

# Executive summary

## 1. Il paradosso delle città italiane: belle e invivibili

Il diritto alla mobilità soddisfa uno dei bisogni primari dell'individuo. Mai come nella nostra epoca si è avuto un così alto tasso di mobilità su scala planetaria e, al tempo stesso, una così alta concentrazione della popolazione e della produzione di reddito nelle città. Oltre il 70% dei cittadini europei vive e si sposta nelle aree cittadine e i fenomeni di urbanizzazione, specie nelle zone povere del pianeta, si stanno intensificando (*Action Plan on urban mobility*, Commissione europea). La popolazione urbana cresce al ritmo di 65 milioni di abitanti all'anno ed è come se ogni anno nascessero 25 nuove città grandi come Roma.

La mobilità incide molto sulla capacità delle città di attrarre persone e investimenti. In un mondo tendente alla globalizzazione dove la competizione è sempre più fra i contesti urbani e meno fra Paesi e aree geografiche, l'Italia rischia il *paradosso* delle città. La nostra penisola, sede dei centri storici più belli del mondo, quelli dove le generazioni passate hanno più generosamente lasciato i loro segni (secondo l'Unesco, l'Italia detiene il maggior numero di siti protetti -49- al mondo), sta perdendo la sfida della qualità urbana e della competitività.

Il crescente volume di spostamenti urbani (solo parzialmente fermato dalla crisi economica), oltre ai bisogni che quotidianamente soddisfa, determina una serie di effetti negativi che incidono su molteplici aspetti della vita cittadina: consumi energetici, reddito delle famiglie, lavoro, salute, turismo, tutela delle persone anziane, salvaguardia del patrimonio artistico, sicurezza (non solo stradale). Questi effetti non sono inevitabili. Ce lo dimostrano i risultati di questa ricerca e il confronto fra i dati delle nostre città e quelli delle altre realtà europee.

Per evitare questo paradosso è necessario adottare una serie di interventi coordinati, funzionali a migliorare la vivibilità delle città. Anche in questo caso prendendo spunto dagli esempi che hanno funzionato, dalle *best practices* italiane ed europee.

Muovendo da queste premesse, lo studio definisce le più efficaci terapie per migliorare la mobilità, partendo dall'anamnesi delle nostre città in movimento e dalla diagnosi delle patologie della nostra immobilità. Tenendo in debita considerazione gli strumenti finanziari e di governo locali, necessari per dare forma alle diverse idee.

Le terapie proposte mirano a riequilibrare la ripartizione modale, favorire lo sviluppo di nuove reti per la mobilità sostenibile (tram, metropolitane, piste ciclabili), rilanciare il trasporto pubblico, in sintesi colmare *lo spread*, il differenziale che i trasporti urbani italiani scontano nel confronto con l'estero.

## 2. Ridurre *lo spread* della mobilità sostenibile: meno auto, più trasporto pubblico e più mobilità muscolare.

L'auspicata riduzione del divario negli indicatori sulla mobilità urbana fra l'Italia e l'estero passa necessariamente per un riposizionamento della domanda di mobilità privata su gomma. L'analisi sulla ripartizione modale, riportata nella tabella 1, mostra, infatti, per tutte le realtà nazionali, un larghissimo e diffuso utilizzo dell'automobile. Nelle grandi città italiane il 59,4% degli spostamenti è effettuato con l'automobile, contro il 38% di Madrid o il 40% di Londra.

| Tab. 1 - La ripartizione modale in alcune città europee - 2011<br>(valori %) |               |                      |                      |                     |
|--|---------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|  | Autoveicoli % | Trasporto Pubblico % | Mobilità Ciclabile % | Mobilità Pedonale % |
| Parigi   | 17            | 33                   | 3                    | 47                  |
| Londra   | 40            | 37                   | 2                    | 20                  |
| Madrid   | 38            | 38                   | 1                    | 23                  |
| Barcellona   | 35            | 18                   | 1                    | 46                  |
| Berlino  | 31            | 26                   | 13                   | 30                  |
| Stoccolma  | 47            | 35                   | 1                    | 17                  |
| Firenze  | 62            | 17                   | 5                    | 16                  |
| Milano**   | 51,8          | 35,9                 | 3                    | 9,3                 |
| Firenze  | 62            | 17                   | 5                    | 16                  |
| Genova*  | 49            | 31                   | -                    | 20                  |
| Napoli   | -             | -                    | -                    | -                   |
| Bologna  | 61            | 19                   | 5                    | 15                  |
| Roma*  | 66,5          | 28,4                 | -                    | 5,1                 |
| Media città italiane del panel   | 59            | 25                   | 5                    | 14                  |
| Media città straniere del panel*   | 35            | 31                   | 4                    | 31                  |

Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati Euromobility, Epomm, Agenzia Roma servizi per la Mobilità e piani della mobilità predisposti dalle amministrazioni locali, 2011.

\*Nei Comuni di Genova e a Roma, il dato relativo alla mobilità ciclabile è ricompreso in quello riservato alla mobilità pedonale.

\*\* Dati aggiornati al 2009.

\*\*\*Nel comune di Palermo il dato relativo alla mobilità ciclabile è ricompreso in quello riservato alla mobilità pedonale. I dati sono aggiornati al 2010, fonte: PGTU del Comune di Palermo.

Il nostro squilibrio modale è causa e conseguenza dell'elevato numero di vetture per abitante che contraddistingue quasi tutte le città italiane. Nel confronto con l'estero, città come Roma o Torino presentano un tasso di motorizzazione superiore a 60 autovetture ogni 100 abitanti, a fronte di una media europea che non arriva a 40 veicoli. Parigi, ad esempio, conta 45 veicoli ogni 100 abitanti, Barcellona 41, Stoccolma e Vienna 38, Londra 36, Berlino 35 e Madrid 32. In altri termini, Roma ha il doppio delle auto di Madrid.

| <b>Tab. 2 – Città europee - 2012</b>          |                   |                                      |
|---|-------------------|--------------------------------------|
| <b>Autovetture ogni 100 abitanti</b>          |                   |                                      |
| <b>Pz</b>                                     | <b>Città</b>      | <b>Autovetture ogni 100 abitanti</b> |
| 1   | <b>Roma</b>       | 71                                   |
| 2   | <b>Parigi</b>     | 45                                   |
| 3   | <b>Barcellona</b> | 41                                   |
| 4   | <b>Stoccolma</b>  | 38                                   |
| 5   | <b>Vienna</b>     | 38                                   |
| 6   | <b>Londra</b>     | 36                                   |
| 7   | <b>Berlino</b>    | 35                                   |
| 8   | <b>Madrid</b>     | 32                                   |
| <b>Media aritmetica senza il dato di Roma</b> |                   | <b>38</b>                            |

Fonte: elaborazioni Legambiente su dati US Metropolitan Transport Commission, 2012.

L'elevato tasso di motorizzazione privata non riguarda tuttavia soltanto la capitale. Tutti i capoluoghi di regione, compresa Venezia, città lagunare, hanno un numero di vetture superiore alla media delle capitali europee.

| <b>Tab. 3 - Comuni capoluogo di regione - 2012</b> |                   |                                      |                                   |                |                                      |
|--|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| <b>Autovetture ogni 100 abitanti</b>               |                   |                                      |                                   |                |                                      |
| <b>Pz</b>  | <b>Città</b>      | <b>Autovetture ogni 100 abitanti</b> | <b>Pz</b>                         | <b>Città</b>   | <b>Autovetture ogni 100 abitanti</b> |
| 1  | <b>Aosta</b>      | 250,0                                | 11                                | <b>Palermo</b> | 58,8                                 |
| 2  | <b>Trento</b>     | 117,2                                | 12                                | <b>Bari</b>    | 57,0                                 |
| 3  | <b>L'Aquila</b>   | 78,9                                 | 13                                | <b>Milano</b>  | 56,7                                 |
| 4  | <b>Potenza</b>    | 73,4                                 | 14                                | <b>Napoli</b>  | 56,3                                 |
| 5  | <b>Perugia</b>    | 71,0                                 | 15                                | <b>Ancona</b>  | 56,0                                 |
| 6  | <b>Campobasso</b> | 70,9                                 | 16                                | <b>Firenze</b> | 54,0                                 |
| 7  | <b>Roma</b>       | 70,8                                 | 17                                | <b>Trieste</b> | 53,0                                 |
| 8  | <b>Cagliari</b>   | 69,1                                 | 18                                | <b>Bologna</b> | 51,7                                 |
| 9  | <b>Catanzaro</b>  | 65,9                                 | 19                                | <b>Genova</b>  | 47,9                                 |
| 10   | <b>Torino</b>     | 62,1                                 | 20                                | <b>Venezia</b> | 42,8                                 |
| <b>Media</b>                                       |                   | <b>73,2</b>                          | <b>Media senza Aosta e Trento</b> |                | <b>60,9</b>                          |

Fonte: elaborazioni ACI e Fondazione Caracciolo su dati ACI, 2013.

Una delle principali conseguenze negative derivanti dall'elevato utilizzo dell'automobile riguarda la congestione. La tabella 4 riporta il livello di congestione nelle principali città del mondo. L'ordine di presentazione delle città segue il tasso di congestione (dalla più alla meno congestionata). Lo studio (TomTom Congestion Index, 2012) si basa su 5 trilioni di rilevazioni. La metodologia utilizzata ha confrontato i tempi di viaggio nelle ore di deflusso libero, calcolando poi l'allungamento dei tempi di percorrenza nelle ore congestionate (*peak hours*).

In tutto il mondo la città più congestionata risulta Mosca, seguita da Istanbul. Delle prime 25 città più trafficate del pianeta, ben 5 sono italiane. Nella classifica Palermo e Roma sono quinta e ottava.

| <b>Tab. 4 - Livello di congestione delle aree urbane nelle principali città del mondo - 2012</b> |                |               |                   |   |
|--|----------------|---------------|-------------------|---|
| <b>Pz</b>  | <b>Città</b>   | <b>Paese</b>  | <b>Continente</b> | <b>Incremento dei tempi medi di viaggio</b> |
| 1  | Mosca          | Russia        | Europa            | 66%   |
| 2  | Istanbul       | Turchia       | Europa            | 55%   |
| 3  | Varsavia       | Polonia       | Europa            | 42%   |
| 4  | Marsiglia      | Francia       | Europa            | 40%   |
| 5  | <b>Palermo</b> | <b>Italia</b> | <b>Europa</b>     | <b>39%</b>                                  |
| 6  | Stuttgart      | Germania      | Europa            | 33%   |
| 7  | Parigi         | Francia       | Europa            | 33%   |
| 8  | <b>Roma</b>    | <b>Italia</b> | <b>Europa</b>     | <b>33%</b>                                  |
| 16   | Berlino        | Germania      | Europa            | 28%   |
| 17   | Melbourne      | Australia     | Australia         | 28%   |
| 18   | Londra         | Regno Unito   | Europa            | 27%   |
| 19   | <b>Milano</b>  | <b>Italia</b> | <b>Europa</b>     | <b>25%</b>                                  |
| 20   | <b>Napoli</b>  | <b>Italia</b> | <b>Europa</b>     | <b>25%</b>                                  |
| 24   | New York       | Stati Uniti   | America           | 22%   |
| 25   | <b>Torino</b>  | <b>Italia</b> | <b>Europa</b>     | <b>20%</b>                                  |

Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati TomTom (European, South Africa, North America, Australian) Congestion Index, 2012.

I rilevanti fenomeni di congestione, oltre a produrre effetti negativi sui livelli di emissione e sui consumi di carburante, comportano anche la perdita di ore spese ogni giorno nel traffico.

In alcune città come Roma (tab. 5), il costo della congestione supera i 2 miliardi di euro ogni anno, in media 1.005,91 Euro per ogni automobilista e 722,75 Euro per ogni utente del trasporto pubblico. E comunque, solo nelle cinque città più trafficate, il valore del tempo sprecato nel traffico è di oltre 5 miliardi di euro, una cifra, che, come sarà più dettagliatamente illustrato nel prosieguo, sarebbe sufficiente a realizzare tutti gli investimenti di cui il Paese necessita per colmare i ritardi e le carenze del nostro sistema dei trasporti urbani (cfr. par. 10).

| Città                           | Ore perse ogni anno nel traffico | Costo medio annuale procapite della congestione |                | Costo totale per città (valori in Euro) |
|---------------------------------|----------------------------------|---|----------------|---|
|                                 |                                  | Automobilisti                                   | Utenti del tpl |   |
| Palermo                         | 98,83                            | € 1.137,48                                      | € 817,29       | € 542.661.573,33                        |
| Roma                            | 87,39                            | € 1.005,91                                      | € 722,75       | € 2.306.846.793,83                      |
| Milano                          | 70,45                            | € 810,82  | € 582,58       | € 794.053.423,82                        |
| Napoli                          | 70,45                            | € 810,82  | € 582,58       | € 593.206.819,83                        |
| Genoa                           | 58,70                            | € 675,68  | € 485,48       | € 280.436.869,33                        |
| Torino                          | 58,70                            | € 675,68  | € 485,48       | € 495.673.624,74                        |
| <b>Totale città considerate</b> |                                  |   |                | <b>€ 5.012.879.104,89</b>               |

Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati TomTom, Heatco, Isfort, Euromobility, Epomm, 2012.

### **3. Intervenire da subito con misure di breve e lungo periodo per gestire la domanda senza pregiudizi ideologici.**

Per migliorare le condizioni di trasporto urbano servono misure di breve e di lungo periodo. In ordine alla prima tipologia, gli esempi possono essere diversi ed in genere riguardano provvedimenti che mirano ad orientare i comportamenti e la domanda di mobilità. E' possibile ricordare gli interventi di *demand management*, la definizione dei tempi e degli orari per il carico e scarico delle merci, il sostegno al telelavoro, all'informaticizzazione degli sportelli informativi, alla delocalizzazione degli uffici, all'introduzione di incentivi per le imprese che si consorzino per gestire l'approvvigionamento delle merci o ai vincoli per le imprese in ordine alla pianificazione delle sedi (misure di *transit oriented development* - TOD).

I trasporti devono poter contribuire al miglioramento urbanistico dei quartieri. L'Austria, il Belgio, la Francia, la Germania e molte altre realtà europee stanno progressivamente adottando provvedimenti di *living street*. Si tratta di misure che, al di là delle differenze esistenti fra i vari Paesi, hanno in comune la scelta di sottrarre strade pubbliche alla circolazione dei veicoli per restituirle ai pedoni. Come è stato analizzato nello studio, nelle *living street* vigono limiti di velocità molto ridotti (in alcuni casi, in Belgio, in Germania, in Svezia, questi limiti arrivano a 6 km/h). Tali aree nel tempo si popolano di negozi per lo shopping e per gli acquisti del tempo libero. Oltretutto diventano luoghi di aggregazione.

Nelle zone di *living street* è spesso permesso ai bambini di giocare nelle strade, riprendendo un modello urbano scomparso dalle realtà italiane da molti anni.

Anche la tariffazione delle strade o della sosta non deve essere affrontata con pregiudizi ideologici. Il *road pricing* trova oggi nuove opportunità di sviluppo grazie all'impiego degli strumenti ITS. L'effetto potenziale è quello di una redistribuzione dei flussi, con



ottimizzazione della velocità media di spostamento e una conseguente riduzione dei consumi e dell'inquinamento. Ovviamente le citate misure hanno l'effetto di limitare il libero esercizio del diritto alla mobilità. La loro adozione, pertanto, oltre a seguire criteri di analisi rigorosa che permettano di limitare fenomeni di isolamento, deve anche essere controbilanciata da politiche di rilancio dell'offerta di servizi di trasporto pubblico, tesi a riconoscere pieno rispetto al principio costituzionale del diritto alla mobilità sancito dall'art. 16 della Costituzione e dalla Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo.

#### 4. Più valore e meno costi per il trasporto pubblico

Le città italiane dovranno migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico e rendere le aziende più efficaci. A livello nazionale è necessario completare la riforma del settore. Il processo, avviato con il D.Lgs. n. 422 del 1997, è stato rinviato troppo a lungo. L'effetto è stato quello di un'incertezza nei tempi che ha fatto slittare la riorganizzazione delle aziende e l'apertura del mercato alla concorrenza.

L'inefficienza del nostro trasporto pubblico appare evidente in quasi tutti gli indicatori. Uno di questi riguarda il rapporto fra ricavi da bigliettazione e costi di esercizio. Come si evince nella tabella 6, le imprese italiane, con gli introiti della bigliettazione riescono a coprire poco più del 30% dei costi, contro una media europea di oltre il 50% e punte di eccellenza (Regno Unito) superiori all'80%.

| <b>Paese</b>                    | <b>Grado di copertura dei costi (val. %)</b> |
|---------------------------------|--|
| <b>Italia</b>                   | 30,7   |
| <b>Regno Unito</b>              | 84,2   |
| <b>Germania</b>                 | 60,5   |
| <b>Francia</b>                  | 39,2   |
| <b>Svezia</b>                   | 55,4   |
| <b>Olanda</b>                   | 40   |
| <b>Belgio</b>                   | 33,1   |
| <b>Media Panel senza Italia</b> | <b>52,1</b>                                  |

Fonte: Fonte: elaborazione Earchimede su dati EuSOTOP e UITP e Commissione Europea, 2005

Il trasporto pubblico italiano si caratterizza negativamente nel confronto con l'estero anche con riguardo all'età del parco circolante e alla velocità media di circolazione delle vetture.

| <b>Tab. 7 – Velocità media commerciale<br/>dei veicoli adibiti al servizio di trasporto pubblico urbano su gomma<br/>in alcune città europee (km/h) – 2001</b> |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| <b>Città</b>   | <b>Velocità<br/>commerciale</b> | <b>Area di riferimento</b>   |
| <b>Helsinki</b>  | 26                              | Yhteistyövaltuuskunta including Helsinki + Espoo + Vantaa + Kauniainen |
| <b>Copenhagen</b>  | 21,6                            | Greater Copenhagen region  |
| <b>Madrid</b>  | 21                              | Comunidad de Madrid  |
| <b>Berlino</b>   | 19,5                            | State of Berlin (Land Berlin)  |
| <b>Londra</b>  | 18                              | Greater London   |
| <b>Parigi</b>  | 17,1                            | Ile-de-France Region   |
| <b>Roma</b>  | 15,4                            | Comune di Roma   |
| <b>Media città UE 5 (Madrid, Parigi, Berlino, Roma, Londra)</b>  |                                 | <b>18,2</b>  |

Fonte: UIPT, 2006

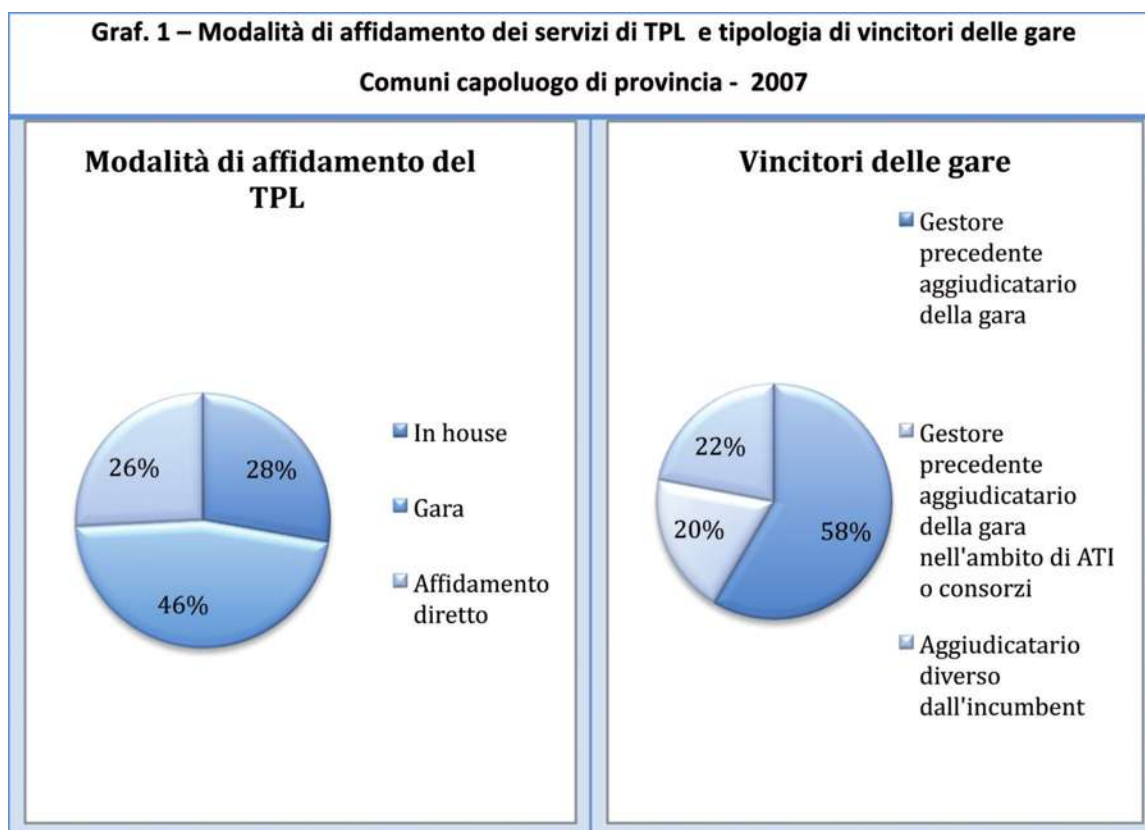
L'età media dei veicoli, tendenzialmente più elevata rispetto a quella europea, e la velocità commerciale delle vetture, considerevolmente più bassa. Determina per le aziende di TPL italiane anche maggiori costi chilometrici di esercizio, che in alcune realtà supera i 5,00 Euro a km, valore nettamente superiore a quello registrato in Europa.

| <b>Tab. 8 - Costo chilometrico del servizio di trasporto pubblico su gomma in<br/>alcuni comuni capoluogo di regione (Euro) – 2013</b> |                |                      |
|--|----------------|----------------------|
| <b>Pz</b>  | <b>Città</b>   | <b>Costo in Euro</b> |
| 1  | <b>Firenze</b> | 2,5                  |
| 2  | <b>Perugia</b> | 3,05                 |
| 3  | <b>Trento</b>  | 3,79                 |
| 4  | <b>Venezia</b> | 4,2                  |
| 5  | <b>Ancona</b>  | 4,5                  |
| 6  | <b>Milano</b>  | 4,8                  |
| 7  | <b>Bologna</b> | 5,01                 |
| 8  | <b>Palermo</b> | 5,68                 |
| 9  | <b>Napoli</b>  | 8                    |

Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati propri, 2013.

Come emerge dal grafico 1, ancora oggi, a distanza di oltre 15 anni dalla legge del 1997, molte città non sono nella condizione di poter affidare il servizio di trasporto pubblico a soggetti finanziariamente e industrialmente credibili.

Soltanto il 46% delle concessioni in Italia avviene tramite gara e nelle poche gare effettuate la maggior parte degli affidamenti (78%) avviene a favore dell'azienda che già svolge il servizio o di raggruppamenti ai quali partecipa l'azienda medesima.



Fonte: Banca d'Italia, 2007

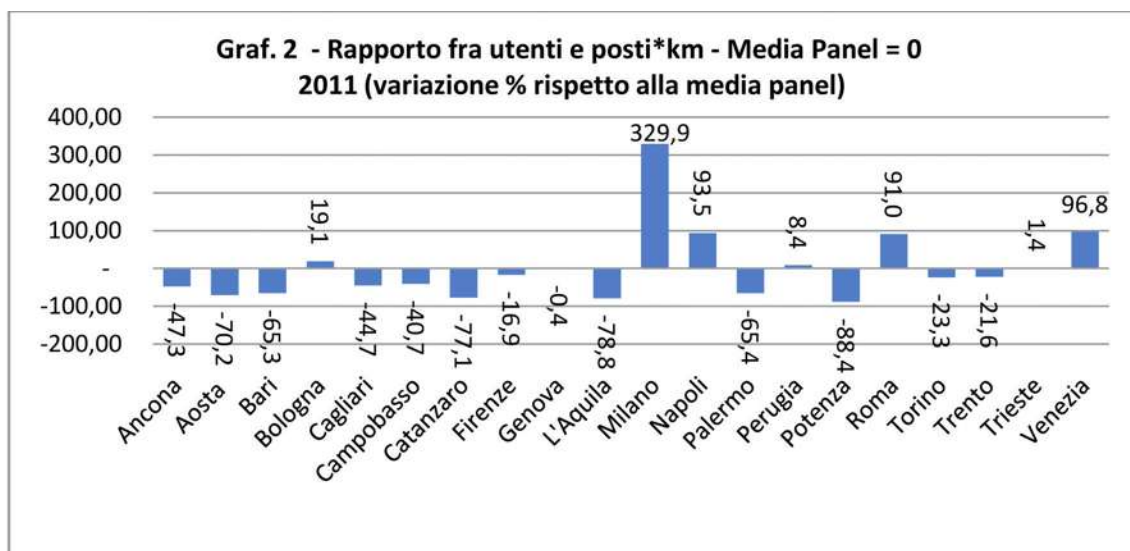
La legislazione nazionale, oltre a prevedere un sistema di vincoli, dovrebbe introdurre meccanismi premiali o incentivi per le amministrazioni più virtuose. Un sistema basato unicamente su vincoli normativi ha mostrato tutti i suoi limiti nel momento in cui, ad oltre 15 anni dal D.Lgs. n. 422 del 1997, l'auspicato processo di apertura al mercato non si è ancora realizzato.

Per anni ci si è preoccupati soltanto di regolare le procedure di affidamento omettendo di affrontare il problema forse più delicato legato all'efficienza del comparto. Un sistema incrociato di vincoli e incentivi rappresenta forse l'unica strada per approdare, con un orizzonte



zonte temporale credibile, alla liberalizzazione del settore. Questo sistema incrociato potrà giovare soprattutto alle imprese che, ad oggi, mostrano le maggiori sacche di inefficienza.

Come emerge infatti dal grafico 2, in molti capoluoghi di regione gli utenti utilizzano marginalmente il trasporto pubblico e le vetture viaggiano vuote con evidenti ripercussioni sui costi di esercizio.



Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati ISTAT, 2013.

Un riequilibrio modale a favore del trasporto pubblico richiede un miglioramento nella qualità dell'offerta. Le aziende devono puntare molto sul rinnovo del parco acquistando veicoli confortevoli, puliti e dotati di strumenti di condizionamento dell'aria. L'utilizzo di veicoli di ultima generazione potrà incidere in modo significativo nella riduzione delle emissioni *exhaust*, specie in relazione ad alcuni agenti inquinanti. Laddove possibile, anche le fermate del trasporto pubblico di linea dovranno essere attrezzate con strumenti di informazione e panchine coperte per l'attesa.

Altro tassello cruciale nella pianificazione dei trasporti è rappresentato dall'integrazione tariffaria. Non tutte le città italiane hanno saputo favorire spostamenti intermodali, prevedendo un unico biglietto per l'utilizzo di tutte le modalità di trasporto (autobus, metro, tram, filobus). La sfida dell'integrazione, in alcune realtà europee (Olanda), si è spinta fino al punto di prevedere forme di integrazione tariffaria fra servizi di trasporto pubblico, servizi di sosta e servizi di *car e bike sharing*. Alcune città italiane sono state d'esempio nell'adozione di politiche di integrazione tariffaria (BIT unico Campania, riportato dal Libro Bianco dell'UE come esempio di buona pratica), mentre altre sono ancora lontane dall'obiettivo.

## 5. Dalle grandi opere alle opere utili

La mancanza di una visione di lungo periodo nella pianificazione delle infrastrutture di trasporto urbano ha portato le città italiane ad avere reti inefficienti, congestionate ed inadeguate sotto il profilo della sicurezza stradale. Il divario delle città italiane con quelle straniere non riguarda tanto l'estensione delle reti stradali, quanto quella delle reti di trasporto pubblico (tranvie, linee metropolitane, piste ciclabili e stalli nei parcheggi di interscambio).

Come si evince dalla tabella 9, anche Milano, città italiana con la linea metropolitana più estesa, ha un numero di km mediamente inferiore a quello di altre città europee.

| <b>Tab. 9 - Estensione linee metropolitane in km di rete in Europa – 2013</b><br>(valori assoluti in km e in km per milione di abitanti) |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
| <b>Città</b>   | <b>Lunghezza della rete in Km</b> | <b>km rete metropolitana per milione di abitanti</b> |
| <b>Parigi</b>  | 219,9                             | 101,4  |
| <b>Madrid</b>  | 293                               | 91,2   |
| <b>Londra</b>  | 436                               | 53,3   |
| <b>Berlino</b>   | 147                               | 42,9   |
| <b>Milano</b>  | 92                                | 68,1   |
| <b>Roma</b>  | 41,5                              | 13,9   |
| <b>Napoli</b>  | 17,8                              | 18,6   |
| <b>Torino</b>  | 13,4                              | 14,8   |

Fonte: estrazioni ed elaborazioni Fondazione Caracciolo su dati Metropolitana Milanese spa, Metronapoli, Roma metropolitane, Wikipedia, MetroOrbits.com, 2013.

Se l'estensione ridotta delle linee metropolitane italiane può essere in parte giustificata dalle difficoltà di scavare un sottosuolo ricco di reperti archeologici, altrettanto non può dirsi per linee tranviarie. In questo caso i ritardi e le colpe delle amministrazioni locali nazionali risultano ancora più evidenti. Particolarmente significativo è il confronto fra le linee tranviarie dei Paesi dell'EU5.

| <b>Tab. 10 – Estensione linee tranviarie in esercizio in km di rete nel mondo – 2009</b><br>(valori assoluti in km e in km per milione di abitanti) |   |
|---|---|
| <b>Area o regione metropolitana</b>   | <b>km rete tranviaria per milione di abitanti</b> |
| <b>Germania</b>   | 184,3   |
| <b>Francia</b>  | 130,1   |
| <b>Spagna</b>   | 76,4  |
| <b>Italia</b>   | 42,2  |

Fonte: Isfort, 2009

Le differenze fra Paesi concernono anche i costi e i tempi di realizzazione. Alcune metropolitane europee sono state realizzate al costo di 18,6 milioni di Euro a km (Hannover), contro una spesa media italiana superiore ai 100 milioni di Euro a km. Discorso analogo vale anche per i tempi. Le linee 8 e 11 della linea metropolitana di Madrid, della lunghezza complessiva di 56 km con 34 stazioni ordinarie e 4 di interscambio, sono state realizzate in 48 mesi.

In periodi di crisi economica, la spesa per infrastrutture deve essere mirata. A tal fine la realizzazione di nuove opere deve essere stabilita con rigorosi criteri che definiscano le priorità. Anche soluzioni per il Trasporto Rapido di Massa (TRM) vanno scelte accuratamente tenendo conto dei costi, della domanda potenziale, degli effetti e delle radicali differenze esistenti fra i vari sistemi di TRM (ferrovia regionale con più fermate e stazioni, metropolitana pesante, metropolitana leggera automatica, linee tramviarie, busvia -bus rapid transit-, collegamenti funicolari ed <sup>23</sup>sub urbanizz). Sono strategici al riguardo i progetti di fattibilità tecnico - economica che devono essere scelti con attenzione senza ricorrere a modelli preconfezionati, tenendo conto del fatto che soluzioni molto simili possano implicare spese significativamente diverse.

La parola d'ordine dovrebbe essere quella del *lean design*. Infrastrutture minime e vetture metropolitane leggere, possibilmente senza conducente sul modello della metro torinese. Un sistema metropolitano di questo tipo permette significative riduzioni dei costi di costruzione e anche di gestione. Oltretutto vetture più piccole e automatiche consentono anche di aumentare il numero delle corse.

Ogni sistema di TRM, per essere valorizzato, richiederà interventi sulle infrastrutture circostanti (corsie preferenziali, impianti semaforici con priorità per i servizi di trasporto pubblico, aree pedonali etc.) e sul TPL (fermate di scambio con vetture del trasporto pubblico locale su gomma), nonché interventi di controllo domanda (misure di *park pricing* o *traffic calming*). Molte opere realizzate nel passato non hanno prodotto i frutti sperati per l'assenza di interventi integrati. Infrastrutture pensate singolarmente e concepite appunto come "grandi opere" non hanno saputo attrarre quote rilevanti di utenti. E' un problema che deriva dalla stessa legislazione nazionale e in modo specifico dalla Legge Obiettivo.

*Lean design* significa anche tram e piste ciclabili oggi sempre più presenti nei centri urbani. Città come Cagliari, Firenze o Venezia, che avevano completamente dismesso le loro linee tranviarie nel periodo 2006-2011, hanno realizzato nuove tratte già completate e messo in cantiere nuovi interventi. Lo sviluppo tecnologico ha permesso, infatti, di superare alcuni ostacoli che avevano portato alla progressiva dismissione delle vecchie linee. Rispetto alle linee metropolitane, quelle tranviarie hanno costi più ridotti e tempi di realizzazione minori. Le nuove vetture oltretutto hanno velocità di percorrenza molto vicine a quelle delle linee metropolitane e capacità di trasporto viaggiatori comunque elevate. Anche le piste ciclabili sono in costante crescita e in molte città potranno rappresentare una seria alternativa di trasporto per tutti i viaggi inferiori agli 8-10 km.

Considerato lo stato della finanza pubblica nazionale, il finanziamento delle opere dovrà prevedere il coinvolgimento di privati (ppt). L'idea di fondo che accomuna i diversi interventi realizzati in altri Paesi (Danimarca, Regno Unito, Spagna, Olanda, cfr. capitolo 2 dello studio) è quella della cattura del valore, ossia la possibilità di ricavare parte degli oneri di realizzazione dai soggetti che, a vario titolo (rivalutazione immobiliare, vantaggi derivanti da un aumento del turismo), riceveranno benefici diretti o indiretti dai lavori o addirittura, come fatto a Copenhagen, valorizzando aree pubbliche per finanziare la linea di metropolitana. Ma le infrastrutture che mancano nelle città italiane non sono solo quelle di trasporto pubblico. Anche i km di piste ciclabili sono nettamente inferiori alla media europea.

| <b>Indicatori</b>                                      | <b>Barcellona</b> | <b>Berlino</b> | <b>Bucharest</b> | <b>Göteborg</b> | <b>Ploiesti</b> | <b>Roma</b> |
|--|-------------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| <b>Km di piste ciclabili</b>                           | 128,9             | 760            | 1,4              | 450             | 7,8             | 133         |
| <b>% piste ciclabili/strade</b>                        | 10,1%             | 14,90%         | 0,10%            | 34,00%          | 2,40%           | 2,70%       |
| <b>Spazi recintati per il parcheggio di biciclette</b> | 8802              | -              | -                | -               | -               | 210         |

Fonte: estrazioni Fondazione Caracciolo su dati Spycycles, 2009.

Una nuova frontiera nelle opportunità di reperimento di risorse per il finanziamento delle opere è offerta dalle tecnologie ITS che permettono forme di tariffazione delle infrastrutture in passato molto più difficili da realizzare. Un esempio in tal senso è rappresentato dalla linea *Lith Rail* di Berger, finanziata con proventi derivanti da un sistema di pedaggio delle infrastrutture stradali realizzato nella stessa città e i cui introiti sono oggi devoluti al trasporto pubblico in misura superiore al 50%.

## **6. Alla sicurezza e alla tutela dell'ambiente pens-ACI!**

La *25ub urbani* della mobilità urbana dovrà mettere al centro il tema della sicurezza stradale. Soltanto nel 2012, in Italia, si sono registrati 186.726 incidenti stradali con lesioni a persone. I morti (entro il 30° giorno) sono stati 3.653, i feriti 264.716.

Roma, fra le capitali europee, ha un numero molto alto di morti (0,60 ogni 10.000 abitanti), superiore alla media del *panel*, riportato nella tabella 12, e soprattutto a quella dei Paesi molto simili al nostro per numero di abitanti e reddito medio pro-capite. A Roma, infatti, si registrano in media, ogni anno, più del triplo dei morti per incidenti stradali di Parigi o Berlino.

| <b>Tab. 12 - Paesi Europei – 2007</b> |                    |                                   |                   |                   |                                   |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b>     |                    |                                   |                   |                   |                                   |
| <b>Pz</b>                             | <b>Città</b>       | <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b> | <b>Pz</b>         | <b>Città</b>      | <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b> |
| 1                                     | <b>Lubiana</b>     | 1,30                              | 14                | <b>Copenaghen</b> | 0,34                              |
| 2                                     | <b>Riga</b>        | 0,97                              | 15                | <b>Bruxelles</b>  | 0,30                              |
| 3                                     | <b>Bratislava</b>  | 0,66                              | 16                | <b>Praga</b>      | 0,30                              |
| 4                                     | <b>Atene</b>       | 0,66                              | 17                | <b>Londra</b>     | 0,30                              |
| 5                                     | <b>Varsavia</b>    | 0,65                              | 18                | <b>Madrid</b>     | 0,27                              |
| 6                                     | <b>Bucarest</b>    | 0,63                              | 19                | <b>Dublino</b>    | 0,22                              |
| 7                                     | <b>Sofia</b>       | 0,63                              | 20                | <b>Vienna</b>     | 0,21                              |
| 8                                     | <b>Tallin</b>      | 0,63                              | 21                | <b>Stoccolma</b>  | 0,20                              |
| 9                                     | <b>Roma</b>        | 0,60                              | 22                | <b>Helsinki</b>   | 0,19                              |
| 10                                    | <b>Budapest</b>    | 0,59                              | 23                | <b>Oslo</b>       | 0,18                              |
| 11                                    | <b>Lisbona</b>     | 0,43                              | 24                | <b>Parigi</b>     | 0,17                              |
| 12                                    | <b>Gerusalemme</b> | 0,36                              | 25                | <b>Berlino</b>    | 0,16                              |
| 13                                    | <b>Amsterdam</b>   | 0,34                              |                   |                   |                                   |
| <b>Media Panel</b>                    |                    | <b>0,45</b>                       | <b>Media UE5*</b> |                   | <b>0,30</b>                       |

Fonte: Eurostat, 2007

\* Nella media UE5 rientrano le capitali di: Italia, Francia, Germania, Regno Unito e Spagna.

Rispetto ai valori del 2007, per assurdo, nel 2012 il tasso di mortalità nella capitale è aumentato ulteriormente fino a 0,70 per abitante. Il problema dell'incidentalità stradale non riguarda ovviamente soltanto la capitale. Anche altre città registrano un numero di fatalità superiore alla media europea.

Soltanto nei 20 capoluoghi di regione, nel 2011 si sono registrati 55.222 incidenti con lesioni alle persone, 463 morti e 74.548 feriti. Nella sola capitale i morti in incidenti stradali sono stati 186. Le città possono fare molto per la sicurezza stradale. Genova o Torino, ad esempio, hanno circa la metà dei morti per abitante di Roma o Perugia.

| <b>Tab. 13 – Comuni capoluogo di regione – 2011</b> |                  |                                   |                           |                   |                                   |
|---|------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b>                   |                  |                                   |                           |                   |                                   |
| <b>Pz</b>   | <b>Città</b>     | <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b> | <b>Pz</b>                 | <b>Città</b>      | <b>Morti ogni 10.000 abitanti</b> |
| 1   | <b>Roma</b>      | 0,71                              | 12                        | <b>Firenze</b>    | 0,42                              |
| 2   | <b>Perugia</b>   | 0,62                              | 13                        | <b>Bari</b>       | 0,41                              |
| 3   | <b>Aosta</b>     | 0,59                              | 14                        | <b>Cagliari</b>   | 0,40                              |
| 4   | <b>Bologna</b>   | 0,54                              | 15                        | <b>Genova</b>     | 0,36                              |
| 5   | <b>Palermo</b>   | 0,50                              | 16                        | <b>Trento</b>     | 0,35                              |
| 6   | <b>Potenza</b>   | 0,45                              | 17                        | <b>Torino</b>     | 0,33                              |
| 7   | <b>L'Aquila</b>  | 0,45                              | 18                        | <b>Ancona</b>     | 0,30                              |
| 8   | <b>Catanzaro</b> | 0,45                              | 19                        | <b>Trieste</b>    | 0,20                              |
| 9   | <b>Napoli</b>    | 0,45                              | 20                        | <b>Campobasso</b> | 0,00                              |
| 10  | <b>Milano</b>    | 0,43                              | <b>Media aritmetica *</b> |                   | <b>0,41</b>                       |
| 11  | <b>Venezia</b>   | 0,42                              | <b>Media ponderata*</b>   |                   | <b>0,50</b>                       |

Fonte: elaborazioni Fondazione Caracciolo e ACI su dati ACI-ISTAT, 2012.

\*La media aritmetica esprime il valore medio dei dati riportati in tabella, quella ponderata è calcolata, invece, sul totale degli incidenti verificatisi nelle diverse città riportate e tiene conto delle differenze nel numero di abitanti.



L'ambito su cui esistono i più ampi margini di intervento riguarda la sicurezza degli utenti deboli della strada e quella dei conducenti dei veicoli a due ruote, comparti in cui ancora oggi si registra un elevato numero di fatalità stradali.

Nel periodo 2001-2011, il numero di morti, infatti, è diminuito in tutte le modalità di trasporto, tuttavia, in modo non omogeneo. Mentre la riduzione di morti fra i conducenti e passeggeri di autovetture è stata del 55%, il calo nel numero di decessi dei conducenti e passeggeri di veicoli a due ruote è stato soltanto del 18%.

La sicurezza dei pedoni e dei ciclisti può essere migliorata in modo significativo partendo dalle infrastrutture. Nello studio è emerso come alcuni Paesi (Belgio, Francia, Germania, Australia) abbiano dimostrato grande attenzione al tema della sicurezza stradale degli utenti deboli.

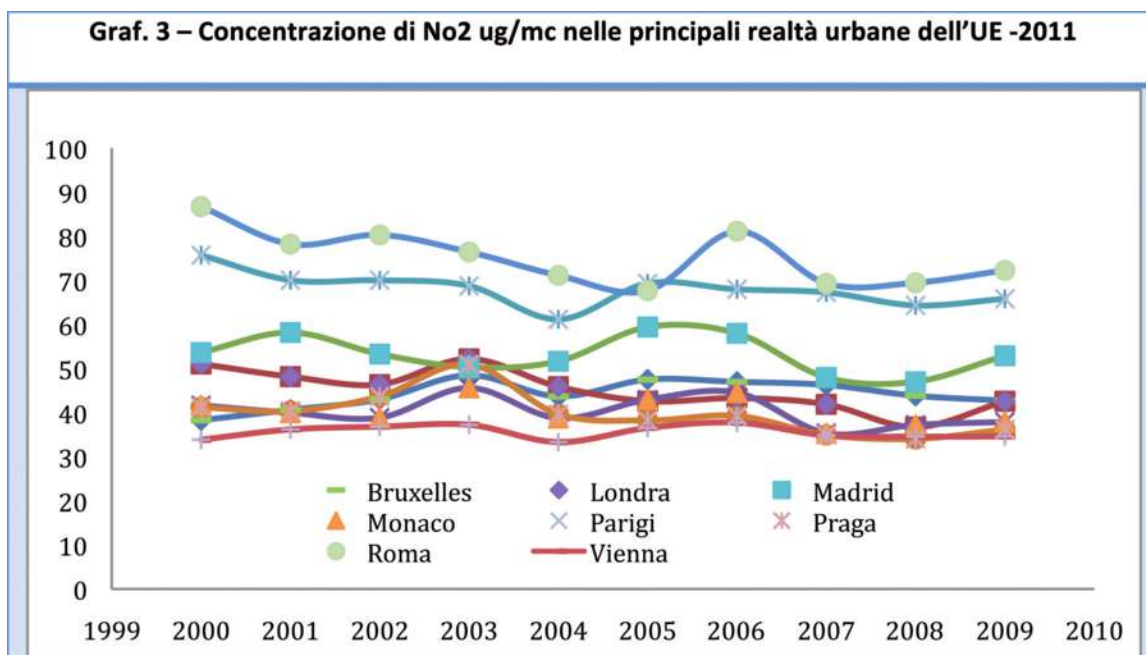
Gli accorgimenti infrastrutturali per la tutela dei pedoni riguardano essenzialmente misure volte a dissuadere gli automobilisti dal tenere velocità elevate. Molte città europee hanno progressivamente disposto sulle strade dossi, rialzi agli incroci in modo da obbligare il veicolo a salire sul marciapiede (l'idea è quella di trasmettere al conducente la sensazione di entrare in uno spazio non suo), cuscini berlinesi (si tratta di dossi solitamente quadrati e non estesi a tutta la carreggiata stradale; il nome deriva dalla prima città ad averli utilizzati, appunto Berlino), dissuasori ottici (molto indicati per prevenire gli incidenti nelle ore notturne).

L'installazione di questi strumenti non implica grandi investimenti e può essere mirata attraverso l'analisi dei punti neri effettuata grazie alle informazioni ottenute con la georeferenziazione degli incidenti stradali.

Se nel futuro della mobilità urbana i ciclisti riceveranno, come si stima, un ruolo sempre più importante, garantire la loro circolazione in sicurezza si profila come una tappa obbligata.

I fondi per la sicurezza stradale dovranno essere erogati con continuità, partendo dalle disposizioni contenute nell'art. 208 del Codice della Strada. Come è stato evidenziato, la norma, pur introducendo per le sanzioni amministrative pecuniarie al C.d.S. precisi vincoli di destinazione, non contiene misure sanzionatorie per le amministrazioni che li disattendano. La destinazione dei proventi potrebbe rappresentare un pre-requisito indefettibile per l'assegnazione di risorse statali da assegnarsi a progetti di mobilità. L'erogazione di fondi sulla base di logiche premiali favorirebbe l'adozione di misure virtuose.

Anche sotto il profilo ambientale le città italiane sono in ritardo rispetto a quelle europee. Pur con tutti i benefici che derivano dall'aumento della efficienza energetica dei veicoli e le incertezze sulla relazione inquinamento-traffico, il confronto ITA/UE5 non è molto incoraggiante per il nostro Paese. Il Grafico 3 riporta la concentrazione di biossido di azoto nelle principali capitali europee.



Fonte: AEA, 2012.

Come rappresentato nel grafico, nell'ultimo decennio, Roma evidenzia le peggiori performance riscontrando anche, nel periodo considerato, una riduzione del tutto marginale.

Oltre la metà delle città italiane con più di 200.000 abitanti non rispetta il limite di concentrazioni medio imposto dalla normativa vigente di 40 µg/MC. Tale valore, previsto dal decreto legislativo 155 del 2010, che a sua volta recepisce la Direttiva Comunitaria 2008/50/CE, è considerato una soglia oltre la quale possono insorgere seri pericoli per la salute umana. Analoghe considerazioni valgono per il l'ozono e per il PM10.

Nell'ambito delle politiche per la mobilità sostenibile, le città italiane dovranno promuovere il *car sharing*, se possibile adibendo al servizio veicoli elettrici, ibridi o a metano e il *bike sharing*, sul quale le realtà italiane sono molto indietro rispetto alla media europea. Il sistema di *bike sharing* di Parigi (Vèlib) conta 24.000 biciclette e 1.750 posteggi riservati, quello di Roma 150 posti bici e 19 postazioni. Anche il *car pooling* potrà essere sviluppato dai Comuni attraverso la creazione di appositi spazi sui siti comunali.

In chiave ambientale, occorrerà intraprendere una seria battaglia per la riduzione delle emissioni nocive. I Comuni potranno puntare anche sul rinnovo del parco circolante favorendo la diffusione di veicoli elettrici anche attraverso l'installazione di paline di ricarica elettrica.

## 7. Non c'è smart city senza smart mobility

La mobilità urbana del terzo millennio non può prescindere dall'utilizzo diffuso di strumenti di ITS. Dall'impiego di tecnologie di smart mobility derivano grandi vantaggi, con investimenti finanziari molto contenuti.

Questi sistemi hanno dimostrato ampiamente la capacità di portare benefici sostanziali in termini di riduzione dei tempi di viaggio, delle code, dei fenomeni di congestione, delle emissioni e dei consumi. Si stima che tali tecnologie possano ridurre del 10% i consumi e le emissioni, del 20% i tempi di viaggio e del 50% le code.

La tabella 14 mostra la presenza e la tipologia degli impianti semaforici in alcune città italiane. I semafori a piani fissi sono quelli regolati con scadenze temporali predefinite. Quelli a piani variabili possono modificare il tempo del rosso o del verde, in relazione alle code, ai flussi, o dando priorità alle vetture del trasporto pubblico.

Il quadro delle realtà italiane appare molto disomogeneo; in alcuni casi (Trento, Milano, Bologna, Firenze, Torino e Venezia), i Comuni sono dotati in prevalenza di sistemi moderni ed efficienti. In altri casi (Napoli, Palermo), la regolazione è affidata a sistemi tradizionali.

| <b>Tab. 14 – Comuni capoluogo di regione – 2013</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>Tipologia e numero di impianti semaforici</b>    |  |   |
| <b>(valori assoluti)</b>                            |  |   |
| <b>Città</b>  | <b>Numero intersezioni regolate con semafori a piani fissi</b> | <b>Numero di intersezioni regolate con semafori a piani variabili</b> |
| <b>Ancona</b>                                       | -  | 40  |
| <b>Aosta</b>  | 9  | -   |
| <b>Bari</b>   | 173  | 46  |
| <b>Bologna</b>                                      | 37   | 238   |
| <b>Firenze</b>                                      | 81   | 237   |
| <b>Milano</b>                                       | 218  | 689   |
| <b>Napoli</b>                                       | 268  | 7   |
| <b>Palermo</b>                                      | 86   | -   |
| <b>Perugia</b>                                      | 52   | 38  |
| <b>Potenza</b>                                      | 1  | 0   |
| <b>Torino</b>                                       | 329  | 326   |
| <b>Trento</b>                                       | 0  | 77  |
| <b>Venezia</b>                                      | 7  | 79  |

Fonte: elaborazione Fondazione Caracciolo su dati propri, 2013.

Lo scenario che emerge dalla tabella sembrerebbe comunque positivo (anche in presenza delle zone d'ombra citate); pare anche che possano cogliersi delle correlazioni con i livelli di congestione stimati in alcune città (tab. 4): Torino, ad esempio, che più ha investito nei sistemi ITS, risulta tra le città europee con i più bassi livelli di congestione. Viceversa, Palermo, che non dispone di strumenti ITS, risulta essere la città più trafficata d'Italia.

Le tecnologie ITS possono essere utilizzate per molte altre finalità. Si pensi alle opportunità nella lotta al contrasto delle violazioni stradali (si pensi all'impiego di telecamere per il controllo in remoto delle violazioni). Altri possibili impieghi riguardano la promozione del trasporto pubblico (si pensi alle potenziali derivanti dalla localizzazione in remoto delle vetture del trasporto pubblico e agli strumenti di informazione agli utenti). Con riguardo a quest'ultimo aspetto, lo sviluppo di sistemi ITS potrà partire dalle stesse procedure di gara per l'affidamento dei servizi di TPL. Le amministrazioni pubbliche potranno, ad esempio, favorire questo processo inserendo clausole di investimento o, in alternativa, obblighi di risultato nei bandi di gara e nei conseguenti contratti di servizio.

## **8. Il metodo è sostanza!**

L'elenco delle peculiarità della mobilità urbana italiana e delle "terapie" illustrato nel *summary* non può, tuttavia, prescindere da una considerazione conclusiva di metodo che consenta di ricondurre a sistema le diverse misure illustrate.

Ogni soluzione o proposta, dallo sviluppo di linee metropolitane alla creazione di zone pedonali, all'introduzione di nuove forme di *pricing* per le infrastrutture, prima di essere giudicata per la sua validità, deve essere valutata per la sua coerenza, ricondotta a sistema e vagliata sotto molteplici aspetti: l'idoneità a correggere le principali criticità urbane, gli effetti a lungo termine, la coerenza con l'insieme delle altre misure prospettate, le ricadute sul turismo, la qualità dell'aria, la vivibilità dei quartieri, i costi ambientali, quelli economici e tutti gli aspetti che qualificano il vivere urbano.

In Italia esistono diversi (forse troppi) strumenti di pianificazione della mobilità urbana (il Piano Urbano del Traffico, il Piano Urbano della Mobilità, il Piano Regionale della Mobilità dei Trasporti e della Logistica, il Piano Urbano della Mobilità e del Traffico, il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, il Piano Urbano della Sicurezza Stradale, il Piano Urbano dei Parcheggi). Secondo l'indagine svolta, tutti i capoluoghi di regione se ne sono avvalsi; tuttavia, ognuno ha approvato i propri con procedure autonome spesso sfuggendo all'auspicata necessità di coerenza che dovrebbe legare i diversi strumenti programmatici fra loro e, soprattutto, spesso si sono adottati interventi difformi o non previsti dai Piani.

Il rischio è che si abbandoni il modello razionale per abbracciare altre soluzioni legate a logiche estemporanee, incoerenti, che portano alla realizzazione di opere inutili o al rinvio di decisioni improrogabili. Alla programmazione deve seguire il controllo. So-

vente, infatti, le scelte adottate nel breve e nel lungo periodo si discostano da quelle programmate. In altri ambiti (urbanistica), la violazione di norme di pianificazione dà la stura all'applicazione di norme penali (lottizzazione abusiva), mentre, in materia di trasporti, siamo in presenza di norme imperfette (senza sanzione).

Queste prassi possono risultare molto dispendiose specie in periodi di drammatica crisi economica, in cui riacquista centralità la necessità di allocare in modo adeguato le poche risorse disponibili.

Pianificare significa anche concertare. La costruzione condivisa delle scelte può rappresentare uno strumento per vincere le resistenze locali, specie con riguardo alle misure maggiormente osteggiate (*road pricing*, aree pedonali *et similia*). A Stoccolma, ad esempio, il Public Engagement è stato un'arma vincente per l'adozione delle misure di *pricing*; analogo ragionamento può essere utilizzato per le aree pedonali sempre contestate da commercianti. Un tema affine a quello del coinvolgimento riguarda i programmi di sensibilizzazione. Stimolare la domanda di misure per una mobilità urbana sostenibile con politiche di sensibilizzazione (*awareness*) rappresenta un prerequisito per vincere resistenze locali contrarie all'adozione di misure intraprese nell'interesse generale (misure di *pricing*).

## **9. Risorse e uomini per la mobilità urbana.**

Molte delle misure prospettate nel *summary* e nello studio richiedono professionalità e risorse. Lo stanziamento di fondi adeguati, e soprattutto la certezza di un'erogazione costante nel tempo, costituiscono un pre-requisito per la realizzazione di un progetto credibile di mobilità nel medio e lungo periodo. Viceversa, l'incertezza o i ritardi nei pagamenti innescano meccanismi viziosi fra imprese e stazioni appaltanti, che a loro volta sono causa dell'aumento dei costi e dei tempi di realizzazione delle opere.

La spesa per investimenti (spesa in conto capitale), se opportunamente e costantemente erogata, può, nel lungo periodo, abbattere o quanto meno ridurre a parità di servizi, quella di gestione (spesa corrente). Eliminare i punti neri delle infrastrutture stradali riduce, ad esempio, la spesa sanitaria sugli incidenti. Sciogliere i colli di bottiglia sulle tratte più intasate abbatte la congestione e aumenta la velocità media urbana dei veicoli, anche di quelli del trasporto pubblico, che in questo modo possono ridurre il costo chilometrico del servizio.

Come si evince nella tabella 15, questa banale considerazione sembra essere stata completamente trascurata dagli amministratori locali italiani che, nell'ultimo triennio, hanno ridotto in modo significativo gli investimenti nella funzione viabilità e trasporti (spesa in conto capitale), trasferendo sulle generazioni avvenire i costi nascosti del non fare.



## 10. Una nuova legge per un progetto nazionale della mobilità urbana

In conclusione, la complessiva analisi della mobilità urbana italiana ha mostrato diversi scenari in cui si fondono molteplici prospettive, opportunità e rischi.

L'analisi della domanda di mobilità ha evidenziato come, in tutta Europa, la quota più rilevante degli spostamenti e, quindi, delle esternalità positive e negative, avvenga all'interno delle città e delle aree metropolitane. I principali investimenti per infrastrutture di trasporto nel nostro Paese riguardano, invece, le cosiddette grandi opere, in gran parte finalizzate ai collegati extraurbani. Al contrario, gli investimenti in ambito urbano nell'ultimo triennio si sono in molti casi dimezzati. La mobilità urbana deve tornare ad essere una priorità nella visione strategica di rilancio del Paese.

Molte delle realizzazioni del passato sono legate alle opportunità aperte da programmi nazionali di intervento nelle aree urbane, come la legge 211/92, che ha permesso la costruzione di linee metropolitane, di tramvie, di parcheggi di interscambio in molte realtà del Paese.

Tuttavia, da oltre un ventennio, non sono più attive iniziative globali né sono più stati stanziati fondi nazionali per stimolare il superamento dei gravi limiti evidenziati dai sistemi di mobilità urbana.

Serve, quindi, una nuova legge con la quale possano essere aiutati i Comuni e le Regioni favorendo soltanto le iniziative meritevoli, attraverso un piano di risorse nazionali adeguate che preveda stanziamenti annuali non inferiori ai 5 miliardi di euro per un periodo di almeno dieci anni.

L'80% di questi fondi dovrà essere destinato a colmare lo spread infrastrutturale e di offerta del nostro trasporto pubblico, il restante 20% dovrà coprire gli investimenti per la messa in sicurezza dei punti critici, la promozione di servizi di *car e bike sharing*, il rinnovo del parco veicolare con l'introduzione di veicoli elettrici, la realizzazione di piste ciclabili, l'introduzione di tecnologie per la *smart mobility* e le altre misure illustrate nel *summary* e nello studio.

La certezza dei finanziamenti, articolati su un percorso decennale di interventi, può rappresentare una valida risposta per gestire le priorità strategiche della mobilità urbana. I fondi statali non potranno essere erogati in modo trasversale, ma occorreranno meccanismi di distribuzione sulla base di progetti di mobilità sostenibile proposti da Comuni, Città metropolitane, Regioni e da tutti i soggetti impegnati a vario titolo nel campo della mobilità.

Gli stanziamenti dovranno coprire anche le spese per la ricerca che nel passato ha inciso in modo significativo sullo sviluppo culturale e tecnologico (si pensi al Primo e Secondo Progetto Finalizzato Trasporti del CNR). Da oltre quindici anni queste attività si sono interrotte, a differenza di quanto accade in molti Paesi europei e non. È auspicabile che

| <b>Tab. 15 – Spesa nazionale sostenuta dalle amministrazioni comunali<br/>spesa totale e variazione % 2008-2011</b> |                                  |                                  |   |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>Voce di bilancio*</b>  | <b>2008<br/>(valori in Euro)</b> | <b>2011<br/>(valori in Euro)</b> | <b>Var. % 2008-2011<br/>(a moneta costante)</b> |
| Spesa corrente (circolazione stradale)  | 1.757.247.697                    | 1.783.387.753                    | 1,49%   |
| Spesa corrente (trasporto pubblico)   | 1.522.689.299                    | 2.550.905.607                    | 67,53%  |
| <b>Totale funzione<br/>Spesa corrente (viabilità e trasporti)</b>   | <b>3.279.936.996</b>             | <b>4.334.293.360</b>             | <b>32,15%</b>                                   |
| Spesa in conto capitale (circolazione stradale)   | 4.034.198.007                    | 2.651.042.303                    | -34,29%   |
| Spesa in conto capitale (trasporto pubblico)  | 1.770.879.682                    | 1.649.669.219                    | -6,84%  |
| <b>Totale funzione<br/>Spesa in conto capitale<br/>(viabilità e trasporti)</b>                                      | <b>5.805.077.689</b>             | <b>4.300.711.522</b>             | <b>-25,91%</b>                                  |

Fonte: Fondazione Filippo Caracciolo 2013.

\* La funzione “viabilità e trasporti” comprende le sottofunzione “viabilità e circolazione stradale” e “trasporto pubblico e servizi connessi”, sia con riguardo alla spesa corrente che a quella in conto capitale.

Considerazioni analoghe possono essere anche esplicitate con riguardo alle dotazioni non finanziarie, ma organiche. Nello studio si è più volte sottolineato come, ad esempio, l’apertura del trasporto pubblico italiano alla concorrenza richiederà negli anni avvenire l’assunzione di personale con esperienza di regolazione all’interno delle amministrazioni pubbliche, che oggi non hanno addetti con specifica preparazione in questo settore.

Disporre di un numero adeguato di addetti è essenziale per molteplici attività e, ad esempio, per quelle di contrasto delle violazioni al Codice della Strada che sono alla base degli incidenti. Non tutti i Paesi europei hanno una figura amministrativa corrispondente alla nostra Polizia Locale, ma, nelle realtà in cui questa categoria esiste, il numero di agenti per abitante è molto più elevato che in Italia.

| <b>Tab. 16 - Numero di operatori di polizia locale in<br/>effettivo servizio ogni 1000 abitanti</b> |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Città</b>  | <b>Operatori ogni 100 abitanti</b> |
| <b>Amsterdam</b>  | 4,63                               |
| <b>Berlino</b>  | 4,73                               |
| <b>Milano</b>   | 2,5                                |
| <b>Roma</b>   | 2,44                               |
| <b>Firenze</b>  | 2,34                               |
| <b>Torino</b>   | 2,31                               |
| <b>Palermo</b>  | 2,27                               |
| <b>Napoli</b>   | 2,14                               |
| <b>Media<br/>Italia*</b>  | <b>1,62</b>                        |

Fonte: Fondazione Filippo Caracciolo 2013.

\*La media italiana tiene conto delle sole città capoluogo di regione.

la Nuova Politica Nazionale della Mobilità Urbana Sostenibile sia accompagnata da un progetto di ricerca applicata, finanziato con una quota dei fondi destinati al Piano stesso.

Dovranno poter essere finanziate tutte le tipologie di interventi. Dalle misure per l'ITS, a quelle per il rinnovo del parco pubblico o privato, alle forme di trasporto semipubblico (*car pooling, car sharing, bike sharing*), alle infrastrutture stradali e per la sosta, alle strutture e sistemi per la *city-logistic*, ai sistemi di trasporto rapido di massa (tram, busvie, metropolitane, potenziamento delle linee ferroviarie extraurbane) ad ogni altro tipo di intervento, purché lo stesso sia definito in una visione complessiva del sistema della mobilità e del territorio, realizzabile e verificabile per fasi. Potranno essere previsti dei criteri premiali per le amministrazioni che scelgano di adottare misure impopolari come le limitazioni alla circolazione o forme di tariffazione per contrastare fenomeni di congestione.

Nel quadro di pianificazione delle risorse da stanziare, dovranno essere previsti la definizione di criteri generali e gli strumenti legislativi per recuperare risorse economiche a livello locale e centrale. Nello studio si è osservato come questi strumenti all'estero siano ampiamente utilizzati (tasse di scopo, meccanismi di cattura del valore, forme di *pricing* per finanziare le infrastrutture).

Anche i fondi stanziati dall'Europa dovranno essere gestiti in modo ottimale, evitando, come è avvenuto in passato, di sprecare ingenti risorse in virtù di problemi organizzativi (si pensi alle opere abbandonate contenute nella Legge Obiettivo).

In un contesto di attribuzione trasparente di finanziamenti si rivelerà necessario introdurre meccanismi di monitoraggio dei risultati e dei tempi di realizzazione, di adeguamento delle scelte e di riallocazione delle risorse con criteri di premialità.

Questo quadro richiederà una struttura centrale di indirizzo tecnico, monitoraggio dei risultati, accumulazione delle conoscenze, anche attraverso un lavoro di raccordo e reperimento dei fondi europei.