

MOBILITA' INTELLIGENTE NELLA SMART CITY

Questa presentazione

Uno sguardo a:

- L'ITS nella città «Sveglia»
- Il contributo Smart dell'ITS
- Alcuni suggerimenti per la «Smart mobility»



Effetti dell' URBANIZZAZIONE

Entro il 2050, il 70% della popolazione **mondiale** vivrà in città

Già oggi, in **Europa** $\frac{3}{4}$ della popolazione risiede in città e le città sono responsabili di ca. il 70% di consumi energetici ed emissioni di gas serra

In **Italia** gli incidenti stradali in flessione dal 2003 ... ma 76% sulle strade urbane



... le «Smart cities» cuore della sostenibilità

... nelle aree di impatto ambientale e qualità della vita:

- Gestione di case ed edifici
- Gestione delle Risorse
- Sicurezza nella città
- Sicurezza sulle strade
- Comfort e benessere
- Illuminazione pubblica
- **Trasporti e Mobilità**
- Comunicazione di dati, audio e video
- Prevenzione e assistenza sanitaria
- Educazione, cultura e sport

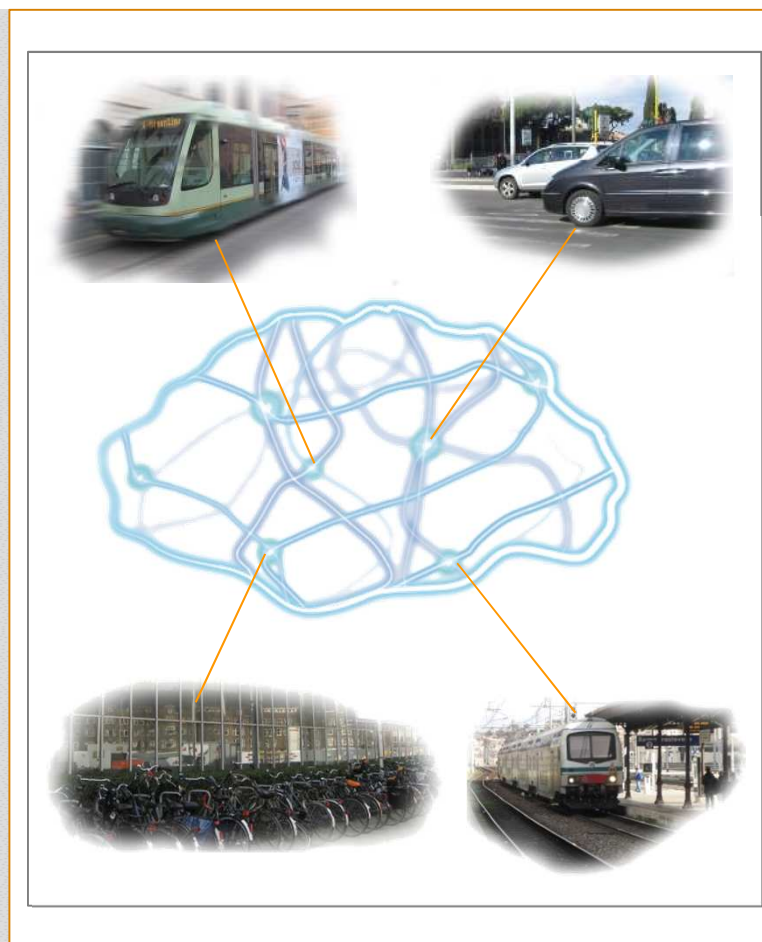


... le reti di interconnessione dei servizi

... consentono nuove modalità e nuovi servizi:

- Monitoraggi e controlli a distanza
- Ricarica di veicoli elettrici
- Servizi di infomobilità
- Tariffazione degli accessi per veicoli commerciali e privati
- Controllo intelligente dell'illuminazione pubblica
- Ecc.

Dalla Città sostenibile alla «SMART City»
CE: 10-12 Mld € di investimenti per
Progetti Pilota



...Mobilità nelle città odierne

Metropoli (es. Sud America, Asia)

- mobilità di milioni di persone
- infrastrutture di trasporto inadeguate
- poli di attrazione per un gran numero di visitatori
- ingorghi ed inquinamento

Città in rapida crescita (es. CEE)

- Corsa alla "modernizzazione"
- Forte crescita delle auto di proprietà
- Problemi di congestione del traffico
- Trasporto pubblico "non alla moda"

L' ITS offre un aiuto importante



Il contributo Smart dell'ITS



...mobilità nelle città odierne

Città "mature" (es. Europa)

- Infrastrutture di trasporto estese/mature
- ITS già diffuso e implementato
- Servizio di trasporto pubblico avanzato
- Attenzione a sicurezza-efficienza-ambiente:
es. Zone di protezione ambientale

Continuano negli sforzi per:

- Migliorare la sicurezza nelle strade
- Ridurre le emissioni
- Problemi di bilancio ...

**ITS è un componente adottato
"normalmente"**



ITS è “Smart” ...

contribuisce a:

Ridurre impatti/consumi energetici/utilizzo degli spazi/costi, con:

Veicoli migliori

Buona pianificazione

Migliori infrastrutture

Gestione efficace del Traffico/Trasporto

Supporto a eventi «Shock»

Evitare un continuo aumento della domanda attraverso:

Gestione della
domanda

Controllo della
velocità

Controllo delle
violazioni

Urban Traffic Control – UTC

E' alla base di qualsiasi miglioramento

Riduzioni del tempo di viaggio

Dal 10% al 30%

Riduzione degli ingorghi

Miglioramento della sicurezza

TREND:

Verso un controllo "adattativo"



ITS per TPL “si ripaga da sè”

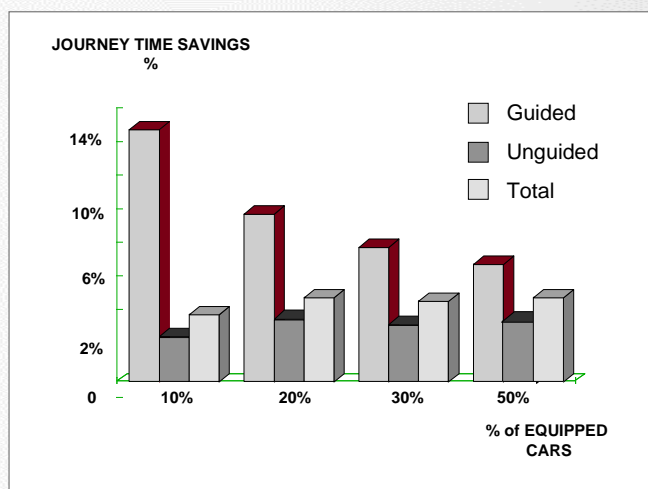
Gestione TPL + UTC + Priorità semaforica
= Guadagno in velocità commerciale e regolarità
= meno veicoli per lo stesso servizio
= MINORI COSTI OPERATIVI

Ex. TORINO PRIORITA' LINEA 3

- “TEMPO DI PAY BACK”:
- 922 giorni (solo benefici all'azienda)
- 131 giorni (compresi i benefici sociali)



L'efficacia dei servizi di infomobilità

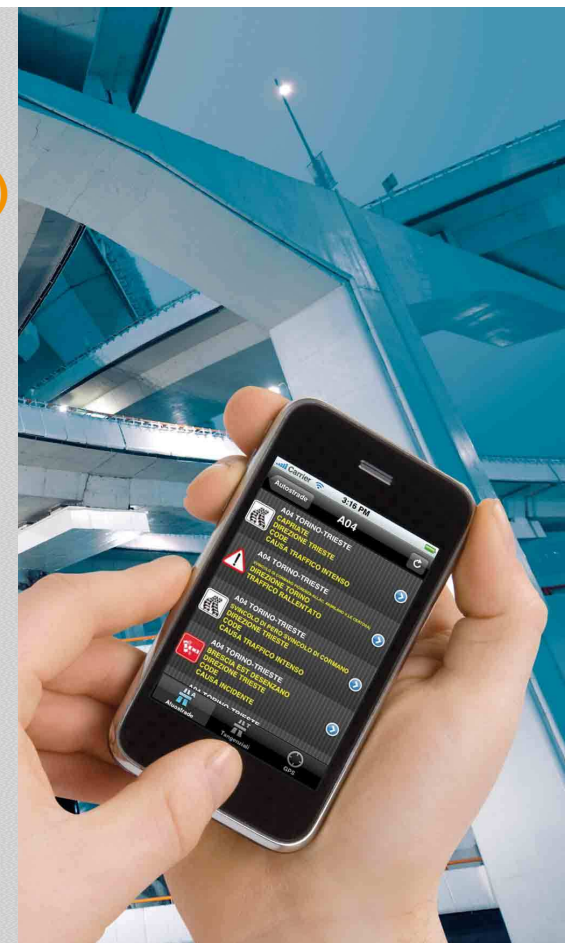


Mostrano benefici elevati:
Consumo carburante (-12%)
Tempo di viaggio (fino a -15%)
«Shift» modale (3%)
Benefici sociali

*Journey time savings with dynamic
 routing strategy on congested network
 (Source DRIVE ATT)*

I servizi d'infomobilità possono aiutare a:

- distribuire la domanda
- diminuire la congestione
- ridurre la durata del viaggio
- aumentare l'utilizzo del Trasporto Pubblico



L'INTEGRAZIONE è “SMART” ...

SISTEMI INDIPENDENTI possono diventare COOPERATIVI attraverso l'ITS amplificandone i vantaggi:

- Riduzione dei costi operativi
- Aumento del ritorno di investimenti a lungo termine

COME?

- Approccio integrato
- Piattaforme APERTE



TREND: sistemi “APERTI”

Consentono:

- Implementazione graduale
- Adattamento alle esigenze locali
- Integrazione di sistemi pre-esistenti



Gestire l'aumento della domanda

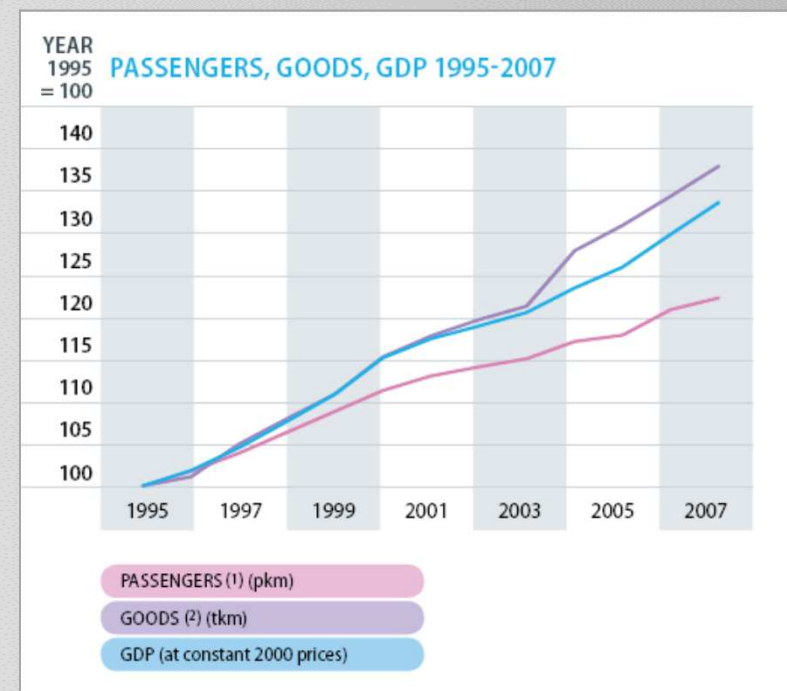
L'uso dell'auto è molto comodo ... ed in continua crescita

Aumentare solo l'efficienza del traffico attira nuova domanda

La gestione della domanda è necessaria

- Restrizioni dei parcheggi
- Controllo degli accessi
- Controllo velocità
- Controllo delle violazioni
- “Pedaggio”

(queste misure forniscono anche ricavi «smart» perché coerenti con obiettivi)



(Alcune) RIFLESSIONI



L'ITS nelle città è „SMART“

L'ITS e' realizzabile

- in qualunque contesto
- dopo una buona pianificazione
- in linea con i fabbisogni specifici delle città
- con sforzi limitati (costi/tempi)

L'ITS consente benefici sostanziali

- riduce le congestioni
- diminuisce i tempi di spostamento (fino al 30%)
- aumenta la sicurezza (fino al 50%!)
- diminuisce l'inquinamento,
- i consumi energetici e
- i costi di gestione

L' ITS può “ripagarsi da se”

- ex. Priorità al Trasporto Pubblico
- Controllo delle violazioni
- Pedaggi e controllo di accessi

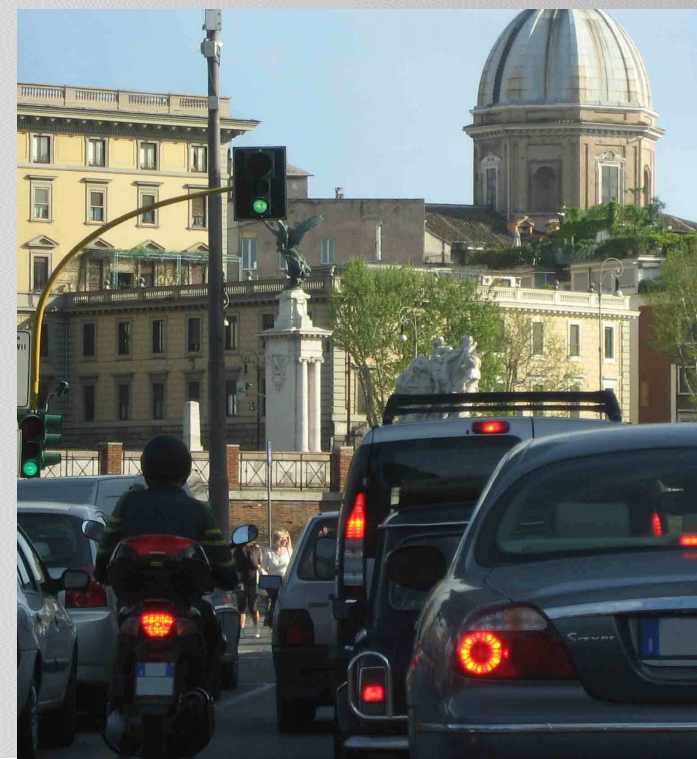


Suggerimenti

CERCARE una combinazione adeguata di “AZIONI SULLE INFRASTRUTTURE”
e “GESTIONE DELLA DOMANDA” (per ottenere benefici duraturi)

CONSIDERARE L'INTERO CICLO!

Pianificare correttamente



Suggerimenti

CERCARE una combinazione adeguata di “AZIONI SULLE INFRASTRUTTURE” e “GESTIONE DELLA DOMANDA” (per ottenere benefici duraturi)

CONSIDERARE L'INTERO CICLO!

Pianificare correttamente

Costruire il consenso attorno ai provvedimenti

La cooperazione è la chiave del successo
Coinvolgere decisori, operatori, organizzazioni
... la gente
L'integrazione tecnologica è solo «una parte
del gioco»



Suggerimenti

CERCARE una combinazione adeguata di “AZIONI SULLE INFRASTRUTTURE” e “GESTIONE DELLA DOMANDA” (per ottenere benefici duraturi)

CONSIDERARE L'INTERO CICLO!

Pianificare correttamente

Costruire il consenso attorno ai provvedimenti

Usare opportunamente la tecnologia

(sistemi aperti/tecnologie indipendenti)

Un sistema ITS urbano durerà per 15/20 anni
I cambiamenti della tecnologia oggi sono
molto più rapidi!



Suggerimenti

CERCARE una combinazione adeguata di “AZIONI SULLE INFRASTRUTTURE” e “GESTIONE DELLA DOMANDA” (per ottenere benefici duraturi)

CONSIDERARE L'INTERO CICLO!

Pianificare correttamente

Costruire il consenso attorno ai provvedimenti

Usare opportunamente la tecnologia
(sistemi aperti/tecnologie indipendenti)

Manutenere con efficacia gli apparati
(da prevedere nei contratti)

Anche il sistema migliore, se non è
correttamente mantenuto, degraderà
rapidamente



Suggerimenti

CERCARE una combinazione adeguata di “AZIONI SULLE INFRASTRUTTURE” e “GESTIONE DELLA DOMANDA” (per ottenere benefici duraturi)

CONSIDERARE L'INTERO CICLO!

Pianificare correttamente

Costruire il consenso attorno ai provvedimenti

Usare opportunamente la tecnologia
(sistemi aperti/tecnologie indipendenti)

Manutenere con efficacia gli apparati
(da prevedere nei contratti)

Manutenere i modelli di traffico

Il traffico nelle città cambia continuamente.
I modelli di traffico richiedono adattamenti.
Possibili perdite di efficienza tra il 5-10% all'anno



Verona ... città «Sveglia»

Grazie per l'attenzione

Alfredo BOLELLI
Presidente MIZAR Automazione SpA
alfredo.bolelli@verona.miz.it
www.miz.it, www.swarco.com