

LA SICUREZZA DEGLI UTENTI VULNERABILI  
QUALE LEVA PER LA MOBILITÀ DOLCE

Silvia Rossetti<sup>1</sup>

**SOMMARIO**

L'Unione Europea ha fissato l'obiettivo, entro il 2050, di ridurre le emissioni di gas serra connesse ai trasporti di almeno il 60% rispetto ai livelli del 1990. Bisogna perciò prendere coscienza del fatto che la continua crescita dei tassi di motorizzazione e dell'utilizzo del veicolo individuale motorizzato non è più sostenibile.

L'approccio che il presente contributo intende perseguire mette in luce l'importanza della sicurezza degli utenti vulnerabili quale leva per la mobilità dolce nelle nostre città.

Infatti, secondo un rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO Europe, 2004), l'insicurezza stradale reale o percepita dagli utenti rappresenta ad oggi uno dei principali ostacoli che dissuadono molte persone dalla scelta di muoversi a piedi o in bicicletta. La pianificazione di una 'città sicura', in particolare per gli utenti vulnerabili, rappresenta quindi un requisito imprescindibile per spostare quote consistenti di spostamenti verso forme di mobilità più dolce.

---

<sup>1</sup> DICATAM – Università degli Studi di Brescia, via Branze, 43, 25123, Brescia, e-mail: [silvia.rossetti@unibs.it](mailto:silvia.rossetti@unibs.it)

## 1. Introduzione

Nel corso del XX° secolo la vita in città è cambiata notevolmente, sia nei caratteri che nelle funzioni, e contestualmente è cresciuta la richiesta di mobilità e di qualità dello spazio urbano. Fino alla fine del XIX° secolo in città ci si spostava essenzialmente a piedi, le giornate erano governate dal lavoro e negli spazi si svolgevano attività prevalentemente artigianali o mercantili, cioè quasi esclusivamente *attività necessarie*. Viceversa, negli spazi pubblici contemporanei le attività predominanti sono quelle *volontarie e sociali*, legate principalmente allo svago e al tempo libero. Per questo motivo, nel corso del tempo, si è passati da una situazione nella quale la qualità dello spazio pubblico non influenzava l'effettivo uso dello stesso, ad una situazione nella quale la garanzia di qualità è diventata un parametro cruciale, quasi un imperativo che bisogna soddisfare con un'adeguata progettazione.

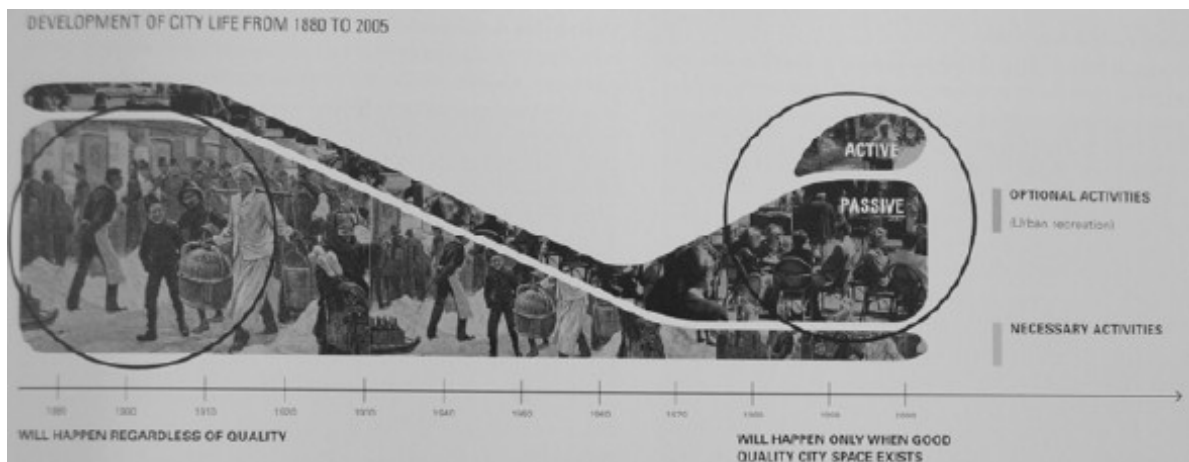


Figura 1 - L'evoluzione dell'uso dello spazio cittadino nel XX° secolo (fonte: Gehl & Gemzøe, 2006)

Nel corso dell'ultimo secolo anche molti aspetti legati alla mobilità sono cambiati. A partire dagli anni '60 si è assistito all'invasione delle città europee da parte dei mezzi motorizzati. L'avvento dell'automobile e i conseguenti fenomeni di congestionamento hanno condizionato in modo pesante l'uso dello spazio collettivo, compromettendone le possibilità di fruizione e riducendo la qualità della vita degli utenti più vulnerabili della strada.

La diffusione di massa del veicolo individuale motorizzato e la sempre più crescente domanda di mobilità hanno gradualmente ridotto la qualità degli spazi urbani e più in generale dell'ambiente, aumentando il consumo di suolo e di energia, l'emissione di gas serra, l'inquinamento atmosferico, il rumore e l'incidentalità. Per questi motivi, soprattutto a partire dagli anni '80, hanno preso forma diverse richieste di riappropriazione dello spazio urbano da parte degli utenti più deboli, che hanno dato origine ad attività di ricerca, progettazione e riqualificazione degli spazi pubblici. Sono così stati ideati nuovi assetti degli spazi collettivi

urbani per la mobilità, quali gli interventi di pedonalizzazione, le zone a traffico limitato, gli elementi di moderazione del traffico, le piste ciclabili.

In relazione agli usi e alle attività predominanti negli spazi collettivi e al ruolo della mobilità è possibile collocare le città contemporanee in quattro situazioni (Gehl & Gemzøe, 2001):

la città tradizionale: centri urbani di origine medioevale dove le funzioni storiche degli spazi pubblici ancora coesistono. Nello spazio pubblico ci si sposta principalmente a piedi e sono visibili e bilanciate le funzioni sociali, commerciali e di connessione degli spazi (ne è un esempio Venezia);

la città invasa: l'auto ha occupato gli spazi pubblici rendendo poco sicuro e poco piacevole spostarsi a piedi. La funzione predominante degli spazi collettivi è legata al trasporto privato (ne sono esempi molte città europee);

la città abbandonata: nuove città sono state progettate in base alle esigenze dell'automobile, tanto da annullare la vita sociale negli spazi pubblici (ad esempio alcune città del Nord America);

la città riconquistata: la consapevolezza di un bisogno di ambiente urbano di qualità ha spinto le città a riqualificare gli spazi pubblici per creare migliori condizioni di sostenibilità sociale, ambientale ed economica (ad esempio Barcellona, Lione, Strasburgo, Copenhagen)

Da questo quadro emerge come la mobilità in ambito urbano sia ancora ad oggi uno dei temi cruciali della pianificazione urbanistica.

In Europa, circa i tre quarti della popolazione risiede in ambito urbano, e si stima che questa possa arrivare all'80% entro il 2020 (European Environment Agency, 2010: 4). Ed è proprio in ambito urbano, dove le densità di popolazione sono maggiori, le distanze si accorciano e la maggior parte della popolazione vive, che la pianificazione e le politiche per la mobilità possono contribuire maggiormente alla riduzione dell'uso dell'automobile.

E questo si rende necessario anche in relazione ad un altro tema sempre più presente nelle agende internazionali, quello dei cambiamenti climatici.

## 2. Mobilità e cambiamenti climatici

### 2.1 Le città devono adattarsi ai cambiamenti climatici

A partire dagli anni '90, la presa di coscienza globale sulle problematiche connesse ai cambiamenti climatici ha iniziato ad affermarsi. Nel 1992 è stata definita la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul tema dei cambiamenti climatici (UNFCCC) e cinque anni dopo, nel 1997, è stato ratificato il protocollo di Kyoto.

A livello Europeo, nel 2009, è stato pubblicato il libro bianco "*L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*" (European Commission, 2009)<sup>2</sup>, che fissa gli obiettivi e le linee d'azione che l'Unione Europea intende perseguire. E tra questi, l'Unione Europea ricorda che «sarà necessario un approccio maggiormente strategico e di più lungo termine alla pianificazione territoriale, in particolare nelle politiche in materia di trasporti, sviluppo regionale, industria, turismo ed energia» (European Commission, 2009).

Per dare una risposta al tema dei cambiamenti climatici, due approcci, tra loro tradizionalmente indipendenti tanto da essere considerati dicotomici (Biesbroek, Swart & Van der Knaap, 2009), si sono sviluppati. Da un lato vi sono le strategie di *mitigazione*, intesa come riduzione delle emissioni di gas serra, meccanismo chiave per il rallentamento dei cambiamenti climatici, e dall'altro le politiche di *adattamento*, che nascono dalla presa di coscienza della sostanziale irreversibilità dei cambiamenti climatici, e che quindi fanno riferimento ad azioni tese a contrastarne gli impatti e a ridurre la vulnerabilità dei sistemi ecologici e sociali.

Ma alla scala urbana questa distinzione è in realtà molto sottile, e sia mitigazione che adattamento devono essere al centro degli interessi locali.

Infatti, è soprattutto nelle aree urbane, particolarmente vulnerabili rispetto ai cambiamenti climatici in quanto luoghi dove persone e infrastrutture si concentrano, che mitigazione e adattamento devono rappresentare due facce di un'unica strategia urbana tesa alla neutralità climatica (United Nations Economic Commission for Europe, 2011). Tale strategia suggerisce che le città debbano muoversi verso l'obiettivo di zero emissioni nette di gas serra, riducendo il più possibile le emissioni stesse o sviluppando meccanismi di *trade-off* per bilanciare le emissioni non evitabili e, contemporaneamente, debbano diventare *climate-proof* o resilienti agli impatti negativi dei cambiamenti climatici, aumentando quindi le loro capacità di adattamento. Per poter dare una risposta concreta, è dunque necessario integrare il più possibile approcci di mitigazione con strategie di adattamento.

---

<sup>2</sup> Il libro bianco è stato preceduto, nel 2007, dal libro verde "L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa. Quali possibilità di intervento per l'UE" COM (2007) 354.

## ***2.2 Mobilità urbana, pianificazione urbanistica e cambiamenti climatici***

I cambiamenti climatici avranno ripercussioni su diversi settori, tra cui, alla scala urbana, anche quello delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto.

Il libro bianco UE in materia di trasporti "*Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*" (Commissione Europea, 2011), ricorda come il settore dei trasporti rappresenti una fonte significativa e crescente di emissioni di gas serra. Per questo fissa l'obiettivo di ridurre di almeno il 60% le emissioni di gas serra legate ai trasporti entro il 2050 (rispetto ai livelli del 1990), e l'obiettivo intermedio di diminuirle, entro il 2030, del 20% rispetto ai livelli del 2008. Sempre secondo il libro bianco però «ridurre la mobilità non è un'opzione praticabile», quindi «la sfida consiste nell'interrompere la dipendenza del sistema dei trasporti dal petrolio, senza sacrificarne l'efficienza e compromettere la mobilità» (Commissione Europea, 2011: 6).

### **3. Il ruolo della mobilità dolce**

Bisogna perciò prendere coscienza del fatto che la continua crescita dei tassi di motorizzazione e dell'utilizzo del veicolo individuale motorizzato non è più *sostenibile*<sup>3</sup>. Come ricordato da Tolley (2003), l'imperativo oggi deve essere non soltanto lo spostamento verso forme di mobilità più sostenibili (che includono, ad esempio, il trasporto pubblico), ma laddove possibile l'adozione delle forme di mobilità più sostenibili in assoluto: l'andare a piedi e in bicicletta.

Uno studio condotto per la Commissione Europea ha messo in luce come oltre il 50% degli spostamenti che avvengono in ambito urbano sia minore di 5 km, e il 30% minore di 3 km: distanze che possono essere facilmente percorse in bicicletta se non, in alcuni casi, a piedi (Dekoster & Schollaert, 1999). E questo è vero soprattutto nelle città di piccole e medie dimensioni, dove per le brevi distanze gli spostamenti a piedi e in bicicletta sono competitivi con l'automobile.

---

<sup>3</sup> In merito al riferimento ai concetti di sostenibilità e di mobilità sostenibile, talvolta usati nel presente contributo, è necessario sottolineare come questo risulti ad oggi considerato in parte discutibile. Come infatti ricordato da Busi (2011; 2012a; 2012b), la sostenibilità è di per sé un concetto ottimistico e difficilmente realizzabile. Anzi, «...troppe volte la sostenibilità di certi interventi viene pretestuosamente utilizzata per giustificarli e renderli possibili anche se, talora in tutta evidenza, si tratta invece di fattori di degrado per l'ambiente...» (Busi, 2012a:150).

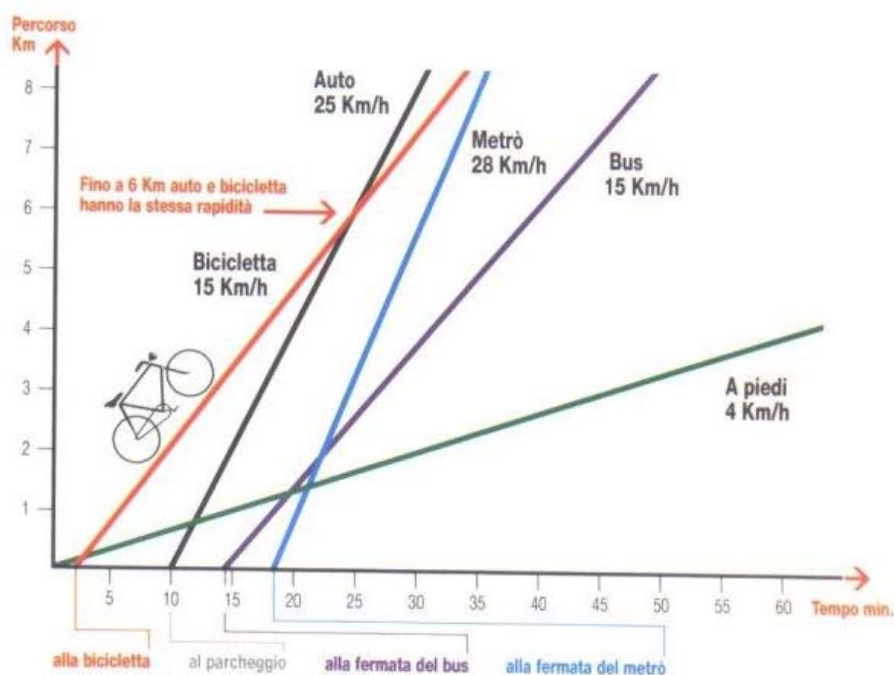


Figura 3 – Spostarsi a piedi e in bicicletta come alternativa all'automobile (fonte: Tira, 2014).

Quali sono quindi le strategie che possono (e devono!) essere messe in campo per incentivare forme di mobilità più dolce nelle nostre città?

L'approccio che il presente contributo intende perseguire mette in luce l'importanza della sicurezza degli utenti vulnerabili quale leva per la mobilità dolce nelle nostre città.

Infatti, secondo un rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO Europe, 2004), l'insicurezza stradale reale o percepita dagli utenti rappresenta ad oggi uno dei principali ostacoli che dissuadono molte persone dalla scelta di muoversi a piedi o in bicicletta nelle nostre città. L'incidentalità stradale rappresenta un problema significativo sia sotto il profilo della salute pubblica che sotto quello economico, ed influenza le modalità di spostamento. La pianificazione di una 'città sicura', in particolare per gli utenti vulnerabili, rappresenta quindi un requisito imprescindibile per spostare quote consistenti di movimenti verso forme di mobilità più dolce.

Con il termine mobilità dolce si fa in generale riferimento alla mobilità non motorizzata, quella dei cosiddetti "utenti deboli della strada". Tali utenti non rappresentano una singola entità, ma piuttosto un gruppo diversificato di soggetti, con caratteristiche, abitudini di spostamento e comportamenti diversi, ma accomunati dalle loro difficoltà di interazione con il traffico motorizzato in un ambiente che difficilmente è stato pensato e progettato per loro (cfr. Busi & Tira, 2001; Ventura & Tiboni, 2002).

Il Codice della Strada (art. 3 c. 53 bis) definisce utenti deboli della strada i "pedoni, disabili in carrozzella, ciclisti e tutti coloro i quali meritano una tutela particolare dai pericoli derivanti

dalla circolazione sulle strade”. Il Transport Research Programme (1995) identifica invece gli utenti vulnerabili come “pedoni, ciclisti, e persone con limitate capacità motorie, sia per limitazioni fisiche permanenti o temporanee, sia per la loro età (bambini ed anziani)”.

Nell’accezione che qui si vuole dare di mobilità dolce, ci si intende soffermare principalmente sui pedoni e sui ciclisti, che scelgono di spostarsi con un determinata modalità piuttosto che con un’altra.

#### 4. La sicurezza degli utenti vulnerabili quale leva per la mobilità dolce

##### 4.1 Incidentalità stradale e utenti vulnerabili della strada

Ma qual è il rischio di incidentalità stradale che coinvolge pedoni e ciclisti?

A livello nazionale e locale, le politiche adottate e le azioni intraprese nel tempo hanno agito globalmente sull’incidentalità stradale, portando, nel 2012 rispetto al 2001, ad un calo complessivo del valore assoluto di incidenti (-29%) e di vittime (-48,5% per i morti e -29,1% per i feriti) (elaborazioni dati ISTAT). La maggior parte di essi (mediamente il 76%) avviene in ambito urbano e in questi si registra un coinvolgimento sempre crescente di utenti deboli. Osservando infatti il coinvolgimento degli utenti della strada in incidente stradale, emerge come gli utenti deboli (qui intesi come l’insieme di pedoni e ciclisti) abbiano registrato nell’ultimo decennio un continuo aumento, contrariamente agli incidenti che hanno visto coinvolti altri utenti della strada, che nel complesso sono diminuiti (figura 4).

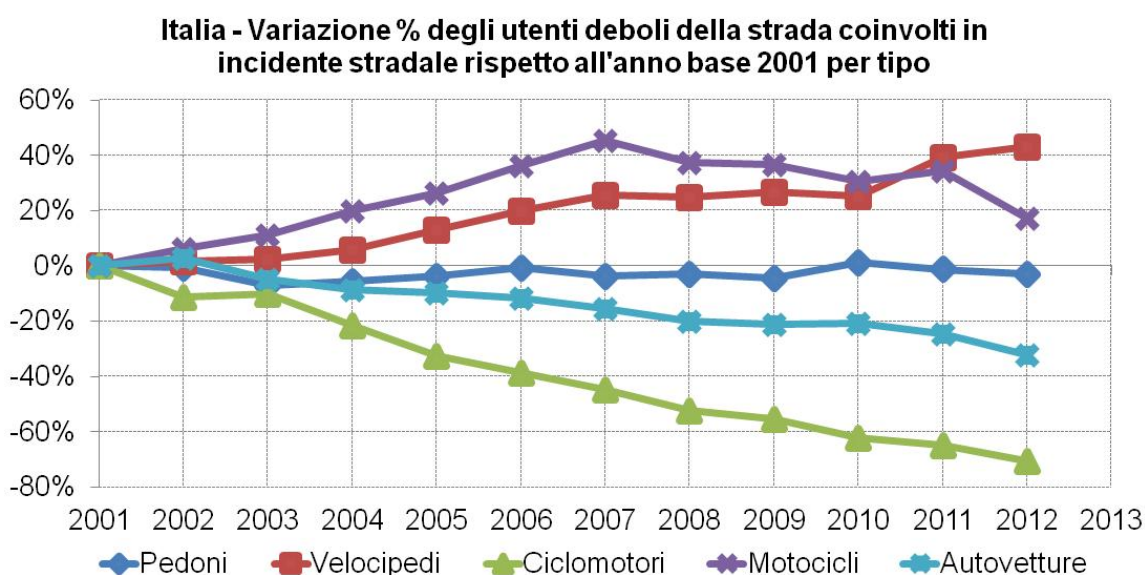


Figura 4 – Variazione percentuale degli utenti deboli della strada coinvolti in incidente stradale rispetto all’anno base 2001 per tipo (elaborazione su base ISTAT).

Per quanto concerne i pedoni, ogni giorno almeno 22 pedoni muoiono sulle strade europee (circa 8.000 nella EU-27), ed essi sono coinvolti in circa il 15% dei sinistri stradali. E in termini di probabilità di rischio, nel 30% dei casi di incidenti che coinvolgono un pedone, con il veicolo che viaggia a 40 km/h, il pedone muore. L'Automobile Club Italiano ha stimato che un incidente su quattro, che vede coinvolto un pedone, avviene su un attraversamento pedonale (ACI, 2011).

Se il numero di pedoni coinvolti in incidente stradale è rimasto più o meno costante negli ultimi 10 anni, il numero di velocipedi coinvolti in incidente stradale è risultato in preoccupante aumento, sia in valore assoluto che rispetto al totale degli incidenti stradali. In ambito urbano, dove la presenza degli utenti deboli si concentra maggiormente, tale fenomeno risulta ancora più accentuato, tanto che mediamente nell'ultimo decennio l'89% degli incidenti stradali che ha visto il coinvolgimento di velocipedi è avvenuto in ambito urbano.

## 5. Considerazioni conclusive



*Figura 5 - Attraversamento pedonale a Pompei: al marciapiede era assicurata la continuità negli attraversamenti grazie a grandi blocchi di pietra.*

Una delle chiavi per poter incentivare forme di mobilità dolce nelle nostre città è quindi quella di garantire un maggiore livello di sicurezza per i pedoni e per i ciclisti. E i dati di incidentalità presentati nel precedente paragrafo lo dimostrano.

La città, che storicamente è stata pensata e progettata proprio per la mobilità non motorizzata (si veda a titolo di esempio il caso di Pompei, nella figura a lato) (cfr. Ventura e Tiboni, 2002), deve tornare ad essere un luogo della prossimità, caratterizzato da una maggiore qualità e fruibilità degli spazi pubblici per tutti (si veda a titolo di esempio, l'approccio proposto in Tiboni & Rossetti, 2012).

Nelle città di grandi dimensioni, una soluzione potrebbe essere anche la ricerca di uno sviluppo multimodale, come suggerito da Bertolini e Le Clercq (2003) (figura 6).



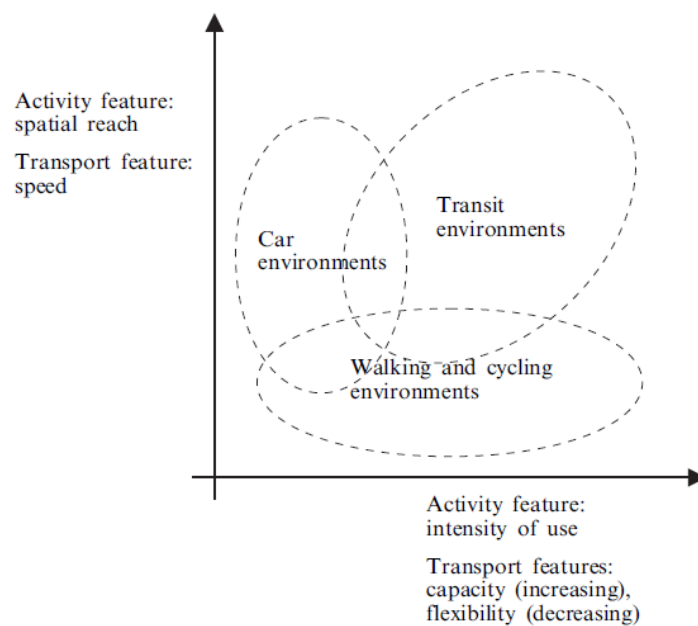


Figura 6 – I principi dello sviluppo multimodale. (fonte: Bertolini & le Clercq, 2003)

## Bibliografia

- ACI (2011), *Linee guida per la progettazione degli attraversamenti pedonali*, Roma
- Bertolini L., Le Clercq F. (2003), Urban Development without more mobility by car? Lessons from Amsterdam, a multimodal urban region, *Environment Planning*, Vol. 35: 575-589
- Biesbroek G.R., Swart R.J., Van der Knaap W.G.M. (2009), *The mitigation-adaptation dichotomy and the role of spatial planning*, Habitat International, Elsevier, 33 (2009): 230–237
- Busi R., Tira M. (2001), *Safety for Pedestrians and Two Wheelers*, Bios, Cosenza
- European Commission (2009), *White Paper. Adapting to climate change: towards a European Framework for Action*, Commission of the European Communities, Brussels. COM(2009) 147
- European Commission (2011), *White Paper. Roadmap to a single European transport area: Towards a competitive and resource-efficient transport system*, Commission of the European Communities, Brussels. COM (2011) 144
- Gehl J., Gemzøe L. (2006), *New city life*, The Danish architectural press, Copenhagen
- Gehl J., Gemzøe L. (2001), *New city spaces*, The Danish architectural press, Copenhagen
- Fleury D. (2002) (ed.) *A city for pedestrians: policy-making and implementation*. COST Action C6 Final Report. European Communities: 2002

- Tiboni M., Rossetti S. (2012), L'utente debole quale misura dell'attrattività urbana, *TeMA Journal of Land Use, Mobility and Environment*, Vol. 5, n. 3, Dicembre 2012, pg. 91 – 102
- Tira M. (2014), *Cycling Paths. An Introduction*, Workshop ROSEE: Le azioni per migliorare la sicurezza stradale: dalle infrastrutture ai comportamenti, Brescia, 26 maggio 2014
- United Nations Economic Commission For Europe (2011), *Climate Neutral Cities. How to make cities less energy and carbon intensive and more resilient to climatic challenges*, United Nations, Geneva
- Ventura V., Tiboni M. (2002), *Mobilità pedonale e spazi pubblici urbani nella città storica*, Tipografia Camuna, Brescia

## **ABSTRACT**

In 2011 the European Commission published White Paper on transportations. The White Paper stresses the fact that the transport sector represents a significant and growing source of greenhouse gas emissions. Therefore, it sets the target to reduce, by 2050, greenhouse gas emissions related to transports of at least 60% compared to 1990 levels.

For this reason, the continuous growth of motorization rates and of private motor vehicle use is no longer sustainable. As pointed out by Tolley (2003), the imperative now is not only a shift towards more sustainable mobility modes (including, for example, public transport), but where possible the adoption of the most sustainable forms: walking and cycling.

A study conducted for the European commission revealed that more than 50% of journeys that take place in urban areas are shorter than 5 km, and 30% are shorter than 3 km: distances that can be easily traveled by bicycle if not by walking (Dekoster & Schollaert, 1999).

So which are the strategies that can (and should!) applied to encourage more environment-friendly forms of mobility in our cities?

The paper aims at highlighting the crucial role of vulnerable road users safety to pursue more sustainable mobility modes.

According to a report by the World Health Organization (WHO Europe, 2004), real or perceived unsafety is now one of the main obstacles that discourage many people from choosing to walk or bike in our cities. Planning a 'safe city', in particular for vulnerable users, is therefore a prerequisite for moving large shares of daily movements towards more sustainable forms.