

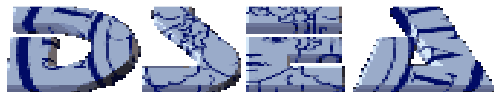
Green City Energy

Pisa 1-2-3 luglio 2010

Il progetto Green City Energy

Romano GIGLIOLI

Prof. Ordinario di Sistemi Elettrici per l'Energia – UNIVERSITA' DI PISA



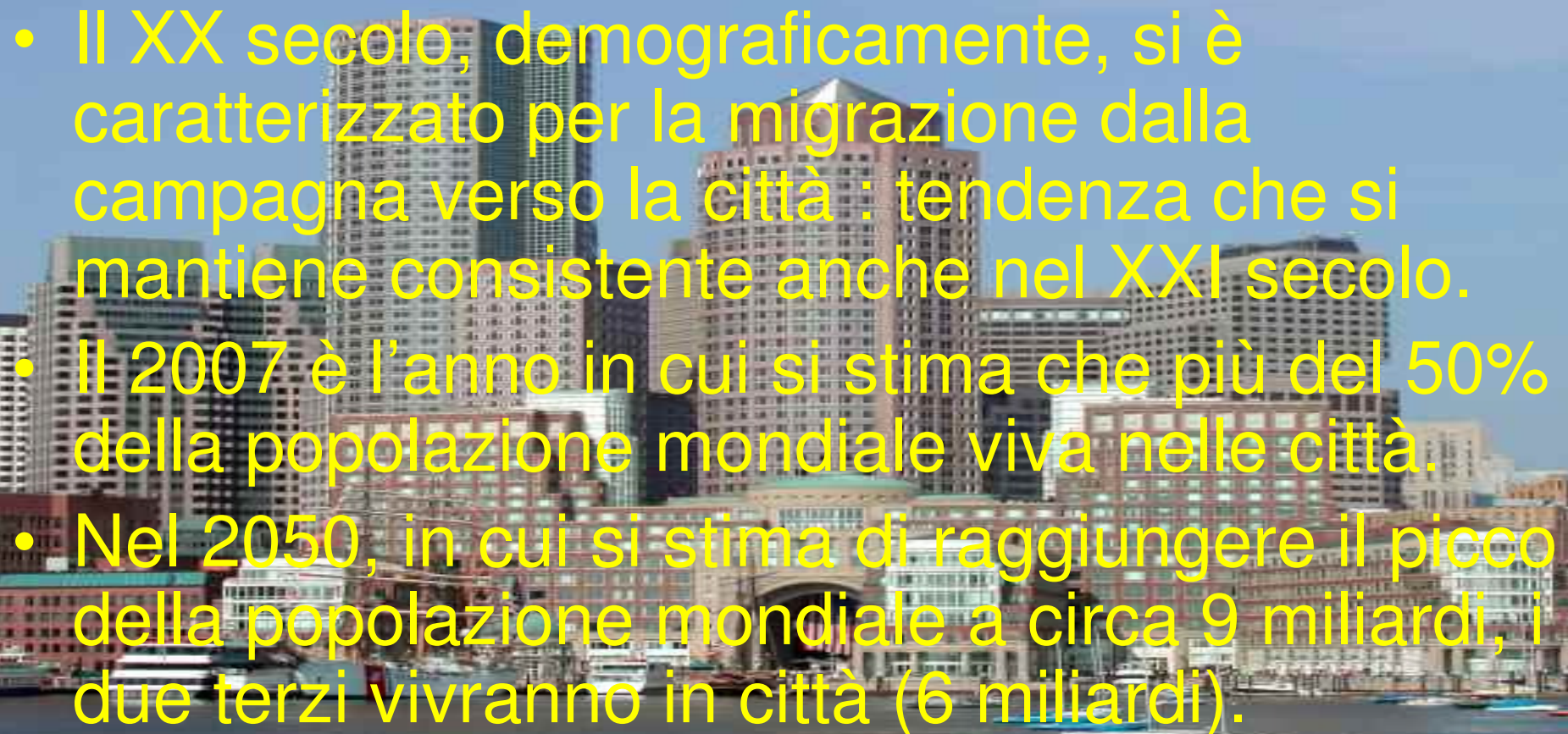
Dipartimento di Sistemi Elettrici ed Automazione



state of world population 2007

Unleashing the Potential of Urban Growth

L'urbanizzazione del mondo *

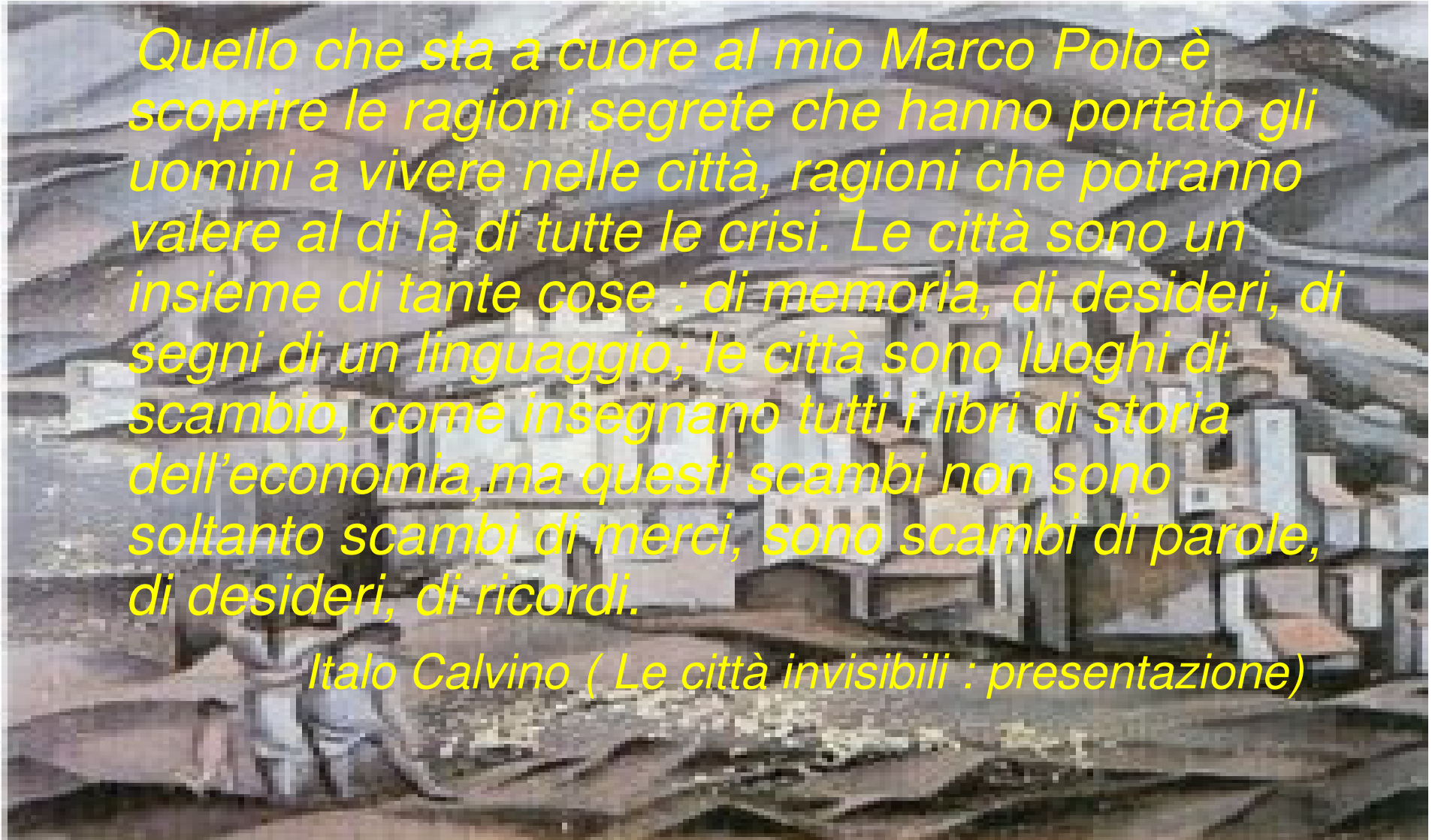
- 
- Il XX secolo, demograficamente, si è caratterizzato per la migrazione dalla campagna verso la città : tendenza che si mantiene consistente anche nel XXI secolo.
 - Il 2007 è l'anno in cui si stima che più del 50% della popolazione mondiale viva nelle città.
 - Nel 2050, in cui si stima di raggiungere il picco della popolazione mondiale a circa 9 miliardi, i due terzi vivranno in città (6 miliardi).

* E' il titolo del libro di Jacques Véron demografo dell' INED francese.

L'urbanizzazione del mondo

Quello che sta a cuore al mio Marco Polo è scoprire le ragioni segrete che hanno portato gli uomini a vivere nelle città, ragioni che potranno valere al di là di tutte le crisi. Le città sono un insieme di tante cose : di memoria, di desideri, di segni di un linguaggio; le città sono luoghi di scambio, come insegnano tutti i libri di storia dell'economia, ma questi scambi non sono soltanto scambi di merci, sono scambi di parole, di desideri, di ricordi.

Italo Calvino (Le città invisibili : presentazione)



La struttura della città

Aplicación a Barcelona
del mosaico territorial de
Richard T. T. Forman

- Sistema de espacios naturales
- Sistema agrícola
- Tema del agua
- Sistema urbano



- Città orizzontale (diffusa)
- Città verticale
- Città compatta
- Città a rete (proposta di Sagarra)

La città ideale



- Urbanizzazione e progresso sono stati per molto tempo associati.
- Nei paesi in via di sviluppo l'urbanizzazione presenta aspetti assai diversi : sembra essere un fenomeno autonomo, privo di regole.
- In un paese povero le condizioni di vita possono essere migliori in città, rispetto a quelle della campagna, ma comunque non soddisfacenti.

La città sostenibile

Curitiba : città modello

La sostenibilità può essere definita con gli aggettivi:
compatta, civica, coesa, solidale, ecogestita

In una città sostenibile, il quartiere, organizzato intorno ad un centro, è raggiungibile a piedi. Oppure si può raggiungere con i mezzi pubblici. Inoltre dispone di servizi pubblici per soddisfare i bisogni di tutte le categorie di età della popolazione.

... un importante fattore economico e sociale della vita urbana riguarda il rapporto dei cittadini con il tempo. Gli orari di lavoro standard fanno sì che si sviluppi una domanda di consumo e di tempo libero al di fuori di questi orari, il che porta a sua volta ad un aumento dei lavori in orari non standard.

Jacques Véron, l'urbanizzazione del mondo

Una città umana non separa le sue funzioni: la casa qui, il lavoro là,... Una città umana è quella che crea la mescolanza : delle attività, dei redditi, delle età. Più è mista più è umana.

Jaimer Lerner, architetto e urbanista sindaco

La distribuzione dei beni

Una logistica integrata che permetta lo scambio delle merci, dei servizi e delle persone :

- organizzare e gestire la mobilità*
- organizzare e gestire le reti dell'energia, del ciclo dell'acqua, dell'informazione.*

I due terzi dell'energia consumata nel mondo è consumata nelle città

Smart grids

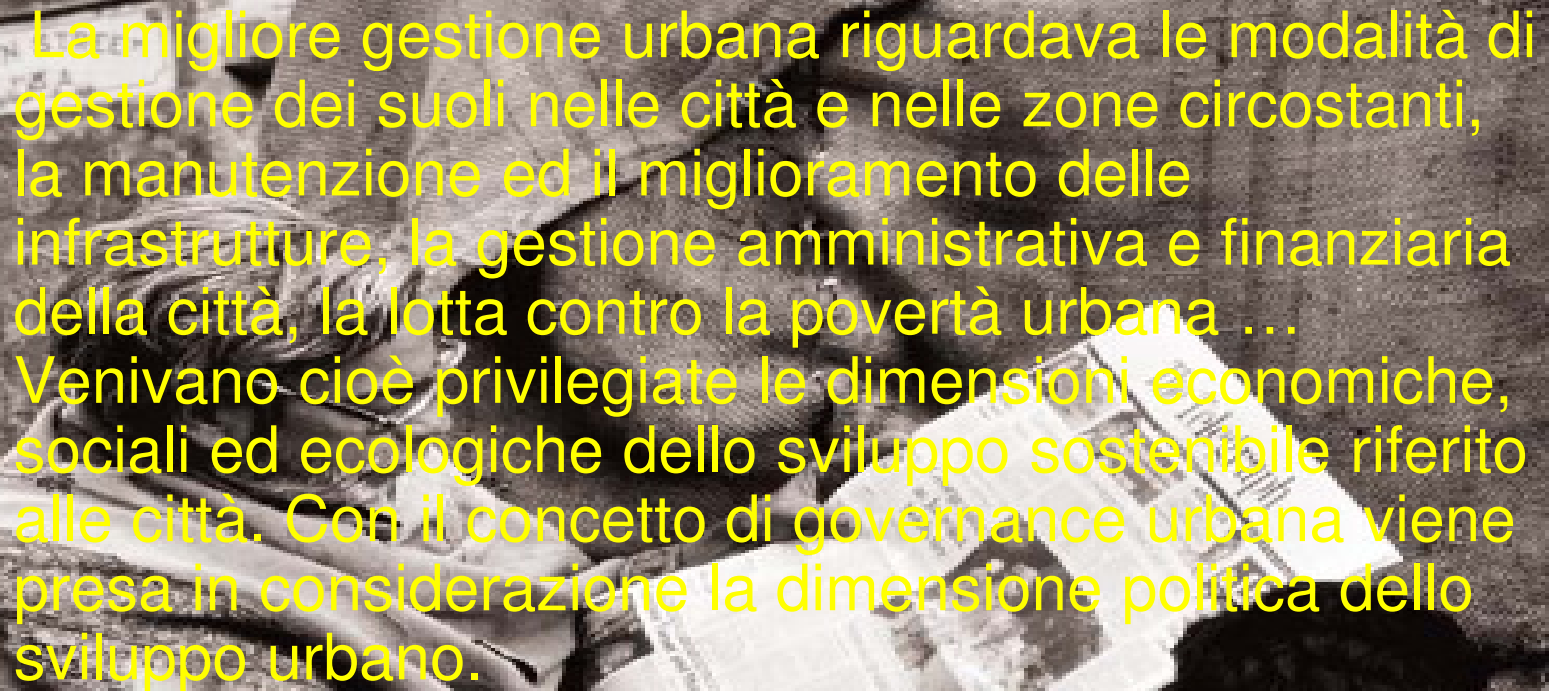
L'energia nella città può essere distribuita con due sole reti integrate : quella dell'energia elettrica e quella del calore, sicure, pratiche nell'uso e capaci di raccogliere l'autoproduzione.

La proposta europea

Smart Cities

- **Objective:** 40% reduction of GHG by 2020
- **How:**
 - Buildings
 - Energy Networks (Electricity, Heating & Cooling)
 - Low Carbon Transport
- **Cost:** 11bn€

Gestione e governance urbane



La migliore gestione urbana riguardava le modalità di gestione dei suoli nelle città e nelle zone circostanti, la manutenzione ed il miglioramento delle infrastrutture, la gestione amministrativa e finanziaria della città, la lotta contro la povertà urbana ... Venivano cioè privilegiate le dimensioni economiche, sociali ed ecologiche dello sviluppo sostenibile riferito alle città. Con il concetto di governance urbana viene presa in considerazione la dimensione politica dello sviluppo urbano.

La governance urbana non sta semplicemente a indicare il modo di governo di una città : indica piuttosto un sistema di relazioni tra istituzioni, organizzazioni ed individui che determina delle scelte collettive e la loro attuazione.

...il Gran Kan....dice : - Tutto è inutile, se l'ultimo approdo non può essere che la città infernale, ed è là che, in una spirale sempre più stretta, ci risucchia la corrente.

E Polo:- L'inferno dei viventi non è qualcosa che sarà; se ce n'è uno, è quello che è già qui, l'inferno che abitiamo tutti i giorni, che formiamo stando insieme. Due modi ci sono per non soffrire. Il primo riesce facile a molti: accettare l'inferno e diventarne parte fino al punto di non vederlo più. Il secondo è rischioso ed esige attenzione e apprendimento continui: cercare di sapere e riconoscere chi e che cosa, in mezzo all'inferno, non è inferno, e farlo durare, e dargli spazio.

Italo Calvino (Le città invisibili)