



Il PUMS della città di Napoli

Relazione di sintesi

Maggio 2016



Il PUMS della città di Napoli

Presentazione di Mario Calabrese, assessore alla Mobilità, Infrastrutture e Lavori Pubblici

Il Comune di Napoli ha a disposizione un ampio ventaglio di strumenti di pianificazione dei trasporti, che hanno consentito la progettazione e la realizzazione di opere importantissime per la città; prima fra tutte la Linea metropolitana 1, le cui “stazioni dell’arte” sono ormai conosciute in tutto il mondo.

Tuttavia, occorre registrare che questi strumenti scontano il fatto di essere stati concepiti in una fase di crescita economica del Paese, ove il vincolo della scarsità di risorse economiche non appariva stringente come oggi. Di contro, per la difficoltà di garantire la continuità dei finanziamenti necessari a completare le opere previste – oltre che per la complessità stessa delle realizzazioni – l’attuazione di questi piani procede con tempi estremamente più lunghi del previsto.

Guardando a ritroso, si constata l’assenza di qualunque programmazione per il reperimento di risorse destinate alla manutenzione delle infrastrutture e dei servizi. In proposito, basti pensare a quanto è avvenuto per la Linea 1: ultimo acquisto di treni nel 1993, ultima consegna nel 2005, per una linea che all’epoca serviva di fatto solo il Vomero e Scampia. Negli anni successivi, con la stazione Dante, la Linea ha raggiunto il centro della città: nel 2011

ha aperto la stazione Università. Solo a quel punto si è posto il problema di reperire risorse adeguate e di attivare le complesse procedure per acquistare nuovi treni; procedure che stiamo portando a conclusione in questi giorni e che dai prossimi anni consentiranno di avere un servizio consono alle esigenze della città.

Gli strumenti di pianificazione, inoltre, rispondevano a una visione per comparti, focalizzando l'attenzione, ora sulla rete metropolitana, ora sui parcheggi, ora sulle discipline di traffico; non coglievano, né valorizzavano appieno le interazioni tra gli interventi.

Si trascuravano, altresì, tematiche importanti, quali quelle legate alla distribuzione delle merci in città – la logistica urbana – nonché all'utilizzo delle nuove tecnologie per migliorare la fruibilità dei sistemi di trasporto, o le misure per favorire la mobilità attiva.

In conclusione, ci si trova di fronte ad un quadro nel complesso frammentario, privo di un disegno organico, spesso ridondante e non più adeguato ai tempi.

Questa fase è oramai chiusa.

Dagli inizi degli anni Duemila, infatti, l'Unione Europea ha evidenziato la necessità di un processo di pianificazione e gestione complessivo e integrato della mobilità, non solo, ma anche sostenibile e condiviso, e di ciò si sta prendendo atto anche a livello nazionale. Difatti, con la legge 124 del 2015 e i successivi decreti di attuazione, ad oggi non tutti pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale, il legislatore ha finalmente demandato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



la definizione delle linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Con tali Piani, le città dovranno ripensare i propri modelli di mobilità in una visione di sistema, agendo sulle varie forme di trasporto collettivo e condiviso, sul traffico e sulla mobilità ciclo-pedonale, per migliorarne l'integrazione e ridurne gli impatti sull'ambiente urbano.

Il Comune di Napoli ha avviato da circa due anni la redazione del proprio PUMS, pienamente consapevole della necessità di superare la pianificazione per comparti nel settore della mobilità e di condividere con la città una "visione" della mobilità su cui innestare le scelte di settore. Si è trattato di un lavoro molto complesso, svolto sulla base delle linee guida dell'Unione Europea in assenza di una dettagliata normativa nazionale di riferimento, che giunge ora a una prima formalizzazione con l'approvazione di due atti, cui si è pervenuto attraverso numerosi confronti con i cittadini e gli altri soggetti interessati, documentati sulla pagina del nostro sito internet: l'analisi del sistema di mobilità e la definizione degli obiettivi strategici.

L'analisi del sistema di mobilità ha consentito di evidenziarne gli aspetti peculiari e critici, mettendo in fila le questioni e spiegandole con elementi il più possibile oggettivi.

In primo luogo, emergono le caratteristiche e le dinamiche demografiche. Napoli è la terza città e area metropolitana d'Italia, ma



la prima per densità, ovvero per numero di abitanti per chilometro quadrato. Questa densità di popolazione, tradotta in una densità di auto, ci restituisce un dato estremamente preoccupante: 4.500 auto per chilometro quadrato, a fronte di 3.800 a Milano e 1.500 a Roma. La popolazione della città è in diminuzione, mentre è in aumento quella dell'area metropolitana; rispetto a quest'incremento, la mobilità verso la città cresce in misura più che proporzionale. Ciò a conferma di un legame tra la città e i comuni contermini, tradizionalmente molto forte, che tende a consolidarsi e a estendersi a un territorio più ampio, che arriva fino alla provincia di Caserta. Basti pensare che solo il 60% degli spostamenti che si registrano quotidianamente a Napoli avviene tra parti delle città, mentre per il restante 40% si tratta di spostamenti di scambio principalmente con questo territorio.

A fronte di queste caratteristiche demografiche, che rappresentano un'opportunità per sviluppare modelli di mobilità incentrati sul trasporto collettivo, dobbiamo registrare che, ad oggi, il nostro modo di concepire la mobilità è ancora fortemente "auto-centrico", con tutto ciò che ne consegue in termini di diseconomie, di impatti sull'ambiente urbano e di usi impropri degli spazi della nostra città. Si tratta di un modello ereditato dal secondo dopoguerra, che sta cambiando molto lentamente, benché solo in questi ultimi cinque anni siano state messe in esercizio ben tre nuove stazioni della linea M1 (Toledo, Garibaldi e Municipio) e una della linea M2 (San Giovanni – Università).



È vero anche che i servizi di trasporto collettivo non hanno ancora l'efficienza di cui la città e la sua area metropolitana hanno un vitale bisogno. Ciò dipende da una lunga serie di fattori, primo tra tutti la repentina riduzione dei fondi per il trasporto pubblico operata dalla Regione Campania nel periodo 2011 – 2015, che si è tradotta in un progressivo decadimento dei servizi di trasporto interni alla città e di collegamento tra Napoli e la sua area metropolitana.

Da queste analisi, cui è dedicato un intero volume del PUMS, scaturisce l'esigenza di rimettere in discussione le scelte del passato, di rivalutarle in relazione alle mutate condizioni economiche del Paese, di confrontarle con alternative potenzialmente più economiche, che potrebbero essere realizzate in tempi più contenuti e magari risultare anche più efficaci. Occorre, inoltre, avviare una profonda modifica del nostro modo di muoverci, che tenga conto dei nuovi fenomeni sociali che si stanno sviluppando e della crescente propensione a modalità alternative di mobilità. Guardando al futuro: come ci muoveremo in città tra 10 anni? Possiamo immaginare un'ampia diffusione di forme di condivisione dell'auto, della bici e del taxi? Come acquisteremo i biglietti dell'autobus e come pagheremo per parcheggiare oppure per usare una bici o un'auto? Sarà sempre utile essere proprietari di un'auto, oppure la città ci offrirà dei servizi che ci consentiranno di muoverci in modo più efficiente, economico e compatibile con l'ambiente?



Su questa base e per rispondere a queste domande, è stata definita nel PUMS la “visione” del nuovo sistema di mobilità che vogliamo contribuire a costruire.

È in primo luogo necessario un forte impegno per assecondare la propensione, principalmente delle nuove generazioni, alla mobilità attiva e alle dinamiche della condivisione, in virtù di una maggiore attenzione ai temi della protezione dell'ambiente e della tutela della salute. In tali ambiti è necessario quindi incentivare la mobilità a "impatto zero", ovvero la mobilità pedonale e ciclabile, le forme di trasporto a basso impatto ambientale, come l'elettrico e l'ibrido, e la sharing mobility. A tal proposito, infatti, studi recenti mostrano chiaramente che se i passeggeri che percorrono gli stessi tragitti condividessero i veicoli, si ridurrebbe di un quinto, rispetto ad oggi, il numero delle auto circolanti.

Il cardine del sistema della mobilità sarà il trasporto collettivo – principalmente su ferro – da rendere sempre più robusto, sia con interventi volti a migliorare ed estendere la rete metropolitana, sia con azioni tese ad incrementare l'efficienza e la qualità dei servizi. Se da un lato, dunque, occorre continuare a investire nella costruzione delle principali linee di metropolitana, dall'altra sono necessari investimenti sulle linee esistenti, sia di competenza diretta del Comune di Napoli, sia di altri gestori, ovvero Ferrovie dello Stato per la Linea metropolitana 2 e Regione Campania per le linee di area metropolitana. È necessario, inoltre, portare a termine l'acquisto di nuovi treni per la Linea 1 e concertare con la Regione e con il Governo



un'azione similare per tutte le altre linee su ferro. Soprattutto, occorre creare le condizioni affinché non si ripetano in futuro l'attuale carenza di treni e i conseguenti disservizi per l'utenza.

A questo cardine dovranno sempre più connettersi e integrarsi, fisicamente e funzionalmente, gli altri sistemi di mobilità, a partire dal trasporto privato.

È per questo necessario intervenire per incrementare e migliorare l'offerta di sosta di interscambio con le linee urbane; principalmente, è necessario un forte coordinamento a livello di area metropolitana, per garantire la possibilità di lasciare l'auto in prossimità delle stazioni del trasporto su ferro di area metropolitana a chi quotidianamente si sposta dai comuni contermini verso la città.

L'integrazione sempre più forte dovrà interessare anche il trasporto collettivo su gomma, la mobilità ciclo-pedonale, e i nuovi servizi di sharing mobility (car sharing, bike sharing, taxi sharing...).

Per favorire questa integrazione, è necessario dotare di "intelligenza" il sistema di mobilità, con sistemi di gestione del traffico, tecnologie telematiche e modalità operative che consentano la diffusa condivisione di dati e informazioni – ad esempio sulla posizione delle ciclostazioni o sulla disponibilità dei parcheggi e dei servizi di trasporto – nonché la dematerializzazione dei pagamenti per i servizi di mobilità. È necessario avviare quella che abbiamo chiamato la "cura del fosforo" che, come dimostrano esperienze condotte in diverse realtà europee, consente di ridurre i tempi di



spostamento, migliorare la sicurezza delle nostre strade, ridurre la congestione e l'emissione di inquinanti in atmosfera. Si tratta, peraltro, di interventi poco invasivi, che richiedono investimenti relativamente modesti e, comunque, di gran lunga inferiori a quelli necessari per la costruzione di nuove infrastrutture di trasporto. Queste stesse tecnologie ci consentiranno di regolare la distribuzione delle merci in città e di dotarci di strumenti idonei di gestione e controllo; condizioni abilitanti per lo sviluppo, da parte dei tanti soggetti che operano nel settore, di iniziative e modalità operative più consone e sostenibili per l'ambiente.

La città dovrà inoltre estendere l'esperienza fatta con le stazioni della Linea metropolitana 1, stazioni non solo utili e funzionali ma anche belle. Con questa esperienza si è dimostrato che un'infrastruttura di trasporto "bella" non solo attrae un numero maggiore di utenti, ma è anche un elemento di riqualificazione del territorio e di rilancio dell'immagine della città. Questa esperienza, questo concetto, va esteso ai nostri parcheggi; ma anche alle nostre strade, luoghi della città dei quali dobbiamo riappropriarci e ai quali dobbiamo restituire qualità, sottraendoli all'invasione dell'auto.

Per perseguire questa visione abbiamo individuato sette obiettivi strategici, descritti in un volume dedicato, per ciascuno dei quali abbiamo individuato le azioni necessarie:

- incentivare l'uso del trasporto collettivo;*
- migliorare la sicurezza della mobilità;*



- *incentivare la mobilità ciclo – pedonale;*
- *restituire qualità agli spazi urbani;*
- *ridurre le emissioni inquinanti;*
- *riorganizzare il sistema della sosta;*
- *rendere intelligente il sistema di mobilità.*

A valle delle prime due fasi del PUMS – l'analisi del sistema di mobilità e la definizione degli obiettivi – occorrerà definire le modalità operative per portare in attuazione le azioni previste; continuando l'attività di condivisione con la città, sia per verificare l'efficacia delle azioni che via via si portano in attuazione, sia per rivedere i contenuti stessi del Piano. Si tratta infatti di un piano-processo che non pretende di cristallizzare delle scelte, ma si propone di definire un nuovo modo di governo della mobilità. Contestualmente è necessario attivare forme strutturate di confronto e collaborazione con i gestori dei grandi nodi di trasporto – il porto, l'aeroporto e la stazione ferroviaria – per migliorare lo scambio con la città delle persone e delle merci.

In conclusione, con l'approvazione del PUMS si avvia un profondo processo di modifica del nostro modo di vivere e usare la città, che ha lo scopo di renderla sempre più accessibile, efficiente, moderna e competitiva con le altre aree metropolitane del Paese.

Napoli, 12 maggio 2016

Mani Palafox





Quelle che seguono sono alcune note di presentazione del piano, una sorta di sommario descrittivo, non strettamente tecnico, con l'ambizione di spiegare a tutti cosa il comune intende fare nei prossimi 5 e 10 anni per rendere il modo di muoversi in città sempre più semplice e compatibile con l'ambiente, riducendo l'uso dell'automobile.

Napoli – come ampiamente illustrato nel volume primo dedicato all'analisi dei dati disponibili cui per ogni approfondimento si rinvia - non è la città con il più alto rapporto di auto per abitanti, a Napoli vi sono circa 55 auto ogni cento abitanti, con una media nazionale di poco più di 60 auto ogni cento abitanti, ma più che Bologna (51), Firenze (52) e Genova (45) e di gran lunga superiore a gran parte delle città europee -, ma per la dimensione delle rete stradale, per la conformazione orografica e per il fitto tessuto storico è quella dove è più evidente e invadente l'uso dell'auto.

Dei circa 1 milione e 200 mila spostamenti sistematici (ovvero per motivo di lavoro e di studio) che si registrano nel comune di Napoli, circa il 42% avvengono con veicoli privati. Ogni giorno circolano a Napoli, quindi, non meno di 500 mila auto, solo sulla tangenziale si registrano 200 mila passaggi al giorno, e con il parco auto più vecchio



d'Italia si producono condizioni di inquinamento che solo le politiche contenitive poste in atto in questi anni, e il clima favorevole, rendono meno pesanti che in altre città.

Questo modello di mobilità auto-centrico, che si registra anche in altre aree metropolitane del Paese, ha un costo in termini di:

- congestione, si tratta principalmente del costo connesso al tempo perso nel traffico e ai consumi di carburanti; al Paese costa tra i 30 e i 50 miliardi di euro ogni anno, all'area metropolitana di Napoli tra 1 e 2 miliardi di euro ogni anno; al solo comune di Napoli tra 300 e 600 milioni di euro ogni anno;
- incidentalità stradale, un tema di rilevanza mondiale, per il quale anche l'UE, in *Horizon 2020*, ha fissato obiettivi di riduzione per contenere un costo sociale enorme; per la sola città di Napoli, oltre alle vittime e al dolore, questo costo sociale è quantificabile tra i 190 e i 250 milioni di euro ogni anno;
- inquinamento, il 20 - 25% delle emissioni inquinanti in atmosfera derivano dal settore dei trasporti; si tratta di circa un quarto di quei gas e di quelle particelle che, principalmente nelle aree urbane, rappresentano un serio rischio per la salute pubblica, e per le quali il legislatore ha stabilito in questi anni norme sempre più stringenti;
- uso improprio dello spazio pubblico, in questo caso non sono disponibili stime per la monetizzazione, ma è possibile rilevare che l'auto, a parità di passeggeri trasportati, impegna circa 5 volte lo spazio impegnato dal trasporto pubblico su gomma,



circa 10 volte lo spazio impegnato da un tram e oltre 20 volte quello impegnato da una metropolitana.

In sintesi, per i soli costi facilmente monetizzabili, è possibile dire che l'attuale modello di mobilità ha, per la città di Napoli, un costo sociale annuo compreso tra 490 e 850 milioni di euro ogni anno.

Con 850 milioni all'anno si costruiscono 8 chilometri di metropolitana o si comprano circa 3 mila autobus ogni anno!

Tutto ciò sembra paradossale in una città che è stata sempre all'avanguardia, o tra le prime, nello sviluppo della rete ferroviaria cittadina: Alifana, Cumana, Circumflegrea, Circumvesuviana, e poi passante ferroviario delle Ferrovie dello Stato, nonché 4 funicolari che caratterizzano il rapporto insediamenti vallivi e collinari.

E la rete tranviaria negli anni 40 del secolo scorso - prima della sconsiderata progressiva e pervicace dismissione scientificamente condotta tra il 1950 e il 1970 -, era di circa 200 chilometri e serviva tutta la parte costiera da san Giovanni a Bagnoli e poi fino a Pozzuoli, arrivava fino a piazza Vanvitelli, nel centro del Vomero, fino ed oltre Capodimonte e fino a Posillipo, e a est fino a Ponticelli e Barra!

Eppure è accaduto.

A questa condizione si è messo riparo con la linea 1, e poi con la linea 6, della metropolitana, con una pianificazione dettagliata e condivisa - dal Piano comunale dei trasporti (1997), al Programma urbano parcheggi (1999), al Piano della rete stradale primaria (2000), al Piano generale del traffico urbano (2002) e al Piano delle 100 stazioni (2006) -, ma ancora la programmazione non ha dato tutti i



suoi frutti positivi per le difficoltà oggettive del territorio e dell'economia. Non è facile realizzare opere interrato o in sotterraneo a Napoli e i costi non sono sempre sostenibili da una mano pubblica in tanti bisogni impegnata. Pur tuttavia è una strada obbligata. Il completamento delle linee 1 e 6 sono due delle 25, solo 25, opere strategiche prioritarie per il Paese contenute nel Documento di economia e finanza (Def) approvato dal Parlamento nel 2014 e nel 2015 a conferma di una scelta operata molti anni fa ma che è stata pervicacemente, e con lungimiranza, sostenuta da tutti.

Ora è arrivato il momento di fare tesoro dell'esperienza accumulata, di ottimizzare gli investimenti fatti, di dare concretezza alle azioni necessarie per raggiungere alcuni obiettivi alla portata di mano e per altri, di più lunga realizzazione, di avviarne il raggiungimento. Inoltre è arrivato il momento di tener conto delle mutate condizioni economiche del Paese, del nuovo contesto di riferimento nazionale, sia normativo che strategico, delle questioni inerenti la qualità dell'aria e complessivamente dell'ambiente urbano nelle città che pongono la necessità di un approccio più organico alla pianificazione della mobilità e, in particolare, richiedono:

- di assumere come criterio di definizione e scelta degli interventi il principio della sostenibilità ambientale ed economica, sia in termini di costi di investimento che di gestione;
- una visione di area metropolitana, ambito territoriale cui riferirsi per la pianificazione della mobilità sia per il nuovo assetto degli enti locali, che per tenere conto del territorio, delle

dinamiche demografiche, delle caratteristiche della domanda di mobilità e delle principali reti di trasporto;

- la concertazione delle scelte, sia con i cittadini che con i portatori di interesse, come elemento fondante della pianificazione della mobilità;
- di definire non solo interventi infrastrutturali per migliorare il sistema di mobilità ma anche interventi per migliorare la gestione dei servizi di mobilità e per sensibilizzare i cittadini sulle tematiche ambientali e di sicurezza connesse alla mobilità.

Superare la pianificazione per “comparti”, passare ad una visione di “sistema”, individuare gli interventi necessari a soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, contenere i consumi energetici, aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale e minimizzare l’uso individuale dell’automobile privata, è questo il senso del Piano urbano della mobilità sostenibile (Pums) che sinteticamente in questa introduzione viene raccontato.

Sulla redazione di questa tipologia di strumento di pianificazione della mobilità, come si evince dalla ricostruzione del contesto strategico e normativo di riferimento, sta puntando molto l’Unione Europea e il Governo italiano che, peraltro, intende legare sempre di più l’assegnazione dei finanziamenti per interventi di settore ai contenuti del Pums.

La prima fase di questo processo è rappresentata dalla definizione degli obiettivi del Piano, oggetto del presente documento, che giunge



fino alla definizione degli obiettivi strategici di riferimento, e pertanto assume, in analogia alla terminologia utilizzata in campo urbanistico la definizione di “livello direttore”.

Con questo livello di definizione degli obiettivi, il piano si proporrà, in linea con le indicazioni dell’Unione Europea, al confronto e alla concertazione con gli utenti e con i cittadini.

Per la costruzione del Pums, infatti, è indispensabile la partecipazione “strutturata” dei cittadini, delle organizzazioni, della società civile e delle diverse componenti sociali interessate ai vari aspetti connessi alla mobilità. Il processo di partecipazione è parte integrante della costruzione del Piano ed è alla base del riconoscimento delle criticità, della definizione degli obiettivi, della costruzione degli scenari d’azione e della loro valutazione sociale, economica e ambientale.

Prima di descrivere sinteticamente gli obiettivi occorre ricordare che Napoli è un agglomerato urbano di dimensioni più ampie dei confini amministrativi comunali e questo è un tema non solo di *governance*, e di strumenti per l’esercizio della democrazia, ma è anche un tema strettamente urbanistico di collocazione delle funzioni e della popolazione, di programmazione delle infrastrutture. Va solo ricordato che la scala più ampia di quella comunale è imprescindibile, oltre che un processo naturale - già negli anni ’30 del secolo scorso al territorio del comune di Napoli furono aggregati i territori dei comuni autonomi della prima fascia san Giovanni a Teduccio, Ponticelli e Barra est, Secondigliano, Miano e Chiaiano a nord, Soccavo e Pianura

e ovest. In questo senso la città metropolitana vista come un *continuum*, oltre che di case anche di relazioni, è l'orizzonte cui guardare per inquadrare il tema della mobilità in generale, inclusa la riduzione della mobilità connessa allo sviluppo di nuove tecnologie di comunicazione e relazione, fino ad un futuro dove ci si muoverà solo per scelta e non per obbligo.

Per raccontare il modello di mobilità che si immagina per il prossimo futuro, non può mancare una nota critica sulla crescita senza sviluppo che ha caratterizzato Napoli e la sua area metropolitana, prima con l'assalto alle colline e l'offesa alla bellezza del paesaggio, che conserva tuttavia ancora elementi fortemente indicativi, poi con la crescita del fenomeno dell'edilizia spontanea, una sorta di malattia infettiva che ha colpito negli ultimi decenni e ha fortemente ridotto le potenzialità produttive dell'*ager campanus*. Questa crescita senza sviluppo obbliga per la mobilità delle persone e delle merci all'uso del mezzo su gomma, con tutte le conseguenze di cui si è detto.

Invertire il modello di mobilità va, quindi, di pari passo con l'uso del territorio: senza consumarne di nuovo, ma riqualificando, densificando, integrando con servizi di grande scala, e connettendo tutto con una rete infrastrutturale che privilegi il trasporto collettivo.

Questa visione del sistema di mobilità viene perseguita con i seguenti obiettivi strategici:

- incentivare l'uso del trasporto collettivo, orientando gli utenti verso l'utilizzo di modalità di trasporto più consone alle caratteristiche della città e meno impattanti in termini di uso di

- spazio, inquinamento e incidentalità;
- migliorare la sicurezza della mobilità, riducendo i fattori comportamentali di rischio e migliorando la sicurezza intrinseca delle nostre infrastrutture stradali;
 - incentivare la mobilità ciclo – pedonale, rendendo più semplice e sicuro l’uso della bicicletta, con interventi sui percorsi e per la sosta;
 - restituire qualità agli spazi urbani, modificando l’approccio alla progettazione delle nostre strade, non più arterie per far muovere e sostare le auto ma spazi fruibili per molteplici funzioni;
 - ridurre le emissioni inquinanti, superando il paradigma della proprietà dell’auto e incentivando il rinnovo del parco circolante;
 - riorganizzare il sistema della sosta, migliorando l’interscambio, sia in area metropolitana che in area urbana, con il trasporto collettivo e riducendo la sosta su strada;
 - rendere intelligente il sistema di mobilità, diffondendo l’uso di tecnologie e modalità operative per i pagamenti dei servizi di mobilità e per l’infomobilità.

Nel seguito del documento viene descritto ciascun obiettivo, vengono sinteticamente riprese dalla parte di analisi gli aspetti rilevanti che, ad oggi, lo caratterizzano e vengono indicate le categorie di azioni che si intende attivare per perseguire questi obiettivi.

Infatti il Pums non è solo un piano di infrastrutture, ma indica anche le azioni necessarie a migliorare i servizi, e quelle di carattere



gestionale. Peraltro, nella piena consapevolezza che per costruire un nuovo modello di mobilità, più sostenibile dell'attuale in termini economici e ambientali, è necessario il coinvolgimento dei cittadini, dei vari soggetti pubblici e privati che operano sul territorio, per ciascun obiettivo il Pums prevede una specifica azione di comunicazione, condivisione e sensibilizzazione.

1. Primo obiettivo. Incentivare l'uso del trasporto collettivo, con azioni e interventi che sinteticamente si riassumono:
 - completamento delle linee metropolitane in esecuzione: linea 1 con le stazioni di Duomo, Centro direzionale, Tribunali, Poggioreale, Capodichino e con le stazioni di Di Vittorio, Secondigliano, Regina Margherita, Miano in modo da chiudere l'anello ovvero realizzare una *circle line* che tiene legate e collegate le principali funzioni cittadine, i principali hub di traffico, il centro e la periferia nord; completamento della linea 6 da piazza Municipio, capolinea di interscambio con la linea 1, fino a Fuorigrotta Mostra con la realizzazione di una officina deposito in località Campegna;
 - potenziamento delle linee esistenti e delle connessioni tra linee del trasporto su ferro:
 - a) completamento della linea 7 cioè del collegamento tra le stazioni Soccavo della Cumana e Kennedy della Circumflegrea con le stazioni intermedie di Monte

sant'Angelo/università, via Cinthia/parco san Paolo, Terracina/Mostra d'Oltremare/ospedale san Paolo, Palazzetto dello sport/Scandone;

- b) potenziamento della linea metropolitana 5 Circumflegrea da Montesanto, già rinnovata nella stazione, fino a Pianura e Quarto, con la realizzazione della stazione Cilea per l'interscambio con la linea 1 della metropolitana nella stazione Quattro giornate;
- c) potenziamento della linea 2 di gestione di Trenitalia da san Giovanni a Teduccio fino a Pozzuoli, con le nuove stazioni Galileo Ferraris, che servirà il bacino costituito dall'area ex manifattura tabacchi e ex Feltrinelli dove si prevede un nuovo insediamento di residenze e funzioni collettive, e via nuova Agnano, in adiacenza all'area ex Italsider di Bagnoli e in vicinanza della nuova sede della Facoltà di ingegneria;
- d) potenziamento della linea 4 Circumvesuviana con l'eliminazione del passaggio a livello con via Ferrante Imparato, vera cesura del quartiere di san Giovanni a Teduccio, e con la realizzazione di una nuova stazione per servire l'Ospedale del mare, che sarà, per la funzione che gli è stata assegnata nel sistema sanitario regionale, un grande attrattore.

Con questi interventi prioritari il numero di stazioni in città passa da 80 – sommatoria di quelle in ambito cittadino di tutte



le linee ferrate più quelle delle 4 funicolari – a 94; Milano ha complessivamente 136 stazioni, Monaco di Baviera circa 100, Parigi oltre 300, Londra oltre 400, Barcellona un po' meno di 200.

Da subito, inoltre, si dovrà por mano alla risoluzione di tre questioni con la definizione di nuove linee portanti del trasporto collettivo, attraverso la valutazione di diversi scenari che andranno opportunamente selezionati sulla base di un'attenta analisi costi/benefici:

- 1) il collegamento tra il Museo Archeologico e il Museo di Capodimonte. Per questo indispensabile collegamento sono state fatte varie ipotesi e redatti diversi studi. Occorre adesso passare alla fase di scelta della soluzione che andrà perseguita. Due appaiono le ipotesi più percorribili: quella di realizzare una nuova fermata della linea 1 in località Stella e da lì prevedere, utilizzando anche le nuove tecnologie degli ascensori magnetici, un collegamento fino a Capodimonte oppure insistere per la linea 9 così come individuata nel piano delle 100 stazioni, che collega piazza Cavour, Miracoli, Capodimonte, Nicolardi e Colli Aminei;
- 2) il collegamento dell'area di Bagnoli-Coroglio. Anche qui sono state fatte diverse ipotesi: quella di deviare la linea 8 della Cumana a partire dalla stazione Dazio – liberando così l'abitato di Bagnoli dallo sbarramento costituito dal fascio di binari – fino alla stazione Mostra, e realizzare così le

nuove stazioni di Giusso, Coroglio, Cederna e Campegna; quella di portare la linea 6 fino a collegarsi in zona Porta del parco con la stazione Bagnoli della Cumana e con la nuova stazione di Agnano della linea 2. L'approfondimento da condurre, con urgenza visto che si tratta di un'area strategica, dovrà riguardare tempi e costi, benefici diretti e indiretti, ma in pole-position sembra essere il prolungamento della linea 6 con un tracciato in parte interrato, in parte a raso e in parte sopraelevato - oltre che per ridurre i costi e i tempi - per valorizzare le straordinarie caratteristiche paesaggistiche dell'area;

- 3) il collegamento con la stazione dell'Alta Velocità di Afragola. Questo collegamento potrà essere inserito in una nuova linea denominata linea 10 (Cavour, Foria, Carlo III, Ottocalli, Leonardo Bianchi, Di Vittorio, Berlingeri e san Pietro), così come previsto dal piano delle 100 stazioni, oppure essere un ramo che dalla stazione Capodichino della linea 1 raggiunge solo la nuova stazione dell'Alta Velocità, collegando quindi direttamente due hub del trasporto ferroviario e aereo e indirettamente il nodo di piazza Garibaldi e poi quello della stazione marittima;

Un discorso a parte merita il collegamento tra il porto e l'entroterra, sia per quanto riguarda il trasporto delle merci (interramento del Traccia) sia per quanto riguarda i flussi turistici dalla stazione marittima verso l'area archeologica di

Pompei. L'ipotesi di collegamento diretto tra la stazione marittima e Pompei, recentemente presentata del Governo, non è una novità: già il piano comunale dei trasporti si poneva il problema con una soluzione diversa costituita dal prolungamento della circumvesuviana sottopassando corso Garibaldi e via Marina.

Infine per quanto riguarda il trasporto su ferro non può tacersi sulla vicenda tram. Come detto scelleratamente è stata dismessa una rete di tale capacità di trasporto – nel 1940 c'erano decine di linee tranviarie - che oggi consentirebbe di pedonalizzare gran parte della città. Per alcuni tratti l'infrastruttura è ancora esistente, o non difficilmente ripristinabile, andrà condotto uno studio di dettaglio anche in relazione alla collocazione dei depositi-officina e alla qualità e quantità dei tram, ma certamente da subito potranno essere realizzati:

- il ripristino del tram fino a Mergellina, spostando l'attuale capolinea da via Cristoforo Colombo, raggiungendo piazza Vittoria, la riviera di Chiaia, piazza Sannazzaro;
- il prolungamento del tram lungo via Stadera sino al deposito di via nazionale delle Puglie.

Per favorire l'uso del trasporto collettivo, oltre a potenziare le infrastrutture su ferro, è necessario puntare sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei servizi del trasporto collettivo. Questo si traduce, innanzitutto, nel necessario

rinnovamento e potenziamento della flotta dei treni e del parco autobus.

Pertanto priorità assoluta hanno:

- l'acquisto di 10 nuovi treni da mettere in esercizio sulla linea metropolitana 1 a partire dal 2017, con un finanziamento di 98 milioni di euro. Questo investimento consente di migliorare la dotazione, anche alla luce dell'estensione della rete stessa che a breve raggiungerà il Centro direzionale e l'aeroporto di Capodichino, garantendo la possibilità di un intertempo medio di 5 minuti. Allo stesso modo, sono in corso di realizzazione interventi per il rinnovamento del parco dei treni delle linee metropolitane di competenza regionale.

Di recente, il 24 aprile 2016, la Presidenza del Consiglio dei Ministri e la Regione Campania hanno sottoscritto il Patto per lo sviluppo della Regione Campania, che conferma 2 interventi del settore prioritario Infrastrutture, riguardanti il rinnovamento e il potenziamento della flotta dei treni:

- a) il completamento dell'acquisto di materiale rotabile ferroviario di tipo metropolitano destinato alle linee Ferrovie dello Stato regionali, per un totale di 84,27 milioni di euro, di cui 28,09 milioni già finanziati con fondi PAC 2007/2013;
- b) il completamento del *revamping* di 12 treni ETR tipo Fe 220 e di 25 treni ETR tipo T21 già in uso sull'ex ferrovia

Circumvesuviana, per un totale di 72,31 milioni di euro, già totalmente finanziati con fondi POR 2007/2013 e FSC 2007/2013;

- rinnovare il parco autobus con mezzi a basso impatto ambientale. La flotta di ANM è oggi composta da circa 600 autobus di cui non più di 380 operativi ogni giorno. E, inoltre, l'età media delle vetture utilizzate è di 15 anni con punte di 19, con notevoli ripercussioni sul servizio di trasporto pubblico. Per ammodernare il parco autobus, ANM ha espletato una procedura di gara per l'acquisto di 60 autobus euro VI, con consegna entro giugno 2016 dei primi 12. Inoltre, la città di Napoli è beneficiaria di un finanziamento europeo di circa 15 milioni di euro con fondi del PON Metro, per l'acquisto di circa 50 autobus, le cui procedure di spesa sono in corso di definizione. Ciò avrà positivi impatti anche sulla riduzione dei livelli di inquinamento ambientale da traffico. Per incrementare il livello di efficienza ed efficacia del servizio autobus, sarà infine necessario adottare politiche di potenziamento del personale conducente.

Agli interventi per potenziare le infrastrutture e per migliorare i servizi sono stati affiancati interventi di carattere gestionale. Primo tra tutti la creazione della società unica per il settore dei trasporti, una scelta questa che sta producendo effetti



in termini di razionalizzazione delle funzioni aziendali e di riduzione dei costi di produzione dei servizi e che andrà ulteriormente sviluppata con la creazione di un unico gestore di tutta la mobilità nell'area metropolitana.

Per quanto concerne il trasporto pubblico su gomma gestito dall'ANM, dalle analisi effettuate è emerso che i passeggeri giornalieri trasportati dalle linee del trasporto pubblico su gomma sono pari a circa 186mila. Di questi, l'80% è trasportato da circa il 40% delle linee ed il 90% dei passeggeri da poco più del 50% delle linee. Il dato impone una complessiva revisione della rete, sia alla luce della redistribuzione degli utenti determinata dalla messa in esercizio delle linee metropolitane che dalla possibilità di attivare sulle linee a domanda debole specifici servizi di trasporto collettivo, come ad esempio, linee autorizzate o *taxi sharing*. Per quest'ultimo l'amministrazione intende sperimentare una forma evoluta dell'ordinario servizio taxi e del taxi collettivo. A tal fine ha approvato una delibera di Giunta con la quale ha definito la regolamentazione del servizio.

Il piano inoltre prevede di introdurre modifiche all'attuale disciplina dei rapporti tra il comune e la sua partecipata di settore per i servizi di trasporto pubblico locale, che tengano conto, ai fini della determinazione delle risorse da trasferire all'azienda a titolo di compensazione dei costi sostenuti, non solo dei chilometri anno di servizi effettuati, ma anche del

numero di passeggeri trasportati, delle modalità di esazione dei titoli di viaggio, della qualità dell'informazione, del comfort degli utenti e delle misure per ridurre i fenomeni di evasione. Su questo ultimo punto sono previste iniziative per la modifica della disciplina delle sanzioni, e di carattere operativo, volte a contrastare il fenomeno.

Ma il vero passo in avanti andrà compiuto sul piano organizzativo con la costituzione di un unico soggetto gestore dell'intero trasporto pubblico per superare la frammentazione gestionale, in particolare del sistema ferroviario campano. In questa prospettiva – fermo restando il rispetto della normativa e l'esigenza di tener conto del mercato -, il comune intende ribadire la necessità e il carattere pubblico di una *governance* che risponda alle primarie esigenze dei cittadini. Da subito si potrà intraprendere una sorta di cabina di regia tra i soggetti pubblici operanti per programmare insieme, definire strategie e priorità, mettere a sistema stazioni e linee, operare nel vero interesse del cittadino. Così è a Parigi e in tante altre città dell'Europa e a loro dobbiamo guardare.

2. Secondo obiettivo. Migliorare la sicurezza della mobilità e ridurre l'incidentalità stradale. Per ridurre l'incidentalità, sono state individuate una serie di azioni sia nel campo della sensibilizzazione verso comportamenti più corretti, sia nel campo infrastrutturale per migliorare la sicurezza con interventi

sulla qualità delle strade (pavimentazioni, illuminazione, barriere etc.) e sulla geometria delle intersezioni (rotatorie, semafori intelligenti etc.).

Ma il vero decisivo passo in avanti è costituito dalla realizzazione di vaste zone 30. Tali zone diffuse ormai in Europa e particolarmente in Germania portano i seguenti vantaggi:

- forte riduzione degli incidenti stradali, con un connesso risparmio dei costi sanitari ma anche dei costi dei risarcimenti assicurativi;
- riduzione della bolletta energetica con un minor consumo di carburante stimato nel 30% a vantaggio sia dei singoli automobilisti ma anche del sistema Paese;
- riducono le emissioni in atmosfera di una forte percentuale (sul punto vi è una ampia letteratura ma dati non tutti convergenti);
- riducono le emissioni sonore di almeno 2db (vale a dire da una zona rumorosa a una zona calma);
- riducono il consumo stradale e quindi gli interventi di manutenzione.

Le zone 30 possono essere immediatamente operative richiedendo solo piccoli interventi strutturali oltre ad una segnaletica specifica.

Sulla qualità della manutenzione stradale, affidata alla



Napoliservizi, società in *house providing* del comune, molto si è detto: dopo un periodo di rodaggio adesso gli interventi di urgenza sono governati con un sistema denominato Pronto intervento stradale (Pis) che è articolato per ogni municipalità nei giorni feriali e centralizzato nelle notti e nei giorni festivi. Questo sistema ormai totalmente informatizzato consente interventi per la riparazione stradale entro una settimana, e ha contribuito fortemente alla riduzione dell'incidentalità.

Per passare dall'intervento su guasto alla manutenzione programmata, è stato ammesso a finanziamento dalla Regione Campania un progetto per la realizzazione di un *Pavement Managment System*. Il progetto, del valore complessivo di 1,5milioni di euro, è attualmente in fase di aggiudicazione. Consentirà al nostro servizio strade di dotarsi di una piattaforma informativa per decidere, in maniera consapevole e metodologicamente corretta, dove, come e quando effettuare interventi sulle pavimentazioni stradali.

Infine per incrementare la sicurezza dei percorsi pedonali si prevede l'inserimento di strisce pedonali intelligenti e di app che ripetono sui *tablet* e *smartphone* la segnaletica di attraversamento per contrastare il fenomeno della distrazione da web.

In analogia con quanto già emerso per il trasporto pubblico, anche il sistema autostradale presenta un'elevata frammentazione, caratterizzata da 5 differenti gestori per 93

Km di rete. Si propone pertanto di istituire un tavolo tecnico tra il comune di Napoli, la città Metropolitana, la società Autostrade Meridionali e la Tangenziale di Napoli per definire forme di gestione che consentano di superare questa frammentazione e definiscano le relative modalità di compensazione, anche in vista di una diversa politica tariffaria, soprattutto per la Tangenziale.

3. Terzo obiettivo. Incentivare la mobilità ciclo-pedonale. Anche Napoli che ha una orografia tormentata comunque si presta ad essere percorsa in bicicletta: brevi distanze da compiere, facilità di uso e di sosta, emissioni nulle. Per questo dal recinto del *loisir* e del tempo libero la bicicletta è diventata una modalità della mobilità. L'obiettivo di incentivare l'uso della bicicletta in alternativa al mezzo pubblico o privato, sarà perseguito attraverso le azioni di potenziamento delle infrastrutture, di ottimizzazione della gestione e di sensibilizzazione dell'utenza.

In questi ultimi 5 anni sono state realizzate nella città di Napoli piste ciclabili per circa 20 km. Con la realizzazione degli interventi di riqualificazione delle strade attualmente in corso, si realizzeranno ulteriori 10 km di piste ciclabili, per un totale di 30 km. Inoltre sono in corso di progettazione circa 7 km di piste ciclabili nel quartiere Fuorigrotta, nell'ambito dei lavori di riqualificazione delle strade di accesso alla Mostra d'Oltremare.



Contestualmente l'amministrazione ha in corso di progettazione il *Biciplan* – piano ciclistico della città che prevede la connessione degli attuali percorsi ciclabili con il resto del territorio, puntando alla realizzazione di circa 160 km di percorsi adatti anche alle bici. Questi interventi consentono alla città di recuperare un ritardo di anni nelle politiche di settore.

Un altro dei punti fondamentali per il potenziamento delle infrastrutture a servizio delle biciclette è l'implementazione del servizio di *bike sharing* avviato nel 2014: oltre a far proseguire la sperimentazione dell'attuale servizio, è stato recentemente approvato il progetto per 10 nuove ciclo-stazioni di *bike sharing* che sarà realizzato entro il prossimo anno. L'intero servizio di *bike sharing*, che prevederà 20 ciclo-stazioni e circa 200 biciclette, è stato affidato alla ANM quale gestore unico della mobilità nella città di Napoli.

Al fine di ottimizzare la gestione del sistema ciclo-pedonale, l'amministrazione ha puntato sull'intermodalità del trasporto ciclo-pedonale con gli attuali sistemi di trasporto pubblico (ferro e gomma), prevedendo, tra l'altro, appositi parcheggi delle biciclette presso le stazioni della metropolitana, delle funicolari, degli stazionamenti degli autobus e dei parcheggi di interscambio. Sono state già installate le rastrelliere per la sosta delle biciclette presso la stazione Municipio, Medaglie d'Oro e funicolare di Chiaia, e nei parcheggi Brin e Colli Aminei.



Di pari passo, l'amministrazione ha messo in campo un progetto di sensibilizzazione per la sosta delle bici in ambito privato. Ad oggi hanno aderito 23 autorimesse private che consentiranno la sosta delle bici a prezzi concordati. Le informazioni sono già disponibili sul sito istituzionale del comune.

Inoltre sta per essere attivato il servizio sperimentale *E-bike0* che consentirà ai dipendenti dell'amministrazione di utilizzare biciclette a pedalata assistita e ad impatto zero per spostamenti di lavoro.

Infine sono in corso di studio alcuni progetti di sperimentazione per l'incentivazione dell'uso della bici, come il *bike to school* e il *bike pooling*, che prevedono, per gli spostamenti abituali, la formazione di gruppi di ciclisti che condividono i percorsi verso la scuola o verso il luogo di lavoro.

Infine, non può mancare un riferimento alla città *slow*: a piedi Napoli è percorribile in tante parti non solo per il turismo ma anche per gli usuali spostamenti. Il piano prevede l'aumento delle aree pedonali, per ciascuna municipalità che dovrà destinare, proporzionalmente all'estensione del territorio di competenza, una superficie più estesa possibile ad uso esclusivo dei pedoni, in coincidenza con l'area storica o commerciale. Si prevede inoltre la diffusione di mappe pedonali per disincentivare l'uso dell'auto e promuovere l'attività fisica per contrastare gli stili di vita sedentari, introdurre modalità di

trasporto sostenibili all'interno delle aree pedonali anche per il trasporto delle merci, realizzare sistemi di risalita meccanizzata (del tipo scale mobili e ascensori) per superare i dislivelli tipici dell'orografia napoletana, incrementare la sicurezza dei percorsi pedonali anche attraverso l'inserimento di strisce pedonali intelligenti.

4. Quarto obiettivo. Restituire qualità agli spazi urbani. Con gli interventi attualmente in corso, soprattutto lungo l'asse costiero dal centro verso san Giovanni a Teduccio si è inteso cambiare radicalmente il modo di progettare le nostre strade: non più solo arterie per far passare macchine, ma spazi di qualità usati anche da pedoni, bici, mezzi pubblici per spostarsi in modo compatibile con la funzione urbana di questi spazi. Le infrastrutture del trasporto rappresentano l'occasione di riparare agli errori commessi nel recente passato: occorrerà demolire quello che non serve, riqualificare quello che esiste, creare nuove connessioni, utilizzare le coperture degli alvei e delle linee ferroviarie per costruire nuove linee del trasporto pubblico, usare diversamente alcune strade di scorrimento, per creare percorsi protetti per trasporto pubblico, piste ciclabili, mobilità pedonale.

Nei principali quadranti cittadini sono stati individuati interventi di:

- riqualificazione della rete stradale esistente;

- connessione e ricucitura di quelle parti di territorio marginalizzate attraverso la realizzazione di sottopassi e di interramenti di binari ferroviari e la realizzazione di nuovi svincoli della rete autostradale urbana;
- completamento e adeguamenti di assi stradali incompleti o non a non in esercizio;
- demolizione, dismissione e riconversione delle infrastrutture in disuso;
- realizzazione di una *green way* con sistema di trasporto pubblico in sede dedicata.

Per l'area orientale, allo stato priva delle infrastrutture necessarie per l'utilizzo differente cui è stata destinata, si propone di sviluppare la direttrice nord-sud costituita da via Traccia e via Ferrante Imparato quale asse di supporto al nuovo sviluppo urbanistico, e la direttrice est-ovest di via Argine e via nuova delle Brecce.

Tra gli interventi di ripristino della continuità urbana, l'interramento della Circumvesuviana (linea 4) su via F. Imparato e quello del binario merci ferroviario del Traccia. Sul tema esiste un protocollo d'intesa tra regione Campania e Rete Ferroviaria Italiana in base al quale RFI ha condotto uno studio di fattibilità, e adesso si può passare alla fase successiva, attesa la grande rilevanza dell'opera e il suo impatto sulla riqualificazione complessiva dell'area.

Si prevede inoltre la realizzazione dei seguenti sottopassi di



tracciati ferroviari: sottopasso via Brin via Taddeo da Sessa e ponte della Bettina, con la finalità di decongestionare piazza Garibaldi e potenziare l'attraversamento nord-sud dell'area e creare un nuovo accesso all'area del Centro direzionale.

Infine si prevede la realizzazione di nuovi svincoli di uscita della SS162 in corrispondenza di via Pacioli e di via Argine e di un nuovo svincolo autostradale A1/A3, per il miglioramento dell'accessibilità.

Sono inoltre confermati i seguenti interventi di demolizione, già previsti dai piani di settore: il raccordo autostradale di via Ferraris - via Giliberti con l'esclusione della rampa per il porto; la rampa di via Reggia di Portici del raccordo A1-A3 su via Reggia di Portici e via Sponsillo; il cavalcavia di collegamento via Sponsillo e via Giliberti; il viadotto di via de Meis sulla linea Circumvesuviana Napoli-Sarno.

Per l'area nord si prevede di potenziare il collegamento con l'aeroporto attraverso la riconfigurazione di viale Umberto Maddalena, e si prevede di completare, previo accertamento della consistenza delle gallerie a suo tempo crollate, l'ingresso in città dalla SS87 nei pressi del quadrivio di Secondigliano. Sulla rete autostradale urbana, si conferma l'importanza del completamento degli studi di fattibilità della cosiddetta "strada Occidentale", per un riequilibrio dei flussi veicolari e del carico attuale sulla tangenziale nonché sulla area orientale della città.

Per il centro storico la riqualificazione della rete stradale



assume il carattere di un vero e proprio restauro urbano, con la conservazione delle pavimentazioni esistenti, l'inserimento di alberature, una nuova illuminazione che valorizzi l'ambiente storico e monumentale, l'inserimento di percorsi *loges* e di allestimento della scena urbana. Un'approfondimento particolare merita il lungomare, dove la pedonalizzazione definitiva di via Partenope va accompagnata da un ridisegno complessivo che pur conservando i valori storici inserisca elementi connessi al nuovo uso di area pedonale. Anche la riviera di Chiaia, in coincidenza con il completamento della stazione san Pasquale della linea 6 della metropolitana, sarà oggetto di un intervento di restauro che prevede la conservazione della geometria e della pavimentazione esistente di pietra vesuviana.

L'area occidentale, invece, pur possedendo caratteristiche consolidate e quindi, in qualche modo storiche, vede il prevalere della valenza paesaggistica: in questa chiave è stato previsto il rifacimento di via Beccadelli fino alla conca di Agnano, di viale Augusto, di viale Giochi del Mediterraneo, con l'obiettivo di rendere più consono l'accesso alla Mostra d'Oltremare, il cui patrimonio storico e paesaggistico è indiscusso. Un discorso a parte merita il progetto di via Terracina dove preesistenze archeologiche, le terme e la strada romana, funzioni cittadine, l'ospedale san Paolo, attrezzature di grande scala, zoo, palazzetto dello sport, ed anche stadio san

Paolo, fanno di questa strada una importante asse di percorrenza pedonale. Infine, non si può non accennare alle questioni di accessibilità dell'area di Bagnoli-Coroglio. Oltre alla conferma dei collegamenti stradali interni all'area, prolungamento di via Cocchia, parallela a nuova Agnano, alla parziale eliminazione della barriera costituita dalla cumana, andrà pensato un collegamento con la tangenziale, a maggior ragione per il ruolo strategico metropolitano che l'area di Bagnoli deve assumere.

E' inoltre al vaglio dell'amministrazione l'ipotesi di un percorso per tram o BRT (*Bus Rapid Transit*) a servizio delle nuove aree residenziali nelle zone di Ponticelli e di Scampia, lungo quegli assi (interquartiere di Ponticelli, via delle ville romane, etc.), la cui sezione stradale ben si presta all'inserimento di corsie riservate e di fermate dedicate su apposite banchine attrezzate. Tali percorsi, costituiranno parte di una *green way* urbana, che fungerà da *trait d'union* delle diverse urbanizzazioni di iniziativa pubblica e privata, in cui troveranno spazio percorsi lineari verdi attrezzati, piste ciclabili, corsie dedicate al trasporto pubblico, congiuntamente alla rifunzionalizzazione delle reti dei sottoservizi esistenti.

5. Quinto obiettivo. Ridurre le emissioni inquinanti. L'analisi del fenomeno dei superamenti dei limiti imposti dalla legge, si ricorda 35 volte all'anno del valore della media giornaliera di 50microgrammi a metro cubo di polveri sottili, le così dette

PM10, rende evidente la circostanza che ben oltre il 90% dei superamenti si registra nei mesi da ottobre a marzo, mentre nel periodo aprile settembre i superamenti sono molto sporadici e non ripetuti per più giorni consecutivi. Tale situazione deriva certamente dalle condizioni climatiche ma anche dalle emissioni da traffico e di quelle da riscaldamento. In particolare nel periodo gennaio 2014 - dicembre 2015, prendendo in esame le due centraline che hanno avuto il maggior numero di superamenti (via Argine e corso Novara) il 93,5% dei superamenti si sono avuti nel periodo 1° ottobre - 31 marzo e solo il 6,5% sono avvenuti tra il 1° aprile e il 30 settembre.

Tuttavia, come detto in precedenza almeno il 20/25% delle emissioni inquinanti in atmosfera derivano dal settore dei trasporti. Si deve, quindi, assumere provvedimenti necessari a ridurre questa quota.

Da tempo il comune ha adottato provvedimenti in tal senso vigenti tutto l'anno, quali limitazioni e divieti alla circolazione su tutto il territorio cittadino per le auto euro 0, con ulteriori restrizioni nel periodo in cui si verificano più superamenti (ottobre-marzo) per le auto euro 1, 2, e 3.

Inoltre devono essere prese ancora ulteriori iniziative quali:

- ridurre il tasso di motorizzazione in città attraverso la graduale diminuzione delle aree di sosta su strada nel bacino centrale della città, l'introduzione di incentivi alla rottamazione dell'auto attraverso abbonamenti al trasporto

- collettivo e l'introduzione di sempre più stringenti misure di limitazione della circolazione delle auto più inquinanti;
- estendere nello spazio e nel tempo alcune ZTL, quali ad esempio quella del Vomero, includendovi anche piazza degli Artisti, piazza Vanvitelli e piazza Medaglie d'oro; rendere vigenti per l'intero anno la ZTL Morelli – Filangieri - Mille e quella del centro antico, attualmente attiva soltanto in alcune ore, per l'intera giornata, con l'obiettivo di realizzare, completato il sistema della rete su ferro, una ZTL che includa l'intero bacino centrale della città;
 - lavaggio delle strade, utilizzando l'acqua non potabile ma priva di inquinanti proveniente dagli impianti di trattamento delle acque di falda;
 - fluidificazione del traffico con l'introduzione di semafori intelligenti per la gestione delle code, rotatorie e eliminazione dei conflitti;
 - assumere iniziative per il monitoraggio e l'attuazione del piano della qualità dell'aria della regione Campania con particolare riferimento al coordinamento delle iniziative con i comuni più prossimi al comune di Napoli;
 - assumere nei confronti dell'Autorità portuale di Napoli – nelle more della realizzazione del programma portuale per la così detta banchina elettrificata -, iniziative per il monitoraggio della qualità dell'aria in area portuale e per l'individuazione di misure volte alla riduzione delle

- emissioni inquinanti e per la informazione degli esiti al sindaco in qualità di autorità sanitaria;
- assumere nei confronti della Capitaneria di Porto iniziative per il monitoraggio dell'effettivo rispetto delle norme di legge sui carburanti da utilizzare da parte degli operatori in area portuale;
 - nominare il *mobility manager* di area e attivare il coordinamento con i *mobility manager* aziendali;
 - sperimentare l'utilizzo, quali mitigatori dell'inquinamento prodotto dal traffico, di asfalti speciali fotocatalitici e di rivestimenti fotocatalitici delle gallerie cittadine;
 - privilegiare nella scelta delle essenze arboree da piantare l'utilizzo di alberature con maggiori caratteristiche antismog.

Infine l'obiettivo di ridurre le emissioni inquinanti, che oltre una certa misura non possono essere ridotte, soprattutto nel periodo invernale, richiede un forte investimento in alberature: gli alberi con la fotosintesi clorofilliana sono il miglior antidoto all'inquinamento e al comfort climatico prodotto dall'inversione termica. Napoli era conosciuta per il magnifico clima derivante dalle brezze marine e dal fresco dei boschi sulle colline. Purtroppo non si possono demolire le case che sulle colline hanno preso il posto degli alberi, ma si può certamente incrementare di molto la dotazione di alberature: ove possibile in ogni luogo e circostanza piantare un albero è un contributo al

futuro.

6. Sesto obiettivo. Riorganizzare il sistema della sosta. Il governo della sosta costituisce una componente fondamentale della mobilità. Le aree di sosta sono l'origine e la destinazione di ogni spostamento, pertanto la localizzazione, la dimensione, la tipologia di sosta, la gestione tariffaria sono tutti elementi chiave per governare la domanda di spostamento individuale.

Obiettivo finale della riorganizzazione del sistema della sosta è liberare la città dalle auto in sosta, almeno nelle strade pensate e costruite al tempo in cui le auto non esistevano.

L'analisi effettuata sul sistema dell'offerta di sosta attuale, ha evidenziato che l'intero territorio comunale è dotato di circa 100mila posti auto, comprendendo i parcheggi di interscambio, la sosta di destinazione (strisce blu e in strutture), le autorimesse private e i parcheggi pertinenziali, tenendo presente che il dato è sottostimato in quanto per i parcheggi pertinenziali non è stato possibile risalire alla dotazione dei parcheggi realizzati prima del 1993.

Per quanto riguarda i parcheggi di interscambio, particolare rilevanza assumeranno quelli di area metropolitana, che andranno concordati con la città metropolitana e con EAV, sulla scorta di opportune analisi della domanda di sosta e per la definizione di tariffe integrate sosta - trasporto collettivo.

A scala urbana invece, la stima della domanda potenziale di

sosta ha individuato un fabbisogno variabile da 3mila a 9mila posti auto, a seconda della più o meno spinta pedonalizzazione della città.

Il potenziamento dei parcheggi di interscambio con il sistema di trasporto su ferro, localizzati nelle aree non centrali della città, prevede, oltre alla apertura del parcheggio in viale della Liberazione a Bagnoli e al completo sfruttamento per la sosta del parcheggio Brin:

- la realizzazione del parcheggio dell'aeroporto di Capodichino dove sarà realizzata la stazione omonima della linea 1 della metropolitana;
- la realizzazione del parcheggio multipiano presso la stazione della metropolitana Chiaiano;
- la realizzazione di un parcheggio multipiano nell'attuale area di sedime del parcheggio a raso della stazione Piscinola/Scampia, che consentirà anche di collegare l'area di stazione con il quartiere residenziale della 167;
- la realizzazione di un parcheggio presso la fermata piazza Leopardi della linea 2 della metropolitana;
- la realizzazione dei parcheggi Galileo Ferraris e san Giovanni.

Dal punto di vista gestionale, si conferma quanto previsto dagli attuali strumenti di pianificazione che prevedono per i parcheggi di interscambio una tariffa molto bassa e integrata con il trasporto collettivo, a differenza dei parcheggi di

destinazione per i quali deve essere adottata una politica articolata per segmenti di mercato e per aree della città, essenzialmente basata su politiche di tariffazione della sosta o *park pricing*.

Per quanto riguarda la sosta di destinazione, l'amministrazione oltre a confermare quanto previsto dalla vigente normativa di settore, intende incrementare ulteriormente la quota di posti auto di destinazione, promuovendo la possibilità per i privati che realizzano parcheggi pertinenziali su suolo pubblico di utilizzare almeno un piano ad uso pubblico, in particolare per i parcheggi localizzati in aree centrali della città.

Infine per i parcheggi pertinenziali da realizzarsi su suolo pubblico la cui complessità è nota, la scelta operata in questo documento di obiettivi, è quella di consentirne, per ora, la realizzazione solo nelle aree periferiche ad esclusione quindi del centro storico e del Vomero. Per queste ultime ogni decisione è demandata ad un apposito piano di settore.

7. Settimo obiettivo. Rendere intelligente il sistema della mobilità.

La *Smart Mobility* (ovvero la mobilità intelligente) è un modo nuovo di concepire e organizzare la mobilità, con importanti implicazioni economiche, sociali e culturali per rispondere ai nuovi bisogni cercando di soddisfare le esigenze in continua evoluzione di trasporto di persone e merci in maniera efficace,

efficiente, sicura e sostenibile, ottimizzando l'uso e lo sviluppo delle risorse economiche, umane ed ambientali, guadagnando tempo a vantaggio della qualità della vita. In questo senso, la mobilità intelligente assume il significato di gestire i flussi di mobilità per ridurre la congestione, i tempi morti, i disservizi ed i rischi, agire sulla domanda di mobilità per eliminare gli spostamenti inutili e renderli più semplici e accessibili, progettare in maniera diversa le infrastrutture rendendole maggiormente interattive e funzionali attraverso l'utilizzo di specifiche tecnologie.

Come varie esperienze europee hanno dimostrato, l'utilizzo delle tecnologie telematiche a supporto della mobilità di passeggeri e merci (*ITS – Intelligent Transportation Systems*) consente di ridurre i tempi di spostamento del 20%, aumentare la capacità della rete stradale del 5-10%, conseguire miglioramenti in termini di sicurezza del 10-15%. A questo va aggiunta la possibilità di aumentare l'accessibilità al trasporto pubblico in misura difficilmente quantificabile ma comunque rilevante, tenuto conto della diffusione capillare di *device* che consentono di essere connessi, sempre e dovunque.

Il piano prevede il rafforzamento delle infrastrutture tecnologiche attraverso la realizzazione di una Centrale di Controllo del Traffico (CCT) dotata di una Piattaforma di Integrazione dei Sottosistemi per la Mobilità (PISM), tale centrale consentirà di gestire in maniera unitaria e in tempo

reale tutti i dati sulla mobilità: regolatori semaforici di zona, regolatori semaforici locali, telecamere di monitoraggio dei flussi di traffico, varchi di controllo delle ZTL, ausilio all'esercizio dell'ANM, a sua volta contenente il sistema AVM (*Automatic Vehicle Monitoring*) e di previsione di arrivo alle fermate del servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL), videosorveglianza e gestione dei parcheggi.

Ciò permette il controllo e l'ottimizzazione della mobilità. A tal fine il piano individua le seguenti azioni:

- a) per il trasporto individuale:
 - monitorare i flussi di traffico;
 - adeguare la rete degli impianti semaforici;
 - dotare le gallerie stradali urbane di impianti per il controllo e la gestione del traffico;
 - migliorare il controllo delle ZTL, eventualmente implementando politiche di attuazione dinamica;
- b) per il trasporto collettivo:
 - ammodernare ed estendere il sistema di ausilio all'esercizio (SAE) dell'ANM;
 - controllare il rispetto delle corsie preferenziali.
- c) per il trasporto delle merci:
 - razionalizzare la logistica delle merci in ambito urbano.

Di tali azioni, alcune sono in parte finanziate con fondi comunitari e nazionali, mentre per altre occorrerà reperire i



necessari finanziamenti.

Per ottimizzare il funzionamento degli impianti semaforici e dotare le gallerie stradali urbane di impianti per il controllo e la gestione del traffico il comune di Napoli utilizzerà il finanziamento già concesso a valere sul PON – Metro. Si prevede la sostituzione degli impianti semaforici a ciclo fisso con impianti di tipo attuato, la sostituzione delle paline semaforiche e delle lanterne, di centralizzare gli impianti tecnologici già attualmente presenti nelle gallerie stradali urbane, ovvero gli impianti di illuminazione, di ventilazione e di rilevazione dei fumi, cui saranno aggiunti le apparecchiature per la rilevazione in automatico degli incidenti e di eventi anomali in galleria, i sistemi semaforici per la chiusura delle gallerie e pannelli a messaggio variabile per l'informazione all'utenza i sistemi antincendio.

Per le azioni sulla logistica delle merci in ambito urbano sono disponibili risorse del progetto Nausica “*Napoli Area Urban Smart Innovative distribution Centre for Art cities*”, finalizzato a realizzare un sistema telematico per controllare, razionalizzare e rendere più efficiente la distribuzione delle merci nel bacino centrale della città, attraverso un nuovo sistema di controllo degli accessi per i veicoli merci in una ZTL “merci” allargata rispetto a quelle attuali e la predisposizione di alcune piazzole di sosta intelligente.

Si ritiene inoltre che il potenziamento delle tecnologie ITS

andrà comunque associato alle indispensabili misure per ridurre le esigenze di spostamento delle persone/delle merci riorganizzando gli spazi e gli stili di vita in città, ad esempio promuovendo l'accesso telematico ai servizi, favorendo una pianificazione di orari e attività sul territorio più sostenibile, e in questo ambito si colloca la scelta di pubblicare in *open data* tutte le informazioni sui servizi di trasporto effettuati dall'ANM, e di formulare la stessa richiesta a Trenitalia e all'EAV.

Un primo passo concreto nella direzione della mobilità come servizio (*mobility-as-a-service*) consiste nel processo di dematerializzazione dei pagamenti per i servizi di mobilità. Sono già attivi sistemi per il pagamento della sosta su strada (*Easypark e Telepass*) e sistemi per l'acquisto dei titoli di viaggio. Il piano prevede di estendere la dematerializzazione dei pagamenti a tutti i parcheggi in struttura gestiti dall'ANM, orientare in tal senso e gradualmente anche l'esazione della sosta su strada, integrare tecnologicamente e funzionalmente i diversi sistemi di pagamento dei servizi di mobilità.

Infine, non si può non tener conto delle opportunità offerte dal *data sharing* per la condivisione dei dati sulla mobilità da parte dei diversi interlocutori coinvolti con l'obiettivo di fornire servizi integrati di informazione sulla mobilità multimodale per le persone e per le merci, che consente di pianificare e gestire gli spostamenti in modo informato e personalizzato, senza



soluzioni di continuità dal punto di origine a quello di destinazione, usando tutti i modi disponibili in modo efficiente e sicuro. Il piano si propone pertanto di concordare con i diversi interlocutori (Gesac, Autorità Portuale di Napoli, RFI Trenitalia, EAV, CTP, etc.) modalità di condivisione dei dati.

In conclusione di questa breve sintesi introduttiva si può tracciare un primo bilancio. Molte cose sono state realizzate sia a livello infrastrutturale che a livello organizzativo e gestionale e molte ne restano ancora da fare. Ma le molte che restano da fare sono circoscritte nei contorni, approfondite sufficientemente per trasformarsi in realizzazioni o in progetti condivisi, fanno ormai parte del bagaglio del comune e sono, quindi, alla portata dei prossimi anni.