

GOVERNO INTEGRATO TRASPORTI-TERRITORIO: *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* IN EUROPA E NELL'AREA METROPOLITANA DI NAPOLI

Enrica PAPA¹

¹ DiPiST – Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Piazzale Tecchio 80, 80125, Napoli

SOMMARIO

La necessità di limitare i processi di dispersione insediativa, il preoccupante incremento degli spostamenti motorizzati individuali, le opportunità di sviluppo urbano in aree strategiche delle aree metropolitane a seguito della dismissione di impianti industriali, i consistenti investimenti in infrastrutture di trasporto su ferro in ambito urbano e regionale, sono tutti elementi chiave che hanno contribuito alla diffusione di teorie e pratiche per uno “sviluppo urbano e regionale orientato al sistema di trasporto pubblico su ferro”: il Transit Oriented Development- TOD. Nonostante il principio della necessità di concentrare lo sviluppo urbano intorno ai nodi del trasporto su ferro sia ampiamente riconosciuto in campo teorico, risulta in molti casi difficile l'applicazione di queste teorie in diversi contesti normativi e territoriali (Hine, 2005).

Partendo da queste premesse, il lavoro proposto vuole rispondere ad alcune questioni: come sono stati applicati i principi del TOD in diversi contesti urbani negli Stati Uniti ed in Europa? In che modo è possibile “esportare” questi metodi in contesti metropolitani italiani? Lo studio fornisce delle risposte attraverso l'analisi di esperienze internazionali e definisce uno strumento di supporto al governo delle aree di stazione, testato nell'area metropolitana di Napoli.

1 Sviluppo regionale orientato al trasporto su ferro: alcune riflessioni teoriche

Le forme di organizzazione urbane e regionali, la struttura delle reti di infrastrutture di trasporto ed i comportamenti di mobilità si influenzano reciprocamente in maniera significativa. Il ciclo trasporti-territorio (Wegener e Fürst, 1999) è ormai divenuto il simbolo delle strette interazioni che legano la crescita urbana, le scelte modali e lo sviluppo di nuove infrastrutture e servizi di trasporto. D'altra parte, mentre la base teorica risulta ormai consolidata, in campo pratico sono ancora molti i passi da compiere: "l'aumento indiscriminato di dispersione insediativa [...] depaupera il territorio e i suoi valori insediativi e ambientali, consuma suolo, rende inefficace il sistema di trasporto pubblico, indebolisce un sistema di trasporto collettivo da intendersi come spina dorsale di insediamenti urbani compatibili" (Russo, 2006).

E' ampiamente riconosciuta in campo accademico la necessità di limitare la segregazione funzionale, la bassa densità e l'incremento delle distanze. Recenti paradigmi legati alla visione della città compatta sono stati elaborati per limitare queste forme di sviluppo urbano come "la città dalle piccole distanze" (*Stadt der kurzen wege*, Bruinsing, 1999) e la "concentrazione decentralizzata", il "Transit Oriented Development" ma con in impatto ancora relativo sulle reali trasformazioni urbane. Infatti le zone definite edificabili spesso sono localizzate lontano dalle infrastrutture di trasporto su ferro, prevalentemente in conseguenza della maggiore disponibilità di aree libere, del prezzo ridotto dei suoli o più semplicemente a causa della mancanza di coordinamento tra le politiche di trasporto e di pianificazione territoriale. Il progressivo fenomeno di dispersione urbana si sviluppa parallelamente alla crescita del numero di autovetture per abitante. Le distanze sono infatti diventate sempre meno un ostacolo alla mobilità grazie all'incremento della velocità degli spostamenti e alla tendenza di localizzare le attività in funzione della propria accessibilità con l'auto (Project Bahn.Ville, 2005).

Queste tendenze, rafforzate dallo sviluppo di infrastrutture viarie, ha favorito la grande crescita degli spostamenti motorizzati individuali. Per quanto riguarda in particolare la situazione in Italia, i dati dell'Osservatorio "Audimob" di Isfort relativi al primo semestre del 2007 disegnano un quadro caratterizzato da una decisa crescita della domanda di mobilità individuale motorizzata, in particolare in termini di numero di spostamenti, chilometri percorsi e tempo dedicato agli spostamenti. Infatti il numero indice degli spostamenti in automobile passa da 101,4 del primo semestre 2006 (base 100=2001) a 112,6 del primo semestre 2007. Ancora più forte l'incremento degli spostamenti in moto e motocicli: da 69,7 a 82,5.

Questa evoluzione ha portato tra l'altro ad alcune conseguenze: incremento di consumo di suolo, degrado ambientale causato dal rumore e dall'emissioni inquinanti e di gas serra, nonché il peggioramento delle condizioni di traffico con le relative conseguenze economiche. A questi elementi si aggiunge un abbassamento della qualità degli spazi pubblici ed un incremento dello spazio urbano dedicato all'autovettura.

Molte strategie sono state portate avanti da qualche anno per rafforzare il ruolo dei trasporti pubblici su ferro. In particolare la regionalizzazione dei trasporti ferroviari ed un cambiamento di paradigma nella pianificazione comunale e regionale hanno permesso la messa in servizio di nuove linee e servizi a livello comunale, provinciale e regionale in numerosi contesti territoriali. Partendo da queste premesse, il governo delle trasformazioni delle aree lungo gli assi infrastrutturali su ferro, nonché il disegno delle linee di trasporto assumono un ruolo fondamentale sia a livello regionale che comunale. In questo modo le infrastrutture ferroviarie potranno ritrovare la loro funzione di colonna vertebrale dello sviluppo regionale ovvero favorire lo sviluppo di nuove misure per uno sviluppo urbano e regionale orientato al sistema di trasporto pubblico su ferro.

Nonostante il principio di concentrare lo sviluppo urbano intorno ai nodi del trasporto su ferro non sia del tutto innovativo, risulta in molti casi difficile l'applicazione di queste teorie in diversi contesti normativi e territoriali (Hine, 2005).

Dallo studio della letteratura sul tema è emersa infatti la necessità di definire anche a livello normativo procedure decisionali e strumenti innovativi e integrati per i portare avanti processi di pianificazione integrata tra il governo della mobilità ed il governo delle trasformazioni urbane. La mancanza di un coordinamento delle strategie, delle azioni d'intervento e degli attori coinvolti nella trasformazione, non solo può comportare la assenza di un ritorno economico degli investimenti pubblici o privati in infrastrutture di trasporto, ma un abbassamento della qualità degli interventi. Il primo passo per mettere in pratica i principi di uno sviluppo regionale orientato al trasporto su ferro risulta quindi la definizione di un approccio integrato per il sistema urbano-mobilità che porti a considerare il sistema urbano ed i sistemi di trasporto come appartenenti ad un unico sovra-sistema, e che sia finalizzato alla definizione di metodi e tecniche per definire interventi di tipo integrato nelle aree delle stazioni ferroviarie e metropolitane.

Questo lavoro, si pone quindi l'obiettivo di identificare punti deboli e opportunità di applicazioni di TOD in Europa, partendo da un analisi della bibliografia statunitense e approfondendo alcune pratiche in diversi contesti europei. Infine lo studio proposto, attraverso l'applicazione all'area metropolitana di Napoli, definisce alcuni punti sulla possibilità di esportare i metodi e le tecniche del TOD nelle città Europee e in particolare in Italia, sull'efficacia degli strumenti e le procedure per la definizione degli interventi, sui rischi e le opportunità di applicare i principi dei TOD nelle aree di stazione delle città italiane.

2 Transit Oriented Development: la lezione degli Stati Uniti

Negli Stati Uniti il termine *Transit Oriented Development* (TOD), introdotto per la prima volta da Calthorpe nel 1993, sintetizza teorie e metodi volti a favorire uno sviluppo metropolitano policentrico i cui poli sono i *Transit Villages* ovvero comunità urbane ad alta densità e *mixité* funzionale che si sviluppano intorno alle stazioni della rete su ferro. Nelle aree in espansione o in trasformazione il TOD propone la costruzione di nuovi centri urbani di qualità urbana ed elevata accessibilità pedonale alle stazioni, in aree della città consolidata il TOD prevede il riempimento dei vuoti esistenti ed interventi di riqualificazione urbana.

Per controllare la diffusione urbana e lo *sprawl*, il TOD assegna al trasporto su ferro un ruolo chiave nelle forme di organizzazione e trasformazione urbana: gli interventi sulle linee e sulle stazioni possono svolgere un'azione di volano alla riqualificazione ambientale e alla ricucitura dei tessuti urbani esistenti. Secondo i principi del TOD, la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto su ferro deve orientare la scelta localizzativa di nuovi insediamenti residenziali di espansione al fine di creare le condizioni per uno sviluppo ad alto *mix* funzionale, con adeguati valori di intensità d'uso del suolo in contesti ad alta qualità urbana. Gli interventi proposti negli ambiti urbani delle stazioni sono quindi finalizzati a favorire uno sviluppo "compatto" sia per incrementare il ritorno economico degli investimenti sul sistema di trasporto sia per massimizzare l'uso delle stazioni esistenti e di progetto. I principi alla base del TOD e delle nuove pratiche urbanistiche di densificazione intorno alle stazioni – e dai benefici ad esse connessi – sono diventati il manifesto di numerosi gruppi e associazioni culturali negli Stati Uniti. Un esempio è il *Reconnecting America*, una organizzazione nazionale *no-profit* che si pone l'obiettivo di "integrare i sistemi di trasporto con le comunità urbane servite" (Reconnecting America, 2007).

Da un punto di vista strettamente finanziario, effetti positivi legati al TOD (Arrington e Parker, 2001) sono innanzitutto a vantaggio delle agenzie di trasporto pubblico e delle amministrazioni locali con una crescita degli spostamenti su ferro, a cui consegue un incremento diretto dei guadagni per le aziende di trasporto; inoltre è dimostrato da numerosi studi (Cervero e Duncan, 2002; Huang, 1996) come questo tipo di interventi possa generare processi di *value capturing* nelle aree di influenza delle stazioni, ovvero di incremento dei valori immobiliari e dei suoli per diverse destinazioni d'uso, che determina un potenziale incremento dei ricavi per le amministrazioni locali attraverso le imposte comunali sugli immobili. Un ulteriore vantaggio per le amministrazioni consiste nel rafforzare le relazioni istituzionali tra i diversi enti ed agenzie coinvolte nel processo decisionale e nella fase di trasformazione. Non meno importanti sono gli effetti sulla qualità degli ambienti urbani: la riqualificazione di aree degradate della periferia territoriale, il miglioramento delle condizioni di traffico in aree congestionate, la riduzione di consumo di suolo legata alla diffusione

incontrollata e infine uno sviluppo economico ed un aumento della competitività del sistema territoriale.

D'altra parte negli Stati Uniti le applicazioni del TOD non sempre hanno condotto agli effetti sperati: gli interventi di densificazione intorno alle stazioni suburbane e periferiche, non inseriti in un piano territoriale, possono infatti portare allo sviluppo di quartieri dormitorio e alla delocalizzazione di residenti dai centri urbani centrali. Il successo o l'insuccesso delle pratiche di TOD negli Stati Uniti, come dimostrato da Porter (1997), dipende dal dinamismo del mercato immobiliare e quindi dalla efficacia delle politiche pubbliche nel coinvolgere investitori privati nelle trasformazioni delle aree di stazioni. Gli esempi di TOD di maggiore successo sono infatti quelli nelle aree dei quartieri centrali direzionali delle grandi capitali americane come San Francisco e Oakland a seguito della costruzione del sistema di trasporto su ferro BART. Le aree delle stazioni suburbane della rete di trasporto su ferro del BART, al contrario, hanno avuto una minore densificazione, a meno dei casi di Walnut Creek e Concord; questo è dovuto da una parte alla scarsa attrattività delle aree di stazione da parte di investitori privati e dall'altra alla resistenza dei residenti allo sviluppo di aree ad alta densità.

3 Transit Oriented Development: la risposta Europea

3.1 TOD in Inghilterra: le Transport Development Areas

La prima risposta europea ai TOD è stata proposta nel 2000 dal RICS (*Royal Institution of Chartered Surveyors*) in Gran Bretagna con la pubblicazione del primo studio sulle *Transport Development Areas* (TDA) in cui si propone un metodo per l'applicazione dei TOD in Inghilterra ed un'articolata rassegna di pratiche di successo. Il documento finale dello studio condotto dal RICS, finanziato e supportato da 13 autorità governamentali (RICS, 2002), definisce le TDA come "un nuovo approccio integrato tra il governo della mobilità ed il governo delle trasformazioni urbane che ha applicazione nei nodi del trasporto pubblico e in tutti i luoghi strategici ad elevata accessibilità". La cooperazione di vari agenzie di trasporto e di governi locali, regionali e nazionali contribuì alla redazione di una completa guida di *good practices* ai diversi livelli istituzionali e territoriali.

Nel documento si fa riferimento alla necessità di integrare gli strumenti per la pianificazione urbana e gli strumenti per il governo della mobilità alle diverse scale territoriali, tenendo conto delle particolari situazioni di contesto in cui le aree di stazione sono inserite. Sin dalle prime definizioni è evidente la differenza tra l'approccio Statunitense e quello Inglese: mentre i TOD sono legati a particolari interventi di trasformazione non sempre contestualizzati nel quadro normativo di riferimento e nel sistema territoriale di appartenenza, lo studio inglese fa

riferimento ad un nuovo “*TDA approach*”, ovvero ad nuovo modo di interpretare, orientato a trasformare, le aree urbane ad alta accessibilità. Questo, in termini operativi, è stato tradotto nella definizione per ogni livello di pianificazione (nazionale, regionale e locale) di strategie, linee guida, metodi e tecniche per seguire e mettere in pratica i principi del nuovo approccio alla pianificazione integrata. Il *TDA approach* non richiede la definizione di una nuova norma urbanistica o nuovi strumenti di pianificazione, ma fa riferimento alla necessità della cooperazione e dell’impegno da parte autorità locali e di tutti i soggetti coinvolti nella trasformazione urbana. In sintesi il documento fa riferimento ad un approccio integrato al governo delle trasformazioni urbane finalizzato alla creazione di una specifica interrelazione tra la densità dello sviluppo urbano intorno ai nodi intermodali di trasporto e i livelli di servizio di trasporto offerti. Da un punto di vista strettamente finanziario, le *Transport Development Areas* diventano occasione di sviluppo urbano, che può essere finanziato in parte dall’incremento di ricavi che le agenzie di trasporto ricevono dall’aumento del numero di spostamenti. D’altra parte nelle aree di influenza dei nodi di trasporto le opportunità di investimento possono risultare più vantaggiose o almeno meno rischiose.

Come più volte evidenziato nel documento del RICS, sebbene i principi generali del *TDA approach* siano già contenuti, in via teorica, nei documenti di pianificazione, risultano ancora inadeguate o inconsistenti le applicazioni del paradigma proposto. Per questo motivo lo studio risulta finalizzato all’identificazione di metodi pratici per l’identificazione e la trasformazione delle aree, quantificando gli eventuali benefici economici a livello locale e mettendo a punto strategie per coinvolgere i diversi *stakeholders*, pubblici e privati, nel processo decisionale e operativo.

Risulta interessante la proposta dello studio RICS di incorporare, all’interno dei piani regolatori o piani provinciali, uno specifico tematismo dedicato alla individuazione e trasformazione delle *TDA* da sviluppare in tre fasi operative: conoscenza e individuazione delle aree, analisi territoriale e definizione del piano. La fase di conoscenza è orientata all’individuazione delle aree, allo studio del potenziale di sviluppo urbano e alla capacità del mercato di promuovere e supportare un’eventuale densificazione. La fase di analisi ha l’obiettivo di individuare gli elementi distintivi dell’area sia in termini di uso del suolo, sia di accessibilità al sistema di trasporto. La fase di definizione delle scelte di piano deve seguire un processo di coordinamento e partecipazione di tutti i soggetti interessati alla trasformazione delle aree: autorità locali, agenzie di trasporto, proprietari dei suoli, investitori privati, autorità provinciali e regionali. Lo schema di piano dovrà quindi tenere conto delle densità, del disegno urbano, dell’accessibilità al sistema di trasporto pubblico, degli standard di parcheggi. Il documento fa infine riferimento alla possibilità di creare, nei casi più complessi, una società di trasformazione urbana *TDA*, che possa portare avanti il processo di trasformazione delle aree.

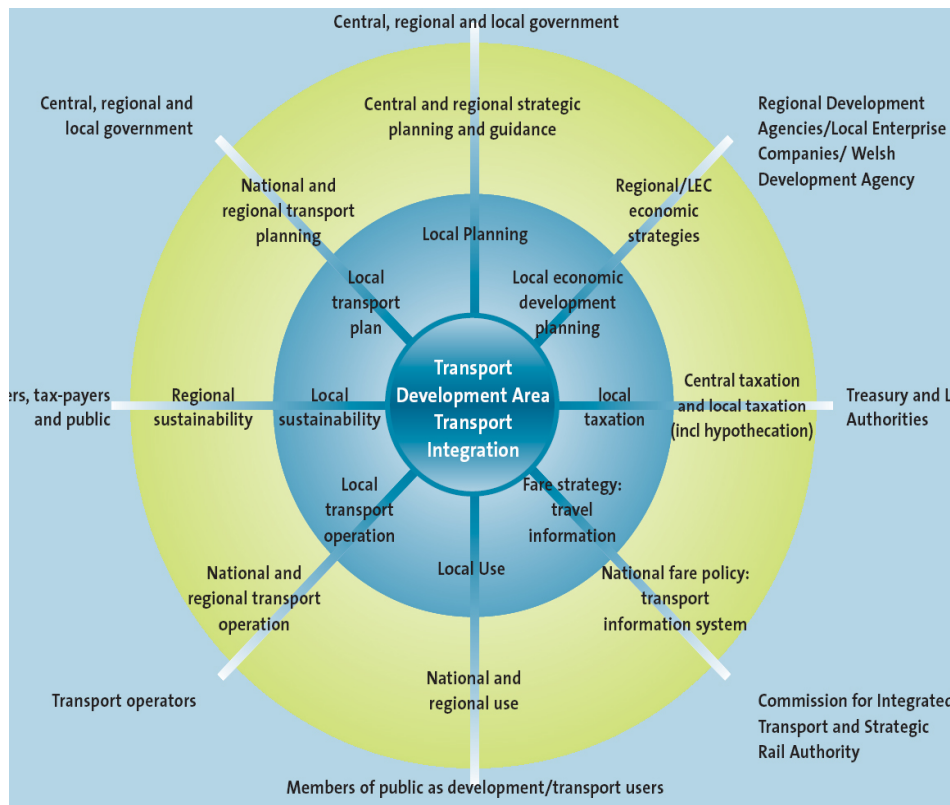


Figura 1 Il TDA approach

3.2 TOD in Olanda: la città a rete dello Stedenbaan

Anche la scuola olandese ha dato un notevole contributo per “esportare” i metodi e le tecniche del TOD nelle città europee: il caso emblematico è il piano della metropolitana Regionale *Stedenbaan* della provincia meridionale dell’Olanda, che prevede la riconversione di linee ferroviarie e la costruzione di oltre 100.000 nuove abitazioni nelle aree di influenza dalle stazioni esistenti e di progetto entro il 2030.

Il progetto *Stedenbaan* è stato concepito al fine di governare allo stesso tempo lo sviluppo regionale e la rete di trasporto ferroviario nella regione del *Randstad*. Il progetto si articola in due strategie di base: la creazione di una rete di trasporto su ferro ad alta frequenza sulla rete nazionale esistente ed il governo dello sviluppo urbano nella regione nelle aree di influenza delle stazioni. Lo *Stedenbaan* quindi, non solo prevede l’incremento dell’accessibilità alla rete su ferro, ma definisce uno scenario di crescita regionale orientato su uno schema di sviluppo “a rete”.

Uno degli ultimi studi sul piano, portato avanti dallo *Stedenbann Spatial Development Commitee* nel 2007, è orientato alla definizione di scenari di sviluppo urbano in 47 stazioni della rete, attraverso tre fasi distinte. La prima fase (analisi dello stato di fatto) si è articolata nella individuazione delle aree che ricadono nella sfera di influenza delle stazioni della rete, in un raggio di 1.200m dalle uscite. Lo studio si è basato sull’analisi dei piani urbanistici a

livello regionale e comunale che insistono sulle aree e quindi nell'individuazione delle porzioni di territorio che possono essere soggette a trasformazione. L'obiettivo è quello di creare un inventario delle aree, da proporre ad investitori privati, destinatari di un processo di promozione territoriale.

La seconda fase (individuazione delle potenzialità di sviluppo) dello studio è consistita nella definizione delle relazioni esistenti tra le aree e le reti di servizi di trasporto. Queste relazioni sono state determinate utilizzando un set di indicatori che descrivono il ruolo della stazione nella rete multimodale di trasporto e le caratteristiche delle aree urbane di stazione: l'accessibilità con mezzi pubblici e con l'auto, le densità residenziali e di addetti, il mix funzionale. In base al tipo di relazione esistente tra gli indicatori di servizio di trasporto offerto e le caratteristiche urbane dell'area, sono state quindi definite delle tipologie di stazione, che descrivono le potenzialità di sviluppo di ciascuna area (area rurale, piccolo centro, area periferiche, città del futuro, centro direzionale, intersezione sovraregionale, *hub* provinciale, città creativa, centro città). I risultati di questa fase mostrano le esistenti potenzialità di trasformazione delle stazioni, sulla base della loro posizione nella rete di trasporto e delle loro caratteristiche urbane.

La terza fase è orientata alla definizione di scenari di sviluppo della regione, tenendo conto del sistema di condizioni di trasformabilità di ciascuna area e delle visioni imposte a livello regionale per lo sviluppo dell'area. Gli scenari proposti dimostrano come le scelte a livello locale possano contribuire a raggiungere obiettivi comuni regionali.

E' importante evidenziare come sia fondamentale nel modello olandese il grado di integrazione tra i livelli locale e quello regionale di pianificazione. Il processo decisionale parte dalla scala regionale, prosegue alla scala locale, con l'individuazione delle scelte per le singole aree della rete e infine ritorna al livello regionale per assicurare una crescita sostenibile dell'intero territorio "multinodale". Nel documento di sintesi del progetto Stedenbaan, viene inoltre evidenziato la necessità di stimolare la sinergia e l'impegno di tutte le parti coinvolte nella trasformazione (autorità locali, regionali, investitori privati, agenzie di trasporto), sia attraverso un sistema di diffusione delle informazioni accessibile, che attraverso un processo flessibile di implementazione del progetto.

Nel caso olandese è evidente un tipo di approccio alla pianificazione *top-down*, caratterizzato da un unico strumento regolatore a livello regionale che, se pur con una certa flessibilità, definisce le ipotesi di sviluppo urbano per ciascuna area di stazione all'interno di una griglia rigida di possibilità. Si riscontra quindi una differenza dall'approccio inglese delle TDA, in cui è molto più forte il tentativo di coinvolgere dal basso tutti gli attori della trasformazione, anche attraverso un processo di *marketing* e promozione territoriale.



Figura 2 Gli schemi di sviluppo urbano in alcune delle 47 aree di influenza delle stazioni del progetto Stedenbaan (Fonte: Atelier Zuidvleugel, 2007)

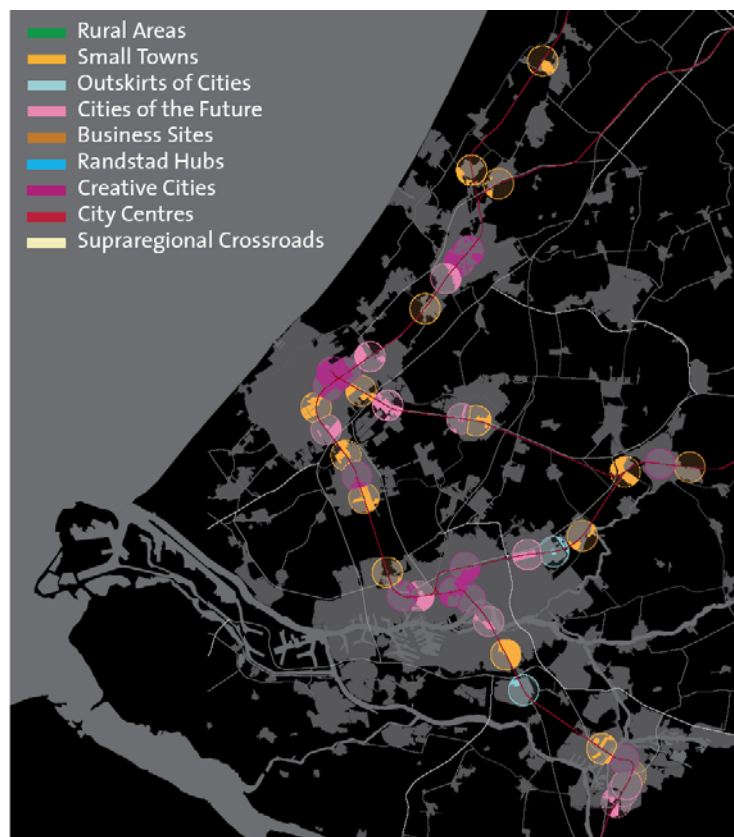


Figura 3 Uno degli scenari di densificazione proposti dal progetto Stedenbaan (Fonte: Atelier Zuidvleugel, 2007)

3.3 TOD in Francia, Germania e Italia

In Francia, Germania e Italia uno dei fattori principali che hanno contribuito alla diffusione di pratiche di sviluppo regionale lungo gli assi del trasporto su ferro è stata la dismissione di molte linee nazionali a seguito dell'introduzione delle linee ad alta velocità, e quindi il riutilizzo delle linee esistenti con servizi di metropolitana regionale. Il riassetto dei servizi di trasporto su ferro, gestiti dalle regioni, ha messo in moto, in alcuni casi, fenomeni di ridisegno del tessuto urbano e ha favorito la localizzazione di nuovi insediamenti vicino le stazioni esistenti o di progetto della rete ferroviaria. Infatti, molti interventi sulla rete ferroviaria hanno costituito occasione non solo di miglioramento dei servizi di trasporto pubblico, ma anche di integrazione tra le stazioni e l'ambiente urbano, nonché un incremento dell'intermodalità con l'introduzione di servizi di *park and ride*, *bike and ride* e il miglioramento delle condizioni di accessibilità pedonali alle uscite. Esempi sono le rete ferroviaria di Karlsruhe in Germania, di Strasburgo in Francia e della Regione Emilia Romagna in Italia.

Uno dei più recenti studi sullo sviluppo regionale orientato al trasporto su ferro in Francia e Germania è stato portato avanti nell'ambito del progetto di ricerca *Bahn.Ville* (2005). Il progetto, che tra gli obiettivi primari ha "lo studio delle interazioni tra la pianificazione dei trasporti su ferro regionali ed il governo del trasformazioni dei tessuti urbani", evidenzia, attraverso quattro casi di studio, l'importanza e le potenzialità di una pianificazione trasversale tra urbanistica e trasporti per uno sviluppo regionale sostenibile. In particolare lo studio mette in evidenza da una parte gli effetti delle politiche di incremento dell'offerta infrastrutturale dei trasporti sullo sviluppo urbano (riqualificazione delle stazioni, incremento della qualità dell'offerta dei servizi, incremento della domanda di trasporto) e dall'altra analizza i processi di definizione dei piani e di realizzazione degli interventi (cooperazione regionale, strumenti di pianificazione, ruolo degli attori, programmi di finanziamento).

Uno dei casi di studio in Germania è regione Bodensee-Oberschwaben, situata nel sud della nazione a confine con l'Austria e la Svizzera, caratterizzata da una struttura regionale policentrica e attraversata dalla linea ferroviaria *Bodensee-Oberschwaben-Bahn* (BOB). Dal 1993, il processo di regionalizzazione dei servizi è stato affiancato da un completo rinnovamento della linea, gestita da una società di trasporti comunali, con l'introduzione di nuovi servizi ad alta frequenza, la sostituzione del materiale rotabile e la costruzione di nuove stazioni o la riqualificazione di quelle esistenti. Questi interventi sono stati affiancati da una forte campagna di marketing, finalizzata alla creazione di un nuovo *corporate design* orientato alla definizione di una nuova immagine regionale: la linea di trasporto BOB come struttura portante della regione. Questo ha contribuito ad un processo di partecipazione e identificazione delle comunità locali nella linea, che ha indotto molti comuni a portare avanti azioni di riqualificazione delle aree adiacenti alle stazioni come nel caso di Ravensburg, o di inserimento di nuove attività come a Friedrichshafen. Uno dei principali fattori di riuscita del

progetto BOB è stata la cooperazione di diverse professionalità e di autorità locali al livello comunale e regionale, che hanno collaborato ad un procedura decisionale interattiva.

In Francia uno degli esempi di *good practice* è lo sviluppo integrato trasporti-territorio intorno alla rete ferroviaria *MétrOcéane*, nel corridoio regionale che va da Nantes a Saint-Nazaire. Interventi di miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico su ferro, con una generale modernizzazione della rete, un incremento delle frequenze e l'integrazione tariffaria tra i servizi su ferro e gomma, è stata affiancata da un piano territoriale che ha tra gli obiettivi primari lo sviluppo di una struttura policentrica della regione. Due strumenti di pianificazione a livello sovracomunale – uno per il governo delle trasformazioni territoriali e uno per la pianificazione dei trasporti- hanno guidato la trasformazione: lo *Schéma de Cohérence Territoriale SCOT* delle Communauté urbaines di Nantes e di Saint-Nazaire e lo *Schéma directeur des transports collectifs 2002-2010* della Communauté urbaine di Nantes. Sebbene si tratta di due strumenti sovrapposti, i due piani hanno un obiettivo comune: quello di favorire interventi di densificazione nelle aree di stazione e di limitare il numero di spostamenti motorizzati individuali. I singoli interventi sul sistema territoriale hanno riguardato la riqualificazione delle aree di stazione o di introduzione di nuove attività (finanziati dalla Regione, dalla SNCF o dai comuni), come nel caso della stazione di La Baule o di Nantes.

In Italia un'esperienza interessante è quella dell'Emilia Romagna in cui sono in fase di riqualificazione molte stazioni medie della rete ferroviaria nazionale. Uno studio interessante è stato redatto per conto della Regione Emilia Romagna (OIKOS, 2003) con l'obiettivo di ricostruire lo scenario di trasformazione in atto nelle stazioni medie dell'Emilia Romagna. Lo studio, con un approccio prevalentemente progettuale, applica i principi del TOD nel contesto normativo italiano e fornisce alcuni casi di studio europei, di dimensioni confrontabili con quelli delle città prese in esame. La ricerca fornisce anche le linee guida progettuali orientate ad evidenziare le potenzialità di trasformazione e valorizzazione urbanistica delle aree ferroviarie, ed a favorire una ricomposizione morfologica e funzionale della "barriera" infrastrutturale ferroviaria, con nuovi attraversamenti del fascio dei binari e con interventi di riqualificazione urbana lungo i margini dello scalo, in modo da far emergere le potenzialità della stazione e del contesto urbano circostante di assumere un ruolo di "nuova centralità" urbana.

A differenza dei casi dell'Olanda o dell'Inghilterra, in cui emerge l'introduzione di un nuovo approccio alla pianificazione integrata delle aree di stazione, con introduzione di nuovi strumenti decisionali che prevedono tra l'altro la partecipazione ed il coinvolgimento di investitori privati nella fase di trasformazione, la situazione della Germania, della Francia e dell'Italia sembra ancora legata a metodi non innovativi per la definizione degli interventi. In particolare nel caso italiano, le pratiche di trasformazione delle aree di stazione sono ancora relativamente lontane dal tipo di approccio proposto nel resto d'Europa, in quanto ancora

troppo legate alla progettazione urbana piuttosto che ad un nuovo modo di interpretare le potenzialità legate ad una programmazione integrata tra interventi per la costruzione delle infrastrutture di trasporto e per la trasformazione di ambiti urbani.

		USA	UK	UE			
		San Francisco Bay Area		Randstad	Nantes Saint Nazaire	Bodensee-Oberschwaben	Regione Emilia Romagna
		BART	rete nazionale	Stedenbaan	Métrocéan	BOB	rete regionale
contesto territoriali	città diffusa (auto-oriented)	●			●	●	●
	città multipolare (transit-oriented)		●	●			
approccio	"operativo"	●					●
	"strategico"		●	●	●	●	
	bottom-up	●					
	top-down		●	●	●	●	●
metodi e strumenti	integrazione (unico piano trasporti-territorio)	●	●	●			
	sovrapposizione				●	●	●
tipologia di interventi	puntuali (sui nodi)	●			●	●	●
	diffusi (sulla rete)		●	●			
	prevalentemente sul sistema fisico				●		●
	sul sistema fisico e funzionale	●	●	●		●	
	finanziamenti pubblici				●	●	●
	finanziamenti pubblici e privati	●	●	●			
	cooperazione e partecipazione	●	●	●			

Figura 4 I casi di studio analizzati

		Stati Uniti	Inghilterra	Olanda	Francia	Germania	Italia
fase di analisi e pianificazione	integrazione trasporti-territorio nel piano	●	●	●	●	●	●
	metodologia innovativa per la definizione degli interventi	●	●	●	●	●	●
	compresenza di interventi sul sistema fisico e sul sistema funzionale	●	●	●	●	●	●
	interazione tra regioni e comunità locali nella fase decisionale	●	●	●	●	●	●
	qualità progettuale	●	●	●	●	●	●
fase della trasformazione	presenza di investimenti del settore privato	●	●	●	●	●	●
	interazione tra stakeholders nella fase di trasformazione	●	●	●	●	●	●

alto

medio

basso

Figura 5 Schema sintetico dei casi di studio analizzati

4 Un'applicazione di Transit Oriented Development nell'area metropolitana di Napoli

Dall'analisi delle esperienze europee risulta necessaria la definizione di strumenti innovativi di supporto alle decisioni per la definizione di interventi di trasformazione nelle aree di stazioni, che possano integrarsi nel sistema normativo italiano e che superino l'approccio strettamente progettuale. Partendo da questa premessa e dalle lezioni del TOD e delle *good practices* in Europa, si propone quindi un metodo per il governo delle trasformazioni delle aree di stazione, intese come poli strategici per la costruzione di un territorio policentrico e che ha come struttura portante la rete regionale di trasporto su ferro. La metodologia proposta viene esplicitata attraverso l'applicazione al sistema territoriale della Provincia di Napoli.

La scelta dell'area di applicazione è stata dettata da alcune caratteristiche di contesto. Il primo punto è innanzitutto l'intensa e innovativa politica che si sta portando avanti negli ultimi anni orientata al ridisegno della rete su ferro della regione Campania e al miglioramento dei servizi di trasporto regionale. Il progetto della Metropolitana Regionale (2002), che ha avuto inizio con la dismissione di alcune tratte nazionale a seguito dell'introduzione delle linee ad alta velocità, ha infatti previsto l'integrazione tariffaria e degli orari dei servizi, l'aumento della frequenza dei servizi e la realizzazione di importanti opere infrastrutturali.

Altri elementi che hanno spinto alla scelta dell'ambito di applicazione si possono riassumere nei seguenti punti:

- sono presenti elementi di integrazione tra gli strumenti di pianificazione (piani per le infrastrutture e la mobilità e piani per il governo delle trasformazioni territoriali)
- sono state esplicitate a livello provinciale strategie di densificazione nelle aree servite dal trasporto su ferro (PTCP della Provincia di Napoli)
- l'area metropolitana di Napoli si presenta come sistema multipolare incompiuto a causa della debole interconnessione tra funzioni e infrastrutture e di uno squilibrio tra attrattività e centralità.

Il contesto normativo e culturale sembra offrire grandi opportunità per l'applicazione di pratiche TOD nel territorio della Provincia di Napoli, storicamente degradato da abusivismo e crescita incontrollata degli insediamenti.

Partendo da queste premesse è stato messo a punto una procedura semplificata per l'applicazione di pratiche TOD nel contesto della Provincia di Napoli, come schematizzato in figura 6. Lo schema proposto definisce per ogni attore coinvolto nel processo decisionale (articolati in base al livello amministrativo) le azioni e le relazioni di dipendenza tra le singole azioni. Al fine esplicitare il processo proposto, si riporta nel paragrafo seguente i principali risultati dell'applicazione del metodo in due ambiti della Provincia di Napoli: l'area flegrea e l'area Nolana.

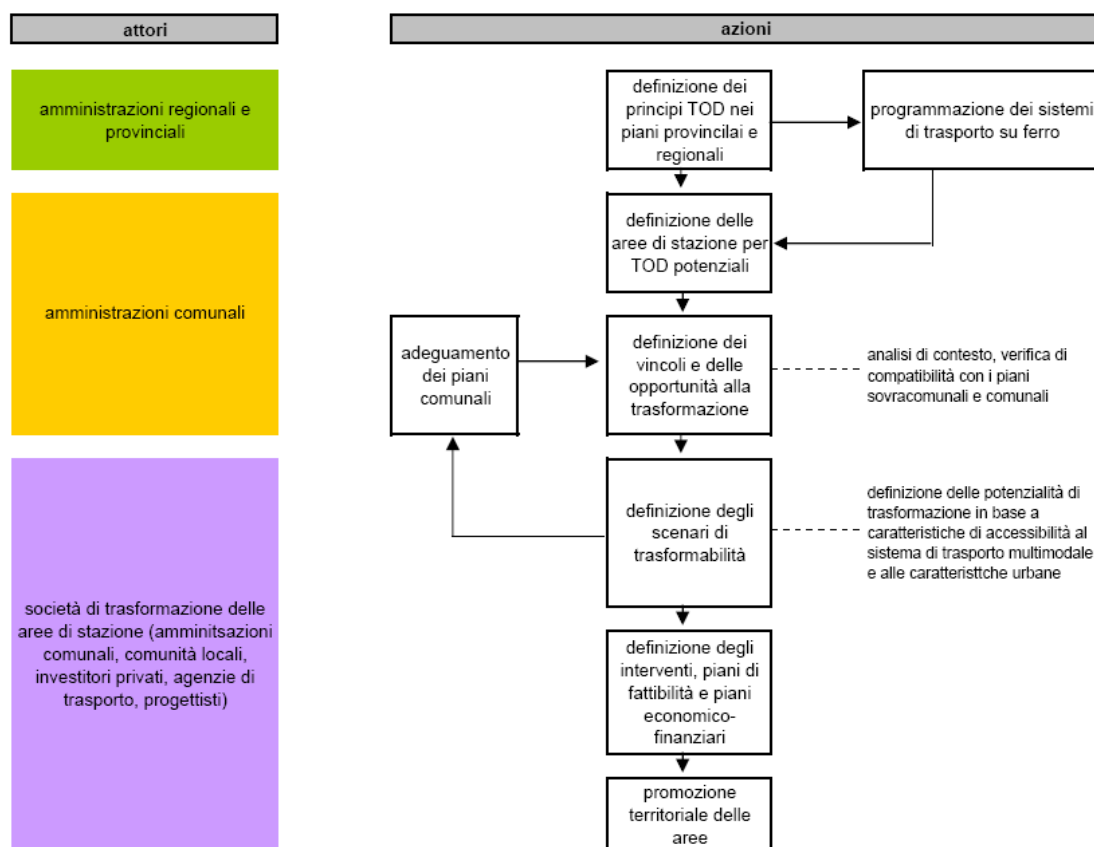


Figura 6 Proposta di metodo: TOD nel contesto della Regione Campania

4.1 L'applicazione all'area flegrea e all'area nolana

I principali interventi infrastrutturali previsti negli ambiti territoriali dell'area flegrea e nell'area del Nolano consistono nella riqualificazione di due tratti di linea ferroviaria (linea Pozzuoli-Cavalegeri e linea Nola -Baiano) con l'inserimento di nuove fermate e l'incremento delle frequenze del servizio di trasporto.

Dopo aver definito le aree di stazione attraversate dalla linea, si è proceduto alla definizione degli scenari di trasformabilità delle aree di stazione come schematizzato in figura 7, in base alle indicazioni dei vincoli e dei piani ai diversi livelli istituzionali che insistono sulle aree.

	Aree trasformabili T	Aree non trasformabili TN
1 Identica destinazione d'uso	T1	TN1
2 Aumento di intensità d'uso	T2	TN2
3 Cambio di destinazione d'uso	T3	TN3

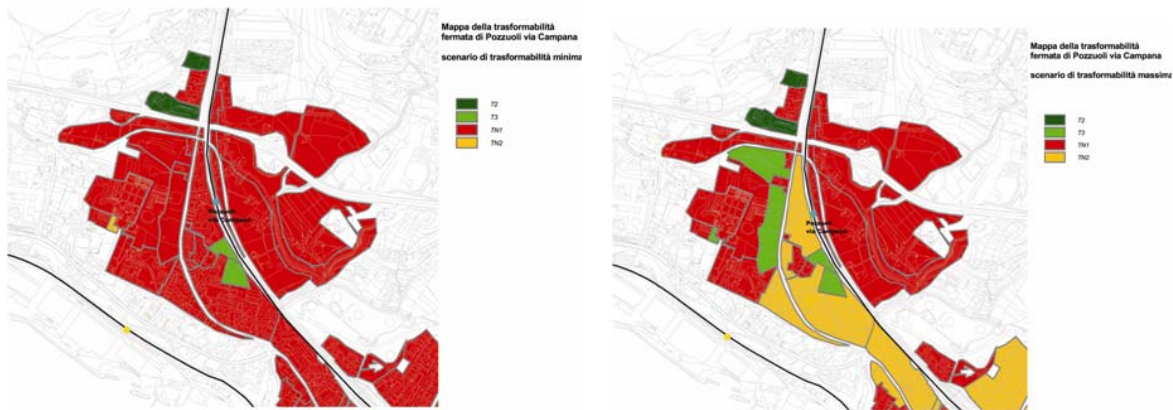


Figura 7 Definizione degli scenari di trasformabilità

Quindi si è proceduto alla definizione quantitativa degli interventi per ciascuna area di stazione, come schematizzato in figura 8. Gli interventi comprendono sia interventi di densificazione urbana, nel rispetto delle indicazioni dei piani, sia interventi di riqualificazione urbana, sia interventi di incremento di intermodalità delle stazioni, come inserimento di aree park-and-ride, o miglioramento dell'accessibilità pedonale alla stazione.



Figura 8 Definizione degli interventi

In ultima fase si è proceduto alla quantificazione dei processi di *value capturing* (figura 9) a seguito degli interventi integrati sul sistema di trasporto su ferro e sul sistema urbano, al fine di evidenziare i vantaggi economici dell'operazione di trasformazione integrata.

area di stazione	Superficie utile abitazioni occupate da residenti (mq)	numero residenti al 2001	numero abitazioni al 2001	Numero vani al 2001	Valore medio per residenze (euro/mq)	Incremento di valore delle abitazioni esistenti per la vicinanza alla stazione (euro/mq)	Incremento di valore delle abitazioni esistenti per interventi di riqualificazione urbana (Meuro)
(r=500m; 8minuti di percorrenza pedonale)	(fonte: Istat 2001)	(fonte: Istat 2001)	(fonte: Istat 2001)	(fonte: Istat 2001)	(fonte: Tecnocasa, 2007)		
Nola	177.724	5.137	2.237	9.537	1.927	193,00	34,30
Feudo	19.968	670	234	1.000	1.200	-	-
Saviano	161.879	4.769	1.641	7.069	1.613	161,00	26,06
Strocchia	62.828	1.991	651	2.810	1.100	-	-
Scisciano	52.226	1.418	493	2.177	1.549	-	-
Totale	474.625	13.985	5.256	22.593	7.389	354,00	60,36

area di stazione	Superficie utile nuove costruzioni (mq)	Valore medio per le nuove abitazioni (euro/mq)	Valore di mercato del bene trasformato (Meuro)	Valore terreni agricoli (seminativo arborato a frutteti, vigneti) (Meuro)	Costo di produzione (Meuro)	Variazione dei suoli da agricoli a edificabili (Meuro)	Incremento di valore immobili esistenti (Meuro)
(r=500m; 8minuti di percorrenza pedonale)		fonte: Tecnocasa, 2007		VAM = 36.990 euro/ettaro fonte: Regione Campania, 2006	800 euro/mq		
Nola	-	-	-	-	-	-	-
Feudo	41.714	1.200	50,06	3,078	29,20	17,78	2,40
Saviano	-	-	-	-	-	-	-
Strocchia	116.208	1.100	127,83	8,576	92,97	26,29	6,91
Scisciano	-	-	-	-	-	-	-
Totale	157.922	-	119,240	11,655	78,961	44,07	9,31

Figura 9 Stima del value capturing

5 Conclusioni

Il lavoro proposto ha fornito una lettura critica di applicazione di pratiche TOD in diversi contesti Europei e ha messo a punto una procedura per le applicazioni TOD nella Provincia di Napoli.

Una delle principali conclusioni del lavoro svolto è che in molti casi il fattore di successo è da attribuire alla iniziativa di un singolo amministratore e non alla presenza di un sistema di procedure e tecniche per favorire processi di pianificazione integrata. In alcuni casi e in particolare nel contesto italiano, non è ancora stata formalizzata una procedura decisionale o uno strumento normativo che integri le scelte legate alla mobilità su ferro e le scelte per le trasformazioni urbane.

Uno dei rischi legati alla mancanza di una procedura condivisa ai diversi livelli amministrativi consiste in un abbassamento della qualità degli interventi alle diverse scale territoriali; la mancanza di un coordinamento nella fase decisionale ed un'eventuale incoerenza tra i piani di trasporto ed i piani urbanistici può comportare che le scelte legate a logiche infrastrutturali

siano indirizzate ad un approccio prevalentemente settoriale, con una scarsa attenzione alle interazioni con il territorio. In altre parole, si rischia che gli interventi sul sistema di trasporto, non integrate in un quadro strategico territoriale – e tuttavia più facilmente finanziabili rispetto alle strategie ed alle azioni di trasformazione urbana – possano orientare in termini settoriali, e non integrati, le trasformazioni urbane.

Per quanto riguarda il particolare contesto della Regione Campania, si possono trarre alcune conclusioni legati a punti di criticità per una efficace applicazione dei TOD, legati alla necessità di:

- introdurre all'interno dei piani territoriali, urbanistici e dei trasporti di un nuovo approccio per la trasformazione delle aree di stazione
- definire nuovi metodi per la definizioni delle aree, la individuazione degli interventi, progettazione delle aree;
- verificare sul campo le eventuali barriere finanziarie per la trasformazione delle aree e sviluppare approcci per una effettiva implementazione del TOD;
- favorire una effettiva collaborazione tra i diversi attori sia nella fase decisionale che di trasformazione;
- definire una serie di indicatori e obiettivi, per stimolare la formulazione di strategie, scenari di trasformazione e criteri di approvazione degli strumenti

Questi sono i punti a partire dai quali si svilupperà il lavoro della ricerca proposta.

Bibliografia

Atelier Zuidvleugel, (2007) Space and line, Nova Terra Connected Cities, pp.11-16

Brunsing J, Frehn M (1999, Eds) Stadt der kurzen Wege. Zukunftsfähiges Leitbild oder planerische Utopie? Dortmund, Germany

Calthorpe, P. (1993) *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. Princeton: Princeton Architectural Press

Cervero, R. Ferrell, C Murphy, S. (2002) *Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States: A Literature Review*, TCRP Project H-27, Research Results Digest October 2002—Number 52

Hine P. et al. (2005) Transport Development areas, in NovaTerra Connected Cities, pp.8-11

Isfort (2007) *La domanda di mobilità degli individui: rapporto congiunturale di metà anno I semestre 2007*, Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui trasporti

Kaufmann Vincent (et al), 2003, *Coordonner transports et urbanisme*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes

Royal Institution of Chartered Surveyors (2002), *Transport Development Areas – Guide to Good Practice*, London

Project Bahn.Ville (2005) *Project Bahn.Ville: développement urbain orienté vers le rail et intermodalité dans le région urbaines allemandes et françaises*, Imprimerie GIROLD, Gresswiller

Russo, M. (2006) “Dispersione insediativa e costruzione di nuove periferie”, in Belli A. (a cura di), *Oltre la città. Pensare la periferia*, Edizioni Cronopio, Napoli

RICS (2000) *Transport Development Areas a study into achieving higher density development around public transport nodes*

Urban Task Force (1999) *Towards an Urban Renaissance’ Final Report of the Urban Task Force*, E & FN Spon

Wegener, M. e Furst, F. (1999) “Land-use and transport interaction: State of the Art” Bozza finale del progetto TRANSLAND finanziato dalla Commissione Europea nell’ambito del Programma RTD Trasporti del IV Programma Quadro, Institute of Spatial Planning, Università di Dortmund

ABSTRACT

The need of reducing urban sprawl, the increasing number of motorized trips, the presence brownfields in strategic areas of cities, great investments in rail transport infrastructures, are all key elements that contribute to the diffusion of “Transit Oriented Development” theories and practices. In many cases applications of TOD principles are still complex, even though is widely recognized in theory the necessity of densify station areas with high quality and functional mix developments (Hine, 2005).

Starting from this critical point, the main research question of this work is: how is it possible to “export” TOD principles and practices in Europe? The article try to answer this question through a comparative analysis of different best practice in Europe and through the definition of a TOD procedure in the metropolitan area of Naples.