

T_cesit



n°5, 2013

**Il Ruolo della Mobilità
per la Progettazione
delle Smart Cities**

Introduzione pag. 3

La cooperazione interorganizzativa nei sistemi di smart city pag. 5

I profili di analisi dei sistemi di smart city

Le relazioni, la collaborazione e la governance delle piattaforme smart city

I servizi e gli attori delle smart cities in ambito di mobilità

La mobilità come dimensione chiave delle smart cities

Il mobile payment: tecnologia, attori, modelli organizzativi e applicazioni nei sistemi di mobilità pag. 16

Sistemi innovativi di bigliettazione e pagamento elettronico

Evoluzione del mobile payment in Italia e tendenze recenti

Modelli di business e stakeholder analysis nel mobile payment

Case Studies pag. 32

Dublino

Amsterdam

New York

Barcellona

Nizza

Hong Kong

Songdo

Livelli di maturità nell'integrazione dei sistemi di smart cities pag. 53

Un modello per l'analisi dei livelli di maturità dei processi di integrazione nelle smart cities

Conclusioni pag. 57

Bibliografia pag. 59

presidente Cesit
Enzo Pontarollo

T-CESIT
periodico semestrale Cesit
C'Entro Studi sui Sistemi di
Trasporto Carlo Mario Guerci
direttore responsabile
Riccardo Mercurio

editore
Cesit
C'Entro Studi sui Sistemi di
Trasporto Carlo Mario Guerci
80133 Napoli piazza G. Bovio, 14
tel 081 408347
fax 081 409496
www.consorziocesit.it
info@consorziocesit.it

registrazione presso il
tribunale di Napoli al n°34 del
12.04.2010

ISSN 2039 - 2303

**progetto grafico
e impaginazione**
Annalisa Camerlingo



T_Cesit è una rivista scientifica on-line (ISSN: 2039-2303) e cartacea (ISSN: 2039-2168) avente periodicità semestrale.

T_Cesit nasce nel 2011 come evoluzione della rivista "Incontri Cesit", fondata dai Proff. Carlo Mario Guerci (Università Statale di Milano), Riccardo Mercurio (Università degli Studi di Napoli Federico II) ed Enrico Chiesa (Politecnico di Milano) nel 1984.

T_Cesit ha l'obiettivo di dare spazio e diffondere nella comunità scientifica i risultati originali delle attività di ricerca condotte da studiosi ed esperti, italiani e stranieri, su temi di carattere economico, manageriale, organizzativo e finanziario collegati ai sistemi di mobilità. Oggetto di analisi della rivista sono tutte le diverse filiere dei trasporti (ferrotranviario, stradale, aereo-spaziale, marittimo): dalle imprese di progettazione, all'industria di produzione, alle aziende di erogazione di servizi, alle amministrazioni nazionali e locali responsabili della regolazione e pianificazione dei sistemi di trasporto. In particolare, le ricerche e gli studi della rivista hanno ad oggetto:

- i modelli strategici ed organizzativi delle grandi e delle piccole e medie imprese nell'ambito delle diverse filiere di trasporto;
- i modelli di governance e i gli assetti organizzativi delle aziende di TPL, delle Agenzie di Mobilità, dei Sistemi di Integrazione Tariffaria, degli Interporti, ecc.
- le competenze distintive e le capacità di innovazione delle organizzazioni che erogano servizi di trasporto collettivo;
- i vincoli/opportunità di integrazione industriale, gli assetti del network e i modelli di coordinamento inter-organizzativo nei sistemi di mobilità;
- la supply chain delle aziende di produzione ferrotranviaria;
- i processi di cambiamento organizzativo e le scelte tecnologiche delle principali organizzazioni che erogano servizi di trasporto sia a livello nazionale sia a livello internazionale.

Il Direttore Scientifico di T_Cesit insieme con il Comitato Direttivo guida le politiche editoriali della rivista. Per il processo di selezione dei contributi pubblicati sulla rivista il Direttore Scientifico e il Comitato Direttivo si avvalgono del supporto di almeno due revisori anonimi scelti tra i membri del Comitato Scientifico o altri studiosi esperti nei topics proposti dal contributo oggetto di valutazione, secondo una procedura di double-blind review. Il manoscritto deve essere inviato dagli autori in forma anonima attraverso la casella di posta elettronica della redazione. Il Direttore può decidere di non sottoporre ad alcun referee l'articolo perché giudicato non pertinente o non rigoroso né rispondente a standard scientifici adeguati.

T-Cesit inoltre organizza incontri con accademici, consulenti, imprenditori, manager e rappresentanti delle associazioni per approfondire temi di attualità legati ai sistemi di mobilità. Ai contenuti emersi nel corso del dibattito può essere dato risalto in contributi pubblicati nelle pagine interne della rivista ed etichettati come "Interventi" (Invited Manuscript). T-Cesit pubblica articoli sia in italiano, sia in inglese.

Direttore Scientifico della rivista è il Prof. Riccardo Mercurio, Professore Ordinario di Organizzazione Aziendale presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Comitato Direttivo: Stefano Consiglio (Università degli Studi di Napoli Federico II), Marcello Martinez (Seconda Università degli studi di Napoli), Luigi Moschera (Università degli Studi di Napoli Parthenope), Enzo Pontarollo (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano).

Comitato Scientifico: Paola Adinolfi (Università degli Studi di Salerno), Raffaele Cercola (Seconda Università degli Studi di Napoli), Paolo De Vita (Università degli Studi del Molise), Massimo Franco (Università degli Studi del Molise), Rosalba Filosa Martone (Università degli Studi di Napoli Federico II), Raoul Claudio Nacamulli (Università degli Studi di Milano Bicocca), Francesco Testa (Università degli Studi del Molise).

Redazione: Antonella Oliva - info@consorziocesit.it

Introduzione Riccardo Mercurio

Il tema delle Smart Cities è al centro di un ampio dibattito sia nella letteratura manageriale, urbanistica, sociologica e di matrice ingegneristica sia nell'ambito delle "comunità" dei diversi stakeholder coinvolti: dai fornitori di tecnologia a quelli di servizi (ad es. trasporti e turismo), dalle istituzioni finanziarie alle società di telecomunicazione, dai policy maker agli utenti finali.

Il concetto di "smart city" è di tipo multidimensionale e si sviluppa su sei assi fondamentali: l'economia, la popolazione, i sistemi di governance, la mobilità, l'ambiente e la qualità della vita. Individuando come obiettivi di riferimento la sostenibilità, la vivibilità e l'equità sociale, la progettazione di "città intelligenti" richiede, quindi, l'individuazione di soluzioni tecnologiche ed organizzative innovative per la regolazione ed il controllo di sistemi interconnessi. Il vero nodo da sciogliere non è, dunque, "solo" lo sviluppo e la realizzazione e la gestione di infrastrutture e di servizi di trasporto interoperabili o un approvvigionamento energetico pulito, ma anche o, forse, soprattutto, lo sviluppo di capacità di networking e di governo delle interdipendenze inter-organizzative.

Il tema del trasporto pubblico e, più in particolare, della **smart mobility** (miglioramento del trasporto pubblico, sistemi di controllo del traffico, gestione integrata delle informazioni all'utenza, programmazione, assistenza ed ininteroperabilità del viaggio, logistica urbana, diffusione di aree pedonali, gestione della sosta e dei sistemi di car-sharing e bike-sharing, ecc.) rappresenta un elemento centrale per lo sviluppo del valore nelle smart cities anche per la numerosità e l'intensità delle interdipendenze con altri sistemi, come quello del turismo.

L'obiettivo di questo studio è rinvenibile nell'analisi dei sistemi di smart cities sia sotto il profilo dell'analisi delle scelte organizzative e tecnologiche, sia, più in dettaglio, rispetto alle relazioni inter-organizzative tra gli attori coinvolti e all'integrazione dell'offerta di servizi e di piani tariffari, mettendo al centro i sistemi di mobilità locale.

L'analisi si articola in quattro sezioni. Nella prima si è ricostruito lo stato dell'arte della letteratura di taglio aziendale sul tema in oggetto con particolare riferimento ai temi della cooperazione inter-organizzativa e delle relazioni tra attori nella progettazione delle smart cities - con specifico riferimento alla filiera del trasporto pubblico locale - al fine di delineare un quadro aggiornato dei modelli teorici di riferimento proposti e dei risultati delle indagini empiriche finora condotte. In particolare è stata realizzata un'attività di ricerca di pubblicazioni scientifiche e divulgative, relative ai sistemi di offerta di trasporto/turismo collegati al tema delle smart city, all'integrazione tariffaria e ai sistemi innovativi di pagamento elettronico.

Si è poi svolto uno specifico approfondimento sul tema del mobile payment (sezione 2) quale tecnologia abilitante per lo sviluppo di applicazioni avanzate di smart city in grado di generare valore per l'utente finale, e sono stati realizzati 7 casi studio (sezione 3) riferiti ad esperienze internazionali di elevato interesse e

identificate come rappresentative di pratiche avanzate in tema di integrazione dei sistemi di pagamento e, più in generale, dei sistemi trasporto-turismo. L'attenzione è stata prevalentemente rivolta alle caratteristiche organizzative e gestionali dei sistemi integrati analizzati.

Infine (sezione 4), sono stati individuati aspetti peculiari riferibili agli stadi progressivi di evoluzione delle applicazioni di smart city (livelli di maturità) rispetto alle aree esaminate (integrazione trasporti-turismo ed integrazione dei sistemi di pagamento nell'ambito degli applicativi smart city), evidenziando anche differenti peculiarità in termini di potenziale di sviluppo di tali applicazioni a livello municipale.

