

XVII Legislatura

IX Commissione

Resoconto stenografico

Seduta n. 15 di Mercoledì 13 novembre 2013

Bozza non corretta

INDICE

Sulla pubblicità dei lavori:

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 2

INDAGINE CONOSCITIVA SUL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Audizione di rappresentanti di Eurispes – Istituto di studi politici economici e sociali.

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 2

Tosti Carlo , *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 3

Masciola Luca , *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 5

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 9

Catalano Ivan (M5S) ... 10

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 10

Tosti Carlo , *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 10

Masciola Luca , *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 11

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 13

Coppola Paolo (PD) ... 13

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 14

Masciola Luca , *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 14

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 16

Gandolfi Paolo (PD) ... 16

Tosti Carlo , *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 19

Masciola Luca , *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti* ... 20

Meta Michele Pompeo , *Presidente* ... 22

ALLEGATO – Documentazione depositata dai rappresentanti di Eurispes – Istituto di studi politici economici e sociali ... 23

Segle dei gruppi parlamentari:

Partito Democratico: PD;

MoVimento 5 Stelle: M5S;

Il Popolo della Libertà - Berlusconi Presidente: PdL;

Scelta Civica per l'Italia: SCpI;

Sinistra Ecologia Libertà: SEL;

Lega Nord e Autonomie: LNA;

Fratelli d'Italia: FdI;
Misto: Misto;
Misto-MAIE-Movimento Associativo italiani all'estero-Alleanza per l'Italia: Misto-MAIE-ApI;
Misto-Centro Democratico: Misto-CD;
Misto-Minoranze Linguistiche: Misto-Min.Ling.;
Misto-Partito Socialista Italiano (PSI) - Liberali per l'Italia (PLI): Misto-PSI-PLI.

Testo del resoconto stenografico
Pag. 2

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE MICHELE POMPEO META

La seduta comincia alle 15.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso l'attivazione di impianti audiovisivi a circuito chiuso e la trasmissione televisiva sul canale satellitare della Camera dei deputati.

Audizione di rappresentanti di Eurispes – Istituto di studi politici economici e sociali.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale, l'audizione di rappresentanti di Eurispes – Istituto di studi politici economici e sociali.

Sono presenti Carlo Tosti, direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e trasporti, Luca Masciola, direttore del comitato scientifico dell'Osservatorio, la dottoressa Celeste Tosti, il dottor Antonio Savarese e il dottor Mario Profumi.

Siamo quasi a conclusione di quest'indagine. Io credo che dovremmo utilizzare al meglio le competenze, le esperienze e l'autorevolezza di quest'Osservatorio, del direttore e dei suoi collaboratori, per avere un ulteriore contributo e chiudere questa fase, che ci porterà a definire probabilmente un'iniziativa legislativa.

Do la parola all'ingegner Tosti per la sua relazione.

Pag. 3

CARLO TOSTI, *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Grazie, presidente. Saluto anche gli onorevoli deputati di questa Commissione. Innanzitutto vi ringrazio per aver voluto utilizzare il lavoro che Eurispes ha raccolto, attraverso un osservatorio che è nato un anno fa.

Se il presidente me lo concede, vorrei illustrare in due o tre minuti quest'iniziativa, che penso sia interessante per tutti, e spiegare in che modo un anno fa Eurispes ha voluto attivare in maniera specifica un osservatorio, che è forse unico in Italia, che riesce a mettere intorno a un tavolo tutti gli *stakeholders* del mondo del trasporto nazionale.

Quando parlo di *stakeholders* non mi riferisco solo agli operatori, ma anche alla grande industria nazionale, a tutte le associazioni e alle grandi società di consulenza strategica che negli ultimi anni si sono occupate di trasporto. Ovviamente parliamo sia di trasporto merci che di trasporto passeggeri.

Abbiamo voluto utilizzare un approccio pragmatico e industriale, che potesse tradursi anche in indirizzo per le istituzioni. Il modello organizzativo ha previsto che si andasse a redigere

annualmente un libro bianco, che fosse l'espressione delle priorità che oggi caratterizzano il mondo dei trasporti e della logistica in Italia, individuando delle tematiche ben specifiche.

Il presidente e gli onorevoli deputati sanno molto bene come sia complessa la materia dei trasporti. Potremmo parlarne giorni interi. Chiaramente con i nostri associati ci siamo voluti concentrare su quelle tematiche (su cui il dottor Masciola successivamente farà una breve relazione) che in questo momento il mondo dell'industria, delle associazioni e degli operatori ritengono prioritarie nel sistema Paese.

Presidente, il mondo dei trasporti influisce per il 5 per cento sul PIL nazionale. È un dato di cui dobbiamo tener conto. Siamo a disposizione per successivi incontri istituzionali in cui declinare anche l'impatto sociale del mondo dei trasporti, anche rispetto alla crisi che si è generata in Italia.

Il tema principale che ha caratterizzato la prima fase dei nostri lavori e su cui relazioneremo è quello che con un termine inglese viene definito «*urban sprawl*», ovvero la crescita non regolamentata del modello urbanistico intorno a nove centri urbani nazionali, che ha creato non pochi problemi (che in seguito esamineremo) al mondo del trasporto e della logistica.

Presidente e onorevoli deputati, penso che questa sia una delle priorità del nostro sistema Paese, che – con tutto il rispetto per l'ambito in cui sto parlando – ci dovrebbe portare a valutare che, piuttosto che sulle opere importanti, a grande impatto economico, finanziario e temporale, forse ci si dovrebbe soffermare su interventi che invece, con minori investimenti e con un orizzonte temporale più raccolto, possono essere veramente efficaci. Spero che questo messaggio vi raggiunga in maniera profonda.

Stamattina ho avuto l'onore di fare uno *speech* di mezzora ai rappresentanti delle più grandi aziende italiane del mondo del trasporto, ai quali spiegavo proprio che forse la *spending review* ci dovrebbe insegnare che oggi in tema di congestione da traffico (che, secondo un dato Eurispes, incide per l'1 per cento sul PIL nazionale) paghiamo i mancati investimenti con un prezzo troppo caro. Gli investimenti che potremmo fare sulle piattaforme tecnologiche e sulla loro integrazione probabilmente ci potrebbero restituire un modello, anche informativo e di infomobilità, che tanto potrebbe fare bene alle migliaia di pendolari e di cittadini che si mettono in movimento con la macchina. Pag. 5

A Roma passiamo ore intere a cercare un parcheggio, caro presidente. Oggi le tecnologie *mobile*, una volta accreditate, ci potrebbero dire dove possiamo parcheggiare e prenotarci il nostro posto. Scusate l'esempio, ma ho voluto specificare cose molto concrete.

Non voglio togliere spazio all'illustrazione interessante del dottor Masciola, che è il direttore scientifico dell'Osservatorio. Oggi parliamo di *urban sprawl*. Grazie.

LUCA MASCIOLA, *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Vi ruberò pochissimo tempo. Nell'approcciare il tema del trasporto nelle grandi aree metropolitane, ci siamo dati l'obiettivo di analizzare quello che probabilmente è il principale dei nodi scorsi in tema di qualità della vita e sostenibilità economica e ambientale. Le aree metropolitane, infatti, sono luogo di residenza e luogo di lavoro per una quota bulgara di persone che vivono nella nostra nazione.

Di fatto, le grandi aree metropolitane non sono ancora un'entità amministrativa regolata e identificata, né dall'Istituto di statistica né dall'amministrazione pubblica. Comunque, se le immaginiamo come sommatoria di comuni e province, con dieci aree metropolitane principali raggiungiamo il 35-40 per cento della popolazione italiana, e una quota maggiore del prodotto interno lordo del Paese. Di fatto, in 600 città del mondo si raccolgono il 70 per cento della popolazione mondiale. Questo è il grado di complessità col quale ci confrontiamo.

Il tema dello *urban sprawl* è così rappresentabile: un'urbanizzazione ormai totalmente disarticolata, per cui, dopo l'esplosione demografica del primo dopoguerra, le città hanno cambiato aspetto, hanno debordato dai confini più o meno fisici delle mura delle città e si sono espanse in aree vaste prendendo prima pezzi delle borgate, e poi pezzi di comuni limitrofi (le cosiddette

«zone a case sparse»).

Oggi l'orizzonte che abbiamo davanti, partendo dal centro della città e uscendo (che sia Roma, Torino o Milano poco cambia), è quello di una città con densità abitative molto differenti e con servizi disponibili nei quartieri molto diversi.

Questo cosa comporta per grandi numeri ? Tanto nel trasporto merci che nel trasporto persone chi esercisce quest'attività come attività principale ha una difficoltà che trent'anni fa era inimmaginabile nel garantire dei *load factor* che assicurino a loro volta il *break even* per il trasporto.

Prendiamo il caso di Roma, anche se non siamo tutti romani. Il municipio dov'è San Giovanni ha la stessa popolazione nel municipio di Torrino, ma una densità venti volte superiore. Questo comporta che una linea di trasporto pubblico che va da San Giovanni all'Eur ha la scientifica certezza di non potersi garantire il carico omogeneo su tutto il tragitto, e quindi una redditività, in quanto, al di là della fascia oraria, della giornata settimanale o del periodo dell'anno, c'è comunque una densità più bassa di quella che si teorizza in termini medi.

Questo vale per il trasporto persone, e ancora di più per il trasporto merci, laddove in ambito urbano una quota rilevantissima del trasporto merci al di sotto dei 50 chilometri, che è quello che intercetta tutto il trasporto urbano, è costituito per un 60 per cento dal trasporto di materiale a vario titolo edile (dai laterizi ai manufatti prefiniti per le costruzioni). È un trasporto abbastanza difficile da riorganizzare. L'altro 30-35 per cento è un trasporto merci che può essere organizzato. Pag. 7

Laddove si realizzano le condizioni che ho appena descritto (vaste zone abitative e grandi distanze da compiere all'interno delle città per il normale tragitto casa-lavoro-centro commerciale o zona dei servizi), è chiaro che la scelta rimasta in capo al singolo individuo è la soluzione individuale al problema del trasporto: il trasporto con mezzo privato.

Il caso più eclatante è Roma, dove ci sono 700 automobili ogni mille abitanti, ma si addensano sopra le 600 buona parte delle grandi aree metropolitane. L'altra caratteristica di questa situazione demografica è che negli ultimi trent'anni la popolazione delle grandi città si è sparsa su un'area più vasta, ma è tendenzialmente diminuita, mentre è aumentata nelle zone della provincia.

Ritornando al caso romano, che in questo momento è utile tracciare, perché è una cartina al tornasole abbastanza evidente, nel litorale laziale, sia a nord che a sud di Roma ci sono aree (la zona che va verso la Tuscia e Viterbo e la zona ex industriale ed ex farmaceutica della Pontina) nelle quali negli ultimi trent'anni la popolazione è aumentata tra il 170 e il 340 per cento.

Le reti viarie sono rimaste tendenzialmente le stesse. Anche triplicando le corsie, queste aree sono comunque destinate a essere congestionate per un numero di ore che sono tipicamente quelle della produzione. Questo ha un impatto devastante non solo sulla qualità della vita, ma anche sul *marketing* territoriale. Chiaramente non è facile attrarre l'insediamento di nuove imprese in contesti in cui è così complessa la catena di valore generata dalla logistica cittadina.

Da un lato c'è la necessità di un riequilibrio delle modalità di trasporto a favore del cosiddetto «trasporto dolce», compreso il trasporto pedonale, e dall'altro c'è un tema di urbanizzazione particolarmente critico. Ci sono aree come Pag. 8 Milano e Roma che hanno già un altissimo livello di utilizzo del territorio. A questo proposito abbiamo riportato dei dati quantitativi all'interno del documento che abbiamo consegnato.

Immaginate la situazione anche in termini d'impatto ambientale. L'asfalto produce scarso irradiazione e una maggiore riflessione dei raggi, ma comunque, per banali leggi della termodinamica, più sono distanti e più disperdo energia. Ci sono dei costi indiretti particolarmente elevati.

Pur essendo i trasporti una componente secondaria della produzione (è la produzione che produce trasporto), investire sul trasporto e sull'elevazione dei livelli di qualità del trasporto vuol dire impattare su una molteplicità di settori, e non solo sul trasporto propriamente detto. Ad esempio, le opere civili garantiscono infrastrutture.

Il libro bianco attribuirà quantità e dimensioni economico-fisiche a quello che vi ho rappresentato, puntando alcune aree metropolitane tipiche, ammessa la differenza evidente che c'è

tra Roma, che è molto centralizzata, e altre aree metropolitane, come Milano, in cui c'è una larga distribuzione della produzione.

C'è anche la volontà di proporre una tastiera di soluzioni, tra le quali il livello della tecnologia da introdurre nei sistemi di mobilità ha un ruolo centrale. L'infrastrutturazione per noi non è più un valore di elevazione della qualità, bensì una condizione preliminare alla garanzia dei servizi.

Per esempio, nelle grandi aree metropolitane non è più pensabile avere una sola tariffa e un solo modello di corresponsione di importi a chi svolge il servizio. Si deve immaginare che il servizio su un'area come quella romana, che è Pag. 9vasta come nessun'altra città europea, se non Londra, debba pensare a tariffe alternative, cioè zonali oppure orarie, così come succede in questo momento a Londra.

Per il trasporto merci, si potrebbe pensare ad aree temporali in cui il trasporto merci, proprio per il maggiore impatto sull'accessibilità, abbia dei costi superiori. Questo significa innanzitutto avere un'infrastruttura che consenta di elaborare questa tariffazione e di controllare i comportamenti (nulla che non esista già).

L'aver messo intorno al tavolo aziende che già svolgono ricerca, ma anche produzione e vendita di prodotti di questo genere ci consente di far sì che il libro bianco riporti delle *best practices*, anche italiane, a basso profilo tecnologico, nel senso d'innovazione tecnologica, ma a altissimo profilo d'innovazione procedurale.

Un altro tema è l'individuazione di zone di interscambio, sia per il trasporto di persone che per il trasporto merci. Abbiamo bisogno d'intermodalità. I dati ci confermano che tanto più intermodale è l'offerta, tanto più basso è l'impatto e migliore l'accessibilità al trasporto. Avere delle zone di distribuzione logistica significa anche riutilizzare aree urbane quali alcune stazioni ferroviarie, che consentono di avere questo tipo di servizio, di rottura di *stock* tra ferro e gomma e tra gomma tradizionale e tipologie di gomma a basso impatto ambientale, per esempio il trasporto elettrico per l'ultimo miglio.

Questo è quello che ci promettiamo di fare: proporvi dei numeri e anche delle possibili soluzioni alternative. Ovviamente deve essere chiaro che a ogni insediamento urbano corrisponde una tastiera di soluzioni parzialmente diversa.

PRESIDENTE. Do ora la parola ai colleghi che intendono intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

Pag. 10

IVAN CATALANO. Grazie, presidente. Ho due osservazioni. La prima riguarda lo sviluppo del trasporto pubblico locale. A mio avviso, uno dei fattori che potranno portare sviluppo in questo settore è l'applicazione degli *open data* e la realizzazione di strumenti che garantiscano l'interoperabilità dei vari sistemi di trasporto di persone e di merci. Se non sbaglio (magari il mio collega Coppola può confermare) l'*open data* porta un indotto di circa 4 punti di PIL al Paese.

In secondo luogo, vorrei sapere se questo libro bianco che voi avete intenzione di redigere si interfaccia con il libro bianco che l'Europa ha redatto negli anni scorsi. Vorrei inoltre sapere se le tabelle che voi elaborerete saranno fruibili al pubblico in *open data*. Grazie.

PRESIDENTE. Do la parola ai nostri ospiti per la replica.

CARLO TOSTI, *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Risponderò io al secondo quesito. Lascero al dottor Masciola il discorso sugli *open data*, oppure *big data*, (forse in questo momento è il termine più adeguato).

Questo libro bianco non si ricollega a nessun altro libro bianco. Mi rendo conto che «osservatorio» e «libro bianco» sono espressioni un po' inflazionate. Negli anni abbiamo assistito, con diverse modalità, alla stesura di libri bianchi e all'apertura di osservatori. Credetemi: non c'è

venuto in mente un nome più adeguato. Ci è sembrato doveroso spiegarne i contenuti e l'idea nella presentazione di quest'iniziativa.

Questo libro bianco, come ho già detto, nasce con l'obiettivo di mettere intorno a un tavolo soprattutto i soggetti industriali che oggi in Italia si sono già cimentati in progetti di successo, sia nazionali che internazionali. Se il presidente me lo Pag. 11 permette, vorrei citare quattro grandi realtà nazionali che operano con noi alla stesura del libro bianco: gruppo Ferrovie dello Stato, IBM, Finmeccanica e gruppo Autostrade.

Riguardo agli *open data*, lei probabilmente si riferiva al discorso di mettere in comune piattaforme di dati che oggi sono residenti in comparti diversi del trasporto. A questo proposito è una grande opportunità avere attori così importanti all'interno dell'osservatorio.

Su questo tema le risponderà il dottor Masciola, però io voglio anticipare una cosa. Al di là del libro bianco, quest'osservatorio sta portando avanti due iniziative importanti. La prima è un progetto di logistica urbana con Roma capitale. L'altra invece analizza la possibilità di integrare piattaforme già esistenti nel mondo del trasporto (comparto aereo, comparto marittimo, comparto ferroviario e comparto autostradale) per realizzare un'unica piattaforma nazionale per il trasporto. Oggi in Italia non esiste una piattaforma unica nazionale per la mobilità. Qualcosa si sta facendo per la parte logistica, ma nulla si sta facendo per la parte del trasporto delle persone.

Questa è anche l'impostazione di quest'osservatorio, che non è finalizzato solo alla stesura di un libro bianco, ma anche a sviluppare, su tematiche specifiche, dei veri e propri progetti.

Sul discorso degli *open data* lascio la parola al dottor Masciola.

LUCA MASCIOLA, *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Mi permetto di aggiungere un elemento: ovviamente c'è un'identità di argomentazioni tra l'ultimo libro bianco dell'Unione europea e molte delle cose che ho citato.

Una questione che non ho citato e che è largamente affrontata nel libro bianco dell'Unione europea è la valorizzazione Pag. 12 delle esternalità. Per noi questo è un dato cruciale. C'è una certa difficoltà nel rappresentare alcune mobilità legate alla *pollution* e quindi alla correlazione tra incidenza di malattie e traffico. Sono dei dati particolarmente critici.

Basti pensare ai miliardi di euro (non anticipo numeri) legati agli incidenti, sia mortali che non, sulle nostre strade e all'incidenza del traffico all'interno delle aree urbane su questi. La possibilità che un trasporto collettivo riduca quest'impatto basta a spiegare quanto sia rilevante per le comunità, in termini di minori costi redistribuiti per premialità e trasformazioni di comportamenti. Tutte queste cose fanno parte della nostra offerta di dati e di proposte di soluzione.

Il tema dei dati per il trasporto è estremamente rilevante, sia in termini di *open data* brutalmente espressi (la rappresentazione e la messa a disposizione dei dati), sia in termini di gestione dei *big data*. A questo proposito faccio una sollecitazione, dal momento che come Eurispes abbiamo anche un osservatorio IT e sicurezza che sta seguendo la materia. In tema di gestione dei *big data* (questo è relevantissimo anche per voi, che avete un ruolo così rilevante nel Paese) noi abbiamo un *gap* professionale profondissimo rispetto ad altre nazioni.

Dato che si ritiene che buona parte della competizione passi attraverso la capacità di conoscere rapidamente l'evoluzione di sistema, attraverso la molteplicità di segnali e dati che arrivano contemporaneamente e strutturalmente alle aziende, questa è un'area di competenza che noi dobbiamo immaginare di coprire nel giro dei prossimi tre anni.

Sia in termini di scolarità intermedia che in termini di alta scolarità, dobbiamo quindi cominciare a formare una componente di giovani che sarà richiesta dal mercato. Se non lo Pag. 13 faremo, ci sarà qualcuno fuori dai confini nazionali che elaborerà per nostro nome e conto i *big data*, e noi li comprenderemo.

PRESIDENTE. Do la parola al collega Coppola per una domanda.

PAOLO COPPOLA. Grazie, signor presidente. Faccio un'osservazione. È stata citata due volte la necessità di tener conto del ritorno degli investimenti in termini di minori costi. Io credo che non dobbiate convincerme tanto noi o i privati, quanto probabilmente la Ragioneria dello Stato. Bisognerebbe forse iniziare a ragionare su norme di contabilità che permettano di avere coperture di investimenti in un certo modo piuttosto che in un altro. Ho l'impressione che attualmente questo sia uno dei freni maggiori. È oggettivamente difficile trovare delle coperture.

Permettetemi una battuta. Il dottor Masciola parlava del triangolo casa-lavoro-centro commerciale. Una volta si diceva casa-lavoro-chiesa. Prendo atto del cambio di religione.

Ho un dubbio sull'intermodalità. Parlando d'intermodalità con alcuni trasportatori, soprattutto con i piccoli, spesso mi viene detto che non ci sono i volumi e i tempi, perché spesso e volentieri chi chiede le merci usa i trasportatori un po' come magazzino viaggiante. Mi ripetono questa cosa. Se questo è lo stato di fatto, l'intermodalità è difficile da realizzare.

Forse lei si riferiva esclusivamente alle nove o dieci aree metropolitane, dove invece i volumi forse ci sono. Tuttavia, benché nelle aree metropolitane si concentra circa il 35 per cento della popolazione, c'è anche l'altro 65 per cento di cui dobbiamo tener conto.

Vedo che nel documento avete dato una certa enfasi a queste aree. Capisco che per il principio di Pareto magari Pag. 14 iniziare da lì è una buona modalità, però c'è anche tutto il resto. Mi preoccupa che ci sia un eccessivo spostamento su queste aree metropolitane, anche perché, sinceramente (ci metto un po' di egoismo), io invece vengo da una parte del territorio che non è compresa in quelle aree, e non vorrei sentire delle giuste lamentele da parte dei miei elettori.

Chiudo con una considerazione sui *big data* e sulle competenze. Sottolineo anch'io che sono competenze necessarie, ma non credo che la soluzione sia agire esclusivamente sui giovani che entreranno. Bisogna soprattutto agire sul *management* di alto livello, perché ho l'impressione che i giovani che entreranno non accederanno subito al *top management*, ed è difficile avere dei benefici dall'elaborazione degli *open data* e dei *big data* se il *management* non si rende conto del valore aggiunto che ne deriva.

PRESIDENTE. Do la parola ai nostri ospiti per la replica.

LUCA MASCIOLA, *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Provo a rispondere per punti. Non ho fatto uno spostamento dalla chiesa al centro commerciale, però mi è utile per fare una battuta e mostrare quanto siamo indietro rispetto a altri ambiti di analisi commerciale delle opportunità.

Io ho cominciato a occuparmi di *marketing* negli Stati Uniti. Noi usavamo i dati Nielsen, che è una società che analizza tutti gli acquisti e le abitudini d'acquisto, ripartisce i dati per categorie d'acquisto e ti dice a chi vendi il tuo yogurt alla frutta di quella determinata marca.

Oggi negli Stati Uniti c'è una nuova categoria di acquirenti: le *soccer mamas*, ovvero le mamme che di mestiere prendono i bambini e li portano a scuola, e dalla scuola li portano a giocare a calcio (*soccer*) e poi se ne tornano a casa. Essendo Pag. 15 deambulanti, da qualche parte le devono intercettare commercialmente. Ci sono delle linee di prodotto e di servizio pensate per questo stile di vita, che abbiamo pure noi. Ci saranno sicuramente persone che hanno familiarità con questo schema. Dunque è assolutamente corretto quello che lei dice.

Anticipo il tema delle grandi aree metropolitane e delle piccole aree. Noi dovevamo cominciare da qualche parte. Abbiamo scelto le aree metropolitane non tanto per il principio di Pareto, quanto per sparare a uno dei bersagli più grossi che abbiamo. Infatti, una quota importante di produzione e di popolazione si concentra lì. Il problema è il ritorno d'investimento di tutto questo, sia in termini di qualità che di sostenibilità.

A Milano abbiamo presentato i primi risultati di quest'indagine in un convegno organizzato in occasione di City Tech 2013, al termine del quale una collega di Varese mi ha spiegato che loro nel Varesotto hanno tutt'altro problema: non sono una grande comunità, però hanno una larga distribuzione su ampie tracce. Tipicamente la risposta che dà chi studia la logistica è che la merce

trasportata in Italia è l'aria, nel senso che sotto i 50 chilometri i van si muovono con pochi colli.

Noi stiamo indagando su questo dato, che vale sicuramente per le grandi aree metropolitane, ma, pensandoci bene, vale maggiormente per le aree a minor densità. Abbiamo individuato quali sono i settori merceologici che soffrono di più il tema della mancata razionalizzazione del trasporto merci sotto i 50 chilometri. Parliamo quindi di tratti brevi, dove è forte il trasporto a mezzo proprio.

Gli unici due settori che riescono a garantire più lunghe percorrenze sono idrocarburi e colli postali. Tra tutti i settori, compreso l'alimentare, questi sono gli unici due settori in cui la catena logistica è avvertita dall'imprenditore come un pezzo Pag. 16rilevantissimo della sua redditività. Per questa ragione, l'imprenditore lo vuole gestire, per esempio con centri d'interscambio modale, in cui la bettolina diventa una chilolitrica che va sulle stazioni di servizio. Oppure c'è il centro di distribuzione di Poste italiane in cui si carica i colli e si parte.

È l'unica realtà nella quale si passa da volumi a mezzi e a giri: se si hanno tanti volumi da distribuire con alcuni mezzi, si deve razionalizzare il giro, riuscendo a evitare il punto-punto. Nella conversazione con la collega dell'amministrazione di Varese è emerso che la maggior parte dei trasporti sono punto-punto. Questo è un altro dato che è emerso.

È altrettanto vero quello che lei dice riguardo ai *big data*. Non c'è dubbio. Io ho cinquant'anni e mi rendo conto che c'è una distanza siderale di comprensione del mondo tra me e un ragazzo di 25 anni.

Io non so quanto si riesca a fare il salto generazionale su questo fronte, però, analizzando alcune ricerche un po' predittive di Google sul ruolo che avranno i *big data*, emerge che, più che in altre fasi tecnologiche, sta avendo una rilevanza nodale il fatto di utilizzare giovani che siano nativi digitali. Anche se il capo non capisce, è costretto almeno a capire la forma del problema. Questo probabilmente è già avvenuto dieci generazioni fa con altri salti tecnologici. Tutto questo è immediatamente disponibile e loro lo capiscono prima di noi. È importante avere capi illuminati, ma in questo caso i collaboratori possono fare tanto.

PRESIDENTE. Do la parola al collega Gandolfi per una domanda.

PAOLO GANDOLFI. L'impostazione dell'indagine ha due contenuti che io ritengo importanti, e che non sono frequenti in questo tipo d'indagini. Voglio farvi i complimenti per questo Pag. 17e mi aggancio a questi due temi per fare un ragionamento.

Il primo contenuto è assumere come punto di snodo della questione della mobilità urbana il tema dello *sprawl*, ossia la condizione peculiare attraverso cui le città italiane sono cresciute, soprattutto negli ultimi vent'anni. Questo è stato uno dei fattori determinanti della diminuzione drastica dell'efficienza della mobilità urbana in Italia.

Avete detto, giustamente, che la mobilità è e rimane l'ancella del sistema produttivo. Il problema vero è che è stata per anni anche l'ancella del sistema di pianificazione. In altri termini, prima si determina dove si vuole crescere e poi qualcuno risolve i problemi di come ci si muove all'interno di quel territorio.

Credo che uno dei passaggi fondamentali che si dovrebbero produrre in termini culturali in Italia (e spero che questa ricerca vi contribuisca) è invertire i ruoli: la pianificazione del territorio e soprattutto la pianificazione urbanistica dovrebbero diventare ancillari di una visione efficiente del sistema di mobilità. Altrimenti, i sistemi urbani e le città, in particolare le città metropolitane, rischieranno di perdere.

Il secondo punto è cercare di cominciare a costruire dei dati, di valore anche macroeconomico, sul danno prodotto dall'inefficienza della mobilità urbana. Altrimenti, difficilmente questa potrà diventare una politica d'interesse nazionale vero. Lo dico perché questo è uno dei principali elementi di distanza che ho sempre sentito da amministratore pubblico locale rispetto alle azioni e alle intenzioni dell'amministrazione centrale, e in particolare del Governo.

Bisognerebbe chiarire rapidamente che la mobilità urbana è uno dei fattori chiave dello sviluppo nazionale, della nostra Pag. 18capacità produttiva e del disegno di Paese che abbiamo, al pari dei

sistemi ferroviari ad alta velocità, delle reti aeroportuali, e del sistema del trasporto merci in generale.

Nella parte in cui annunciate che provate a costruire la struttura di un libro bianco, per quanto sia un termine abusato, citate alcuni elementi che avete ripreso anche nel dibattito e nelle risposte, in riferimento in particolare all'introduzione di sistemi di gestione intelligente della mobilità.

Vi siete soffermati molto sul tema della logistica urbana. Da questo punto di vista, vorrei dare un'opinione leggermente in disaccordo. In affinità con quanto mi è capitato di affrontare in sede europea, sia nella Direzione generale trasporti e mobilità, sia per quanto riguarda i programmi Urbact e Civitas, i principali che si occupano di mobilità urbana nel nostro continente, credo che alla fin fine ogni analisi porti ad una valutazione molto più «contudente» (uso un termine un po' mutuato dallo spagnolo) nei confronti della modifica della ripartizione modale all'interno delle aree urbane.

Non arrivo a dire che tutto ciò che sta attorno alla gestione dei dati rimane un elemento placebo di una situazione che altrimenti non si corregge, perché in realtà non è vero. Ci sono fattori altrettanti importanti. Tuttavia, se la politica non viene indirizzata ad affrontare in maniera dura il tema della ripartizione modale (cioè quali mezzi si usano, soprattutto per il trasporto delle persone), non cogliamo il dato.

Se si vuole dare un altro grande fattore d'innovazione (a questo servono le ricerche e i documenti) nel cambiamento di approccio culturale, sia a livello locale, laddove non sia già emerso, sia soprattutto a livello nazionale, dove invece mi sembra più latitante, credo che lo studio dovrebbe essere centrato su questo, e avere come elementi conseguenti una serie di proposte o d'indirizzi innovativi sulla logistica urbana. Pag. 19

Come diceva prima, se il tema è trovare un parcheggio in centro a Roma, è chiaro che non mi posso accontentare dell'idea di avere una *app* per sapere dove c'è un posto libero. Devo partire dal presupposto che se non diminuisco la domanda di sosta in quel centro urbano, nessuna *app* mi aiuterà a risolvere quel problema. Devo partire dall'elemento strutturale. Nei limiti del mio ruolo, vorrei che tutti gli sforzi contribuissero a questa visione. Vi ringrazio.

CARLO TOSTI, *Direttore dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Io vorrei integrare un po' la sua proposta. Penso che poi anche il dottor Masciola potrà dire qualcosa. È chiaro che ci farebbe piacere parlare anche di altre tematiche, ma, se parliamo di logistica urbana, io metterei al primo posto il tema della regolamentazione.

Uno dei temi principali che abbiamo analizzato con i nostri associati è proprio la difformità dei modelli di regolamentazione che oggi caratterizzano i grandi centri urbani nazionali. Questa è una grande difficoltà. I modelli di regolamentazione di Milano, di Roma, di Bologna e di Torino sono completamente differenti.

Molto spesso la regolamentazione, per trovare una veloce ed effettiva attuazione, necessita di un supporto tecnologico. Oggi chi investe in tecnologie e fa attività di ricerca è tanto più «invogliato» quanto più i modelli che devono essere applicati sono *standard*. Se osserviamo cosa ha fatto Milano in termini di Area C o ecopass, oppure le tecnologie riferite alle ZTL in Italia, vediamo molti differenti modelli. Questo per l'industria nazionale è un problema. Credetemi.

Quanto più riusciamo a dare modelli di regolamentazione analoghi a livello nazionale, tanto più il mondo dell'industria ci seguirà. Vi diciamo questo perché, come lei ha percepito fortemente, noi siamo tutti *manager* d'azienda e chiaramente Pag. 20 ci siamo messi a disposizione di quest'iniziativa. Avendo grandi gruppi industriali o multinazionali all'interno dell'osservatorio, vediamo che questa percezione dell'investimento nella ricerca e nello sviluppo, senza un assetto chiaro e *standard* è molto difficile. Oggi è già difficile trovare o investire in nuove tecnologie. Lo è ancora di più quando non c'è una regolamentazione stabile.

Vorrei citare un esempio, visto che parliamo di logistica urbana. Mi riferisco a quello che ha fatto recentemente il comune di Torino. È stato l'unico comune italiano che è riuscito a inserire nel piano di logistica urbana il concetto di premialità. Noi oggi abbiamo modelli che hanno come

elemento discriminante la sanzione. Torino è l'unico esempio che va in direzione opposta. Questo potrebbe essere già un primo modello da esportare a livello nazionale. Non inventiamo il cerchio. Sono state fatte molte cose buone in Italia. Cerchiamo di prenderle ed esportarle. In questo le istituzioni hanno un ruolo importante.

Per risponderle, la regolamentazione nel settore della logistica urbana è sicuramente al primo posto. Poi viene tutto il resto.

LUCA MASCIOLA, *Direttore del Comitato scientifico dell'Osservatorio Eurispes sulla mobilità e i trasporti*. Affronterò due temi, di cui il primo risponde in parte anche ad una domanda precedente.

Il libro bianco proporrà innanzitutto soluzioni d'infrastruttura fisica, perché se dobbiamo guidare uno spostamento modale, e quindi il famoso teorizzato un terzo-un terzo-un terzo (trasporto collettivo, trasporto privato e trasporto dolce) nel caso delle persone e il due terzi-un terzo (trasporto Pag. 21 coordinato e trasporto punto-punto) per le merci, questo non può che passare attraverso infrastrutture fisiche d'intermodalità o d'interscambio.

Questa cosa però non può fare a meno d'infrastrutture logiche. Se dico a mio padre di partire dall'estrema periferia di Roma e venire qui a San Silvestro, migrando da una modalità a un'altra, lo devo mettere nella condizione di sapere qual è il suo tragitto e quale esperienza di trasporto può fare.

In pochi casi come in quello dell'innovazione dell'offerta trasportistica cittadina vale il detto francese «il tutto si tiene», cioè un pezzo non riesce a vivere senza l'altro.

Il caso delle premialità è proprio un caso di scuola. Questo mi induce a sollecitare l'attenzione sul dato dell'utilizzo nelle aziende del *mobility manager*. Nel nostro ciclo circadiano, è tutto gestito come nella prima industrializzazione: ci si sveglia alle 6, si fa colazione alle 7, alle 8 si prende un autobus, si arriva alle 9 in ufficio, si lavora fino alle 17 e poi si torna a casa.

Non tutta la produzione nazionale deve stare a questo dato. Per moltissimi ormai non c'è più la tromba che suona, e alle 8 non si sta più tutti in catena di montaggio. Se noi spostassimo gli ambiti d'avvio della produzione, a costo zero, noi ci troveremmo non più con il picco massimo delle 8, ma con una pluralità di picchi infinitamente più bassi. Questo sarebbe a costo zero.

Sto dicendo che non è scritto da nessuna parte che un ruolo di mediazione tra l'offerta di trasporto e le aziende non possa essere gestito da figure che erano state previste dall'ordinamento. Per esempio, tutti gli abbonamenti scontati, potrebbero essere legati a fasce orarie o a categorie di esercizio. Pag. 22 Tutte queste cose si tengono insieme, tanto l'offerta fisica di infrastrutture e trasporto, quanto l'offerta logica dell'infomobilità.

La complessità è tale che vale la pena immaginare di dover prendere un poco da tutto, vista la penuria di finanze.

PRESIDENTE. Ringrazio i rappresentanti di Eurispes – Istituto di studi politici economici e sociali per il loro intervento e per il documento depositato, di cui autorizzo la pubblicazione in allegato alla seduta odierna (vedi allegato) e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 15.35.

Pag. 23

ALLEGATO

**CAMERA DEI DEPUTATI
COMMISSIONE IX TRASPORTI, POSTE E TELECOMUNICAZIONI**

**INDAGINE CONOSCITIVA
SUL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE**

**DOCUMENTAZIONE DEPOSITATA DAI RAPPRESENTANTI DI EURISPES – ISTITUTO DI STUDI
POLITICI ECONOMICI E SOCIALI**

ROMA, 13 NOVEMBRE 2013



**Audizione di Eurispes dinanzi alla IX Commissione (Trasporti, poste e telecomunicazioni)
della Camera dei Deputati
Indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale
10 Ottobre 2013**

Illustre Presidente, Onorevoli Deputati

mi permetto innanzitutto di ringraziarvi per aver richiesto la nostra presenza nell'ambito dell'indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale che la Commissione che rappresentate sta svolgendo in questi giorni. Ritengo infatti che tale tematica sia di notevole rilievo in questa determinata fase storica e sicuramente risulta essere strategica per la competitività del nostro Paese tenendo presente che il solo settore dei trasporti incide sul PIL nazionale per ben il 5%.

Il nostro Paese testimonia, al pari di ogni altra Nazione della Terra, del processo di disarticolata urbanizzazione che va compendosi dal dopoguerra ad oggi. Indipendentemente dalla (collocazione geografica, occidentale, orientale e del Sud o Nord del globo), dalla maturità industriale ed economica, dal tasso di crescita o di recessione, la popolazione mondiale va concentrandosi in un numero finito di aree urbane, abbandonando territori agricoli e determinando una concentrazione della produzione, della trasformazione e del consumo in beni e servizi che non ha precedenti e che interessa aree vaste che culturalmente, amministrativamente ed infine socialmente vanno allontanandosi dal concetto e dalla forma della polis tradizionale.

Questo processo è caratterizzato da fattori distintivi generalizzabili. L'estensione della città avviene, innanzitutto, a scapito dei terreni agricoli più pregiati (minori costi, maggior drenaggio, migliore orografia). In secondo luogo, risponde alle istanze di una architettura residenziale che predilige minori densità abitative, richiedendo conseguentemente maggiori estensioni a parità di metri cubi disponibili, che di fatto allontana la residenza dai servizi essenziali (pubblici e commerciali), cerca di ibridare la country life e la city life in un tutto apparentemente armonico e di fatto ad impatto economico e ambientale di particolare significatività: più lunghe percorrenze private, maggiore occupazione ed asfaltazione del territorio, maggiore dispersione energetica (già applicando pedissequamente la termodinamica: ciò che è più lontano più disperde).

L'evoluzione in atto, in alcuni casi, può considerarsi l'effetto di una trasformazione profonda dei desideri della persona che con questo nuovo modello di residenza ha inteso recuperare valori sociali e relazionali attribuiti tradizionalmente alla vita in borghi rurali ed in contesti naturali. In parte, molto più prosaicamente, non può non attribuirsi alla trasformazione della offerta immobiliare interessata proprio ai minori costi costruttivi di questo modello.

Al progredire, tanto fisico quanto culturale e sociologico, di questo modello urbano che definiamo appunto, disarticolato, non ha corrisposto un diverso patto di cittadinanza. Alla evoluzione non è seguita una diversa offerta di servizi, in primis pubblici, che fosse capace di risolvere diversamente il rapporto tra persona ed entità urbana. Sostanzialmente, anzi, l'adeguamento alla trasformazione urbana

Diretto
Istituto di Studi Politici Economici e Sociali
Via Orsini, 31 - 00193 Roma
Tel. 06 44202111 | Fax 06 44117029
www.eurispes.es | istituto@eurispes.eu

e l'equilibrio nel rapporto tra cittadino e nuova realtà cittadina è stato delegato all'individuo, in applicazione di un redivivo *laissez faire* che tutto ha fatto salvo che individuare una nuova sostenibilità. La nuova area metropolitana, la sua dispersione e la sua eterogeneità concorrono invece ad una drastica trasformazione della domanda di trasporto generata sia dalle esigenze di lavoro e di accesso ai servizi commerciali sia dai processi di socializzazione e di integrazione che prima, nell'articolazione della polis tradizionale, erano disponibili in raggi di distanza percorribili anche a piedi.

L'Osservatorio Eurispes, muovendo da queste considerazioni, intende quindi proporre attraverso il proprio rapporto "Il trasporto nelle grandi aree metropolitane" sia una chiave di lettura più interdisciplinare dei fenomeni di mobilità di merci e persone nelle grandi aree urbane sia una prospettiva evolutiva che tenga conto della pluralità di variabili in gioco.

Il presente documento sintetizza le linee di sviluppo della ricerca stessa.

A partire dal secondo dopoguerra sia in Italia sia in Europa si verificano importanti trasformazioni nella modalità di organizzazione dei territori destinate a guidare i processi di ricostruzione urbana delle città: si assiste, da un lato, all'abbandono delle tradizionali dicotomie *land use* – *urban use* che avevano condizionato la pianificazione territoriale dei decenni precedenti e, dall'altro, si realizza la rottura della continuità tra espansione della città e crescita demografica, con una riduzione della densità residenziale e l'avvio di un processo insediativo a bassa densità, identificato con il concetto di *Urban Sprawl*. Le città perdono progressivamente la loro caratteristica di compattezza spaziale e funzionale che loro derivava dagli impianti storici delle vecchie città murarie, ed assumono una fisionomia frammentata e dispersa in cui il confine tra città e campagna si assottiglia fino a scomparire: l'immagine attuale dei territori è quella di una rete di nuclei insediati, dai confini frastagliati, sorti a ridosso delle infrastrutture viarie, prive di compattezza, disperse ed immerse in uno spazio perturbato indistinto, privo di identità.

Il Multilingual Environmental Glossary dell'Agenzia Europea dell'Ambiente nel 2012 definisce la dispersione dell'urbanizzato o *Urban Sprawl* come: << il modello fisico di espansione a bassa densità delle grandi aree urbane in condizioni di mercato nelle zone agricole circostanti >>.

Secondo i dati dell'indagine LUCAS condotta nel 2009 su 25 Paesi europei¹ e finalizzata ad elaborare un'analisi comparativa delle principali caratteristiche legate ai temi della copertura ed uso dei suoli, l'Italia presenta una percentuale di copertura artificiale dei propri territori (7,3%) quasi doppia rispetto alla media europea (4,3%), posizionandosi al quarto posto dopo Paesi Bassi (13,2%), Belgio (9,8%), Lussemburgo (7,4%), sopra Germania (6,8%) e Regno Unito (6,7%). Ad un'alta copertura artificiale dei suoli corrisponde una densità demografica alta (pari a 204 ab/kmq), rispetto alla media europea (120 ab/kmq). Analizzando il consumo di suolo per destinazione d'uso prevalente, le macro-categorie più importanti in Italia (12,2%) sono quella a "residenziale e servizi" ed a "elevato impatto ambientale"², un dato apparentemente in linea con quello europeo (11,1%) che, tuttavia, nasconde un forte squilibrio tra le singole voci. Considerando in modo disaggregato gli usi ad elevato impatto ambientale, l'Italia mostra un tasso equivalente pari al 4,6% rispetto alla media europea del 3,4%, sul quale incidono, principalmente, gli usi a scopi infrastrutturali (con il 3,2% nazionale rispetto al 2,4% europeo), secondariamente quelli a destinazione industriale e del settore delle costruzioni.

Analizzando invece le quote di suolo a destinazione residenziale e di servizio, il dato nazionale (7,6%) mostra una doppia controtendenza rispetto a quello europeo (7,9%): il tasso minore è da attribuire alla scarsità di aree a scopi ricreativi e sportivi (con il 2,5% italiano rispetto al 4,1% della media Ue23); mentre considerando insieme le quote di territorio ad uso residenziale e commerciale (4,6% italiano,

¹ Tutti i membri dell'Unione Europea tranne Bulgaria, Romania, Malta e Cipro.

² Costituita da usi a carattere industriale (estrattivo, manifatturiero, costruzioni, depurazione acque), di logistica ed infrastrutture di trasporto.

3,2% dell'aggregato Uc23), si registra un tasso maggiore.

Riassumendo i dati dell'indagine Lucas, l'Italia rispetto alla media europea mostra un maggiore uso del territorio ma contraddistinto da una minore organizzazione delle funzioni interne, da cui discende verosimilmente una maggiore necessità di connessioni tra aree differenti, di cui indicatore può essere considerato il maggiore tasso di infrastrutturazione viaria territoriale rispetto al dato medio europeo.

Scendendo ad una scala di analisi nazionale, la relazione sui problemi connessi al consumo del suolo presentata in un'audizione dall'allora Presidente dell'ISTAT, Enrico Giovannini, alla Commissione XIII "Territorio, Ambiente e Beni ambientali" del Senato della Repubblica il 18 gennaio 2012, fotografa una realtà nazionale in grande trasformazione. Utilizzando come indicatore dell'estensione delle aree urbanizzate l'estensione delle superfici dei perimetri delle località abitate tra gli ultimi censimenti (2001 e 2011), equivalente a circa 20 mila km², ovvero il 6,7 % dell'intera superficie nazionale, l'analisi mostra come, rispetto al 2001, l'incremento di suolo urbanizzato sia stato in valore assoluto pari a 1.639 km² ed in termini percentuali pari all' 8,8%, con una maggiore incidenza nel Mezzogiorno (10,2%) e nelle regioni di Molise (17,2%), Puglia (13,5%), Basilicata (19%), Sicilia (10,3%) e Sardegna (11,1%).

Tavola 1 - Superficie territoriale per tipo di località abitata - Anni 2001 e 2011 (valori e variazioni percentuali)

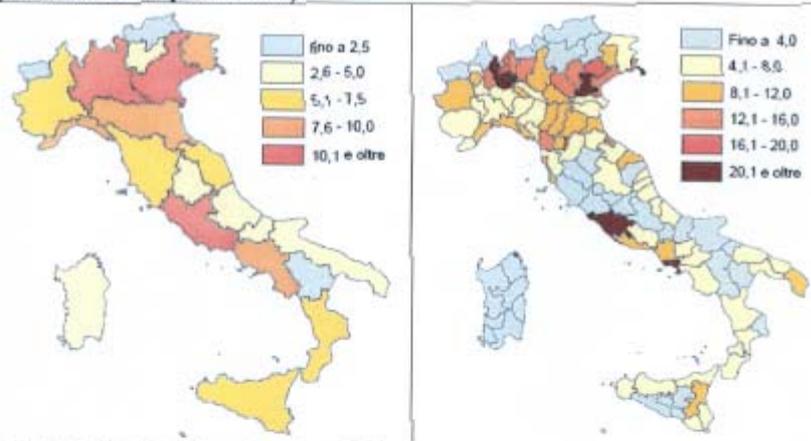
	censime nto 2001	censime nto 2011	variazione 2001-2011								
			Case sparse	Totale	Totale località abitate	di cui: centri abitati	Case sparse	Totale	Totale località abitate	di cui: centri abitati	Case sparse
(a)			(a)								
Piemonte	6	5,1	94	100	6,8	5,7	93,2	100	12,2	11,5	-0,8
Valle d'Aosta	1,7	1,4	98,3	100	1,8	1,4	98,2	100	4	0,1	-0,1
Liguria	9,5	8,7	90,5	100	9,7	8,9	90,3	100	2,4	2,5	-0,2
Lombardia	11,8	11	88,2	100	12,8	11,8	87,2	100	8	6,9	-1,1
Trentino- Alto Adige	2,5	2,1	97,5	100	2,6	2,2	97,4	100	5,2	5	-0,1
Bolzano / Bozen	1,9	1,6	98,1	100	2	1,6	98	100	4,6	4,1	-0,1
Trento	3,1	2,7	96,9	100	3,3	2,9	96,7	100	5,6	5,6	-0,2
Veneto	12	10,5	88	100	12,9	11,2	87,1	100	7,3	6,9	-1
Friuli- Venezia Giulia	8,2	7,5	91,8	100	8,7	7,8	91,3	100	6,1	4,6	-0,5
Emilia- Romagna	7	6	93	100	7,6	6,6	92,4	100	9,8	9,3	-0,7
Toscana	5,2	4,7	94,8	100	5,6	5	94,4	100	7,8	6,6	-0,4
Umbria	4,1	3,6	95,9	100	4,3	3,8	95,7	100	6,3	6,3	-0,3

a												
Marche	4,8	3,9	95,2	100	5,4	4,3	94,6	100	13	11,1	-0,7	
Lazio	9,6	8,5	90,4	100	10,3	9	89,7	100	7,6	5,3	-0,8	
Abruzzo	4,3	3,6	95,7	100	4,7	3,8	95,3	100	9	6,9	-0,4	
Molise	2,2	1,6	97,8	100	2,6	1,8	97,4	100	17,2	11,6	-0,4	
Campania	8,8	7,9	91,2	100	9,5	8,3	90,5	100	8,5	5,4	-0,8	
Puglia	4,4	3,9	95,6	100	5	4,2	95	100	13,5	9,6	-0,6	
Basilicata	1,5	1,1	98,5	100	1,8	1,3	98,2	100	19	10,7	-0,3	
Calabria	5	4,3	95	100	5,3	4,5	94,7	100	6,1	4	-0,3	
Sicilia	4,8	4,2	95,2	100	5,2	4,5	94,8	100	10,3	8	-0,5	
Sardegna	2,4	2	97,6	100	2,6	2,1	97,4	100	11,1	6,1	-0,3	
Nord-ovest	8,5	7,7	91,5	100	9,2	8,2	90,8	100	8,7	7,7	-0,8	
Nord-est	7,6	6,7	92,4	100	8,2	7,1	91,8	100	7,8	7,2	-0,6	
Centro	6,3	5,5	93,7	100	6,8	5,9	93,2	100	8,2	6,5	-0,5	
Mezzogiorno	4,3	3,7	95,7	100	4,7	4	95,3	100	10,2	6,9	-0,5	
Italia	6,2	5,4	93,8	100	6,7	5,8	93,3	100	8,8	7,1	-0,6	
Fonte: Basi territoriali 2001 (definitive) e basi territoriali 2011 (provvisorie, versione pre-censuaria)												
(a) Comprende: centri abitati, nuclei abitati e località produttive.												

La crescita è avvenuta a danno delle aree a "case sparse". Dei 20,3mila km² di superficie territoriale interessata dalle località abitate, circa 17,5mila km² sono occupati da Centri abitati cresciuti rispetto al 2001 di 1.200 km², ovvero del 7,1%, i restanti 2.700 km², invece, sono occupati dai Nuclei abitati, ovvero insediamenti di piccole dimensioni, o aree destinate a usi produttivi e infrastrutturali: seppur minori in termini assoluti, queste due categorie di tipologie di località sono state interessate da tassi di crescita molto significativi, pari rispettivamente al 16,9% e 29,1%.

Le cartine successive classificano le Regioni e le Province italiane in base al tasso di incidenza percentuale delle superfici delle località abitate sul totale: Lazio, Lombardia e Veneto con un tasso superiore al 10% del totale e le province di Napoli, Roma, Milano, Varese, Trieste, Monza e Brianza con un tasso superiore al 20% si attestano come realtà con un esteso sistema insediativo a bassa densità.

Figura 1 - Superfici delle località abitate per regione e provincia - Anno 2011 (incidenza percentuale sulla superficie totale)



Fonte: Istat, Basi territoriali per i censimenti 2011.

Analizzando inoltre la ripartizione demografica, i dati del 2011 attestano una popolazione italiana distribuita in 61.508 località abitate, di cui il 35% circa (ovvero 21.730) rappresentato da centri abitati, con un trend di crescita rispetto al 2001 rispettivamente pari all' 1,7% (per le località) e allo 0,3% (per i centri), crescita imputabile alle espansioni e fusioni di località intervenuti in dieci anni. Tuttavia, mentre al Centro-Nord è possibile individuare un modello di sviluppo urbano espansivo e di congiunzione caratterizzato dall'espansione o fusione di località esistenti contigue che quindi annulla i vuoti interstiziali creando un continuum spaziale urbanizzato, al Sud domina un sistema espansivo di ulteriore frammentazione spaziale, con la tendenza alla creazione di nuove località abitate a danno, soprattutto in regioni come Puglia (con 18,7% di nuovi agglomerati rispetto al 2001), Sicilia (11,1%) e Sardegna (20,5%), di spazi agricoli e rurali.

Tavola 2 - Località abitate totali e centri abitati – Anni 1991, 2001 e 2011 (valori assoluti, variazioni percentuali 2001-2011 ed estensioni medie)

	Censimen- to 1991	Censimen- to 2001	Censimen- to 2011	Var. % 2001 - 2011	Var. assol- uta 2001 - 2011	Estensione media dei centri abitati (in km2)									
						Total e locali tà abita- te (a)	dì cui: centri abitati	2001	2011						
Piemonte	7.908	2.489	7.904	2.439	7.834	2.429	-0,9	-0,4	-70	-10	0,5	0,6			0,1
Valle d'Aosta	582	167	559	155	573	152	2,5	-1,9	14	-3	0,3	0,3			0
Liguria	2.021	818	1.841	799	1.849	798	0,4	-0,1	8	-1	0,6	0,6			0
Lombardia	7.643	3.143	7.449	3.118	7.584	3.146	1,8	0,9	135	28	0,8	0,9			0,1
Trentino-Alto Adige	1.780	842	1.842	842	1.850	839	0,4	-0,4	8	-3	0,3	0,4			0
Bolzano/Bogen	792	331	873	333	879	333	0,7	0	6	0	0,3	0,4			0
Trento	988	511	969	509	971	506	0,2	-0,6	2	-3	0,3	0,4			0
Veneto	7.783	2.135	7.819	2.092	7.680	2.089	-1,8	-0,1	-139	-3	0,9	1			0,1
Friuli-Venezia Giulia	1.479	764	1.552	737	1.577	738	1,6	0,1	25	7	0,8	0,8			0
Emilia-Romagna	6.091	2.053	6.248	2.013	6.247	2.042	0	1,4	-1	29	0,7	0,7			0,1
Toscana	4.537	1.775	4.609	1.796	4.628	1.797	0,4	0,1	19	7	0,6	0,6			0
Umbria	1.689	656	1.640	650	1.637	646	-0,2	-0,6	-3	-4	0,5	0,5			0
Marche	2.241	786	2.442	774	2.492	780	2	0,8	50	6	0,5	0,5			0
Lazio	3.012	933	2.972	952	3.044	944	2,4	-0,8	72	-8	1,5	1,6			0,1
Abruzzo	2.375	884	2.387	841	2.421	835	1,4	-0,7	34	-6	0,5	0,5			0
Molise	670	195	703	194	729	197	3,7	1,5	26	3	0,4	0,4			0
Campania	3.139	1.211	3.328	1.193	3.500	1.193	5,2	0	172	0	0,9	0,9			0
Puglia	786	468	872	466	1.056	475	21,1	1,9	184	9	1,6	1,7			0,1
Basilicata	734	228	698	205	752	212	7,7	3,4	54	7	0,6	0,6			0
Calabria	2.456	1.002	2.549	980	2.624	984	2,9	0,4	75	4	0,7	0,7			0
Sicilia	1.670	835	1.887	843	2.089	853	10,7	1,2	202	10	1,3	1,4			0,1
Sardegna	1.121	584	1.181	583	1.342	587	13,6	-0,3	161	-2	0,8	0,9			0,1
Nord-ovest	18.154	6.617	17.753	6.511	17.840	6.525	0,5	0,2	87	14	0,7	0,7			0,1
Nord-est	17.133	5.794	17.461	5.684	17.354	5.708	-0,6	0,4	-107	24	0,7	0,8			0
Centro	11.479	4.150	11.663	4.172	11.801	4.167	1,2	-0,1	138	-5	0,8	0,8			0,1
Mezzogiorno	12.951	5.407	13.605	5.305	14.513	5.330	6,7	0,5	908	25	0,9	0,9			0,1
Italia	59.717	21.968	60.482	21.672	61.508	21.730	1,7	0,3	1.026	58	0,8	0,8			0,1

Fonte: Basi territoriali 1991, 2001 (definitive) e basi territoriali 2011 (provvisorie, versione pre-censuaria)

(a) Comprende: centri abitati, nuclei abitati e località produttive.

Tavola 3 - Variazioni delle località abitate (a) tra il 2001 e il 2011 per tipo di variazione (valori percentuali sul totale delle località abitate)

Regioni	(valori percentuali sul totale delle località abitate)				Totale
	Nuove località	Espansioni di località	Fusione di località di due o più località	Cambi di tipologia (b)	
Piemonte	4,4	30,7	5,7	0,5	41,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2,6	22,9	1,2	0	26,7
Liguria	2,1	16,2	2,2	0	20,6
Lombardia	3	37,5	2	0,5	43,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1,2	48,1	0,8	0	50,1
Bolzano/South Tyrol	1,1	55,3	0,5	0	56,9
Trento	1,2	41,6	1,1	0	44
Veneto	2,3	29,2	2,7	1,3	35,5
Friuli-Venezia Giulia	2,4	32,5	1,1	0,8	36,8
Emilia-Romagna	2,7	27,9	2,4	1,3	34,3
Toscana	2,5	29,5	2,4	0,9	35,3
Umbria	1,9	27,2	2,2	0,4	31,6
Marche	3,9	27,9	2	0,7	34,6
Lazio	4	29,2	2,3	0,9	36,4
Abruzzo	2,7	30,5	1,5	0,1	34,9
Molise	6,4	38,8	3,7	0,5	49,5
Campania	6,1	50,3	1,1	0,8	58,3
Puglia	17	40,2	1,2	0,5	58,9
Basilicata	7,8	29,5	1,5	1,1	39,9
Calabria	3,2	29,2	1,2	0,3	33,9
Sicilia	10,2	34,4	2,3	0,4	47,3
Sardegna	12,1	25	0,7	0,7	38,4
Nord-ovest	3,5	31,9	3,6	0,4	39,4
Nord-est	2,3	31	2,2	1,1	36,7
Centro	3,1	28,8	2,3	0,8	34,9
Mezzogiorno	7,1	36,2	1,5	0,5	45,2
Italia	3,9	32,1	2,5	0,7	39,2

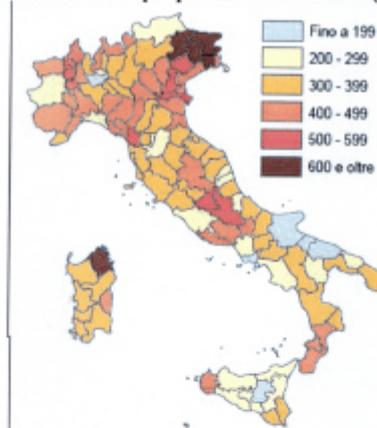
Fonte: Basi territoriali 2001 (definitive) e basi territoriali 2011 (provvisorie, versione pre-censuaria)

(a) Comprende: centri abitati, nuclei abitati e località produttive.

(b) Comprendono tutti i cambi di tipologia (da centro a nucleo, da nucleo a centro, ecc.) e i declassamenti di centri o nuclei a località di case sparse.

Il sistema insediativo nazionale quindi, nonostante queste difformità regionali di tipo qualitativo, rimane a città diffusa o sparpagliata, con nuclei di piccole dimensioni: la superficie media dei centri abitati, infatti, si attesta sugli 0,81 km² e risulta più elevata nel Lazio (1,6 km²) Puglia (1,7 km²) e in Sicilia (1,4 km²).

Figura 2 - Superfici delle località abitate per provincia - Anno 2011 (m² per abitante)



Fonte: Istat, Basi territoriali per i censimenti 2011.

A questa frammentazione centrifuga, inoltre, si aggiunge il fenomeno dell'emorragia demografica che negli ultimi decenni caratterizza i grandi centri urbani, dai quali quote di popolazione si spostano verso i comuni limitrofi, siano confinanti (appartenenti alla I corona) siano quelli successivi (appartenenti alla II corona), fissando le proprie residenze anche a notevole distanza dai luoghi di lavoro.

Analizzando il trend demografico dei 13 maggiori comuni italiani che rappresentano il 17% della superficie delle località abitate, i dati mostrano una riduzione della popolazione residente nel comune capoluogo sul totale passata dal 70,3% nel 1951 al 56% nel 2010, a vantaggio delle aree dell'hinterland. Considerando gli ultimi 10 anni, a fronte di una crescita dell'estensione dei centri abitati del 3,8% nei comuni capoluogo, si registra una crescita del 9,3% e del 10,3% rispettivamente nei comuni della I e II corona con trend differenti a Torino, Bari e Bologna, dove la crescita contagia in modo direttamente proporzionale i comuni in base alla lontananza dal Capoluogo, risultando più eclatante nei comuni della II fascia, mentre ad Ancona, Roma e Palermo agisce in modo inverso ovvero interessa prevalentemente i comuni della I fascia.

Tavola 4 - Superficie delle località abitate (a) (valori assoluti in km2 2011 e variazioni percentuali 2001-2011)

Grandi comuni	Variazione percentuale della superficie delle località abitate 2001-11								
	Comune	Comuni della I corona	Comuni della II corona	Totale	Percentuale di superfici e urbanizzata	Comune	Comuni della I corona	Comuni della II corona	Totale
Torino	113,9	106,7	94,6	315,2	34	0,1	11,8	23,5	10,3
Genova	79,6	36,5	45,4	161,5	10,6	0,6	1,3	5,3	2
Milano	148	120,5	97,2	365,7	52,8	0	3	5,2	2,4
Venezia	76,7	107,4	147,7	331,8	15,3	13,8	7,6	8,5	9,4
Bologna	78	62,2	66,7	206,9	12,9	1	24,1	26,6	14,9
Firenze	61,6	44,5	85,1	191,2	13,5	2,1	9,3	10,1	7,2
Ancona	23,9	28,8	42,3	95	12,1	5,7	35,8	15,8	18,2
Roma	511	262,4	168,3	941,8	26,7	6,8	10	3,2	7
Napoli	105,9	76,9	70,2	253	57,8	0,3	3,7	8	3,4
Bari	59,7	39,2	47,9	146,7	7,1	5,7	11,5	25,8	13,2
Reggio di Calabria	59,3	20,6	15,6	95,5	11,5	0,4	4,2	2,8	1,6
Palermo	88,5	30,6	80,5	199,7	8,7	1,5	11,3	6,7	5
Cagliari	27,9	64	25,8	117,7	8,3	4,7	7,3	8,4	6,9
Totale	1.434,00	1.000,40	987,3	3.421,70	17,4	3,8	9,3	10,3	7,2

Fonte: Basi territoriali 2001 (definitive) e basi territoriali 2011 (provvisorie, versione pre-censuaria)
(a) Comprende: centri abitati, nuclei abitati e località produttive.

Si assiste, quindi, ad una emorragia demografica lenta ma continua che, nei 13 centri urbani nazionali più importanti, sposta l'origine della domanda di servizi e mobilità lontano dai capoluoghi di provincia e ne riversa, invece, le ripercussioni direttamente su quelle aree.

Lo sprawl urbano, quindi, in quanto modello insediativo a bassa sostenibilità di frammentazione e dispersione crescente, genera alte esternalità ambientali, sociali ed economiche, quest'ultime rappresentate dai costi per l'infrastrutturazione delle reti (rete fognaria, energetica, idrica, viaria) e dei servizi (di smaltimento, di trasporto, pubblici, ecc.). Il maggiore consumo di suolo per l'urbanizzazione a bassa densità, infatti, interessa principalmente i territori di pianura dove tra il 1954 e il 2003 si sono concentrate il 78% delle nuove urbanizzazioni a livello regionale. Questo determina una pesante alterazione del normale funzionamento ecologico di queste aree dove, non solo il paesaggio, ma anche la struttura e le funzioni biologiche ospitate vengono sottoposti a pesanti fattori di stress e disturbo che determinano degrado territoriale, aumento della fragilità dei sistemi ambientali ed impoverimento della biodiversità (dal livello genetico a quello degli ecosistemi).

Dal punto di vista delle popolazioni residenti, questo tipo di insediamento riduce l'accessibilità a servizi e funzioni presenti nei centri urbani più grandi, fa crescere una domanda di mobilità e servizi parcellizzata e diffusa, dimensionalmente lontana dalla massa critica che consente economie di scala nella pianificazione delle infrastrutture e dei servizi, con il risultato di un aumento dei costi realizzativi a carico della collettività, di una congestione delle reti e costi ambientali crescenti, laddove l'offerta dei servizi pubblici di trasporto non è in grado di soddisfare la domanda di mobilità.

Il piano della ricerca Eurispes "Il trasporto nelle grandi aree metropolitane"

Numerosi sono stati gli studi condotti per misurare gli impatti prodotti dallo Sprawl urbano sulle condizioni di vita dei cittadini. Di seguito verranno analizzati i principali risultati emersi dall'indagine finanziata dallo Smarth Growth America (SGA) e condotta dal Rutgers University Professor Reid Ewing and Cornell University Professor Rolf Pendall.

Partendo dall'analisi dei principali indicatori di un processo insediativo a bassa densità, rappresentati dalla densità residenziale, la funzionalità prevalente delle aree considerate (lontana da un equilibrato mix funzionale composto da residenze, attività produttive e servizi), la presenza o lontananza di centri funzionali attrattivi (come i distretti direzionali, ecc.), infine, l'accessibilità prevalentemente tramite infrastrutture stradali, i ricercatori hanno definito un indice multidimensionale dello Sprawl che ha permesso di misurare e classificare il fenomeno nei principali centri urbani americani.

Successivamente, sono stati analizzati gli effetti dello sprawl considerando realtà omogenee per indice di misurazione, utilizzando delle variabili di controllo. In questo modo è stato possibile rilevare e misurare una correlazione lineare statisticamente significativa tra tipi ed intensità dello sprawl urbano e relativi impatti. I risultati dell'indagine hanno rilevato una correlazione statisticamente significativa tra alti valori misurati con l'indice di Sprawl definito e numero di km percorsi ogni giorno, numero di veicoli di proprietà per famiglia, tasso annuo di mortalità nel traffico, concentrazione di alcuni importanti inquinanti atmosferici, mentre diminuisce il numero di pendolari a piedi, in bicicletta per andare a lavoro. Mentre l'indice non sembra mostrare una correlazione statisticamente significativa con i due indicatori della congestione del traffico, ovvero il tempo medio pro capite annuale impiegato per gli spostamenti e quello determinato dal traffico.

Pur contestualizzando le risultanze dell'indagine al territorio americano, morfologicamente diverso da quello italiano, la ricerca evidenzia delle precise connessioni tra modello insediativo e impatti socio-ambientali responsabili quindi di esternalità dirette ed indirette da cui la pianificazione urbana ai vari livelli di intervento non può prescindere.

Sull'esempio offerto da questo ed altri studi sugli impatti dei modelli insediativi nelle politiche di pianificazione urbana dei servizi di trasporto merci e persone, l'Eurispes tramite l'Osservatorio sta lavorando alla redazione del suo primo *Rapporto sulla Mobilità ed i Trasporti nelle Aree Metropolitane*.

Ispirandosi ai principi di sostenibilità del contesto urbano, orientati all'integrazione tra i vari sistemi (insediativo, della mobilità, dei servizi e delle attività produttive, ecologico-ambientale) per l'individuazione di azioni correttive e di contenimento degli impatti negativi generati sul piano ambientale, sociale ed economico, il Rapporto partirà dalla individuazione dei fattori di stato e di pressione agenti sull'ecosistema urbano. Verranno distinti i fattori di stato o di scenario, descrittivi dei principali modelli di insediamento e delle tendenze evolutive in corso; i fattori di pressione, rappresentati dagli impatti direttamente generati dal modello insediativo sul sistema della mobilità e dei trasporti; le esternalità originate dal sistema mobilità e trasporti sulle tre dimensioni della sostenibilità (ambientale, sociale, economica).

Bureau
Istituto di Studi Politici Economici e Sociali
Via Orsini, 31 - 00193 Roma
Tel. 06 44202211 | Fax 06 44117029
www.eurispes.eu | istituto@eurispes.eu

Partendo da un'analisi dei fenomeni socio-demografici in corso nella realtà italiana, dal livello municipale a quello nazionale, si opererà una classificazione dei principali modelli insediativi, al fine di analizzarne le interconnessioni con la domanda e l'offerta di servizi di mobilità e trasporto; successivamente, verranno misurati gli impatti generati in termini di costi sociali, ambientali ed economici: tasso di incidentalità e mortalità negli spostamenti, livelli di inquinamento atmosferico, tempi medi di percorrenza, ecc.

Quindi, verrà costruita una matrice delle esternalità generate dalle interazioni tra i fattori considerati al fine di:

- quantificare i costi degli impatti del modello insediativo sulla mobilità e di questa sugli altri comparti urbani;
- associare i relativi costi ai policy maker responsabili della pianificazione delle misure di intervento, per singolo comparto considerato e livello di pianificazione.

In ultimo, partendo dai principi del sistema integrato e della responsabilità condivisa delle esternalità, si formuleranno ipotesi di intervento per la promozione di un sistema della mobilità e dei trasporti più efficiente, socialmente, ambientalmente ed economicamente sostenibile, orientato a migliorare accesso ai servizi, inclusione sociale e sviluppo economico.

Nella definizione delle proposte di intervento l'attenzione verrà dedicata alle dinamiche di spostamento caratterizzanti le principali aree metropolitane nazionali. Eurispes ritiene infatti indispensabile ed improcrastinabile aprire un dibattito su un nuovo patto di cittadinanza tra persone, aziende ed Amministrazioni locali e nazionali che individui sia alcune azioni strategiche per il raggiungimento di un sostenibile equilibrio socio economico interno alle aree metropolitane sia l'attivazione di quelle leve di marketing territoriale che possano conferire ai territori di una maggiore attrattività di intelligenze, capitali imprenditoriali ed investimenti.

Tavola 5 – Le Aree metropolitane

Città metropolitana	Popolazione residente (dati Censimento 2011):	di cui nel comune capoluogo	di cui nel resto della provincia	Superficie Città metropolitana (km ²)	Densità abitativa Città Metropolitana (km ²)		
Roma	3.997.465	2.617.175	65%	1.380.290	35%	5.352	754
Milano	3.038.420	1.242.123	41%	1.796.297	59%	1.575	1.939
Napoli	3.054.956	962.003	31%	2.092.953	69%	1.171	2.606
Torino	2.247.780	872.367	39%	1.375.413	61%	6.829	329
Bari	1.247.303	315.933	25%	931.370	75%	3.821	325
Bologna	976.243	371.337	38%	604.906	62%	3.702	264
Firenze	973.145	358.079	37%	615.066	63%	3.514	278
Genova	855.834	586.180	68%	269.654	32%	1.839	463
Venezia	846.962	261.362	31%	585.600	69%	2.462	343
Reggio Calabria	550.967	180.817	33%	370.150	67%	3.183	172
Totale Città Metropolitane	17.789.075	7.767.376	44%	10.021.699	56%	33.448	532
Italia	59.433.744		302.071			197	
% delle Città metropolitane sul dato Italia	30%	13%		17%		11%	

Fonte: Istat

Sulla scorta delle evidenze che l'elaborazione dei dati consentirà di far emergere, lo studio dovrà consentire di proporre e verificare i potenziali effetti di alcune azioni di breve - medio periodo capaci di raggiungere alcuni risultati principali:

- riduzione del trasporto privato con mezzi ad elevato impatto ambientale;
- aumento dell'offerta di trasporto collettivo attraverso una diversa articolazione ed un diverso equilibrio tra offerta pubblica e privata;
- introduzione di un numero maggiore di nodi di interscambio modale sia per il trasporto di persone che di merci;
- infrastrutturazione finalizzata alla informazione, al controllo, alla sanzione ed alla tariffazione.

In termini esemplificativi e volendo anticipare alcune delle considerazioni cui sta pervenendo l'Istituto allo stato delle indagini e degli studi in corso, le filiere di azione già rappresentabili possono essere articolate come di seguito descritto nelle due componenti City Logistics e Trasporto di persone.

- Logistica urbana
 - o realizzazione di centri di distribuzione urbana che si situino nell'area metropolitana o in zone adiacenti, accessibili alle arterie principali, stradali, ferroviarie e idrovie, operative 24/24h, dotate di infrastrutture logistiche efficienti e con dispositivi informatici in grado di gestire unitariamente e centralmente il rapporto tra posizionamento di mezzi, merci, clienti e intermediari;
 - o introduzione di misure e regole di traffic management (divieti di accesso, time windows, road pricing e premium pricing, load factor pricing, zone pricing, ecc.). Queste misure devono consentire di premiare alcuni trasporti in talune condizioni e aumentare il costo di quelli che non rientrano in queste condizioni, al fine di orientare tanto l'offerta di trasporto che la profitabilità commerciale;
 - o introduzione di strutture tecniche atte al controllo dell'applicazione delle regole, al sanzionamento ed alla reintegrazione dei flussi in caso di failure;
 - o investimento in mezzi di distribuzione per l'ultimo miglio a basso impatto ambientale (anche qui con rinascoimento di best e premium prices) anche attraverso il sostegno pubblico a taluni investimenti privati.
- Trasporto collettivo e privato di persone
 - o investimenti pubblici in strutture hub e servizi che consentano e facilitino la intermodalità ferro, gomma e privato collettivo: parcheggi di scambio, sistemi di infomobilità e monitoraggio e controllo delle percorrenze sulle maggiori linee di accesso ed interscambio;
 - o applicazioni di tariffe zonali differenziate per parcheggio e tpl;
 - o sistemi integrati di bigliettazione ed introduzione di card anche virtuali multi canale che prevedano sistemi premiali (sconti e promozioni) al realizzarsi di comportamenti virtuosi;
 - o diversa articolazione dell'offerta di trasporto pubblico che distingua centro e periferie sulla base dei picchi di domanda, di load factor, di presenza di servizi essenziali, di sedi di lavoro ad alta densità;
 - o conferimento a terzi privati di servizi a chiamata (con conseguente riarticolazione dei contratti di servizio tra Amministrazione pubblica ed aziende private e municipalizzate);
 - o sostegno normativo al ruolo dell'energy manager e del mobility manager (accordi commerciali con aziende non solo su tpl ma su bike e car sharing);
 - o rilancio bike e car sharing;
 - o incremento di taxi e nec con revisione della tariffazione in base al grado di copertura del trasporto collettivo ed in coerenza con il zone pricing di sosta trasporto pubblico e ztl;
 - o investimento sulla mobilità dolce in considerazione non solo delle disponibilità di piano stradale ma anche di altre variabili come il profilo altimetrico, la disponibilità di servizi essenziali e commerciali di prossimità.