

**Analisi e valutazione dei processi e delle strategie per
l'implementazione della mobilità urbana sostenibile.
Caso studio: il PUMS della Città Metropolitana di
Genova**

Prof. Simone Tani

RELATORE

Prof.ssa Sabrina Cavatorto

CORRELATORE

Stefano Roberto Matr. 638552

CANDIDATO

*Un sentito ringraziamento per la costante attenzione e il continuo supporto
al Prof. Simone Tani, relatore della presente tesi.*

*Si ringraziano, inoltre, per la preziosa disponibilità e per il loro interessamento
il Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova;
l'Avv. Matteo Campora, Assessore ai Trasporti, Mobilità Integrata, Ambiente, Rifiuti,
Animali, Energia del Comune di Genova;
l'Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale di Motus-e.*

Indice

<i>Introduzione</i>	6
<i>Capitolo I. La mobilità sostenibile</i>	8
1.1 Che cosa si intende per mobilità sostenibile	8
1.2 Obiettivi e sfide della mobilità sostenibile	14
1.3 Mobilità sostenibile al tempo del Covid-19.....	18
1.4 Testimonianza Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale Motus-E.....	22
<i>Capitolo II. Piani Urbani di Mobilità Sostenibile</i>	28
2.1 Quadro normativo europeo e italiano in ambito di mobilità urbana sostenibile	28
2.2 Struttura, obiettivi e sfide dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile	35
2.3 Confronto sull'attuale stato dell'arte dei PUMS nelle diverse città italiane	39
<i>Capitolo III. Caso studio: il PUMS della Città Metropolitana di Genova</i>	45
3.1 Inquadramento conoscitivo territoriale e socioeconomico dell'area metropolitana di Genova.....	46

3.2 Processo di formazione e partecipazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova.....	55
3.3 Definizione degli obiettivi, delle strategie e delle azioni del PUMS della Città Metropolitana di Genova.....	63
3.4 Testimonianza Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova.....	71
<i>Conclusion</i>.....	75
<i>Bibliografia</i>	78
<i>Sitografia</i>.....	82
<i>Appendice</i>	85
<i>Sintesi</i>.....	97

Introduzione

Il presente elaborato nasce con l'intento di analizzare e destrutturare il macro-tema della mobilità sostenibile ed in particolare quella legata alla mobilità urbana.

La suddivisione in tre distinti capitoli permetterà di approfondire più nel dettaglio aspetti e temi diversi, seguendo un percorso deduttivo che, dalla definizione generale di mobilità sostenibile, condurrà alla disamina di un caso studio specifico.

Nel corso del primo capitolo si cercherà di fornire una definizione concreta della mobilità sostenibile, approfondendo l'insieme degli strumenti e dei mezzi che la compongono, individuando inoltre l'attuale scenario nazionale con i suoi principali obiettivi e sfide.

Dato il particolare periodo storico in cui l'elaborato è stato scritto, si è ritenuto essenziale soffermarsi anche sui possibili scenari e opportunità ad esso legati causati dallo stravolgimento socioeconomico mondiale causato dalla tragica epidemia di Covid-19.

Infine, per conoscere più dall'interno le dinamiche procedurali e decisionali relative all'attività di rappresentanza di un ecosistema indispensabile per la realizzazione della mobilità sostenibile, come quello della mobilità elettrica, verrà riportata la testimonianza dell'Ing. Marcozzi, Segretario generale di Motus-E.

Il cambiamento di prospettiva in atto ha fortemente coinvolto e spronato i decisori pubblici ad una maggiore e costante evoluzione della ricerca e delle *policies* da adottare. Negli ultimi vent'anni, infatti, le politiche per una maggiore sostenibilità della mobilità urbana sia a livello comunitario che nazionale, sono cresciute esponenzialmente. Il miglioramento della mobilità urbana rappresenta un tassello fondamentale in previsione del raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2050 dall'Unione Europea. Nel secondo capitolo si cercherà di ripercorrere brevemente il percorso e le decisioni politiche e legislative, sia a livello europeo che locale, che negli ultimi anni, hanno accompagnato e supportato questo cambio di paradigma. In seguito ad un quadro più generale sulle principali tappe normative, si dedicherà un'attenzione particolare alla nascita, alla struttura, agli obiettivi e alle sfide legate ai Piani Urbani di Mobilità Sostenibile, sanciti dalla direttiva 2014/94/UE e regolamentati dal D.M. 397/2017.

Inoltre, grazie al contributo di Endurance Italia – Osservatorio PUMS, voluto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e gestito dall'associazione Euromobility, si procederà ad una breve analisi comparativa sullo stato di avanzamento dei PUMS nelle diverse città italiane.

Il breve *excursus* intrapreso sull'attuale scenario della mobilità urbana sostenibile nel nostro paese e sui principali obiettivi da raggiungere nell'arco dei prossimi anni, si avvia alla conclusione mediante il terzo ed ultimo capitolo che si prefigge l'intento di affrontare e analizzare più concretamente l'iter di redazione, adozione e approvazione di un Piano Urbano di Mobilità Sostenibile.

Nello specifico, si approfondirà il caso studio della Città Metropolitana di Genova. L'analisi, seguendo l'ordine procedurale proposto dallo stesso documento del PUMS, si soffermerà inizialmente sull'inquadramento territoriale e socioeconomico del territorio metropolitano interessato. Successivamente si procederà con lo studio del processo di formazione e partecipazione ed infine verranno individuati gli obiettivi e le strategie di azione per la realizzazione del PUMS della Città Metropolitana di Genova.

Un ultimo paragrafo sarà poi dedicato alla preziosa testimonianza che il Dott. Marco Bucci, Sindaco di Genova e della Città Metropolitana di Genova, ha voluto concedere per approfondire non solo gli aspetti tecnici e burocratici che hanno portato all'approvazione del PUMS ma anche quelli legati al ruolo della leadership, ai processi di *empowerment* e alle strategie adottate per il raggiungimento di questo obiettivo. In ultima istanza e alla luce della recente inaugurazione del nuovo Ponte San Giorgio, avvenuta il 3 agosto 2020, si è ritenuto doveroso soffermarsi insieme al sindaco Bucci, questa volta in qualità di Commissario Straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, sulla gestione dell'emergenza dovuta alla tragedia del crollo del Ponte Morandi del 14 agosto 2018 e successivamente sul coordinamento e supervisione per la ricostruzione del nuovo Ponte.

Capitolo I. La mobilità sostenibile

Negli ultimi due decenni si è assistito ad un continuo e progressivo aumento della salienza ed utilizzo di termini come: sostenibilità, ecologia, green, ambiente, risparmio energetico, rinnovabile. Questi vengono proposti e ripetuti quotidianamente tramite ogni mezzo di comunicazione riguardo temi e problematiche differenti e con diversi registri e finalità. Siamo, però, realmente consapevoli del significato scientifico, giuridico e sociale che questi concetti rappresentano?

In queste pagine si cercherà di analizzare e destrutturare il macro-tema della mobilità sostenibile ed in particolare quella legata alla mobilità urbana.

Se ne darà una definizione concreta approfondendo anche l'insieme di strumenti e mezzi che la compongono.

Si individuerà e si approfondirà l'attuale scenario, i principali obiettivi e le sfide legate al nostro paese.

Una doverosa e particolare attenzione verrà data, inoltre, ai possibili scenari e opportunità legati allo stravolgimento socioeconomico mondiale causato dalla tragica epidemia di Covid-19.

Infine, per conoscere più dall'interno le dinamiche procedurali e decisionali legate all'attività di rappresentanza di un ecosistema protagonista per la realizzazione della mobilità sostenibile, come quello della mobilità elettrica, si analizzerà la testimonianza dell'Ing. Marcozzi, Segretario generale di Motus-E.

1.1 Che cosa si intende per mobilità sostenibile

Spostarsi e muoversi liberamente rappresenta, oltre che una necessità irrinunciabile, un diritto sancito dalla nostra Costituzione: *“Ogni cittadino può circolare e soggiornare liberamente in qualsiasi parte del territorio nazionale, salvo le limitazioni che la legge stabilisce in via generale per motivi di sanità o di sicurezza. Nessuna restrizione può essere determinata da ragioni politiche. Ogni cittadino è libero di uscire dal territorio della Repubblica e di rientrarvi, salvo gli obblighi di legge”* (Art. 16, Cost.)¹.

¹ Costituzione della Repubblica italiana, Art.16: http://www.senato.it/1025?sezione=120&articolo_numero_articolo=16.

L'attuazione e la fruibilità di questo imprescindibile principio hanno però portato ad un'esasperazione della sua interpretazione senza tener conto, spesso, dei costi che ciò avrebbe comportato. Se, infatti, i cosiddetti costi interni sono quelli visibili e direttamente pagati dai fruitori della mobilità: la proprietà o l'usufrutto di un mezzo, il biglietto per i trasporti pubblici, pedaggi autostradali, il carburante e così via; sono i costi esterni che spesso si tengono meno in considerazione e che hanno una ricaduta su tutta la popolazione, indipendentemente se direttamente o indirettamente coinvolti: il principale costo esterno è l'inquinamento.

Come riportato nella sezione "Attualità" del sito internet del Parlamento Europeo²: il settore dei trasporti è responsabile del 30% delle emissioni totali di CO₂ in Europa, di cui il 72% viene prodotto dal solo trasporto stradale e di questo, le autovetture sono fra i mezzi più inquinanti, considerato che generano il 60,7% del totale delle emissioni di CO₂.

"Il rapporto Eurobarometer³ 'Attitudes of European citizens towards the environment' del 2017 ha confermato che il 29% della popolazione ritiene che un miglioramento della qualità dell'aria potrebbe derivare da misure di regolamentazione del traffico, e alla domanda sulle misure adottate per cercare di dare un proprio contributo al miglioramento della qualità dell'aria, il 35% ha indicato comportamenti attinenti la mobilità" (Belloni 2019)

Alla luce di questi dati e delle relative strategie intraprese nell'arco di questi ultimi anni a livello nazionale, comunitario e mondiale è evidente come il settore dei trasporti rappresenti, quindi, il principale campo su cui i decisori pubblici e la società dovranno cimentarsi.

Un cambiamento netto rispetto al passato che identifica i propri obiettivi e le proprie attenzioni all'interno del paradigma "mobilità sostenibile".

Ma cosa si intende esattamente per mobilità sostenibile? I confini e le sfumature che vi si possono dare sono ampi e non sempre scientificamente definiti ma se si vuole cercare una semplificazione e una definizione universale, si può dire che la mobilità sostenibile è un modello ideale di trasporti che ha come principale obiettivo la riduzione al minimo dell'impatto ambientale ed economico e, contemporaneamente, la massimizzazione degli spostamenti dal punto di vista dell'efficienza e della

² Dati relativi alla data dell'ultimo aggiornamento effettuato (18-04-2019):

<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-neri-e-i-dati-infografica>.

³ Le relazioni speciali Eurobarometro si basano su studi tematici approfonditi condotti per vari servizi della Commissione europea o di altre istituzioni dell'UE e integrati nelle onde di sondaggio dell'Eurobarometro standard:

<https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinionmobile/index.cfm/Survey/index/instrument/SPECIAL> (09/2019).

rapidità. All'interno della mobilità sostenibile, quindi, si fanno rientrare tutte quelle pratiche e strumenti per combattere e abbattere diversi temi quali: l'inquinamento dell'aria, l'inquinamento acustico, la mortalità stradale, la congestione stradale, il consumo del suolo, il costo per gli spostamenti e il degrado delle aree urbane periferiche.

Come è facilmente intuibile, tutte queste problematiche si concentrano e si amplificano ulteriormente all'interno dello spazio urbano dove, oltre a questo tipo di danni, si sommano anche impatti di natura economica e sociale molto importanti.

Secondo il *World Business Council for Sustainable Development*⁴: più della metà della popolazione mondiale vive nelle città e si prevede che nei prossimi due decenni oltre 1 milione di persone si trasferiranno nelle città ogni settimana.

In Italia il 36.2% della popolazione, pari a circa 21.900.000 di abitanti, vive nelle 14 città metropolitane.⁵ Un siffatto contesto pone, quindi, la ricerca di una maggiore sostenibilità per la mobilità urbana come una delle principali priorità di policy per i decisori pubblici.

“Non esiste alcuna possibilità di raggiungere gli ambiziosi obiettivi individuati nei diversi campi dell'economia verde [...] senza riconoscere alle città il ruolo di protagoniste. [...] Incardinare le politiche nazionali su misure e investimenti a livello di città, e viceversa, per 'agire localmente pensando globalmente'.” (Setti e Zamboni 2014, p.121)

Per il raggiungimento di questo obiettivo il decisore pubblico, locale, nazionale o sovranazionale che sia, ha a disposizione diversi strumenti e precisi ambiti su cui intervenire.

I principali campi d'azione sono, ad esempio, il supporto e l'implementazione della mobilità pedonale e della mobilità ciclistica, lo sviluppo della micromobilità, l'efficientamento del TPL⁶, la *sharing mobility*⁷ e complessivamente la realizzazione di un sistema di trasporti integrato tra le diverse modalità appena elencate.

Volendo dare maggiore chiarezza e consapevolezza al significato delle diverse proposte soprariportate, può risultare utile analizzare la realtà della mobilità urbana nel nostro paese e in particolare la ripartizione percentuale di utilizzo dei diversi mezzi di trasporto.

⁴ WBCSD è un'organizzazione globale guidata da CEO di oltre 200 aziende leader che lavorano insieme per accelerare la transizione verso un mondo sostenibile: <https://www.wbcsd.org/>.

⁵ Dati relativi al numero di residenti al (01-01-2019): <https://www.tuttitalia.it/citta-metropolitane/popolazione/>

⁶ Trasporto Pubblico Locale è l'insieme delle diverse modalità di trasporto pubblico su scala locale in ambito cittadino, provinciale o regionale.

⁷ Per *sharing mobility* si intendono tutti i servizi di mobilità che condivide che sono abilitati dalle piattaforme digitali.

Risulterà, quindi, interessante soffermarci su qualche dato e tabella riassuntiva riguardanti circa gli ultimi dieci anni.

Innanzitutto, per quanto riguarda la cosiddetta mobilità dolce, vale a dire quella pedonale e ciclabile: lo studio fornitoci dal Rapporto Isfort 2018⁸ evidenzia come la mobilità pedonale rappresenti nel 2017 il 22.3% del totale dei mezzi di trasporto utilizzati con un incremento rispetto al 2016 del 5.2% mentre la mobilità ciclistica rappresenta il 5.2% del totale, anche in questo caso con un significativo aumento rispetto al 2016 quando raggiungeva solo il 3.3%. Il dato relativo alla mobilità ciclistica rimane comunque ancora sotto la media europea che, secondo il rapporto *Eurobarometer 422a: Quality of transport* del 2014 (Tabella 1.1)⁹, si attesta intorno all'8%, passando dal 36% dell'Olanda al 1% di Portogallo e Cipro.

<i>Paese</i>	<i>Modal share</i>	<i>Paese</i>	<i>Modal share</i>
Austria	6%	Lituania	7%
Belgio	13%	Lussemburgo	2%
Bulgaria	4%	Malta	0%
Cipro	1%	Olanda	36%
Croazia	6%	Polonia	7%
Danimarca	23%	Portogallo	1%
Estonia	5%	Regno Unito	3%
Finlandia	14%	Repubblica Ceca	8%
Francia	4%	Romania	7%
Germania	12%	Slovacchia	7%
Grecia	2%	Slovenia	9%
Irlanda	2%	Spagna	3%
Italia	6%	Svezia	17%
Lettonia	6%	Ungheria	22%
<i>Europa</i>	8%		

(Tabella 1.1)

La sfida più attuale e “di moda” in questi mesi è, invece, la micromobilità¹⁰. Centinaia di monopattini elettrici sia privati che in *sharing* hanno invaso le principali città italiane ed europee al risveglio della quarantena causata dall'epidemia di Covid-19. Il loro utilizzo e la loro funzione probabilmente non sono ancora del tutto chiare a tutti i fruitori di questi servizi e mezzi ma, sicuramente, rappresentano

⁸ Rapporto Isfort. *15° Rapporto sulla mobilità degli italiani*, con il patrocinio di Agens, Anav, Asstra, 12 novembre 2018.

⁹ Fonte: Belloni, E., (2019) *Quando si andava in bicicletta: Storia della mobilità ciclistica in Italia (1870-1955)*. Milano: Franco Angeli. Appendice – Tabella 17.

¹⁰ Secondo la sperimentazione del 2019 proposta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per micromobilità elettrica si intende: *hoverboard*, *segway*, monopattini elettrici, *monowheel*.

un'ulteriore possibilità e strumento verso una mobilità sostenibile. Secondo quanto riportato da Luciano Butti (2019, p. 44) la sfida della micromobilità: *“può essere vinta solo se si perseguono contemporaneamente due pilastri fondamentali, fra loro sinergici e complementari: miglioramento e innovazione nel trasporto pubblico di massa; politiche attive di disincentivazione dell'uso dell'auto privata”*

Il trasporto pubblico rappresenta una terza ipotesi di mezzo di trasporto alternativa all'uso dell'auto privata. In Italia, sempre secondo il Rapporto Isfort 2018, esso rappresenta circa il 7.0% dei mezzi utilizzati e segna un leggero incremento rispetto all'anno 2016 di circa lo 0.4% in più. Per quanto concerne i TPL, il nostro paese si trova decisamente in una posizione di bassa classifica rispetto agli altri paesi dell'Unione Europea: con una media del 19%, l'Italia si trova infatti al terzultimo posto seguita solo da Olanda e Cipro¹¹.

Le noti più dolenti arrivano, però, quando si parla dell'uso dell'automobile privata.

Il 58.6%¹² degli spostamenti, infatti, avviene tramite questo mezzo. Un dato in calo rispetto all'anno precedente (65,3%) e ancor di più se paragonata alla media di 68.2% relativa al biennio 2012-2013¹³ ma che rimane comunque ancora troppo alto rispetto ad altri paesi UE e soprattutto in ottica di raggiungimento degli obiettivi 2030¹⁴ e 2050¹⁵ prefissati dalla Commissione europea e sottoscritti anche dal nostro paese.

Un ulteriore dato interessante è quello relativo al numero di auto circolanti immatricolate in Italia e il rapporto di utilizzo.

¹¹ Rapporto Eurobarometer 422a: *Quality of transport* 2014. (p.9).

¹² Rapporto Isfort. *15° Rapporto sulla mobilità degli italiani*, con il patrocinio di Agens, Anav, Asstra, 12 novembre 2018.

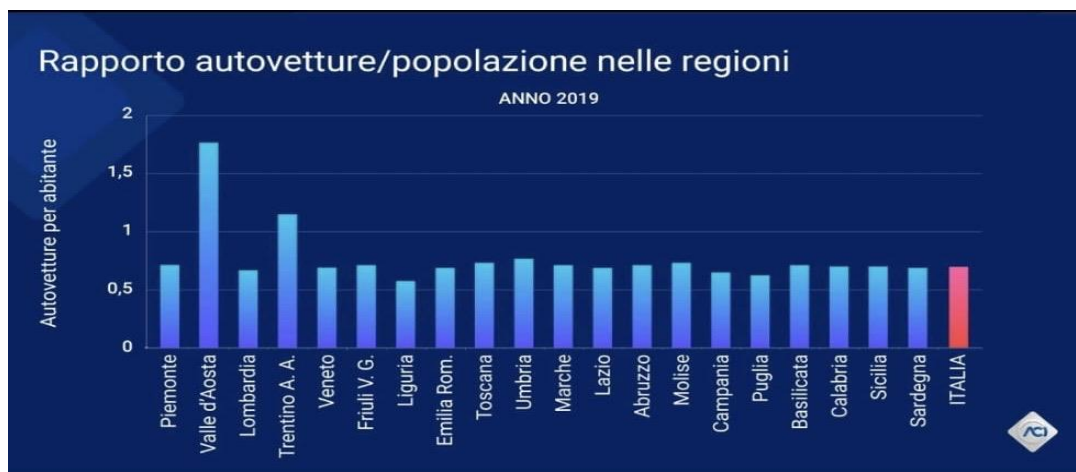
¹³ Rapporto Kyoto Club- CNR- IIA in collaborazione con OPMUS Isfort. *“Mobilitaria 2019. Politiche di mobilità e qualità dell'aria nelle 14 città ed aree metropolitane 2017-2018.”*

¹⁴ Una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990); una quota almeno del 32% di energia rinnovabile; un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica:

https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it.

¹⁵ L'UE punta a essere neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050, un'economia con emissioni nette zero di gas a effetto serra. Questo obiettivo è al centro del Green Deal europeo ed è in linea con l'impegno dell'UE a favore di un'azione globale per il clima ai sensi dell'accordo di Parigi: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en.

Dall'analisi del rapporto tra auto e popolazione nelle regioni italiane condotto dall'ACI *Automobile Club d'Italia* nel 2019 (Figura 1.2)¹⁶, risulta che la media nazionale sia pari a 655 autovetture ogni 1000 abitanti, ciò significa che, nonostante la percentuale di utilizzo diminuisca, il numero di veicoli per abitante è ancora elevatissimo: “segno di una frammentazione ulteriore dei nuclei familiari, della crescita del numero degli anziani, del fatto che non si rottama l'auto vecchia [...]” (Donati 2019, p.8).



(Figura 1.2)

La risposta più immediata a questa problematica è fornita dalla *sharing economy* che oggi coinvolge già oltre di 5 milioni di italiani ma che in futuro dovrà aumentare sempre di più. “Le tre rivoluzioni dell'auto: automazione, elettrificazione, condivisione, potranno trasformare il modo in cui ci muoviamo” (Donati 2019, p.9).

¹⁶ Fonte: Edizione 2020 *Annuario Statistico* con i dati più significativi sullo scenario automotive, raccolti dalle numerose banche dati a disposizione dell'Ente. Grafico: https://www.linkedin.com/posts/aci---automobile-club-d%27italia_autovetture-umbria-liguria-activity-6682194870238515200-gq96.

1.2 Obiettivi e sfide della mobilità sostenibile

Gli obiettivi in ambito ambientale ed energetico, da raggiungere nel medio-lungo termine, che sono stati posti a livello internazionale e nazionale nei diversi programmi degli ultimi anni, sono tanto ambiziosi quanto imprescindibili.

A livello europeo, ad esempio, il *Green Deal europeo*, sottoscritto nel dicembre del 2019 da tutti i leader dei paesi membri, si prefigge un obiettivo molto specifico: *“Una nuova strategia di crescita che mira a trasformare l'UE in una società equa e prospera, con un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva in cui non vi sono emissioni nette di gas a effetto serra nel 2050 e in cui la crescita economica è disaccoppiata dall'uso delle risorse. Mira a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e proteggere la salute e il benessere dei cittadini da rischi e impatti legati all'ambiente.”*. (COM 2019, 640 def.)

Per raggiungere ciascuno di questi obiettivi e quelli contemplati altrove ma sempre inerenti quest'ambito, l'intervento sulla mobilità e in particolare sulla mobilità urbana è assolutamente centrale.

Un cambio di paradigma che deve guidare questa transizione ad un nuovo mondo e ad un nuovo stile di vita.

Per compiere ogni spostamento si utilizza il suolo pubblico stradale, in un certo senso, quindi, si può considerare la mobilità urbana un servizio pubblico esercitato sia direttamente attraverso il trasporto pubblico sia indirettamente mediante l'uso di mezzi privati. Il livello di inefficienza, però, che i cittadini sono disposti a sopportare per l'utilizzo di questo servizio, è difficilmente paragonabile a qualsiasi altro possibile disservizio legato alla pubblica amministrazione.

Secondo la redazione di *Ecoscienza* (n:6 2019, p.7), per un miglioramento della mobilità le prospettive e le sfide sono molteplici: *“Se da un lato autonomia di movimento, velocità e comodità sono elementi ormai ritenuti imprescindibili, dall'altro lato l'impatto sull'ambiente (sotto molti punti di vista), sul clima, sulla disponibilità di risorse, sul bilancio familiare e sulle questioni di vivibilità delle città pesano molto nella richiesta di una maggiore sostenibilità del settore.”*

Le principali sfide che si dovranno affrontare possono essere sinteticamente riassunte in quattro macro-aree: 1) quelle riguardanti gli aspetti tecnologici legati quindi allo sviluppo di nuovi sistemi di alimentazione e mezzi alternativi; 2) quelli normativi e di regolamentazione come una maggiore pianificazione per le città e soprattutto un progetto di semplificazione e accelerazione nella realizzazione di infrastrutture di supporto a livello locale, nazionale e sovranazionale; 3) le questioni economiche inerenti l'abbattimento dei costi ancora troppo elevati della maggior parte dei mezzi e soluzioni non

inquinanti per renderle accessibili a tutti; 4) gli aspetti legati ad abitudini e stili di vita saranno infine determinanti, senza cambiare alcune peculiarità della nostra prassi quotidiana e certe consuetudini questa “rivoluzione” non potrebbe avere luogo.

Sempre in relazione a quanto riportato su Ecoscienza (ibidem), gli obiettivi finali riguardo la nuova mobilità saranno quindi: il raggiungimento delle zero emissioni (prevalentemente attraverso l’uso dell’elettrico), una maggiore condivisione dei diversi mezzi di trasporto e l’incremento dell’uso di bicicletta e micromobilità in ambito prettamente urbano. *“Su molte questioni l’Italia non è all’avanguardia. Ora è necessario individuare gli strumenti migliori per favorire e velocizzare la transizione”*

Grazie all’elaborato dell’OPMUS¹⁷ *Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana* riguardo le caratteristiche della domanda di mobilità nelle città metropolitane italiane, pubblicato sul rapporto *Mobilitaria 2019*¹⁸, è stato possibile individuare quale fosse la media del tasso di mobilità sostenibile nel nostro paese ed in particolare nelle 14 città metropolitane negli anni 2016-2017 confrontandolo anche con la media del biennio 2012-2013.

Il tasso di mobilità sostenibile è stato calcolato sommando i pesi percentuali dei diversi vettori a basso impatto come: bici, piedi e mezzi pubblici.

La più recente media nazionale riguardo il tasso di mobilità sostenibile si assesta intorno al 36.8% con un incremento di ben 8.1 punti percentuali rispetto agli anni 2012-2013. Questo è sintomo di un lento ma continuo miglioramento riscontrabile praticamente in tutte le città e città metropolitane italiane.

Come si evince, infatti, dalla classifica riportata (Tabella 1.3)¹⁹ solo Messina riporta una variazione negativa di -0.3% rispetto ai valori del 2012-2013.

¹⁷ L’Osservatorio nazionale di Isfort sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile “OPMUS” nasce nel 2005 su impulso della Fondazione Nazionale delle Comunicazioni con l’obiettivo di incrementare le conoscenze e sviluppare strumenti tecnici di supporto all’elaborazione, attuazione e valutazione delle politiche per la mobilità sostenibile.

¹⁸ Rapporto Kyoto Club- CNR- IIA in collaborazione con OPMUS Isfort. “*Mobilitaria 2019. Politiche di mobilità e qualità dell’aria nelle 14 città ed aree metropolitane 2017-2018.*”

¹⁹ Rapporto Kyoto Club- CNR- IIA in collaborazione con OPMUS Isfort. “*Mobilitaria 2019. Politiche di mobilità e qualità dell’aria nelle 14 città ed aree metropolitane 2017-2018*” - Rielaborazione Tabella 6, p.25.

	Media 2016-2017		Media 2012-2013		Variazione del peso percentuale
	Indice%	Posizione	Indice%	Posizione	
Milano	48.3	1	43.0	2	5.3
Genova	46.7	2	40.6	3	6.1
Venezia	46.4	3	45.8	1	0.6
Bari	44.1	4	38.1	4	6.0
Torino	42.3	5	35.8	7	6.5
Napoli	40,0	6	36.2	6	3.8
Bologna	39,4	7	29,3	10	10,1
Firenze	39,1	8	33,6	8	5,5
Roma	38,9	9	36,8	5	2,1
Cagliari	36,3	10	29,7	9	6,6
Palermo	34,3	11	27,5	11	6,8
Catania	27,9	12	18,8	13	9,1
Reggio Calabria	24,0	13	14,5	14	9,5
Messina	22,6	14	22,9	12	-0,3
Media città metropolitane	37,9		32,3		5,5
Media Italia	36,8		28,7		8,1

(Tabella 1.3)

Un altro dato interessante è anche quello relativo alla disparità tra le città del nord e quelle del sud: nei primi 5 posti troviamo solo una città del sud, Bari, e complessivamente solo due città superano la media delle città metropolitane e quella nazionale, Bari e Napoli.

Se, inoltre, prendiamo in analisi anche la media del tasso di mobilità generale degli italiani²⁰, contenuto anch'esso all'interno dell'elaborato OPMUS, il risultato non è del tutto soddisfacente.

Il tasso di mobilità nazionale, infatti, nel 2016-2017 è stato di circa 86% con un incremento rispetto al 2012-2013 di quasi 11 punti percentuali.

²⁰ Percentuale di intervistati che hanno effettuato almeno uno spostamento nel giorno medio feriale.

Questo significa che, se è vero che negli ultimi anni c'è stata un'attenzione maggiore alla sostenibilità degli spostamenti, è anche vero che il tasso di crescita della domanda di mobilità in generale è stato comunque superiore rispetto a quello di mobilità sostenibile (Tasso di mobilità + 10.7%; tasso di mobilità sostenibile +8.1% rispetto al 2012-2013).

In futuro questo gap non solo dovrà essere colmato ma l'intero soddisfacimento del bisogno di muoversi delle persone dovrà ottenersi esclusivamente attraverso l'utilizzo di mezzi e strumenti sostenibili.

Secondo Andrea Poggio (2018), la principale sfida è rappresentata da *“l'esportazione di una mobilità connessa, pubblica e condivisa, certamente sempre più elettrica ma soprattutto intermodale anche fuori dall'ambito urbano. [...] Un cambiamento difficile, anche culturalmente, ma possibile.”*

Il Kyoto Club e CNR IIA, all'interno del terzo rapporto *“Mobilitaria 2020”*²¹, hanno individuato e raccolto otto strumenti strategici necessari per una concreta realizzazione della mobilità sostenibile in Italia alla luce dei più recenti scenari.

- Raccogliere sistematicamente i provvedimenti di mobilità delle città italiane: offerta di servizi, strumenti di regolazione, tecnologie, innovazioni, domanda di mobilità e dei dati sulla qualità dell'aria, rumore, congestione, sicurezza stradale, consumo di carburanti, emissioni di CO₂, modifiche insediative, per farle confluire al MIT²².
- Ampliare il numero delle centraline nelle città metropolitane per avere una maggiore dei fenomeni sulla qualità dell'aria
- Approvazione del nuovo Codice della strada per ottenere regole e strumenti utili al governo della mobilità, alla sicurezza stradale, all'incremento della mobilità attiva e alla qualità dello spazio pubblico.
- Approvazione dei PUMS *Piani Urbani di Mobilità Sostenibile* entro i tempi e nei termini stabiliti dal Decreto MIT del 4 agosto 2017.
- Richiesta di emanazione di linee guida omogenee per la redazione e aggiornamento dei Piani regionali sulla qualità e il risanamento dell'aria.

²¹ Rapporto Kyoto Club- CNR- IIA. *Mobilitaria 2020. Politiche di mobilità e qualità dell'aria nelle città italiane 2020. Analisi e proposte al tempo del Covid-19.* (p.14-15).

²² Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

- Attuare il I Piano d'azione del protocollo "Aria Pulita"²³ sottoscritto a Torino nel 2019.
- Potenziare studi e ricerche scientifiche sulle cause dell'inquinamento e i relativi effetti sanitari.
- Aggiornamento del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica con l'inserimento di obiettivi relativi alla mobilità urbana e con target di sostenibilità.

1.3 Mobilità sostenibile al tempo del Covid-19

Quanto accaduto nei primi mesi del 2020 ha rappresentato qualcosa di assolutamente sconvolgente e inaspettato, una tragedia che, con le ovvie e naturali differenze, per estensione e portata può essere paragonabile ad un conflitto mondiale.

L'epidemia di Covid-19 che ha colpito tutto il mondo e che ancora adesso, in queste ore, sta continuando a circolare portandosi dietro sofferenza, incertezza, grosse difficoltà economiche e purtroppo in molti casi morte, ha segnato e segnerà per sempre un punto di rottura e, per certi aspetti, di svolta nella vita quotidiana e nelle abitudini di ciascuno di noi.

Durante le settimane di quarantena, le persone hanno dovuto imparare a confrontarsi con una realtà alla quale nessuno era preparato: l'impossibilità di uscire e potersi muovere liberamente imposta dai diversi DPCM²⁴ a partire dal 23 febbraio sono state certamente tra le misure restrittive più evidenti e tangibili.

Il modello di autodichiarazione aggiornato al 17 marzo 2020 recitava come uniche motivazioni valide di circolazione: *"comprovate esigenze lavorative; situazioni di necessità; motivi di salute; rientro presso il proprio domicilio, abitazione o residenza"*. Tutto ciò, inevitabilmente, ha avuto un fortissimo peso sul numero, sulla lunghezza e sulla durata degli spostamenti effettuati.

*You Trend*²⁵, magazine d'informazione incentrato sui trend sociali, economici e politici, ha elaborato delle interessanti ricerche riguardo la mobilità durante il *lockdown*: la prima si basa sui dati del numero

²³ Nato dalla collaborazione fra Governo, Dicasteri, Regioni e Province autonome, il protocollo ha l'obiettivo di dare il via a diversi Piani d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria con interventi a breve e medio termine per contrastare l'inquinamento atmosferico.

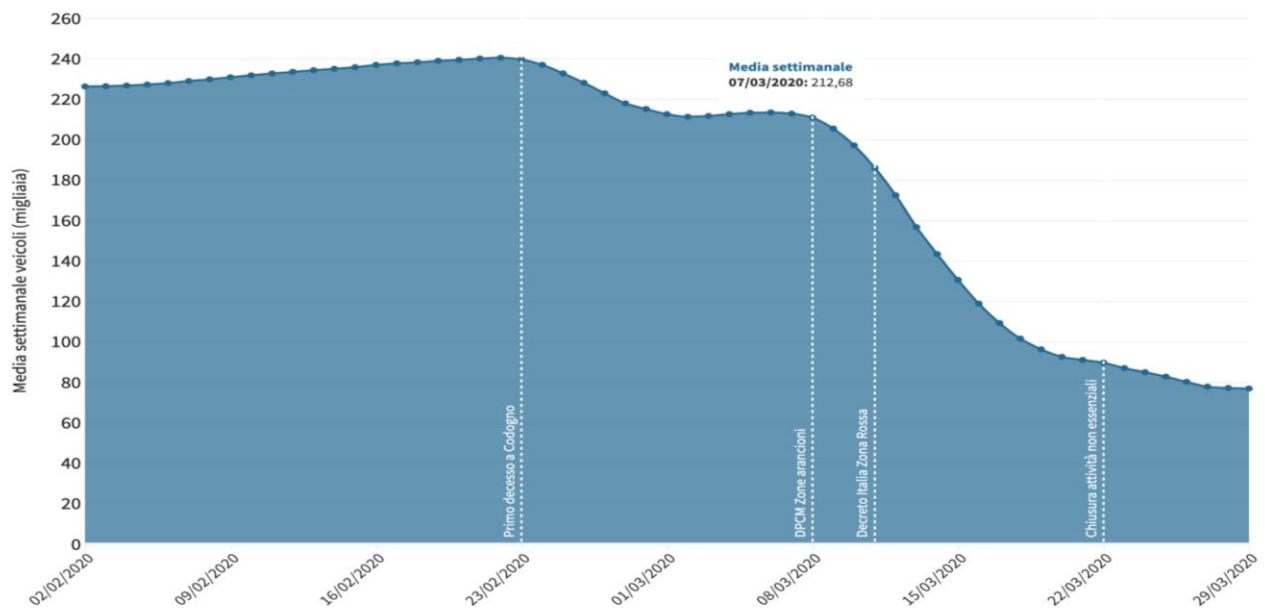
²⁴ Il primo DPCM Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri riguardo l'attuazione della prima "Zona Rossa" risale al 23-02-2020. A questo sono seguite ulteriori restrizioni.

²⁵ *You Trend* nasce come progetto all'interno di *Quorum*, società attiva nel campo delle ricerche sociali e di mercato, della comunicazione politica e della strategia elettorale.

di auto a noleggio in circolo durante l'epidemia di Coronavirus, la seconda, invece, mette a confronto i dati forniti da *Apple* sugli spostamenti nei diversi stati europei e negli USA.

I dati utilizzati nella prima analisi forniscono dei risultati molto interessanti anche se parziali, la circolazione delle auto a noleggio, ovviamente, non può fornire una rappresentazione totale degli spostamenti ma sicuramente può essere un'idea concreta sul traffico automobilistico nel nostro paese durante la quarantena. I veicoli monitorati da Targa Telematics²⁶ usati per questa analisi rientrano principalmente in tre categorie: noleggi a breve termine; noleggi a lungo termine; corrieri.

Attraverso il grafico (Figura 1.4)²⁷, dato dalla somma delle tre categorie di veicoli, risulta lampante come con l'emanazione del DPCM del 11 marzo²⁸ la circolazione dei veicoli in Italia abbia subito un drastico calo.



(Figura 1.4)

²⁶ Azienda specializzata in soluzioni tecnologiche per la mobilità. Targa Telematics fornisce le piattaforme digitali per il monitoraggio dei veicoli ad alcuni tra i principali operatori di noleggio auto, monitorando oltre 450 mila veicoli in questo segmento.

²⁷ Fonte: Targa Telematics e Rielaborata da YouTrend:

https://public.flourish.studio/visualisation/1839526/?utm_source=showcase&utm_campaign=visualisation/1839526

²⁸Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 marzo 2020: <http://www.governo.it/it/articolo/coronavirus-contenimento-il-dpcm-11-marzo-2020/14299>.

Tra 11 marzo e il 21 marzo il numero di veicoli in movimento è infatti passato da 185.84mila a 90.9mila circa, segnando un calo di oltre il 50%.

Sull'onda di questa parabola discendente è stata fatta anche una seconda analisi di approfondimento grazie ai dati sulla mobilità estrapolati dai *device* e resi pubblici da *Apple* in diversi paesi e grandi città sia in Europa che in USA.

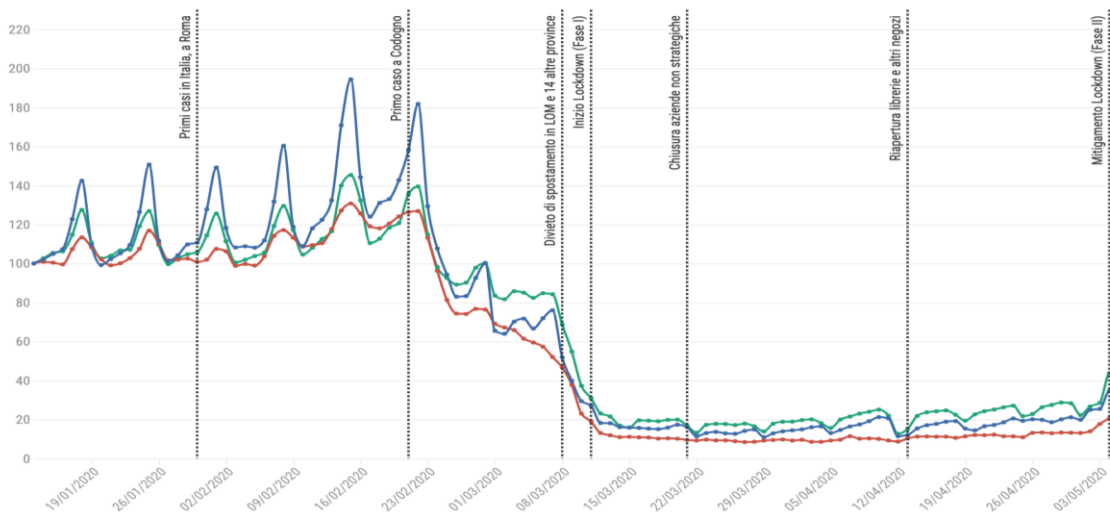
Il periodo considerato va dal 13 gennaio al 5 maggio e la serie temporale dei dati relativi a macchina, trasporto pubblico e piedi, è indicizzata facendo riferimento al primo giorno della serie con valore di 100 come livello di mobilità del 13 gennaio e i giorni successivi mostrano la relativa variazione.

Partendo dal presupposto che anche in questo caso i dati forniti non devono intendersi come un'espressione reale e completa della mobilità degli italiani ma come una delle possibili valide rappresentazioni su cui basarsi, il grafico (Figura 1.5)²⁹ ci offre almeno due spunti molto interessanti. Il primo, a conferma di quanto già emerso nella Tabella 4 e in maniera ancor più marcata, è il brusco crollo che si verifica tra il giorno antecedente all'attuazione della prima zona rossa ossia il (22-02-2020), e l'emanazione del DPCM del 11 marzo che sancisce ufficialmente l'inizio del Lockdown in Italia. La mobilità a piedi passa dal 181.74% al 27.09%, quella in auto dal 139.43% al 30.97% e quella tramite il trasporto pubblico dal 126.83% al 19%.

La mobilità nell'era COVID in Italia - I dati di Apple

I dati della mobilità di **auto**, **a piedi** e con i **mezzi pubblici** nei dati forniti da Apple (indicizzati sulla base del 13 gennaio 2020).

■ Auto ■ Mezzi pubblici ■ A piedi



(Figura 1.5)

²⁹ Fonte: dati forniti da *Apple*. Grafico: crediti modello grafico a linee, a barre e a torta del team *Flourish*: https://public.flourish.studio/visualisation/2300135/?utm_source=showcase&utm_campaign=visualisation/2300135.

Il secondo spunto, invece, è legato all'inizio della cosiddetta Fase II a partire dal 4 maggio. Con la parziale riapertura dei negozi e l'allentamento delle restrizioni alla circolazione, gli italiani hanno timidamente ricominciato a muoversi ma con tendenze e mezzi diversi rispetto a prima della quarantena. Rimanendo sempre la modalità meno utilizzata, quella dei mezzi pubblici registrano un ulteriore forte calo, questione legata anche al distanziamento sociale obbligatorio e quindi alla minor capienza per ogni mezzo, il 4 maggio, infatti, la mobilità attraverso questi si assesta intorno al 20.52%; gli spostamenti a piedi, con il 34.5%, perdono il primato pre-Covid in favore di quelli in auto che registrano il 43.63%. Un trend che certamente può essere comprensibile nel brevissimo periodo e per i primi mesi di assestamento e ripresa della normalità ma che già nel medio tempo dovrà invertirsi con un forte incremento del trasporto pubblico e di mezzi alternativi, con la conseguente riduzione di utilizzo dell'automobile.

L'immane tragedia sociale ed economica causata dall'epidemia di Covid-19, però, può anche rappresentare una grande opportunità, forse l'ultima vera opportunità per dare il via, una volta per tutte, ad un nuovo stile di vita, ad un nuovo modo di lavorare e di viaggiare. Un nuovo modo di vivere la nostra quotidianità improntandola sul principio della sostenibilità sotto tutti i punti di vista.

Per far diventare realtà questi obiettivi, oltre a scelte politiche determinate e coraggiose, saranno indispensabili ingenti risorse finanziarie sia a livello comunitario che nazionale.

“Le negoziazioni su quanto questi soldi dovranno essere ‘verdi’ o saranno utilizzati per una ripresa business as usual sono in corso. Non si può tornare alla normalità del passato poiché essa era il problema. Evitare il collasso ambientale, economico e sociale dell'Europa vuol dire evitare di tornare alla normalità dei combustibili fossili e della crescita senza limiti.

L'Europa e i governi nazionali hanno un'opportunità unica nella storia per rinascere prosperi e verdi e questa è l'ultima chiamata.” (Aneris 2020, p.51)

Il rapporto “Mobilitaria 2020” del Kyoto Club e CNR IIA ha come principale obiettivo di indagine gli effetti sull'aria e sulla mobilità che l'emergenza Covid ha portato nel nostro paese. Si sofferma, inoltre, anche su quali potranno e dovranno essere gli sviluppi e impatti futuri a cui i governanti dovranno far fronte, con politiche concrete, definite e condivise, per ripartire non come prima ma meglio di prima.

Ci dovrà essere una forte attenzione nella riorganizzazione degli spostamenti già nell'immediato: redistribuzione e diminuzione della domanda di mobilità attraverso la modifica degli orari di uffici, negozi, scuole e continuare a sviluppare la possibilità di lavorare in *smart working*.

Per ottenere dei validi risultati sulla riorganizzazione degli spostamenti legati alla vita lavorativa, sarà, inoltre, determinante il potenziamento e una maggiore responsabilizzazione dei *Mobility Manager*³⁰. La mobilità tradizionale dovrà poi essere supportata da politiche di integrazione tra i diversi e nuovi mezzi di trasporto, attraverso sviluppo di piste ciclabili, micromobilità elettrica e *sharnig mobility*. Tutto ciò, infine, dovrà essere accompagnato da un continuo e incessante sviluppo tecnologico per tutti i mezzi di trasporto, facilitando sempre di più la transizione ad una mobilità elettrica.

1.4 Testimonianza Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale Motus-E

Il processo di transizione ad una mobilità sostenibile, come per ogni processo di cambiamento da realizzarsi compiutamente ed efficacemente, necessita della collaborazione, unione e confronto di tutti gli interessati e interessi coinvolti. Una partecipazione congiunta che deve essere filtrata e guidata dai diversi rappresentanti anche attraverso strumenti e strategie di leadership.

Un esempio concreto di come queste interconnessioni tra attori con interessi comuni direttamente e indirettamente coinvolti sia alla base di questo processo di cambiamento, ci viene fornito grazie alla testimonianza diretta dell'Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale di Motus-E³¹.

L'Ing. Marcozzi ha, infatti, messo a disposizione la sua esperienza personale e le attività svolte dall'associazione Motus-E, per poter approfondire concretamente e più dettagliatamente i diversi iter decisionali e le diverse strategie di leadership legate alla rappresentanza dell'ecosistema della mobilità elettrica.

Durante l'intervista, strutturata secondo un ordine deduttivo, sono stati toccati diversi aspetti particolarmente utili al fine di cogliere l'attuale situazione italiana riguardo la percezione generale sulla mobilità sostenibile, ed elettrica in particolare, e il raffronto con gli altri paesi europei. Dopodiché si è indagato più da vicino il caso di Motus-E sia dal punto di vista organizzativo e strutturale sia dal punto di vista degli obiettivi e delle strategie messe in atto per perseguirli. Infine, si è ritenuto doveroso

³⁰ In un'azienda o istituzione, è il dirigente che ha l'incarico di organizzare il trasporto del personale, in particolare preoccupandosi di studiare mezzi di trasporto collettivi, allo scopo di risparmiare energia e di ridurre l'inquinamento urbano.

³¹ Motus-E è la prima associazione italiana costituita su impulso dei principali operatori industriali, del mondo accademico e dell'associazionismo, per favorire la transizione del settore nazionale dei trasporti verso l'adozione massiva di mezzi sostenibili, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici connessi alla tutela ambientale.

soffermarsi sui nuovi rischi e possibili opportunità dell'attuale stravolgimento socioeconomico mondiale causato dalla tragica epidemia di Covid-19. Tutto ciò, unito ad alcuni esempi concreti suggeriti dall'Ing. Marcozzi, ha permesso di individuare ed indagare anche i processi di leadership organizzativa, di empowerment, le strategie di supporto alla guida del cambiamento e al governo dei processi.

Quanto segue è un estratto dell'intervista telefonica eseguita il 18 giugno 2020 con l'Ing. Marcozzi.³² Contestualizzando il significato di mobilità sostenibile, l'Ingegnere suggerisce che, sia dal punto di vista ambientale che energetico, si deve intendere una mobilità improntata essenzialmente all'elettrico. L'energia elettrica, infatti, se utilizzata per alimentare un veicolo ha un maggiore vantaggio sia dal punto di vista dell'efficienza rispetto ad un motore endotermico, sia perché rispetto a un mezzo fossile non inquina localmente³³.

Secondo Motus-E la mobilità elettrica, ovviamente, non si deve limitare solo a quella relativa alle automobili private ma in generale a tutti i mezzi e le modalità di trasporto: pubblico, micromobilità, logistica, *renting* e *sharing*.

L'obiettivo finale non è quindi quello di sostituire semplicemente tutte le auto circolanti in Italia con auto elettriche ma di razionalizzare e consolidare il trasporto pubblico elettrico oltre che rinforzare la rete infrastrutturale legata alla mobilità elettrica sia privata che in *sharing*.

Nonostante ciò, la percezione generale che si respira nel nostro paese riguardo a questo cambiamento è comunque ancora tendenzialmente bassa. Gli "avversari" dell'elettrico agitano il pericolo che possa essere una tecnologia che arriverà domani mattina: non sarà così, sarà infatti una crescita forte ma graduale. *"Nel mese di maggio 2020 sono state vendute circa 100.000 auto fossili e circa 1.800 elettriche, con la differenza che rispetto allo stesso mese dell'anno precedente il numero di quelle fossili segna un calo di oltre il 55% mentre quelle elettriche percentualmente sono cresciute notevolmente. Secondo i nostri scenari si arriverà a vendere circa 1 milione di auto elettriche all'anno nel 2030, contro i quasi 2 milioni di auto fossili che oggi si vendono annualmente, un'evoluzione che cresce in maniera esponenziale ma che attualmente rappresenta comunque una fetta di mercato di circa il 2%"* (Marcozzi 2020).

Per supportare questa guida al cambiamento la strategia di Motus-E è quella di continuare a proporsi nella *legacy* in un concetto sano di lobbying nei confronti del decisore pubblico e strutturare una serie di

³² L'intera trascrizione delle 10 domande e risposte dell'intervista telefonica è allegata in appendice.

³³ Ci sono emissioni a livello globale di CO2 per produrre l'energia. Oggi comunque in Italia l'energia rinnovabile vale circa il 40% e il restante 60% è prodotta a gas e marginalmente a carbone ma ad un'efficienza più alta.

attività di stampo formativo in collaborazione con istituti tecnici e università per creare una base culturale soprattutto nei giovani.

Se, infine, si confronta il governo dei processi e gli obiettivi programmatici del nostro paese rispetto alla media degli altri paesi europei, si può riscontrare un ritardo di circa due o tre anni.

Questo è sintomo sia di una scarsa propensione ad una pianificazione di lungo periodo. L'unico obiettivo ufficiale attualmente presente in Italia è quello dato dal PNIEC *Piano Nazionale Integrato e Clima*³⁴ che, però, non dice con quali strumenti si debbano ottenere questi obiettivi e come misurarne l'efficacia, sia per la diversità dei processi decisionali sia per la rete infrastrutturale tra regioni del nord e quelle del sud. L'Italia, inoltre, è attualmente l'unico paese in Europa che non ha infrastrutture di ricarica per le auto elettriche sulla rete autostradale³⁵, essenzialmente per volontà delle diverse concessionarie.

Soffermarsi sulle diverse esperienze professionali del Ing. Marcozzi e, soprattutto, sulla sua ultima sfida in qualità di Segretario Generale di Motu-E, è stato estremamente interessante anche per approfondire il ruolo che diversi stili di leadership, determinate *soft skills* e processi di *empowerment*, hanno assunto all'interno dell'iter organizzativo e decisionale di questa associazione e dei relativi obiettivi.

Motus-E nasce nel 2018 dalla volontà di alcuni partner iniziali che, insieme all'Ingegnere, hanno pensato di dare il via ad un'associazione neutra e non-profit che potesse far dialogare insieme modelli di business completamente diversi tra loro. Nell'arco della sua carriera, l'aver ricoperto posizioni rilevanti³⁶ ha sicuramente portato l'Ing. Marcozzi ad avere una visione globale e una capacità di interlocuzione piuttosto ampia, determinate *soft skills* accumulate negli anni come: una buona capacità di dialogo ed un'esperienza nel saper mediare tra visioni e bisogni diversi, gli sono state di grande aiuto. Oltre a ciò, un importante plus lo ha dato anche la conformazione dell'organico di Motus-E che, oltre che dall'Ing. Marcozzi, è composto da tre ragazzi molto giovani: *“l'interazione continua tra generazioni diverse è stato un fattore assolutamente vincente”*. (Marcozzi 2020)

³⁴ Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

³⁵ Eccezione fatta per pochissime installazioni in tratti autostradali del centro-sud.

³⁶ È stato Capo Centrale, responsabile di ingegneria di esercizio, energia distribuita e *Chief Procurement Officer* di Enel Green Power. Oltre a ricoprire la carica di Segretario Generale di MOTUS-E, attualmente è anche Senior Advisor per una Società di consulenza leader: <https://www.motus-e.org/chi-siamo/organizzazione>.

Per entrare in Motus-E bisogna avere determinate caratteristiche: offrire in Italia almeno un prodotto o servizio relativo a veicoli 100% elettrici o averne presentato ufficialmente un piano industriale da realizzare entro 12 mesi dalla richiesta di ammissione; avere un'entità giuridica stabilita o riconosciuta in Italia e mostrare una vera volontà attiva di partecipare alla transizione. Se il socio presenta questi requisiti, il consiglio direttivo non può non ammetterlo. Questo fa sì che la presenza di diversi competitor all'interno della stessa associazione, diventi proprio una caratteristica determinante della realtà Motus-E. Se, infatti, si vuole rappresentare un intero ecosistema non si può pensare di rappresentare solo un'azienda o solo un modello di business.

Chiaramente questa compartecipazione e questa diversità di interessi porta con sé sia un forte stimolo di confronto tra i soci su determinate tematiche: *“Una modalità, ad esempio, per favorire questo confronto e dialogo costruttivo è quella di aver creato tavoli di lavoro che affrontano tematiche differenti e che hanno lo scopo di risolvere differenti problematiche. A questi tavoli partecipano rappresentanti sia delle società associate sia dei partner esterni, in più facciamo anche dei workshop plenari di coordinamento tra i responsabili dei diversi tavoli”* (ibidem) sia degli ostacoli all'interno del processo decisionale. Quando ci si confronta su temi particolarmente posizionali, possono nascere dei contrasti: *“questo può derivare dalle diverse tipologie di piani industriali (si pensi ad esempio agli automotive)³⁷”* (ibidem), in questi casi se non si riesce a trovare una mediazione tra tutti si procede per analisi di dettaglio anche confrontandosi a maggioranza.

In un contesto così strutturato, per rappresentare presso un decisore politico la visione definitiva e condivisa da tutti gli associati, c'è quindi bisogno di una forte leadership e di una grande capacità di mediazione tra le diverse visioni.

Come già anticipato, Motus-E non è mai la rappresentanza di un singolo interesse o di una singola azienda ma è la rappresentanza di un intero ecosistema, quello della mobilità elettrica. Il primo obiettivo perseguito è stato, quindi, quello di far conoscere al decisore politico e ai decisori pubblici che cosa rappresentasse e fosse Motus-E. Oggi gli viene riconosciuta questa veste ed è spesso chiamata in audizioni al Senato, alla Camera dei Deputati e presso alcuni Ministeri.

Alla luce della recente tragedia socioeconomica di carattere mondiale, causata dall'epidemia di Covid-19, si è ritenuto doveroso soffermarsi sui nuovi scenari che ciò ha comportato. Un forte sconvolgimento nel nostro stile di vita e in particolare nel nostro modo di muoverci e spostarci che potrebbe rappresentare un'opportunità e un punto di svolta definitivo per la mobilità sostenibile.

³⁷ Associati Motus-E: <https://www.motus-e.org/chi-siamo/i-nostri-associati>.

Secondo l'Ing. Marcozzi bisognerà cambiare completamente il nostro approccio alla mobilità e lo dovremmo fare tenendo conto di una divisione di prospettiva tra breve e lungo periodo.

“Nel breve periodo continuerà il lavoro a distanza, ci sarà un aumento dell'utilizzo dei mezzi privati perché c'è ancora paura dell'affollamento sul mezzo pubblico e ci sarà una diminuzione dell'utilizzo di mezzi in sharing. Nel lungo periodo, invece, questi fenomeni saranno e dovranno essere mitigati: la modalità di spostamento con mezzi in sharing dovrà aumentare sempre di più e andare man mano a sostituire il vecchio concetto di proprietà dell'autoveicolo, la mentalità delle nuove generazioni in quest'ottica è già molto più avanti rispetto alle precedenti; l'utilizzo della cosiddetta micromobilità; un forte miglioramento dei trasporti pubblici locali che possa supportare e supportare l'aumento della richiesta.” (Marcozzi 2020)

In ottica futura, inoltre, la città ideale dovrà permettere di avere a disposizione la possibilità di raggiungere in 15 minuti a piedi il corretto mezzo di trasporto verso la propria meta e questo mezzo dovrà essere sostenibile.

Oltre ad una potenziale opportunità, questa pandemia ci ha lasciato anche in una situazione di gravissima crisi economica che, per essere affrontata nel modo migliore a livello governativo, necessiterà sicuramente di una guida stabile. Il ruolo di leadership adottato dai decisori pubblici e dai diversi stakeholder sarà quindi determinante. La possibilità di un processo decisionale sempre più improntato ad un modello di leadership partecipativo, inteso come confronto, opinione e dialogo, potrebbe essere una soluzione auspicabile. Cosa diversa è, invece, l'eccessiva condivisione di responsabilità sulle decisioni da prendere: *“in un momento così delicato l'etica dei principi deve essere superata dall'etica della responsabilità, si deve scongiurare la possibilità che il principio della condivisione possa diventare la scusa per non prendere una decisione o per dividerne in modo esagerato la responsabilità e rallentare l'efficacia delle azioni da realizzare.”* (ibidem)

Alla luce del panorama attuale, il Governo italiano all'interno del Decreto Rilancio ha adottato una serie di iniziative e incentivi in ambito di mobilità sostenibile. Tendenzialmente queste si possono ritenere positive, pensiamo, ad esempio, all'articolo 229 per incentivare la mobilità sostenibile attraverso bonus per l'acquisto e l'utilizzo di mezzi della mobilità dolce e incentivi per la rottamazione di vecchi veicoli o motocicli.

Un punto su cui il Decreto Rilancio sembra, invece, contraddirsi e tornare indietro è l'articolo 200, quello relativo al TPL. Questo prevede, infatti, la soppressione degli obblighi di acquisto e utilizzo di nuovi autobus ad alimentazione alternativa fino al 30 giugno 2021.

“Su questo, ovviamente ci siamo immediatamente attivati per scongiurare questa possibilità attraverso un’attività di lobbying e sembra che qualche risultato si possa ottenere.” (Marcozzi 2020)

Secondo l’Ing. Marcozzi, gli obiettivi di Motus-E rimangono comunque inalterati. I numeri del mercato delle auto elettriche, nonostante questa emergenza, sono positivi e continuano a crescere: con questi ritmi si potrebbe raggiungere comunque il previsto numero di 20.000 veicoli elettrici venduti a fine anno, nonostante in Italia non si compri un’auto tenendo conto del costo a vita intera, per il quale già oggi converrebbe acquistare un’auto elettrica, ma si compra in base al costo iniziale. *“Su questo ovviamente continueremo a fare informazione e metteremo a disposizione nuovi strumenti per favorire e aumentare la percezione e la consapevolezza che l’unica strada e alternativa alla mobilità tradizionale sarà quella elettrica.” (ibidem).*

Capitolo II. Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Il cambiamento di prospettiva in atto, riguardo il tema della mobilità sostenibile, ha fortemente coinvolto e spronato i decisori pubblici ad una maggiore e costante evoluzione della ricerca e delle *policies* da adottare. Negli ultimi vent'anni circa, infatti, le politiche per una maggiore sostenibilità della mobilità urbana sia a livello comunitario che nazionale, sono cresciute esponenzialmente.

Il miglioramento della mobilità urbana rappresenta un tassello fondamentale in previsione del raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2050 dall'Unione Europea.

Nelle pagine seguenti si cercherà dunque di ripercorrere brevemente il percorso e le decisioni politiche e legislative, sia a livello europeo che locale, che negli ultimi anni hanno accompagnato e supportato questo cambio di paradigma. Dopo un quadro più generale sulle principali tappe normative, si analizzerà in particolare la nascita, la struttura, gli obiettivi e le sfide legate ai Piani Urbani di Mobilità Sostenibile, sanciti dalla direttiva 2014/94/UE e regolamentati dal D.M. 397/2017.

Inoltre, grazie al contributo di Endurance Italia – Osservatorio PUMS³⁸, voluto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e gestito dall'associazione Euromobility. Si procederà ad una breve analisi comparativa sullo stato di avanzamento dei PUMS nelle diverse città italiane, soffermandoci su differenze e similitudini geografiche e procedurali.

2.1 Quadro normativo europeo e italiano in ambito di mobilità urbana sostenibile

Nell'arco dell'ultimo ventennio le politiche rivolte ad una maggiore sostenibilità ambientale e ad un'organizzazione delle strategie di investimento più attenta a limitare le esternalità climatiche negative in tutti i principali settori economici, sono state oggetto di un continuo e crescente approfondimento da parte dell'Unione Europea e dei singoli governi nazionali.

³⁸ L'Osservatorio PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile – si propone, con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, come punto di riferimento per chi affronta o gestisce il tema della mobilità urbana in un'ottica strategica, di partecipazione e di sostenibilità. Fonte: <https://www.osservatoriopums.it>.

Come più volte anticipato all'interno del capitolo precedente, se si vogliono ridurre le emissioni inquinanti nell'aria, non si può non tenere in considerazione il settore dei trasporti. Esso, infatti, è responsabile di circa il 30% delle emissioni totali di CO2 in Europa. Quando si interviene sulle modalità di trasporto, non si può che partire dalla revisione della mobilità urbana.

La Commissione europea e le altre istituzioni comunitarie hanno più volte ribadito la fondamentale importanza di una visione e un'agenda coordinata a livello europeo riguardo le politiche urbane e il trasporto locale, senza, ovviamente, dimenticare il principio di sussidiarietà a cui essa si ispira, privilegiando quindi un approccio sempre dal basso verso l'alto.

Riportare in poche pagine, compiutamente e dettagliatamente, tutte le politiche a livello normativo e strategico proposte dall'Unione europea e le successive leggi attuative nazionali in tale ambito, è certamente un compito arduo. Si procederà, quindi, con l'individuazione di quelle che, secondo diverse fonti, sono state le tappe fondamentali per l'avvio dell'attuale sviluppo sociale e tecnologico della mobilità urbana.

Come riportato da Giuseppe Mela e Pier Paolo Pentucci (2018), i primi passi nell'ottica di un comune miglioramento delle politiche sul trasporto urbano, trovano origine a partire dalla metà degli anni Novanta. Il Quarto Programma Quadro delle azioni comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico e di dimostrazione³⁹, operativo tra il 1994 e il 1998, nella prima delle quattro azioni che intraprende per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, prevede la sotto-area Trasporti finalizzata all'integrazione di un trasporto più sicuro e pulito. Con il successivo Programma Quadro, operativo tra il 1998 e il 2002, l'area trasporto viene inserita all'interno del programma tematico "energia, ambiente e sviluppo sostenibile (EESD)"⁴⁰, i cui progetti "[...] sono stati finanziati nell'ambito delle azioni chiave dedicate alla formazione delle 'città di domani' per lo sviluppo di strategie di mobilità sostenibile o per sostenere una pianificazione urbana coerente con il concetto di trasporto urbano sostenibile." (Mella, Pentucci 2018, p. 10). Contestualmente, nell'ambito di questo programma, viene presentato il progetto CIVITAS⁴¹ "una rete di città per città dedicata a trasporti più puliti e migliori in Europa e oltre. Da quando è stata lanciata [...] ha testato e implementato oltre 800 misure e soluzioni di trasporto urbano come parte di progetti dimostrativi in oltre 80 città di Living Lab in Europa." (<https://civitas.eu/about>).

³⁹ I Programmi Quadro di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione della Comunità Europea, rappresentano il principale strumento di attuazione della politica di ricerca dell'Unione Europea per rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria e favorire lo sviluppo della sua competitività a livello internazionale.

⁴⁰ Fonte: <https://cordis.europa.eu/it>.

⁴¹ *Cities VITALity and Sustainability*.

Il solido network che si è sviluppato intorno al progetto CIVITAS e il suo *modus operandi* basato su un continuo confronto e scambio di idee e pratiche tra le città interessate, sono stati tra i fattori determinanti per il superamento delle principali barriere che possono rallentare lo scambio di informazioni e che inficiano l'efficacia e il risultato dei progetti finanziati dall'Unione. Il progetto CIVITAS oggi è finanziato attraverso il programma Horizon 2020⁴².

Nel 2007, con l'avvio del Settimo Programma Quadro, garantire una mobilità urbana sostenibile per tutti i cittadini diventa uno degli obiettivi centrali della ricerca nel settore trasporti, attraverso: *“modelli organizzativi innovativi, compresi veicoli puliti e sicuri e mezzi di trasporto meno inquinanti, nuove modalità di trasporto pubblico di alta qualità e razionalizzazione dei trasporti privati, infrastrutture di comunicazione, pianificazione integrata dell'urbanistica e dei trasporti tenendo conto della loro relazione con la crescita e l'occupazione.”*⁴³

Parallelamente ai Programmi Quadro, la Commissione europea negli ultimi trent'anni ha realizzato una serie di documenti di studio e proposte di azioni su settori specifici chiamati Libri Verdi⁴⁴ e Libri Bianchi.⁴⁵

Il *Libro Verde sull'ambiente urbano* del 1990 è la prima testimonianza di una strategia comunitaria sul tema dell'ambiente a livello urbano con precisi campi di azione su cui lavorare collegialmente: pianificazione urbana; trasporti urbani; tutela e valorizzazione del patrimonio storico delle città europee; tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale all'interno delle città; gestione delle acque; industrie urbane; gestione dell'energia urbana; rifiuti urbani; dati comparati sullo stato dell'ambiente urbano; iniziative d'informazione; iniziative sociali e collaborazione interregionale.

Nel 2001, il Libro Bianco: *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*, sposta l'attenzione sulla problematica degli impatti economici, ambientali e sociali di una mobilità in continuo aumento. *“Definisce un pacchetto di linee d'azione (circa 60 misure specifiche), che derivano*

⁴² Horizon 2020 è il più grande programma mai realizzato dall'Unione europea per la ricerca e l'innovazione. Mette a disposizione quasi 80 miliardi di euro di finanziamenti per un periodo di 7 anni (2014-2020).

⁴³ Fonte Finanziamenti per l'Innovazione, la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico: <https://first.aster.it/>.

⁴⁴ I libri verdi sono documenti pubblicati dalla Commissione europea, attraverso cui si vuole stimolare la riflessione a livello europeo su un tema particolare. Essi invitano le parti interessate (enti e individui) a partecipare ad un processo di consultazione e di dibattito sulla base delle proposte presentate.

⁴⁵ I libri bianchi della Commissione europea sono documenti che contengono proposte di azione dell'Unione europea (UE) in un settore specifico. Il loro scopo è di avviare una discussione con il pubblico, le parti interessate, il Parlamento europeo e il Consiglio allo scopo di raggiungere il consenso politico.

dall'individuazione delle sfide chiave da affrontare in tema di mobilità. Le misure identificate dal Libro bianco sono attuate in gran parte a livello comunitario; tuttavia, ove possibile, nel rispetto del principio di sussidiarietà, le politiche spettano ai livelli inferiori: nazionale, regionale e locale” (Socco 2010, p.4)

Il libro si suddivide in quattro parti che individuano quattro macro-aree su cui orientarsi: *riequilibrare i modi di trasporto; eliminare le strozzature; porre gli utenti al centro della politica dei trasporti; controllare la mondializzazione dei trasporti.*

Sempre in ottica di armonizzazione dei vari sistemi di trasporto pubblico, la comunicazione n. 60 della Commissione, ha promosso lo studio e la diffusione del SUTP, *Sustainable Urban Transport Plan*. Il piano *“dovrebbe interessare l'intera area urbana e cercare di ridurre l'impatto negativo dei trasporti, facendo fronte ai crescenti volumi di traffico e di congestione, e dovrebbe essere collegato con le strategie ed i piani regionali e nazionali.”* (COM 2004, 60 def.)

Con il Libro Verde della Commissione del 2007: *Verso una nuova cultura della mobilità urbana*, le città europee, attraverso una strategia comune per agevolare lo sviluppo economico delle città, la qualità di vita degli abitanti e la tutela dell'ambiente cittadino, devono affrontare cinque sfide: un traffico scorrevole nelle città; una città più pulita; un trasporto urbano più intelligente; un trasporto urbano accessibile; un trasporto urbano sicuro. *“La principale via [...] per ripensare la mobilità urbana e ottimizzare l'uso dell'auto è la comodità tra i diversi modi di trasporto collettivo e individuale”* (Chiusaroli e Santacroce 2014, p. 128). La realizzazione di questo volume, inoltre, è stata possibile anche grazie alla compartecipazione, lo scambio di idee ed esperienze di circa sessantaquattro enti tra cui: organizzazioni pubbliche, nazionali, regionali e locali; organizzazioni private; associazioni; gruppi di singoli cittadini; ONG.

Nel 2011 con il Libro Bianco *Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*, viene fissata una strategia di lungo periodo per il raggiungimento di obiettivi molto ambiziosi ma assolutamente fondamentali.

La riduzione del 60% delle emissioni inquinanti di gas serra, ad esempio, rappresenta una sfida a cui tutti i paesi comunitari e l'Unione europea devono partecipare e contribuire. *“Un miglioramento dell'efficienza energetica dei veicoli in tutti i modi di trasporto; [...] l'ottimizzazione dell'efficacia delle catene logistiche multimodali; [...] utilizzo più efficiente dei trasporti e dell'infrastruttura grazie all'uso di migliori sistemi di informazione e di gestione del traffico.”* (COM 2011, 144 def.)

La strategia intrapresa con il Libro Bianco (2011) è stata poi maggiormente dettagliata attraverso l'Urban Mobility Package del 2013⁴⁶. Questo nuovo pacchetto sulla mobilità urbana, infatti, “*rafforza le misure di sostegno della Commissione europea, mediante condivisione di esperienze, finanziamenti mirati, focalizzazione della ricerca e innovazione, collaborazione tra Stati membri e sostegno alla cooperazione internazionale.*” (Mella, Pentucci 2018, p. 11).

L'Urban Mobility Package, inoltre, introduce le prime linee guida per lo sviluppo e l'attuazione di un SUMP, *Sustainable Urban Mobility Plans*⁴⁷.

Un ulteriore importante contributo, per un'efficace strategia sull'impatto ambientale a livello urbano, viene fornito sempre dalla Comunicazione: *Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano*⁴⁸.

La strategia proposta si articola su quattro pilastri fondamentali su cui intervenire in modo prioritario: 1) gestione urbana sostenibile; 2) trasporto urbano sostenibile; 3) edilizia sostenibile; 4) progettazione urbana sostenibile. Per quanto riguarda la gestione urbana, l'obiettivo principale è quello di creare una struttura intersettoriale tra le amministrazioni locali per elaborare un piano di gestione ambientale. Il trasporto pubblico, e tutta la mobilità urbana, devono essere ripensati per limitare e superare gli evidenti effetti negativi legati al traffico e all'inquinamento all'interno delle città. Occorre quindi definire un quadro di riferimento a livello comunitario per promuovere un trasporto urbano più sostenibile e nuovi modelli di mobilità. La progettazione urbana, dovendosi confrontare con un costante ampliamento delle dimensioni e della superficie delle città e il conseguente aumento della dipendenza dei cittadini da trasporto privato, deve essere ripensata attraverso la realizzazione di aree verdi dislocate in tutta la città, la creazione di interscambi modali per favorire l'utilizzo di mezzi pubblici e disincentivare quelli privati. Alla luce di questo breve *excursus* sulle principali tappe politiche e normative adottate a livello comunitario, si analizzeranno ora le più significative e recenti leggi e proposte nazionali.

Le attuali leggi vigenti in materia di mobilità urbana trovano le proprie fondamenta in tre piani: il Piano Urbano del Traffico PUT, il Piano Urbano della Mobilità PUM e il Piano dei Trasporti.

⁴⁶ Strumento di rafforzamento alle misure di sostegno della Commissione nel settore del trasporto urbano.

⁴⁷ Fonte: <https://www.eltis.org/>. Un piano di mobilità urbana sostenibile è un piano strategico progettato per soddisfare le esigenze di mobilità delle persone e delle imprese nelle città e nei dintorni per una migliore qualità della vita

⁴⁸ Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. *Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano*. N. 60/2004

Il PUT è stato istituito con la circolare 2575/86⁴⁹ del Ministero dei lavori pubblici senza vincolo di obbligatorietà, assume carattere vincolante solo nel 1992 con l'approvazione del Nuovo codice della strada, solo per i comuni con più di 30.000 abitanti o interessati da particolari flussi turistici o da fenomeni di pendolarismo. È un piano di gestione strutturato su un raggio di azione di due anni.

Con la medesima circolare del 1986 viene istituito anche il Piano dei Trasporti. Esso si riferisce ad un'area comprensoriale relativa al bacino di traffico ed è pensato su un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, dieci anni.

Il PUM, infine, è un piano strutturale istituito con la legge n. 340/2000⁵⁰ per i comuni o le aggregazioni di comuni con più di 100.000 abitanti come strumento non obbligatorio. È programmato sempre in un lasso di tempo di medio-lungo periodo e il principale obiettivo è quello di regolamentare la mobilità urbana, dal punto di vista della viabilità, del trasporto pubblico e della sicurezza stradale. È lo strumento che meglio si adatta ai piani strategici europei.

“Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato una sintetica linea guida per i Piani Urbani della Mobilità comprendenti un insieme organico di interventi materiali e immateriali diretti al raggiungimento di determinate finalità che vengono così elencate:

- *soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione*
- *abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali e delle normative comunitarie e nazionali in materia di abbattimento di emissioni inquinanti*
- *ridurre i consumi energetici*
- *aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale*
- *minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata e moderare il traffico*
- *incrementare la capacità di trasporto*
- *aumentare la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi, anche con soluzioni di car pooling, car sharing, taxi collettivi, ecc.*

⁴⁹ La circolare del Ministero dei lavori pubblici 2575/1986 afferma che al PUT spettano i programmi di immediato intervento che non comportano sensibili impegni finanziari e che utilizzano le risorse tecniche e strutturali disponibili anche per la tutela ambientale; al *Piano dei Trasporti* competono, invece, i programmi di intervento strutturale che comportano modifiche ad infrastrutture ed alla gestione dei trasporti.

⁵⁰ Legge 340/2000: “Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - Legge di semplificazione 1999”

- *ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da una elevata densità di traffico, mediante l'individuazione di soluzioni integrate del sistema di trasporti e delle infrastrutture in grado di favorire un migliore*
- *assetto del territorio e dei sistemi urbani*
- *favorire l'uso di mezzi alternativi di trasporto con impatto ambientale più ridotto possibile.”*
(IRPET 2015, P. 7)

Negli ultimi anni il Governo italiano ha dato seguito ad una serie di interventi di stampo economico e normativo in ottica di un continuo miglioramento della mobilità urbana.

A fine 2018 il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ha approvato definitivamente il Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile, che prevede lo stanziamento di 3.7 miliardi di finanziamento nel periodo 2019-2033 per il rinnovo del parco autobus di regioni e città metropolitane con mezzi a basso impatto.

Con un finanziamento di 15 milioni è stato modificato a febbraio 2020 il bando per il programma PRIMUS⁵¹, Programma di Incentivazione della Mobilità Urbana Sostenibile del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Il programma è rivolto ai comuni sopra i 50000 abitanti e ha come scopo incentivare e cofinanziare scelte di mobilità urbana più sostenibili come: la realizzazione di piste ciclabili, lo sviluppo di *sharing mobility* e *mobility manager*.

A gennaio 2020 il testo definitivo del PNIEC, Piano Nazionale Integrato Energia e Clima è stato pubblicato sul sito del Ministero dello Sviluppo Economico e a seguito dell'esito positivo della Valutazione Ambientale Strategica della Commissione del Ministero dell'Ambiente, struttura e obiettivi sono stati confermati.

Infine, corre l'obbligo di ricordare che attraverso il D.Lgs. 257/2016, art. 3, comma 7, lettera c) è stata recepita la direttiva 2014/94/UE riguardante l'applicazione dei PUMS, Piani Urbani di Mobilità Sostenibile. Successivamente, attraverso il D.M. 397/2017, sono state individuate anche le linee guida per il loro coordinamento e redazione. Tutto ciò, però, verrà discusso in maniera compiuta e dettagliata nel successivo paragrafo, interamente dedicato ad essi.

⁵¹ Istituito con decreto direttoriale 417/2018.

2.2 Struttura, obiettivi e sfide dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Come ampiamente sottolineato all'interno del primo capitolo le aree regionali, soprattutto locali, sono i luoghi in cui le politiche di cambiamento e innovazione in ambito di mobilità e trasporti possono prosperare maggiormente e con impatti più significativi.

Le aree urbane, ospitando più dei due terzi della popolazione mondiale, rappresentano, inevitabilmente, il palcoscenico principale del sistema trasporti anche per quanto riguarda tutte le esternalità negative ad esso legate: inquinamento, congestione stradale, incidenti. Per questo motivo, come si è visto nel precedente paragrafo, sia l'Unione europea sia i governi nazionali investono ingenti risorse economiche, politiche e sociali per il superamento e miglioramento dell'attuale modello di mobilità urbana.

Lo strumento che potenzialmente potrebbe essere più incisivo e determinante per il raggiungimento degli obiettivi e strategie messe a punto a livello comunitario è il PUMS, Piano Urbano di Mobilità Sostenibile. *“Il PUMS è definito come un piano strategico che si propone di soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. I PUMS perseguono i principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.”* (Stefanelli, Vergnai, p. 24).

Dal punto di vista normativo i PUMS vengono introdotti per la prima volta con la direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per la realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi e quadri strategici nazionali. L'Italia recepisce la direttiva con il decreto legislativo 257/2016, il cui art. 3, comma 7, lettera c), prevede che siano adottate le linee guida per la redazione dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile con decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e previo parere della Conferenza unificata.

Con il decreto ministeriale del 4 agosto 2017, n. 397, ai sensi del D.Lgs. 257/2016, trovano applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale le linee guida per la redazione dei PUMS.

Il decreto consta di sei articoli afferenti: le finalità, le linee guida, l'adozione dei PUMS, l'aggiornamento e il monitoraggio, la clausola di invarianza e le eventuali modifiche. Sono inoltre presenti due allegati: *“Procedure per la redazione ed approvazione del piano urbano di mobilità sostenibile”* e *“Obiettivi, strategie ed azioni di un PUMS”*. Il suddetto decreto è stato successivamente modificato ed integrato attraverso il decreto 396/2019 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Secondo l'art. 3 del decreto 397/2017, aggiornato con il decreto 396/2019, i PUMS devono essere predisposti e adottati da città metropolitane e comuni o associazioni di comuni con più di 100.000 abitanti, entro 36 mesi dalla sua entrata in vigore (entro ottobre 2020). L'obbligo di procedere alla

definizione dei PUMS è un requisito fondamentale per accedere a finanziamenti statali per il trasporto rapido di massa, per qualsiasi comune superiore ai 100.000 abitanti.

Il PUMS è ideato su un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, dieci anni, e prevede un programma di aggiornamento ogni quindici anni. È tuttavia previsto un monitoraggio biennale per individuare eventuali differenze o anomalie rispetto agli obiettivi prefissati e poter eventualmente intervenire con misure correttive.

Questo nuovo approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana si basa sulla seconda edizione delle Linee guida per lo sviluppo e l'attuazione di un piano di mobilità urbana sostenibile elaborate da ELTIS⁵² con il contributo di oltre trecento esperti di mobilità, operatori del settore, politici, ricercatori e pianificatori.

Il ciclo per lo sviluppo del PUMS, si articola su quattro fasi:

1. *Preparazione e Analisi*: si definiscono i limiti geografici in base all'area di influenza, si individuano gli strumenti necessari per la pianificazione, si verificano i dati in possesso e si ricercano quelli necessari.
2. *Sviluppo delle strategie*: si definiscono la visione, gli obiettivi, le strategie, i target e gli indicatori per il monitoraggio del piano.
3. *Pianificazione delle azioni di piano*: si analizzano le eventuali misure che saranno valutate all'interno del piano.
4. *Implementazione e monitoraggio*: l'effettiva attuazione del piano compresa la fase successiva di monitoraggio e revisione in base ai risultati raggiunti.

L'Allegato 1 all'art. 2, comma 1, lettera c)⁵³, del decreto 397/2017, inoltre, indica i diversi passaggi procedurali per la realizzazione ed adozione del PUMS.

- a) *Definizione del gruppo interdisciplinare/inter istituzionale di lavoro*: per l'individuazione delle azioni da realizzare e i relativi costi, è essenziale la creazione di un gruppo di lavoro interdisciplinare. Per tale ragione è opportuna la collaborazione di diversi uffici e settori interni all'Amministrazione locale e, se necessario, di tecnici esterni in materia di pianificazione territoriale, trasporti, valutazioni ambientali.

⁵² ELTIS è il principale osservatorio europeo sulla mobilità urbana. Facilita lo scambio di informazioni, conoscenze ed esperienze nel campo della mobilità urbana sostenibile in Europa. È finanziato dalla direzione generale della Mobilità e dei trasporti della Commissione europea.

⁵³ Allegato 1: "Procedura per la redazione ed approvazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile."

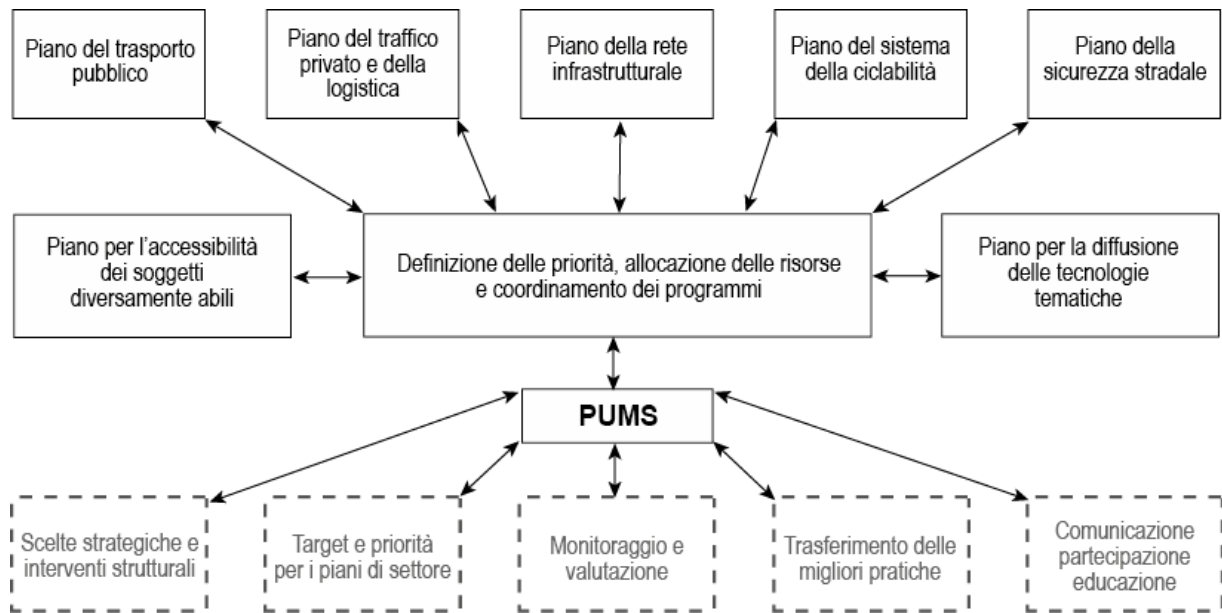
- b) *Predisposizione del quadro conoscitivo*: il quadro conoscitivo è l'immagine esatta dell'area interessata alla redazione del PUMS. Il Quadro si suddivide in quadro normativo, pianificatorio e programmatico; inquadramento territoriale e socioeconomico dell'area di Piano; offerta di reti e servizi di trasporto; domanda di mobilità; interazione tra domanda e offerta di trasporto; criticità e impatti; punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce.
- c) *Avvio del percorso partecipato*: nell'iter di redazione gioca un ruolo significativo la compartecipazione e la condivisione delle scelte con i cittadini e con i diversi portatori di interesse. Il percorso partecipato ha inizio, infatti, con le consultazioni dei cittadini e i portatori di interesse per individuare le criticità e definire gli obiettivi principali del Piano. Ogni amministrazione sceglie il percorso partecipato che più si confà alle caratteristiche territoriali e alle risorse disponibili.
- d) *Definizione degli obiettivi*: l'individuazione degli obiettivi permette di delineare le strategie e le azioni fondamentali per la costruzione partecipata dello scenario del Piano. Gli obiettivi all'interno del PUMS si distinguono in: macro-obiettivi con interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità, con target da raggiungere entro 10 anni ed obiettivi specifici di livello gerarchico inferiore, funzionale al raggiungimento dei macro-obiettivi.
- e) *Costruzione partecipata dello scenario di Piano*: lo scenario di Piano prevede un programma degli interventi da svolgere nel breve termine, cinque anni, e la relativa stima di costo per la loro realizzazione, indicando le risorse disponibili del bilancio comunale.
- f) *Valutazione ambientale strategica (VAS)*: come stabilito dagli artt. 4 e seguenti del D.Lgs. 152/2006, i piani e programmi strategici con un impatto diretto sull'ambiente, devono essere sottoposti alla VAS, Valutazione Ambientale Strategica, per assicurare un elevato standard di protezione dell'ambiente e sostenere uno sviluppo sostenibile. Nel caso del PUMS, la VAS è presente lungo tutto il percorso di formazione.
- g) *Adozione del Piano e successiva approvazione*: l'iter di adozione e approvazione del PUMS è il seguente: adozione del PUMS in giunta comunale o metropolitana; pubblicazione entro 30 giorni e raccolta di eventuali osservazioni; controdeduzioni delle osservazioni e approvazione del PUMS in consiglio comunale o metropolitano. Le singole amministrazioni possono, in ogni caso, seguire una procedura di adozione differente, se previste dalle rispettive legislazioni regionali.
- h) *Monitoraggio*: le attività di monitoraggio, obbligatorie a seguito dell'approvazione del PUMS, devono essere individuate già nella definizione dello scenario di piano. Per una corretta analisi

sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati, occorre costruire un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione *ex ante*. Successivamente, occorre effettuare una raccolta di dati necessari per la stima degli indicatori *ex post*, da monitorare con cadenza biennale. Confrontando gli indicatori *ex ante* con quelli *ex post*, si possono verificare risultati inferiori alle aspettative con conseguenti riconsiderazioni e correzioni al Piano.

Il PUMS ha anche il compito di imprimere un assetto più razionale al sistema e agli strumenti che supportano e affiancano il governo della mobilità, attribuendo un impianto maggiormente organico e completo. Lo schema si basa sul seguente modello: al centro c'è il piano strutturale e strategico con la definizione delle priorità, allocazione delle risorse e coordinamento dei programmi, ad esso fanno capo i piani di settore: del trasporto pubblico, del traffico privato e della logistica, della rete infrastrutturale, del sistema della ciclabilità, della sicurezza stradale, per l'accessibilità dei soggetti diversamente abili e per la diffusione delle tecnologie tematiche, i loro piani attuativi danno successivamente operatività al PUMS. Il piano strutturale e strategico, inoltre, ne gestisce il coordinamento, ne coordina e reindirizza l'azione, ne valuta l'efficienza e l'efficacia e li introduce all'interno del sistema della comunicazione. Lo schema proposto dallo studio condotto dall'IRPET, Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana:

“I piani urbani della mobilità sostenibile e gli strumenti e le azioni ad essi assimilabili” (Tabella 2.1)⁵⁴, risulta particolarmente utile al fine di una più chiara e puntuale comprensione.

⁵⁴ Fonte: lo schema logico del PUMS: articolazione secondo piani di settore e secondo funzioni, p 10.



(Tabella 2.1)

2.3 Confronto sull'attuale stato dell'arte dei PUMS nelle diverse città italiane

Come già anticipato, secondo l'art. 3 del decreto 397/2017, aggiornato con il decreto 396/2019, i PUMS devono essere predisposti e adottati da città metropolitane e comuni o associazioni di comuni con più di 100.000 abitanti, entro 36 mesi dalla sua entrata in vigore (entro ottobre 2020).

Al fine di conoscere concretamente a che punto siano le diverse città italiane interessate e per approfondire le eventuali similitudini o differenze tra esse, uno strumento straordinariamente utile è offerto da Endurance Italia - Osservatorio PUMS gestito dall'associazione Euromobility.⁵⁵

Dopo il successo del progetto europeo ENDURANCE, promosso da 25 paesi per assistere le città nello sviluppo dei PUMS attraverso una rete di network, l'apprendimento reciproco e la condivisione di buone pratiche tra i diversi paesi, all'inizio del 2016, su iniziativa del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nasce l'Osservatorio PUMS: *“con la convinzione che la declinazione italiana di una rete di città unite per la promozione della mobilità sostenibile, e in particolare per l'avvio del*

⁵⁵ Euromobility è una Associazione senza fini di lucro nata nel 2000 per contribuire a creare e diffondere la cultura della mobilità sostenibile, stimolando negli individui e nelle organizzazioni comportamenti sempre più orientati all'adozione di soluzioni eco-compatibili per una migliore qualità della vita

processo di pianificazione che vede nei PUMS il principale strumento di azione, possa consentire di stringere un rapporto più diretto con le città, concentrando l'attenzione sui bisogni e sulle aspirazioni delle città italiane” (<https://www.osservatoriopums.it/>).

La sua realizzazione e gestione è stata fin da subito affidata all'associazione Euromobility e il *main sponsor* è costituito da Ferrovie dello Stato Italiane S.P.A.

L'Osservatorio è uno strumento pensato prima di tutto per le città, come un punto di riferimento costante per affrontare il percorso della sostenibilità nella pianificazione della mobilità urbana e per mettere in comunicazione i comuni, le unioni di comuni, le province e le città metropolitane che si impegnano nella pianificazione del medesimo obiettivo.

L'adesione all'Osservatorio è gratuita ed è finalizzata a potenziare la rete delle città attive per la mobilità sostenibile, a favorirne l'accesso ad informazioni e servizi e infine a garantire la visibilità e la partecipazione ai vari eventi ed iniziative proposte.

Attualmente aderiscono alla rete 67 comuni e unioni di comuni italiani.

La somma degli abitanti delle città che hanno aderito all' Osservatorio PUMS rappresenta il 22.5% della popolazione italiana e addirittura il 40.5% se si sommano gli abitanti di tutti gli agglomerati come comuni di prima cintura o comuni compresi nella rispettiva città metropolitana

Nell'ambito delle attività dell'Osservatorio PUMS viene condotta, inoltre, un'indagine continua sui PUMS presenti nel nostro Paese e sul loro stato di avanzamento. Ad esso è dedicata anche una sezione specifica del sito (<https://www.osservatoriopums.it/>) dove è possibile trovare lo stato dell'arte dell'attuale situazione nel nostro paese riguardo l'iter di realizzazione di un PUMS.

Per compiere questa analisi l'Osservatorio utilizza come unica fonte ufficiale, aggiornata al 31 dicembre 2017, l'informazione ISTAT mentre i dati relativi ai singoli PUMS risultano aggiornati a marzo 2020.

L'indagine è basata esclusivamente su documenti ufficiali dei comuni, bandi di gara e varie informazioni fornite dalle principali società di consulenza di riferimento dei comuni interessati.

Attualmente in Italia ci sono 172 PUMS (Tabella 2.2)⁵⁶, 39 definitivamente approvati, 35 adottati mediante delibera della Giunta Comunale e 98 ancora in fase di redazione.

⁵⁶ Fonte: <https://www.osservatoriopums.it/osservatorio/pums>

Stato del PUMS	Numerosità
Approvato	39
Adottato	35
In redazione	98
<i>Totale</i>	<i>172</i>

(Tabella 2.2)

Come già anticipato nelle pagine precedenti l'iter completo che porta all'approvazione definitiva e quindi all'entrata in vigore di un PUMS è molto lungo e complesso. Le tre tappe fondamentali e distintive per individuare più concretamente a che punto del processo sia il Piano sono, appunto, la fase di redazione, di adozione e approvazione.

Per PUMS *in redazione* si intende un Piano il cui processo di realizzazione è ufficialmente avviato attraverso la redazione delle Linee di indirizzo, è stato pubblicato l'avviso per l'affidamento dell'incarico di redazione oppure la fase di redazione è terminata ma non è ancora stato adottato.

Il processo di redazione si suddivide in più sotto-fasi:

- *Linee di indirizzo in redazione*
- *Linee di indirizzo redatte*
- *Linee di indirizzo adottate*
- *Linee di indirizzo approvate*
- *Redazione del PUMS da assegnare*
- *Redazione del PUMS assegnata*
- *PUMS in redazione*
- *PUMS redatto*

Per PUMS *adottato* si intende un Piano deliberato attraverso voto della giunta Comunale. La proposta di Piano a questo punto viene messa a disposizione dei cittadini o di singoli portatori di interesse che, per un determinato periodo di tempo, possono fare osservazioni o proporre modifiche per eventuali revisioni.

Per PUMS *approvato* si intende un Piano che è arrivato a conclusione ed entra in vigore mediante delibera del Consiglio Comunale.

I PUMS di queste 172 città, sia dal punto di vista geografico che di dimensioni delle aree urbane interessate, non sono distribuiti in maniera del tutto omogenea lungo il territorio nazionale. Una rappresentatività molto elevata, ad esempio, si trova in Puglia con ben 36 Piani, di cui, però, 25 ancora in fase di redazione; nell'area tosco-emiliana sono presenti 31 PUMS, 13 già approvati e solo 11 in redazione tra le due regioni; nel nord domina la Lombardia con 20 Piani in totale, 11 in redazione, 4 adottati e 5 approvati. Per un quadro più completo riguardo al numero e allo stato di avanzamento dei PUMS nelle principali regioni italiane, si riporta la seguente classifica (Tabella 2.3)⁵⁷.

Regione	PUMS approvati	PUMS adottati	PUMS in redazione	PUMS totali
Puglia	5	6	25	36
Lombardia	5	4	11	20
Toscana	6	2	8	16
Emilia-Romagna	7	5	3	15
Sicilia	6	2	6	14
Veneto	1	2	6	9
Piemonte	0	5	4	9
Sardegna	2	1	5	8

⁵⁷ Fonte: <https://www.osservatoriopums.it/osservatorio/pums>

Marche	1	1	6	8
Umbria	3	1	2	6
Altre	3	6	22	31
<i>Totale</i>	<i>38</i>	<i>36</i>	<i>98</i>	<i>172</i>

(Tabella 2.3)







Inoltre, grazie alla mappa (Figura 2.4)⁵⁸ è interessante notare come la distribuzione geografica renda maggiormente evidenti le asimmetrie tra numerosità totale dei PUMS e il loro stato di avanzamento tra le diverse aree del paese. Infatti, eccezion fatta per la Puglia, le regioni meridionali presentano un numero di Piani decisamente inferiore rispetto alle regioni settentrionali e quasi tutti ancora in fase di redazione o di adozione. La maggior parte dei PUMS approvati invece si trova tra Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia. Piemonte e Liguria, al di fuori della Città Metropolitana di Genova, risultano invece leggermente in ritardo rispetto alla media delle regioni del nord Italia sia dal punto di vista numerico che procedurale.

⁵⁸ Fonte: <https://www.osservatoriopums.it/osservatorio/pums>



(Figura 2.4)⁵⁹

⁵⁹ Legenda:

	Pums in redazione non aderente all'Osservatorio		Pums in redazione aderente all'Osservatorio
	Pums adottato non aderente all'Osservatorio		Pums adottato aderente all'Osservatorio
	Pums approvato non aderente all'Osservatorio		Pums approvato aderente all'Osservatorio

Capitolo III. Caso studio: il PUMS della Città Metropolitana di Genova

Giunti alla conclusione di questo breve *excursus* sull'attuale scenario della mobilità urbana sostenibile nel nostro paese e sui principali obiettivi da raggiungere nell'arco dei prossimi anni, il terzo ed ultimo capitolo si prefigge l'intento di affrontare e analizzare più concretamente l'iter di redazione, adozione e approvazione di un Piano Urbano di Mobilità Sostenibile.

Nello specifico si approfondirà il caso studio della Città Metropolitana di Genova. L'analisi, seguendo l'ordine procedurale proposto dallo stesso documento del PUMS, si soffermerà inizialmente sull'inquadramento territoriale e socioeconomico del territorio metropolitano interessato. Successivamente si procederà con lo studio del processo di formazione e partecipazione del PUMS ed infine, come è naturale che sia, verranno individuati e definiti gli obiettivi e le strategie di azione per la realizzazione del PUMS della Città Metropolitana di Genova.

Un ultimo paragrafo sarà poi dedicato alla preziosa testimonianza che il Dott. Marco Bucci, sindaco di Genova e della Città Metropolitana di Genova, ha voluto concedere per approfondire non solo gli aspetti tecnici e burocratici che hanno portato all'approvazione del PUMS ma anche e soprattutto gli aspetti legati al ruolo della leadership, ai processi decisionali e alle strategie adottate per il raggiungimento di questo obiettivo.

La mattina del 14 agosto 2018 Genova è stata, purtroppo, luogo di una delle più grandi tragedie stradali e infrastrutturali che hanno colpito il nostro paese negli ultimi anni. Il crollo del Ponte Morandi ha infatti causato la morte di 43 persone e ferito profondamente l'intera città.

Grazie alla disponibilità del Sindaco Bucci, questa volta in qualità di Commissario Straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, si è ritenuto doveroso soffermarsi anche su come sia stata gestita l'emergenza e la crisi che questo evento ha scaturito e successivamente sul coordinamento e supervisione per la ricostruzione del nuovo Ponte San Giorgio, inaugurato il 3 agosto 2020.

3.1 Inquadramento conoscitivo territoriale e socioeconomico dell'area metropolitana di Genova

Al fine di poter comprendere e definire correttamente le scelte e le strategie adottate per raggiungere gli obiettivi prefissati all'interno del PUMS, occorre inquadrare e contestualizzare *in primis* il territorio, la società, l'economia, le principali criticità e opportunità legate all'attuale sistema di mobilità dell'area metropolitana di Genova.

Con un'estensione di 1834 km² e una densità abitativa di 459ab/km⁶⁰ il territorio si sviluppa tra la linea costiera e i rilievi montani dell'entroterra, con una fitta penetrazione nelle diverse valli interne.

Data la sua particolare conformazione geografica le arterie di traffico si concentrano principalmente in ambiti molto ristretti e con un livello di congestione decisamente elevato nelle aree urbane.

Risultano fortemente urbanizzate soprattutto le colline ed alture del Capoluogo e le principali città costiere.

L'area metropolitana genovese è costituita da 67 comuni di cui solo 5, oltre il Capoluogo, con una popolazione superiore ai 10.000 abitanti.

Come appare evidente nella mappa del territorio metropolitano di Genova (Figura 3.1)⁶¹, il rapporto accessibilità/domanda di mobilità è localizzato e si sviluppa in differenti aree.

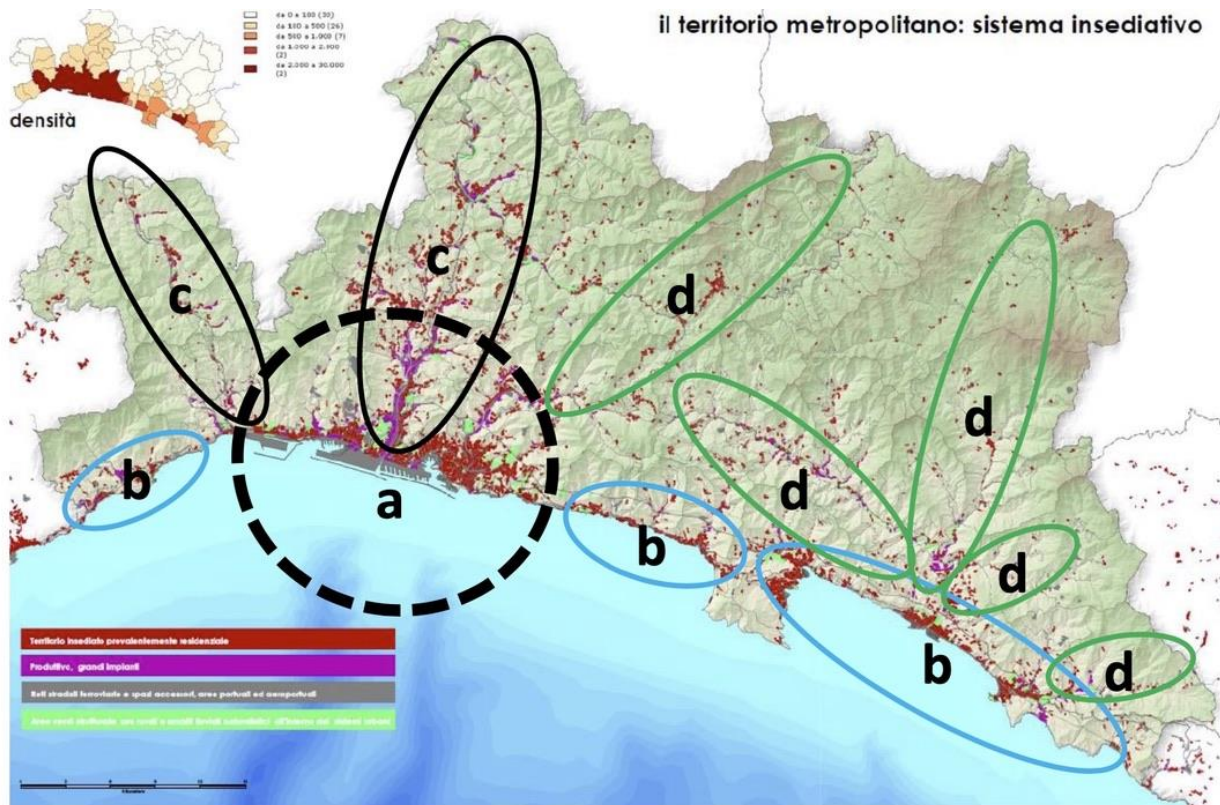
Al centro (a) troviamo il cuore pulsante, l'agglomerato del Capoluogo, qui si concentrano i principali poli attrattori di servizi: presidi sanitari, università, centri sportivi e culturali e le principali strutture produttive e commerciali tra cui il porto di Genova e tutto l'indotto industriale.

La zona costiera (b), che si sviluppa sia a ponente che a levante di Genova, presenta comunque un alto tasso di urbanizzazione e densità. Arenzano, Chiavari, Rapallo, Lavagna e Sestri Levante sono i sovra citati 5 comuni con una popolazione superiore ai 10.000 abitanti e si trovano tutti lungo il litorale.

L'entroterra, invece, è sicuramente l'area meno densamente popolata e con una rete infrastrutturale di collegamento meno sviluppata. I territori che si trovano nelle valli interne (c) serviti dalla rete ferroviaria sono: Val Polcevera, Valle Scrivia e Valle Stura, quelle invece non servite dalla rete ferroviaria (d) hanno, ovviamente, una densità abitativa ancora più bassa.

⁶⁰ Dati forniti da Mobilitaria 2020: "Dati e analisi delle 14 grandi città e aree metropolitane"

⁶¹ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.42



(Figura 3.1)

Come anticipato, l'area urbana di Genova costituisce il vero fulcro di tutta l'area metropolitana, con i suoi 583.973 abitanti⁶² e una densità abitativa di ben 2468ab/km², rappresenta circa il 70% della popolazione totale.

Infine, un aspetto molto importante da tenere in considerazione, per una corretta lettura dell'attuale scenario legato alla struttura e all'andamento demografico della realtà genovese è l'indice di vecchiaia. Rispetto alle altre città metropolitane, infatti, il rapporto della popolazione tra *over 64* e *under 15* risulta particolarmente elevato, 2.4 a fronte del 1.5⁶³ della media nazionale e con un trend per il periodo 2005-2014 che segna un continuo e significativo declino.

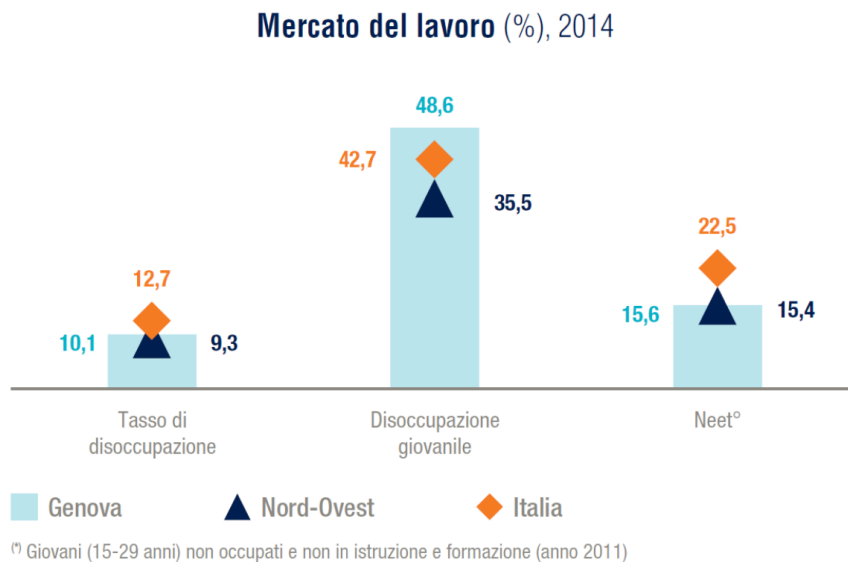
Per quanto concerne le dinamiche economiche e occupazionali l'area metropolitana di Genova è caratterizzata dalla presenza di diversi distretti produttivi concentrati principalmente tra Genova, Chiavari, Rapallo e Sestri Levante: nel Capoluogo sono presenti i distretti legati alla cantieristica navale, all'elettronico-ottico e al metalmeccanico, il distretto della gomma, delle materie plastiche e della

⁶² Dati riferiti al 01/01/2016

⁶³ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.43

lavorazione delle pietre invece negli altri tre poli. Inoltre, un ulteriore e importante indotto economico è quello legato al turismo ed in particolare alle strutture ricettive che si trovano in gran numero nel Comune di Genova e lungo tutti i comuni costieri.

Come riportato nel grafico (Figura 3.2)⁶⁴ le percentuali del tasso di disoccupazione nell'area di Genova, sono tendenzialmente in linea con i livelli delle altre regioni del Nord-Ovest del nostro paese e, conseguentemente, più positive rispetto alle percentuali nazionali.



(Figura 3.2)

Ai fini della realizzazione e dello sviluppo di un PUMS e, in particolare dei possibili scenari di mobilità presi in ipotesi, risulta quanto mai fondamentale considerare ed individuare quale sia la reale domanda di mobilità nonché lo scenario di riferimento attuale dei destinatari del Piano.

“La domanda di mobilità esprime il bisogno collettivo di spostarsi relativo ad un determinato gruppo di individui e riferito ad un determinato territorio.

La sua analisi comporta, tra le altre, una attività di studio circa le caratteristiche della popolazione in oggetto comprensiva delle singole abitudini e modalità di spostamenti degli individui del campione che lo caratterizza, al fine di costituire quella che viene definita Matrice degli spostamenti.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 74)

⁶⁴ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.45

L'ambito territoriale in questione è ovviamente quello dell'intera Città Metropolitana di Genova e le matrici Origine/Destinazione degli spostamenti utilizzate sono state le seguenti: quella elaborata dal Comune di Genova nel 2016 e quella della Città Metropolitana di Genova nel 2006.

La cosiddetta zonizzazione della matrice del Comune di Genova, vale a dire l'ambito territoriale di riferimento, è suddivisa in 71 zone interne al Comune di Genova e 66 esterne, che rappresentano la totalità di tutti gli altri comuni facenti parte dei 67 comuni metropolitani. Le zone esterne sono state prese in considerazione in quanto aree di relazione e collegamento per spostamenti e viaggi sia in ingresso che in uscita da comune. L'indagine inoltre è stata suddivisa in tre fasce orarie: *fascia di punta mattinale (06:30-09:00)*; *fascia di punta serale (17:00-20:00)*; *altra fascia oraria nel resto della giornata*, in base alla motivazione dello spostamento e al mezzo utilizzato.

Il risultato che ne è conseguito è perfettamente riassunto nello schema (Tabella 3.3)⁶⁵ per quanto riguarda i viaggi, vale a dire una serie di spostamenti aventi la stessa motivazione per recarsi dal punto di partenza a quello di destinazione e i successivi spostamenti che possono aversi hanno sempre origine dal punto dal punto di destinazione precedente ma potenzialmente con mezzi differenti.

	MATTINA		SERA		ALTRE FASCE		INTERA GIORNATA	
AUTO	109.141	39,4%	103.642	48,5%	416.518	45,1%	629.301	44,5%
MOTO	46.746	16,9%	32.373	15,2%	60.960	6,6%	140.079	9,9%
TPL FERRO	22.799	8,2%	16.091	7,5%	29.433	3,2%	68.323	4,8%
TPL GOMMA	62.640	22,6%	36.453	17,1%	205.338	22,2%	304.432	21,5%
BICI	187	0,1%	154	0,1%	356	0,0%	698	0,0%
PIEDI	31.017	11,2%	22.000	10,3%	196.121	21,2%	249.137	17,6%
ALTRO	4.718	1,7%	2.872	1,3%	15.578	1,7%	23.168	1,6%
TOTALE	277.248	100,0%	213.586	100,0%	924.304	100,0%	1.415.137	100,0%

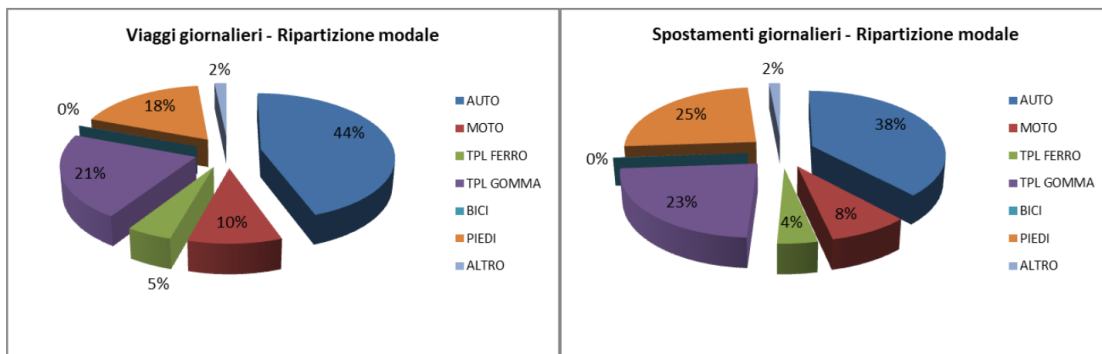
(Tabella 3.3)

I dati evidenziano come i mezzi più utilizzati in tutte le fasce orarie per compiere un viaggio siano quelli privati, il 54% circa avviene, infatti, con auto o moto; relativamente al trasporto pubblico emerge invece una netta predominanza di quello su gomma rispetto a quello su ferro. La mobilità dolce, infine, è composta esclusivamente da viaggi a piedi, che rappresentano quasi il 18%, mentre l'utilizzo della bicicletta risulta pressoché inesistente.

⁶⁵ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.77

Sul totale di circa 1.415.137 circa di viaggi che vengono effettuati nell'arco di una qualsiasi giornata feriale, ben 1.047.220⁶⁶ rimangono circoscritti all'interno di Genova; quelli in uscita e in entrata dalla Città sono invece praticamente identici, circa 182.000, sintomo che chi esce dal comune fa quasi sempre ritorno all'interno della stessa giornata.

Analizzando il grafico (Figura 3.4)⁶⁷, invece, è possibile trarre un'interessante considerazione: la suddivisione percentuale dei mezzi di trasporto utilizzati per i viaggi e per i singoli spostamenti giornalieri. La principale differenza tra i due è data dalla minor distanza e raggio di movimento rilevata con i singoli spostamenti, questo crea, conseguentemente, un significativo aumento della mobilità pedonale e l'incremento di mezzi di trasporto pubblico a discapito di quelli privati.



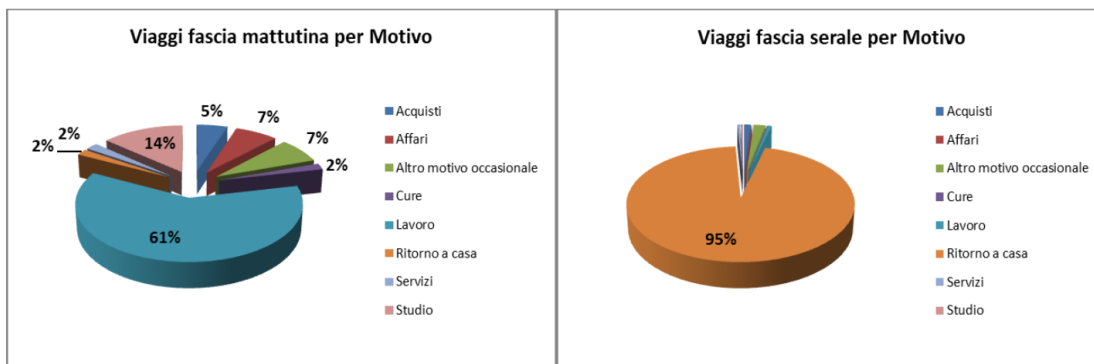
(Figura 3.4)

Il grafico (Figura 3.5)⁶⁸, inoltre, fornisce la ripartizione delle principali motivazioni che portano le persone a compiere uno spostamento nell'arco di una giornata feriale, confrontando la fascia di punta mattutina e quella serale. Nella prima fascia si evidenzia la netta preponderanza di spostamenti per motivi lavorativi, più del 60%, seguita a distanza da quelli per studio. La sera invece, come è facilmente intuibile, la quasi totalità degli spostamenti si registra per fare rientro a casa.

⁶⁶ Dati forniti da: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.76

⁶⁷ Fonte: Ivi, p.77

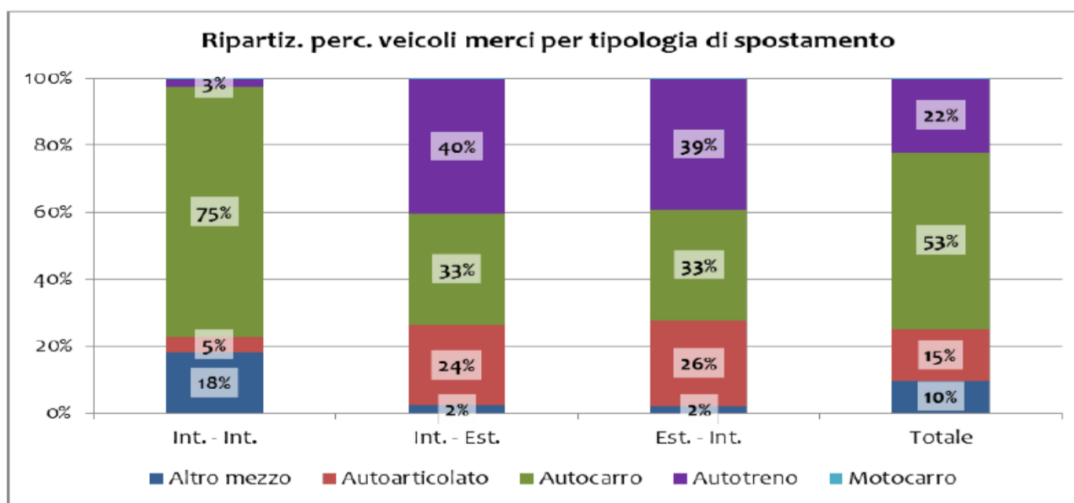
⁶⁸ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.77



(Figura 3.5)

Una seconda matrice utilizzata per definire la mobilità relativa al Comune di Genova è stata quella legata alle merci. Proprio in virtù della sua posizione strategica sul territorio, infatti, la Città vanta uno dei più importanti porti a livello nazionale per merci e passeggeri, con un conseguente valore significativo nella domanda di mobilità complessiva.

Nello specifico (Figura 3.6)⁶⁹ all'interno del comune la maggior parte degli spostamenti avviene tramite autocarro⁷⁰, circa il 75%, mentre le merci in transito con il territorio metropolitano avviene prevalentemente con autotreni.⁷¹



(Figura 3.6)

⁶⁹ Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.80

⁷⁰ Un veicolo in grado di trasportare merci autonomamente fornito di motricità propria

⁷¹ Indica un convoglio costituito di una unità di trazione e di una o più unità rimorciate sprovviste di motore

La Città Metropolitana di Genova utilizza la matrice Origine/Destinazione elaborata all'interno del Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana, PVTE, approvato dal Consiglio Provinciale nel 2008. La matrice è la sintesi di tutti i movimenti tra i diversi comuni della città metropolitana e tra le aree esterne, attraverso auto e trasporto pubblico.

Complessivamente la mobilità intercomunale delle persone nell'arco di una giornata lavorativa è di circa 343.000 unità, di questi più del 72% avviene attraverso l'utilizzo dell'auto.

La zonizzazione a cui la matrice si riferisce, così come per il Comune di Genova, prende in considerazione delle aree precise e ben definite: 342 cosiddette zone interne, 31 zone esterne riconducibili alla suddivisione delle province confinanti, 12 direttrici principali che si ricollegano alle arterie autostradali che confluiscono nel territorio dell'area metropolitana.

Inoltre, è interessante notare che dal 2006 la Città Metropolitana di Genova è dotata di una rete di sistemi di rilevamento dei dati sul traffico nelle strade in gestione, così suddivisi: 7 postazioni fisse, 8 semifisse, una postazione di controllo centrale e una rete di trasmissione dati.

Gli spostamenti giornalieri intercomunali con origine o destinazione la Città metropolitana, per mezzo di automobili, sono oltre 222.000.

In termini di mobilità afferente, il Comune di Genova occupa, come è facilmente presumibile, la prima posizione con più del 50% degli interscambi totali, mentre al secondo posto troviamo Chiavari seguita poi da Sestri Levante, Rapalo e Recco.

Per quanto concerne la domanda di trasporto legata ai trasporti pubblici c'è un forte dislivello tra direttrici extraurbane e direttrici urbane. Le seconde, infatti, sono superiori di 10-20 volte rispetto alle prime. Anche il rapporto tra domanda e offerta ha delle forti asimmetrie territoriali: a livello urbano, ad esempio, le prime 15 linee producono il 40% dell'intera produzione giornaliera e soddisfano circa il 50% della domanda complessiva; a livello extraurbano, invece, le prime 10 tratte coprono il 26% della domanda complessiva.

Un ulteriore ed interessante spaccato statistico sull'analisi del parco auto circolante e il relativo tasso di motorizzazione e classi ambientali, sulla domanda ed offerta del trasporto pubblico, sulle disposizioni in materia di micromobilità, sui dati aggiornati dei servizi di *sharing* e sulla presenza delle infrastrutture di ricarica, viene fornito dal confronto sulle 14 grandi città italiane e aree metropolitane condotto dal Kyoto club sul Rapporto Mobilitaria 2020⁷².

⁷² Tutti i dati di seguito elencati fanno riferimento all'anno 2019 e il trend di riferimento è 2017-2019.

Come per tutti gli altri fattori analizzati, anche in questo caso, il confronto tra singola area comunale di Genova e area della città metropolitana è estremamente interessante al fine di sottolineare alcune importanti differenze territoriali e strutturali che caratterizzano questa zona.

Il Comune di Genova con le sue 270.889 vetture ha una densità di 1.127 automobili/km², l'intera città metropolitana ha una densità di solo 230 automobili/km². La ripartizione delle diverse classi energetiche è invece abbastanza uniforme tra le due aree: la classe più presente è quella relativa alle automobili euro4 con il 28% del totale mentre la meno rappresentata è quella euro1 con solo il 2%. Per quanto riguarda la tipologia di alimentazione l'ordine della classifica è lo stesso sia per comune che città metropolitana: benzina, gasolio, GPL, metano, ibride, elettriche. L'aspetto molto interessante è però che in entrambi i casi il trend negli anni 2017-2019 segna un continuo incremento di mezzi ibridi ed elettrici e contestualmente una diminuzione di quelli a benzina e gasolio. A tal proposito, nell'intera area metropolitana sono attualmente presenti 117 infrastrutture di ricarica *quick*⁷³ e due *fast*⁷⁴ per i veicoli elettrici per un totale di 234 punti di ricarica ad uso pubblico.

A conclusione di questa breve contestualizzazione sul territorio, sulla società, sull'economia e sulle principali criticità e opportunità legate all'attuale sistema di mobilità del comune e dell'area metropolitana di Genova, si è ritenuto funzionale, per una sintesi più precisa e dettagliata, riportare una rielaborazione dell'analisi SWOT⁷⁵ pubblicata all'interno del PUMS.

Elementi di forza:

- Un'elevata percentuale degli spostamenti avviene all'interno della città di Genova.
- Il tasso di motorizzazione è più basso rispetto alla media delle altre città metropolitane.
- Attraverso il trasporto pubblico locale avviene il 32% degli spostamenti interni alla città.
- Un buon utilizzo della ferrovia sulla linea metropolitana genovese.
- Una percentuale significativa degli spostamenti interni a Genova avviene attraverso la mobilità dolce.
- Aumento del traffico di passeggeri nei terminali portuali e nell'aeroporto.

⁷³ Infrastrutture di ricarica con una potenza fino a 22kw

⁷⁴ Infrastrutture di ricarica con una potenza fino a 50kw

⁷⁵ L'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce di un progetto

Elementi di criticità:

- Il trasporto pubblico su gomma è percepito come lento e non confortevole.
- I parcheggi per le auto private, in particolarmente quelli di interscambio, sono insufficienti.
- Il bike sharing e car sharing sono risultati inefficaci o assenti.
- Le infrastrutture per il rifornimento di energie non inquinanti sono assenti o insufficienti.
- La viabilità di accesso alla città ha dei punti critici.
- Lo sfioramento dei limiti per le emissioni inquinanti e l'inquinamento acustico da traffico.
- La sovrapposizione del traffico urbano con quello portuale (turistico e mercantile) può creare situazioni di disagio.

Opportunità:

- Ampi margini di crescita del trasporto pubblico locale per abbattere la congestione proveniente dall'utilizzo di troppi mezzi privati.
- Sviluppare e ampliare la *sharing mobility*.
- Collaborazione tra i diversi attori coinvolti nel processo di interconnessione della mobilità per favorire la riduzione del traffico privato.
- Partecipazione a progetti europei sperimentali in ambito di mobilità sostenibile.
- Crescita del turismo e maggiore visibilità mediatica di Genova.

Minacce:

- Tempi e modalità di realizzazione incerti per alcune infrastrutture cruciali.
- Difficoltà nell'assorbire un aumento del traffico portuale.
- Nascita di nuovi insediamenti possono determinare un aumento della domanda di mobilità difficile da gestire.
- Opposizioni e critiche al cambiamento dell'attuale sistema di mobilità.
- Difficoltà burocratiche e amministrative nei processi decisionali.

3.2 Processo di formazione e partecipazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova

Il processo di pianificazione e formazione dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile trova le proprie fondamenta e Linee Guida all'interno del Decreto MIT 4 agosto 2017, n.397.

La Città Metropolitana di Genova intraprende la strada per la redazione del proprio PUMS in totale coerenza con tali riferimenti normativi, in modo da corrispondere in maniera uniforme dal punto di vista degli obiettivi, dell'applicazione e del monitoraggio a livello nazionale, come previsto dall'art. 2 del suddetto decreto 397/2017.

Prima di addentrarsi e analizzare le principali tappe che hanno portato all'approvazione definitiva da parte del Consiglio Metropolitan del PUMS della Città Metropolitana di Genova e la *timeline* con cui sono avvenuti i diversi passaggi, è opportuno definire il contesto in cui gli obiettivi e le strategie del PUMS contenuti nelle Linee Guida si sono inserite.

Nell'aprile 2017, in attuazione della L. 56/2014⁷⁶, la Città Metropolitana di Genova si dota del primo Piano Strategico Metropolitan. Con esso vengono individuate le cinque aree di intervento prioritario alle quali il PUMS darà successivamente attuazione in un orizzonte temporale di medio lungo periodo, le strategie del PSM sono: 1) *coordinare il cambiamento*; 2) *sviluppare Genova metropoli*; 3) *ottimizzare i servizi*; 4) *adattarci ai cambiamenti climatici*; 5) *costruire il senso di appartenenza alla città metropolitana*. Queste cinque tematiche, come detto, trovano una loro declinazione all'interno delle linee Guida del PUMS.

Per maggiore chiarezza si riporta una comparazione in sintesi tra le strategie del PSM e quelle del PUMS: la prima strategia PSM viene sviluppata nelle Linee Guida PUMS attraverso una maggiore sostenibilità economica e l'implementazione della mobilità collettiva; la seconda con un'efficace ed efficiente sistema della mobilità; la terza integrando i diversi sistemi di trasporto e razionalizzando la logistica urbana; la quarta attraverso una costante attenzione alla sostenibilità energetica ed ambientale sviluppando, ad esempio, la mobilità dolce e l'utilizzo di mezzi a basso impatto ed elevata efficienza; la quinta e ultima prestando maggiore attenzione alla sicurezza e diffondendo la cultura della sicurezza.

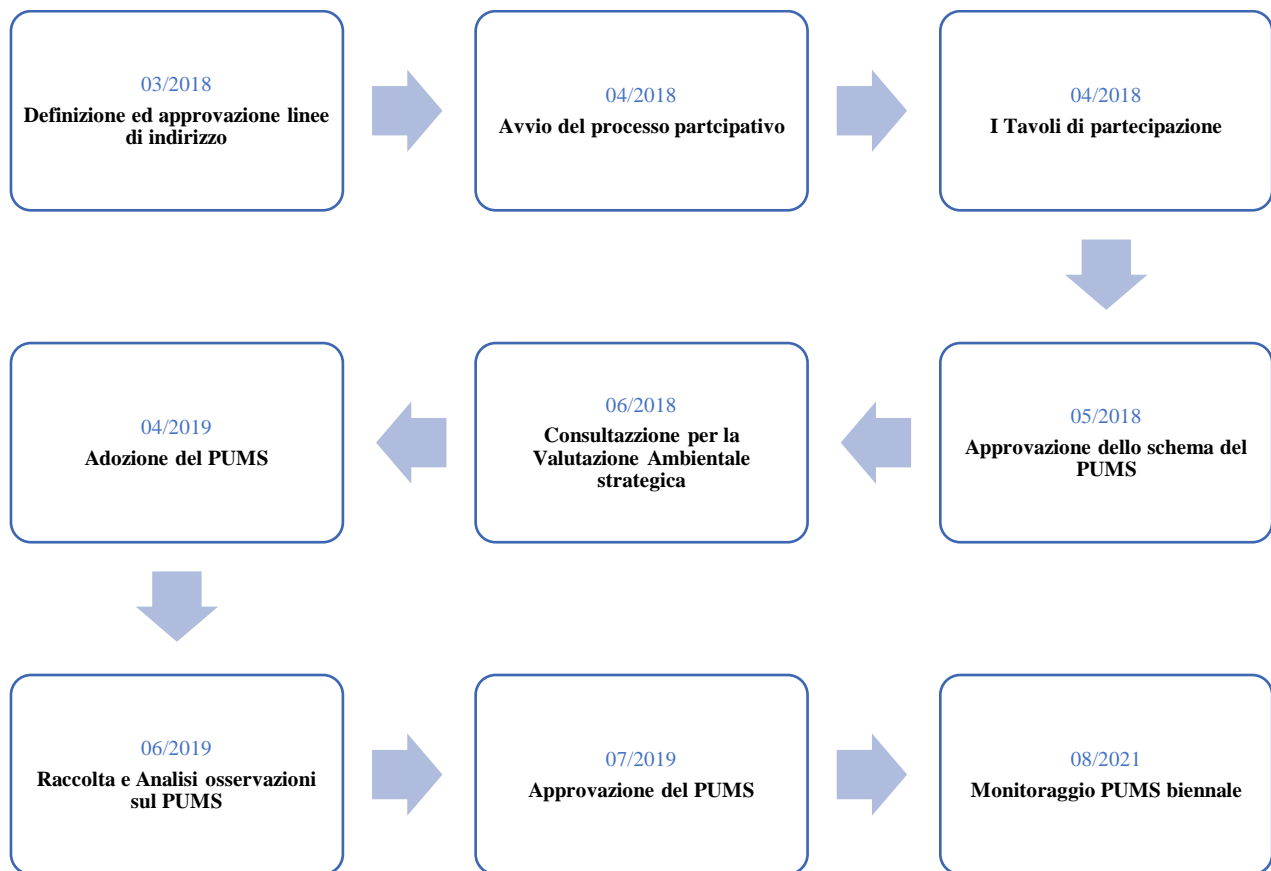
Dopo questo breve *incipit* sulle strategie e obiettivi del PUMS, che verranno comunque discussi e approfonditi compiutamente all'interno del prossimo paragrafo, dedicato esclusivamente ad essi, si

⁷⁶ Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni

propone ora un'analisi del processo di costruzione e redazione del PUMS, andando a sintetizzare anche le principali tappe che hanno portato alla sua approvazione.

Per una semplificazione grafica, lo schema seguente (Figura 3.7)⁷⁷ propone la *timeline* con cui, nell'arco di poco più di un anno, si è giunti alla nascita del PUMS.

Successivamente si descriveranno brevemente tutti i passaggi fondamentali e i singoli procedimenti compiuti, in accordo con le disposizioni contenute all'interno dell'Allegato 1 all'art. 2, comma 1, lettera c), del decreto 397/2017.



(Figura 3.7)

⁷⁷ Fonte: Rielaborazione *Timeline* del PUMS della Città Metropolitana di Genova (<https://pums.cittametropolitana.genova.it>)

1. Definizione ed approvazione delle Linee di indirizzo

Le Linee di indirizzo definiscono gli obiettivi del PUMS in accordo con le indicazioni fornite a livello nazionale, dal Decreto MIT 4 agosto 2017, n.397.

Esse contengono, inoltre, l'impostazione metodologica, la pianificazione di tutte le attività e il cronoprogramma per la realizzazione del PUMS.

Gli obiettivi che si vogliono perseguire per la Città Metropolitana di Genova sono: renderla più accessibile e interconnessa, più vivibile, più sicura, più bella, più attenta alla sostenibilità ambientale ed energetica, con una mobilità più *smart* e improntata alla *green economy*.

- Definizione del gruppo interdisciplinare e interistituzionale di lavoro

Per una corretta redazione del Piano si devono acquisire tutte le conoscenze delle diverse discipline che regolano il governo del territorio e coinvolgere tutti gli attori istituzionali direttamente interessati. Per questo motivo gli uffici e settori della città metropolitana e del Comune di Genova con il supporto esterno del Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica e trasporti e le Infrastrutture, C.I.E.L.I.⁷⁸ dell'Università di Genova e il *mobility manager* di area, hanno dato vita ad una proficua collaborazione creando un gruppo di lavoro interdisciplinare e interistituzionale.

- Predisposizione del quadro conoscitivo

Attraverso il quadro conoscitivo è possibile effettuare una fotografia esatta dell'area metropolitana, definendone le caratteristiche socioeconomiche, urbanistiche, geografiche e strutturali, utile al fine di poter orientare nel migliore dei modi gli obiettivi del PUMS.

Nel dettaglio il quadro conoscitivo indaga sei macro-ambiti: *il quadro normativo, pianificatorio e programmatico; l'inquadramento territoriale e socioeconomico dell'area del*

⁷⁸ C.I.E.L.I.: Missione del Cieli è la ricerca scientifica applicata e l'alta formazione nel settore della logistica e dei trasporti, integrandone le diverse aree tematiche. Il CIELI valorizza e organizza su specifici progetti le qualificate competenze nel campo della logistica e dei trasporti di docenti e di ricercatori della Scuole di Scienze Sociali e della Scuola Politecnica esistenti dell'Ateneo Genovese. (<https://cieli.unige.it/>).

Piano; l'offerta di reti e servizi di trasporto; la domanda di mobilità; l'interazione tra domanda e offerta di trasporto; le principali criticità ed impatti.

La ricerca compiuta attraverso il quadro conoscitivo viene infine sintetizzata attraverso una *SWOT analysis* per individuarne i principali punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce.

2. Avvio del percorso partecipativo e Tavoli di partecipazione

Con l'integrazione delle attività e delle risorse del Comune di Genova, della città metropolitana e del C.I.E.L.I., viene avviato il processo di partecipazione.

Il fulcro dell'impianto partecipativo del PUMS è però rappresentato dalla continua interazione tra tutti gli attori coinvolti sul territorio.

"Particolare attenzione è rivolta all'analisi ed alla mappatura dei portatori di interesse da includere nel processo di pianificazione della mobilità urbana sostenibile, individuando stakeholder primari (cittadini, gruppi sociali, ecc.), attori chiave (es. Comuni, istituzioni, enti, investitori, ecc.), intermediari (es. gestori servizi TPL, ecc.)"

(<https://pums.cittametropolitana.genova.it/>).

- Percorso partecipato:

Tra aprile e maggio 2018 si sono tenuti una serie di tavoli di incontro con i principali portatori di interesse dell'area metropolitana.

Inizialmente, in vista della consultazione ufficiale, l'ANCI⁷⁹ Liguria ha organizzato tre incontri preparatori a cui hanno partecipato tutti i comuni dell'area metropolitana di Genova con l'obiettivo di raccogliere e confrontarsi su quali fossero i principali bisogni, le difficoltà più evidenti e in generale le osservazioni dei diversi territori interessati. Il primo incontro si è tenuto con i Comuni della fascia costiera; il secondo con i Comuni delle valli interne (Fontanabuona, Trebbia, Sturla, Aveto, Graveglia) e il terzo con i Comuni delle valli del genovesato (Polcevera, Scrivia, Stura).

A questi sono seguiti tre *Tavoli di partecipazione*, ognuno dei quali con una categoria di *stakeholder* differente per discutere i temi della mobilità di area vasta, del trasporto pubblico,

⁷⁹ L'Associazione Nazionale Comuni Italiani è un'associazione senza scopo di lucro, nata nel 1901. All'ANCI aderiscono circa 7.300 comuni italiani che, nella loro globalità, rappresentano circa il 90% della popolazione.

dei parcheggi di interscambio, della rete della mobilità dolce e dell'innovazione tecnologica. Il primo Tavolo ha visto la partecipazione di tutti i comuni metropolitani riuniti e prende il nome di *Tavolo dei Comuni*; il secondo è invece composto da enti gestori del trasporto pubblico e i rappresentanti del mondo del lavoro e prende il nome di *Tavolo degli esperti*; il terzo, infine, è dedicato a tutti i cittadini, comitati, associazioni, scuole e prende il nome di *Tavolo dei cittadini*.

Oltre ai tavoli di discussione, agli incontri con i portatori d'interesse e le Commissioni conciliari tematiche, un altro importantissimo strumento di consultazione e interazione è stata la piattaforma dedicata sul portale:

(<https://pums.cittametropolitana.genova.it/partecipa>) attraverso la quale i cittadini hanno avuto la possibilità di rispondere ad un questionario in forma anonima⁸⁰ o caricare addirittura un proprio contributo personale.

In totale il percorso partecipato si è strutturato grazie all'organizzazione di 3 incontri preparatori con i comuni metropolitani organizzati da ANCI Liguria; 3 tavoli di partecipazione con Comuni, Esperti e Cittadini; 715 questionari online; 430 proposte fatte pervenire da cittadini, enti, associazioni e soggetti con competenze ambientali.

3. **Approvazione dello schema del PUMS:**

Viene predisposto lo schema di Piano e il relativo Rapporto Preliminare Ambientale (RP) per la fase preliminare di Valutazione ambientale strategica (VAS).

L'approvazione ufficiale da parte del Sindaco metropolitano dello schema di Piano e del Rapporto Ambientale (RA) dà contestualmente avvio alla procedura di VAS.

- Definizione degli obiettivi:

Gli obiettivi da individuare per una corretta costruzione dello scenario di Piano possono essere di due tipi: *macro* se rispondono ad un interesse di efficacia ed efficienza generale; *specifici* cioè funzionali al raggiungimento di quelli macro.

Gli obiettivi perseguiti dal PUMS e i relativi target devono essere monitorati con cadenza biennale per valutarne il raggiungimento e confermarne l'attualità.

⁸⁰Questionario: (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGU4BttxnH6yLqNhuFZWsbmslu8yvgvi4wMxs-XLAS6TVWww/viewform?fbzx=1938199032590457423>)

- Costruzione dello Scenario di Piano:

I possibili scenari programmati in uno specifico intervallo di tempo, vengono messi a confronto con lo *Scenario di Riferimento*, ovvero lo scenario che si verificherebbe se non venissero attuate le strategie del PUMS.

La comparazione degli scenari alternativi con gli indicatori per il raggiungimento degli obiettivi permette di individuare il cosiddetto *Scenario di Piano*, lo scenario ideale che include anche gli interventi programmati in pianificazioni già adottate e approvate. In esso è contenuta anche la tempistica con cui gli interventi devono essere attuati, breve 5 anni e lunga 10, e i relativi costi con le eventuali coperture finanziarie.

4. **Consultazione per la Valutazione Ambientale Strategica:**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) accompagna tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione e anche durante le successive fasi di monitoraggio.

- VAS:

I piani e programmi strategici che abbiano un significativo impatto ambientale, infatti, devono essere sottoposti alle procedure di valutazione secondo gli artt. 4 e seguenti del D.lgs 152/2006⁸¹.

In Liguria, con la L.R. Liguria n.32/2012, anche i piani di settore in materia di trasporti devono essere sottoposti alla VAS. *“Ai sensi dell’art. 9 della LR n.32/2012 (fase di consultazione/scoping): l’autorità procedente (CM Genova) trasmette all’autorità competente (CM Genova – Direzione Ambiente) la proposta di PUMS, il RA e la sintesi non tecnica e li mette a disposizione del pubblico”* (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 17)

5. **Adozione del PUMS:**

Il 10 aprile 2019 con la Delibera del Consiglio Metropolitan n.6 è stato adottato il PUMS della Città Metropolitana di Genova.

“Per affrontare un tema complesso come il sistema della mobilità nella città metropolitana genovese, il Piano propone interventi che riguardano sia il capoluogo, sia l’area metropolitana, mostrando gli effetti benefici derivanti dalla sinergia fra costruzione di opere infrastrutturali e

⁸¹ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: *Norme in materia ambientale*

razionalizzazione dei servizi, innescando abitudini di mobilità alternative al mezzo privato (TPL e mobilità dolce) con efficaci punti di interscambio.” (<https://pums.cittametropolitana.genova.it/>).

Lo scenario previsto dal Piano prevede un aumento degli utenti del TPL di circa 52.000 persone/giorno, una diminuzione delle percorrenze con mezzi privati stimabile oltre i 511.000 km al giorno e, complessivamente, produce benefici per la collettività stimati in circa 5,7 milioni di euro all'anno. Tali risultati sono basati sulle simulazioni trasportistiche, effettuate con un metodo scientifico sviluppato dal CIELI dell'Università di Genova.

I benefici ambientali, sociali ed urbanistici, apportati dallo scenario di Piano, evidenziano un deciso miglioramento nel sistema di mobilità metropolitano.

Con l'adozione del PUMS si avvia la fase di pubblicazione, dalla durata di sessanta giorni, del Piano e del relativo rapporto ambientale.

6. Raccolta analisi e osservazioni sul PUMS:

Durante la fase di pubblicazione e consultazione, oltre agli enti e ai soggetti competenti in materia ambientale, tutti possono presentare osservazioni e contributi.

La consultazione pubblica all'interno del PUMS della Città Metropolitana di Genova si è svolta tra il 17 aprile 2019 e il 15 giugno 2019.

A questa segue la fase di valutazione, in cui l'autorità competente, ovvero la direzione Ambientale del CM di Genova, tramite la Conferenza di servizi istruttoria e sulla base delle osservazioni e pareri pervenuti, emette il provvedimento motivato di VAS e si procede alla stesura definitiva del Piano.

I risultati della fase di consultazione pubblica sono successivamente riportati nella documentazione del piano approvato. Alcuni di essi si sono rivelati particolarmente utili per definire ed arricchire ulteriormente i contenuti del piano, in particolare per quanto riguarda il tema del trasporto pubblico e la sua interazione con gli altri sistemi di trasporto, compresa la mobilità dolce.

7. Approvazione del PUMS

L'approvazione definitiva del PUMS da parte del Consiglio Metropolitano, con la Delibera n. 20, è avvenuta il 31 luglio 2019.

“L'approvazione del PUMS è il risultato di un percorso partecipato che ha coinvolto numerosi enti e portatori di interessi sin dalle fasi iniziali ed è stato sviluppato con un approccio integrato

e intersettoriale, con il fondamentale contributo scientifico del CIELI, centro di eccellenza dell'Università di Genova. Il Piano delinea per la Città Metropolitana di Genova un "sistema complessivo di mobilità sostenibile" in grado di favorire sviluppo economico e attrattività di investimenti, di apportare rilevanti benefici ambientali e, quindi, un deciso miglioramento della qualità della vita."

(<https://pums.cittametropolitana.genova.it/>).

Mediante l'approvazione ha inizio ufficialmente la fase di progettazione e realizzazione degli interventi. Questa permette di aumentare le opportunità di accesso ai finanziamenti per il trasporto rapido di massa e attuare concretamente le diverse strategie di mobilità sostenibile proposte dal piano.

8. **Monitoraggio**

Le attività di monitoraggio e valutazione dimostrano l'efficacia del Piano e delle misure previste, consentendo di instaurare un rapporto trasparente e continuo tra amministrazione, cittadini e portatori di interessi sulle modalità con cui sono stati spesi i fondi disponibili e perseguiti gli obiettivi prefissati.

A tale scopo vengono definiti gli indicatori di risultato, secondo quanto indicato nell'allegato 2 del decreto MIT 397/2017, per valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia ed efficienza delle azioni previste dal Piano con cadenza biennale.

All'interno di questo intervallo di tempo biennale, data come avvenuta la raccolta dei dati per la stima degli indicatori *ex ante*, l'attività di monitoraggio si suddivide nelle seguenti fasi:

- a) Acquisizione dei dati necessari al calcolo degli indicatori *ex post*.
- b) Verifica del raggiungimento obiettivi confrontando gli indicatori *ex ante* ed *ex post*.
- c) Eventuali implementazioni del piano con azioni correttive nel caso in cui il suddetto confronto evidenzi risultati al di sotto delle attese.

3.3 Definizione degli obiettivi, delle strategie e delle azioni del PUMS della Città Metropolitana di Genova

L'individuazione degli obiettivi che il PUMS della Città Metropolitana di Genova si prefigge e le strategie che intende attuare per raggiungerli rappresentano le fondamenta del percorso partecipato per la costruzione dello *Scenario di Piano*.

Secondo quanto riportato all'interno dell'Allegato 2 del D.M. 397/2017: “*Un Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) deve avere come obiettivi principali il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane e periurbane, mediante sistemi di mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità anche sotto il profilo ambientale economico e sociale, ed il miglioramento della fruibilità dello spazio pubblico*”.

Nell'ottica di promuovere una visione integrata e unitaria dei PUMS a livello nazionale e comunitario, il D.M. individua le quattro aree di interesse dei macro-obiettivi:

- A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
- B. Sostenibilità energetica ed ambientale
- C. Sicurezza della mobilità stradale
- D. Sostenibilità socioeconomica

Ognuna di queste quattro aree prevede dei macro-obiettivi minimi obbligatori⁸² ed eventualmente una serie di obiettivi specifici funzionali al raggiungimento di quelli macro, in base alla realtà urbana di riferimento.

Nel caso della Città Metropolitana di Genova le quattro aree di interesse con i rispettivi macro-obiettivi obbligatori e quelli specifici aggiuntivi, vengono così delineate:

- A. Genova Metropolitana più accessibile e connessa:
 - A1. *Miglioramento del TPL*
 - A2. *Riequilibrio modale della mobilità*
 - A3. *Riduzione della congestione*
 - A4. *Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci*
 - A5. *Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)*
 - A6. *Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano*

⁸² I macro-obiettivi obbligatori sono sempre contenuti all'interno dell'Allegato 2 del D.M. 397/2017

A7. *Efficientare la logistica urbana.* (Obiettivo aggiuntivo specifico).

L'obiettivo di fondo è garantire a tutti i cittadini più alternative di trasporto e servizi per raggiungere le diverse destinazioni.

B. Mobilità e sostenibilità energetica e ambientale

B1. *Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi*

B2. *Miglioramento della qualità dell'aria*

B3. *Riduzione dell'inquinamento acustico*

B4. *Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci.*

(Obiettivo aggiuntivo specifico).

Una mobilità sostenibile permette non solo di ridurre le emissioni inquinanti ma anche le altre esternalità negative. Limitare l'inquinamento acustico e atmosferico, rappresenta, inoltre, un'ottima preconditione per migliorare l'ambiente urbano anche da un punto di vista estetico.

C. Genova Metropolitana più sicura, più vivibile e più bella

C1. *Riduzione dell'incidentalità stradale*

C2. *Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti*

C3. *Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti*

C4. *Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)*

Aumentare la sicurezza stradale è determinante per rendere migliore e la qualità della vita nell'area urbana genovese.

D. Mobilità smart, green economy, coesione sociale

D1. *Miglioramento della inclusione sociale*

D2. *Aumento della soddisfazione della cittadinanza*

D3. *Aumento del tasso di occupazione*

D4. *Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)*

D.5 *Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta.* (Obiettivo aggiuntivo specifico).

Per migliorare l'informazione ai cittadini e agli operatori logistici in tempo reale, è necessario avvalersi di nuovi strumenti supportati da *Information Technologies System (ITS)*⁸³.

Questi obiettivi, per poter essere valutati correttamente nella fase di monitoraggio, prevista con cadenza biennale dopo l'approvazione definitiva del PUMS, prevedono la correlazione diretta con indicatori di riferimento, detti *Indicatori di Risultato*.

Una volta individuati la *vision* e gli obiettivi del PUMS, condivisi all'interno del percorso partecipato di costruzione del piano, si definiscono le strategie e le azioni coordinate in un unico disegno per il sistema della mobilità sostenibile della Città Metropolitana di Genova.

“Una strategia è costituita da una o più azioni da intraprendere per poter raggiungere uno o più obiettivi. Più strategie strutturate in modo organico e tra loro coordinate costituiscono la visione strategica del PUMS. La definizione della visione strategica del Piano si fonda sulla più ampia visione, estesa a tutto l'ambito metropolitano genovese, espressa dal Piano strategico e dai suoi successivi aggiornamenti, che riorienteranno tale visione sulla base delle linee di mandato del nuovo ciclo amministrativo.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 124)

Le strategie e le azioni del PUMS trovano una propria origine già nel Piano Strategico Metropolitano (PSM) del 2017 e nelle Linee programmatiche di mandato 2017-2022 del Sindaco Metropolitano. Queste, infatti, prospettano per *Genova Metropoli* un incremento economico e imprenditoriale, valorizzando soprattutto le eccellenze produttive, ambientali, culturali e paesaggistiche dell'area metropolitana, e sul miglioramento della qualità della vita. Un complessivo sistema pubblico e privato della mobilità sostenibile ed efficiente è, certamente, una condizione fondamentale per garantire questo sviluppo.

In accordo, come anticipato, con le strategie del PSM e le Linee programmatiche del Sindaco, vengono individuate le strategie prioritarie per il PUMS della Città Metropolitana di Genova per diminuire il trasporto su gomma e l'inquinamento attraverso: la *“cura del ferro”*, la *“cura dell'acqua”*, la *“cura dell'aria”*.

La *“cura del ferro”* mira a sviluppare e potenziare le infrastrutture ferroviarie locali, integrandole con quelle nazionali ed europee, per migliorarne l'accessibilità complessiva e privilegiare il TPL su rete

⁸³ ITS è l'insieme dei metodi e delle tecnologie che vengono utilizzate in ambito pubblico, privato o aziendale per l'archiviazione, la trasmissione e l'elaborazione di dati e informazioni attraverso l'uso di reti, elaboratori e attrezzature di telecomunicazione.

ferroviaria e metropolitana. Il processo di “*metropolitanizzazione*” genovese, infatti, prevede nuove fermate e il prolungamento della rete in particolare per facilitare i collegamenti con il nuovo polo scientifico degli Erzelli⁸⁴ e con il quartiere di San Martino e il relativo plesso ospedaliero. Una particolare attenzione sarà poi dedicata alla realizzazione di linee ferroviarie nelle valli interne, ad oggi sprovviste, del genovesato.

La “*cura dell’acqua*” punta, invece, ad un incremento del trasporto marittimo e si rifà al Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica⁸⁵. I porti di Genova, Savona e Vado compongono il Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale e rappresentano la prima realtà italiana per volumi movimentati e valore economico.

La “*cura dell’aria*”, infine, si riferisce al Piano Strategico degli Aeroporti.

Alla luce di questo sintetico inquadramento generale, si analizzeranno ora come le sette strategie riportate al punto 3 dell’Allegato 2 del D.M 397/2017 sono state declinate nel PUMS della Città Metropolitana di Genova.

- Strategia 1: *Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull’interscambio modale*

“Le azioni del PUMS per il Comune di Genova devono prevedere parcheggi di interscambio che colleghino i grandi flussi di traffico privato (soprattutto autostradale) alle linee di forza del trasporto pubblico: parcheggi ad alta capacità in corrispondenza dei grandi flussi veicolari (principali caselli autostradali e grandi direttrici urbane) e rete di parcheggi di minore capacità negli innesti possibili alla rete delle linee di forza. Occorre garantire integrazioni funzionali fra i trasporti pubblici e fra trasporto pubblico e privato” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 129).

La funzionalità ed efficienza dei parcheggi di interscambio può essere massimizzata attraverso i seguenti criteri: *Tariffario* (ad es: biglietto unico per parcheggio e mezzo pubblico; riduzione costo per fasce più deboli), *Funzionale* (ad es: sistemi di informazione rispetto alla disponibilità di posti liberi attraverso applicazioni), *Strutturale/Localizzativo* (ad es: multifunzionalità dei

⁸⁴ Collina nel quartiere di Cornigliano dove sorge il Parco Scientifico Tecnologico “*Great Campus*”.

⁸⁵ È lo strumento di pianificazione strategica del settore, finalizzato al miglioramento della competitività del sistema portuale e logistico, all’agevolazione della crescita dei traffici, alla promozione dell’intermodalità nel traffico merci e alla riforma della *governance* portuale.

parcheggi, diversificazione in base alla dimensione, realizzazione di servizi paralleli per la qualificazione dell'area).

La strategia di interscambio modale deve, inoltre, essere diversificata in base alle diverse realtà urbane in cui essa si esplica. Per i comuni serviti dalla rete ferroviaria, infatti, l'obiettivo è quello di favorire l'interscambio ferro-gomma e diminuire il flusso di auto dirette presso il capoluogo ligure. Lungo la cornice esterna delle aree urbane devono essere predisposti parcheggi di dimensioni medio/grandi per l'interscambio tra mezzi privati e pubblici. Parcheggi dedicati esclusivamente alla logistica e alla distribuzione delle merci in ambito urbano per favorire l'interscambio tra mezzi di dimensioni maggiori con mezzi dalle dimensioni minori e dall'impatto ambientale ridotto.

- Strategia 2: Rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio

“In materia di TPL la legislazione regionale ha revisionato l'assetto organizzativo e le competenze istituzionali, superando la precedente impostazione sul lotto unico regionale, ed individuando il territorio della Città Metropolitana come uno degli Ambiti territoriali Ottimali ed omogenei per l'esercizio dei servizi di trasporto terrestre e marittimo.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 131).

Il Piano prevede la valutazione di diverse strategie per incentivare e migliorare il servizio di TPL, alcune di esse sono: favorire l'integrazione tariffaria, migliorare gli standard di accessibilità e ridurre le tempistiche medie di viaggio, tutelare le fasce più deboli degli utenti, rafforzare il servizio sulle linee di forza ad alta densità urbana, rinnovare il parco mezzi sostituendo gradualmente questi con nuovi mezzi ad alimentazione elettrica ed incentivando anche il trasporto pubblico gestito da privati verso questa direzione. Il Comune di Genova, in particolare, il 6 agosto 2020 ha ricevuto la conferma definitiva da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sulla fattibilità ad erogare 471,24 milioni di euro per finanziare il progetto che prevede la realizzazione di un sistema filoviario articolato sulle principali direttrici di Levante, della Valbisagno, del Centro e del Ponente e l'impiego di 145 nuovi filobus elettrici che contribuiranno

in maniera determinante al raggiungimento dell'obiettivo di graduale elettrificazione del TPL entro il 2025⁸⁶.

- Strategia 3: Integrare la mobilità dolce con gli altri sistemi di trasporto

“Puntare sulla strategia della mobilità dolce e sulla sua integrazione con gli altri sistemi di mobilità significa trarre il vantaggio di molteplici benefici in termini di salute, coesione sociale e riqualificazione del territorio e del paesaggio, contribuendo a raggiungere l'obiettivo più generale di miglioramento della qualità della vita.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 132)

Per sviluppare la ciclabilità si deve intervenire in più ambiti: innanzitutto potenziare le infrastrutture esistenti ad essa dedicate, comunicare efficacemente la validità e le opportunità legate ad un uso sempre più incisivo della mobilità dolce ed infine ipotizzare e attuare una serie di incentivi per i cittadini o fruitori più virtuosi di questa mobilità.

I percorsi ciclabili e pedonali interessano sia la fascia costiera che le vallate interne dell'area metropolitana genovese, nel Capoluogo le piste ciclabili si concentreranno soprattutto nelle zone più turistiche e commerciali come il Porto Antico, via XX settembre e la riviera di Albaro e nelle aree meno penalizzate dalle pendenze del territorio.

Le reti ciclabili urbana e metropolitana, che rientrano nel Biciplan,⁸⁷ si integrano perfettamente con la rete regionale RCL, con la rete nazionale Bicitalia e con quella europea Eurovelo.

Le aree pedonali, infine, devono assumere non solo una funzione di limite all'inquinamento ambientale e acustico, ma devono essere considerate anche come opportunità in ottica di socialità e attrattiva, di maggiore sicurezza e complessivamente di una migliore qualità della vita.

⁸⁶ Finanziamento ottenuto a seguito della presentazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) per il rinnovamento del sistema del trasporto pubblico urbano.

⁸⁷ È il piano urbano della mobilità ciclistica che definisce gli obiettivi, le strategie e le azioni per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, e migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, la qualità della vita e la salute dei cittadini.

- Strategia 4: sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart: infomobility

“Tutte le soluzioni di “sharing” (car- sharing, bike-sharing, van- sharing, ride-sharing, ecc.) consentono di ottimizzare il rapporto fra veicoli utilizzati e mobilità che possono garantire; dalla proprietà privata dei veicoli si va verso il loro impiego come servizio. L’attuazione della strategia può essere favorita attraverso agevolazioni e incentivi per la mobilità condivisa” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 134)

Come si è già avuto modo di approfondire nelle pagine precedenti, una figura chiave per la positiva riuscita di questo nuovo quadro della mobilità più sostenibile è il *Mobility manager*, la sua azione, infatti, dovrà tenere conto di tutte le necessità e problematiche non solo dei residenti dell’area metropolitana ma anche di tutti i pendolari e turisti che gravitano nel territorio.

- Strategia 5: Rinnovare il parco con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica

“Il ricambio verso combustibili alternativi – a cominciare da quelli enunciati nel Decreto di recepimento DAFI 257/16 - deve quindi riguardare direttamente il parco veicolare pubblico TPL e collettivo (taxi, NCC, sharing, scuolabus, ecc.) e mediante azioni di regolazione, incentivazione e disincentivazione diretta e indiretta il parco privato.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 135).

La ricerca e lo sviluppo della mobilità elettrica passano anche attraverso la creazione di progetti pilota come ad esempio il protocollo d’intesa tra la città metropolitana genovese ed Enel X per la realizzazione di 100 infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici su tutto il territorio metropolitano e attraverso un sistema premiale per i cittadini che adottino comportamenti virtuosi acquistando e utilizzando veicoli a propulsione elettrica.

- Strategia 6: Una nuova logistica delle merci urbane

“La città metropolitana di Genova, ed il suo capoluogo in particolare, presentano una configurazione urbana complessa che non consente una facile risoluzione del problema dell’approvvigionamento di merci in rapporto alla crescita della domanda e della tipologia di consegne sviluppata nel settore delle vendite. Tuttavia, già nel Quadro Strategico di Comune di

Genova, preliminare al PUMS, il movimento delle merci è una delle linee di intervento prioritarie: esso ne sottolinea le criticità emergenti, le tendenze in atto e propone un pacchetto di misure che andranno a comporre un sistema di regolamentazione per le merci a destinazione urbana il più possibile integrato. Ciò si pone in sinergia con quanto affermato anche dal Piano Strategico Metropolitano dell'Aprile del 2017.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 136).

Le pratiche più incisive per ricercare e ottenere una riduzione dell'impatto negativo che il trasporto di merci ha in ambito urbano, nel PUMS della Città Metropolitana di Genova si devono focalizzare su queste azioni: l'individuazione di un *hub* periferico in cui far confluire gli automezzi e le merci provenienti dall'area extraurbana, la realizzazione di centri di distribuzione in prossimità delle zone urbane maggiormente attente alla cura ambientale e la creazione di centri di distribuzione che possano avvalersi di piattaforme telematiche e informatiche per la consegna e il ritiro della merce.

- Strategia 7: *Adeguare la rete, diffondere la cultura della sicurezza e della mobilità sostenibile*

“La programmazione degli interventi sulla rete viaria del territorio metropolitano è volta al miglioramento della sicurezza delle infrastrutture esistenti, salvaguardando nel contempo l'esigenza di garantire risposte sempre più rapide ed efficaci alla legittima domanda di sicurezza dell'utenza. L'adeguamento della rete esistente senza modifiche sostanziali all'assetto plano-altimetrico della viabilità si pone nell'ottica del miglior inserimento nel contesto territoriale e paesaggistico interessato, tralasciando anche l'obiettivo di 'zero consumo di suolo.'” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 137).

Per consentire la realizzazione di questa strategia, inoltre, sono necessari piani di innovazione e rinnovamento dell'attuale sistema di gestione della mobilità attraverso interventi organizzativi e strutturali. Limitare la velocità a 30 km/h in alcune aree urbane, effettuare una continua manutenzione e riqualificazione delle strade e marciapiedi, installare e rinnovare gli impianti semaforici e dare inizio ad un percorso di educazione nelle scuole sul codice di comportamento stradale sono alcune delle ipotesi avanzate e su cui si concentrerà il PUMS della Città Metropolitana di Genova.

In conclusione di paragrafo, dopo aver brevemente analizzato i principali obiettivi e le strategie indicate nell'Allegato 2 del D.M. 397/2017 e declinate nel PUMS della Città Metropolitana di Genova, si

procederà sinteticamente alla definizione delle azioni del PUMS e all'individuazione della loro correlazione con gli obiettivi e le strategie.

“Le azioni costituiscono le attività che si propone di mettere in campo per contribuire all’attuazione concreta delle strategie del PUMS. Le linee d’azione all’interno della strategia generale di integrazione modale e intermodalità sono centrate sulla accessibilità ai nodi e interconnessione tra le reti, sul riequilibrio della domanda verso modalità di trasporto sostenibili, sulla promozione dell’intermodalità.”
(PUMS GE. Metropoli 2019, p. 138)

3.4 Testimonianza Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova

La buona riuscita di tutte le tappe che hanno portato alla positiva approvazione del PUMS della Città Metropolitana di Genova ha necessitato della collaborazione e del confronto, non solo delle diverse amministrazioni locali e istituzioni, ma anche e soprattutto delle associazioni di categoria, comitati, i singoli cittadini e il coinvolgimento del mondo imprenditoriale. Un percorso partecipato vincente, però, deve sempre essere guidato e coordinato dal decisore pubblico di riferimento attraverso strategie di leadership e processi decisionali ben definiti.

Per approfondire direttamente questi temi e conoscere dall'interno quali siano state le principali decisioni e strategie intraprese per il raggiungimento dell'obiettivo, il Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova, ha gentilmente concesso la propria disponibilità per un'intervista⁸⁸ nella quale ha illustrato quale sia stata la sua esperienza personale in qualità di leader pubblico di riferimento e quali siano state le scelte fondamentali intraprese durante l'iter di costruzione del PUMS. Inoltre, grazie alla sua lunga esperienza manageriale in società multinazionali, si è ritenuto particolarmente interessante confrontare con il Sindaco Bucci le principali similitudini e differenze tra le due realtà, quella privata e quella pubblica, legate alla sua carriera.

Infine, si è ritenuto doveroso soffermarsi e approfondire, seppur in estrema sintesi, quanto accaduto a Genova tra il 14 agosto 2018 e il 3 agosto 2020.

⁸⁸ L'intera trascrizione delle 5 domande e risposte dell'intervista è allegata in appendice.

La mattina del 14 agosto 2018, come è noto, Genova è stata purtroppo luogo di una delle più grandi tragedie stradali e infrastrutturali che hanno colpito il nostro paese negli ultimi anni. Il crollo del Ponte Morandi ha infatti causato la morte di 43 persone e ferito profondamente l'intera città.

Sempre grazie alla disponibilità del Sindaco Bucci, questa volta in qualità di Commissario Straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, si è ritenuto opportuno analizzare come sia stata gestita l'emergenza e la crisi che questo evento ha scaturito e successivamente il coordinamento e la supervisione per la ricostruzione del nuovo Ponte San Giorgio, inaugurato il 3 agosto 2020.

Quanto segue è un estratto dell'intervista con il Sindaco Bucci eseguita di persona il 24 settembre 2020 alle ore 10:00 presso Palazzo Tursi⁸⁹, Genova.

L'attuale Amministrazione metropolitana ha creduto e investito importanti risorse fin da subito nella realizzazione del PUMS, quella di Genova, infatti, è stata tra le prime città in Italia a dare il via al processo di formazione del Piano e successivamente ad approvarlo.

Una grande attenzione che è dovuta senz'altro anche alle numerose e rilevanti opportunità che la realizzazione di un piano programmatico come il PUMS comporta per un territorio particolare come quello del capoluogo ligure.

Secondo il Sindaco Bucci, ad esempio, l'implementazione della rete di trasporto pubblico locale rappresenta una chiave di svolta fondamentale per il positivo sviluppo della Città: *“Una città senza un'adeguata rete di TPL, infatti, non può pensare di ridurre l'utilizzo di mezzi privati, di snellire il traffico, di abbassare i tempi di percorrenza e di abbattere l'inquinamento”* (Bucci 2020)

Certamente durante l'intero iter procedurale vi sono state anche diverse importanti sfide e difficoltà, una tra tutte l'ottenimento definitivo dei finanziamenti, ma che si sono sempre risolte e concluse positivamente.

Un altro tema potenzialmente fonte di difficoltà e che può rappresentare un pericoloso ostacolo al corretto raggiungimento degli obiettivi prefissati, è la convivenza tra i cosiddetti “temi imperativi” e “scelte posizionali”: i primi indicano quei temi tendenzialmente condivisi e approvati da tutta la comunità, le seconde invece sono decisioni e strategie spesso divisive o rivali, che però risultano indispensabili per la realizzazione dei primi.

A Genova, ad esempio, per implementare la mobilità dolce e tutti i benefici che essa comporta, si è deciso di ampliare e realizzare nuove piste ciclabili anche in punti nevralgici e particolarmente significativi della città, scaturendo anche alcune critiche significative tra residenti e cittadini.

⁸⁹ Sede del Comune della città di Genova

Partendo dal presupposto che un decisore pubblico, in quanto tale, deve sempre e comunque essere in grado di prendere delle decisioni, occorre però definire e capire quale tipo di scelte e strategie sarà disposto ad adottare. Il primo punto fondamentale da chiarire è comprendere se le sue azioni siano rivolte ai cittadini o agli elettori: infatti, pur rappresentando lo stesso gruppo di persone, definirli cittadini o definirli elettori cambia totalmente il suo *modus operandi*.

“Un decisore pubblico che basi le proprie scelte solo ed esclusivamente in virtù del consenso elettorale si limiterà ad accontentare solo superficialmente e temporaneamente le persone. [...] Questo tipo di decisore pubblico, però, non prenderà mai decisioni scomode e non farà mai il bene e il futuro della città. [...] Chi, invece, intende quel gruppo di persone come cittadini avrà quale obiettivo principale il compiere un servizio alla città e solo in questo modo si potranno ottenere risultati soddisfacenti” (Bucci 2020). A queste si legano, ovviamente, diverse prospettive elettorali: se infatti la possibilità che scelte coraggiose e con tempi di realizzazione medio lunghi possano essere rischiose e meno vantaggiose rispetto a più facili compromessi nel breve termine, decisioni giuste e risultati nel medio termine risulteranno sempre vincenti.

Nell’arco di questi tre anni in qualità di Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova il Dottor Marco Bucci ha avuto modo di vivere ed intraprendere l’ennesima grande sfida della sua vita lavorativa, questa volta, però, in un contesto nuovo e completamente diverso.

Il confronto tra il settore privato e il settore pubblico, dal punto di vista delle strategie di leadership adottate e degli obiettivi preposti è stato uno dei temi che si sono voluti sviluppare durante l’intervista.

In base alla sua personale esperienza le capacità di leadership, le strategie e i meccanismi da adottarsi nell’ambito privato sono i medesimi che devono essere proposti nella pubblica amministrazione. La principale differenza e difficoltà del settore pubblico consiste, invece, nel riuscire ad avere una strategia allineata con gli obiettivi prefissati e nel fare in modo che questi permettano realmente di ottenere il risultato finale.

“Nel pubblico, molto spesso, l’obiettivo è quello di sviluppare dei processi amministrativi indipendenti dal risultato finale; senza il raggiungimento del risultato, però, il processo amministrativo è assolutamente sterile” (Bucci 2020). Un ulteriore spunto di riflessione e di interconnessione tra le due grandi realtà lavorative suggerita dal Sindaco è quella di considerare come “azionisti” del comune tutti i singoli cittadini e non gli amministratori o i capi politici.

“Nel Comune di Genova, quindi, gli azionisti sono i cittadini e con quest’ottica si deve lavorare e ci si deve confrontare. Il leader che si trova a compiere scelte di carattere pubblico, però, deve essere in grado di raccogliere tutti i suggerimenti, i consigli, le opinioni dei cittadini e anche sulla base di ciò

deve prendere una decisione in tempi rapidi e certi, assumendosi la piena responsabilità della propria azione.” (Bucci 2020).

Una delle più grandi opportunità per poter mettere veramente al servizio di tutti le proprie capacità di leadership e di *problem solving* sono le crisi; è proprio qui che le abilità, la responsabilità e il coraggio di mettersi in gioco emergono più chiaramente.

Il tragico crollo del ponte Morandi e la realizzazione del nuovo ponte San Giorgio, da questo punto di vista, sono stati un banco di prova straordinario per l'insieme delle difficoltà incontrate e per la delicatezza della situazione. *“La gestione della ricostruzione del nuovo viadotto sul Polcevera è proprio un esempio concreto di quanto anticipato prima: se le decisioni vengono prese bene, in tempi rapidi, mettendoci la faccia, lavorando allineati per il raggiungimento dell'obiettivo concreto e ragionando come se fossimo una società privata e non una pubblica amministrazione, il successo del risultato è possibile.” (ibidem).* Per tale ragione, sempre secondo il Sindaco Bucci, il “Modello Genova” è assolutamente replicabile in qualsiasi contesto e a qualsiasi livello, l'importante, però, è avere la volontà e il coraggio di farlo. *“Un decisore pubblico che, come direbbero gli americani, non mette “skin in the game” non può essere un leader e non potrà mai ottenere questi risultati.” (ibidem)*

Un'altra dote che un leader deve avere è la capacità di adattarsi e la flessibilità nel rapportarsi in modo differente a seconda del contesto e degli interlocutori con cui ci si interfaccia. Nel sovrintendere e gestire la ricostruzione del Ponte il Sindaco si è confrontato e comunicato con molte persone diverse e ovviamente con ognuna di esse ha adottato modi, toni e registri diversi: *“Rapportarsi con il proprio team è una cosa, interagire con i cittadini un'altra, parlare con gli sfollati un'altra ancora e relazionarsi con i parenti delle vittime è ancora diverso” (ibidem)*

Queste doti, così come altre prerogative della leadership, sono in qualche modo innate: *“diventare leader è difficile, migliorare la propria leadership è invece auspicabile. Quando parlo di migliorare la leadership, mi riferisco in particolare alla capacità di ridurre e gestire i propri difetti.” (ibidem)*

Conclusione

Il percorso svolto nel corso dell'elaborato ha permesso di approfondire sia l'aspetto tecnico e procedurale sia il ruolo di leadership ricoperto all'interno dei processi decisionali legati al tema della mobilità urbana sostenibile. Questo è stato reso possibile grazie allo studio e alla comparazione di: riferimenti normativi nazionali e comunitari, report e ricerche, analisi tecniche e testimonianze dirette, tramite interviste, dei principali attori protagonisti nei diversi settori trattati.

Innanzitutto, si è cercato di dare una definizione al macro-concetto di mobilità sostenibile e di individuare i principali obiettivi e sfide che essa comporta, soprattutto in ambito urbano.

Prendendo come riferimento di mobilità urbana un modello ideale di trasporti che ha come fine ultimo la riduzione al minimo dell'impatto ambientale ed economico e, contemporaneamente, la massimizzazione dell'efficienza energetica e della rapidità degli spostamenti.

Gli strumenti e gli ambiti su cui i decisori pubblici devono intervenire sono: il supporto e l'implementazione della mobilità pedonale e della mobilità ciclistica, l'efficientamento del TPL, lo sviluppo della micromobilità, la *sharing mobility* e complessivamente la realizzazione di un sistema di trasporti integrato tra le diverse modalità appena elencate. Il processo di transizione verso una mobilità sostenibile, come per ogni processo di cambiamento da realizzarsi compiutamente ed efficacemente, necessita della collaborazione, unione e confronto di tutti gli interessati e interessi coinvolti. Una partecipazione congiunta, che deve essere filtrata e guidata dai diversi rappresentanti anche attraverso strumenti e strategie di leadership.

Per tale ragione è stata colta la preziosa testimonianza dell'Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale di Motus-E.

La scelta di approfondire la realtà di Motus-E, tramite un'intervista al suo Segretario Generale, è stata dettata in particolar modo per la sua unicità e innovazione nel panorama della rappresentanza di interessi. Un affascinante laboratorio di idee e confronto in cui coesistono, in qualità di soci, molte realtà imprenditoriali e societarie, che sul libero mercato sono in competizione tra loro ma accomunate tutte dalla volontà di sostenere ed implementare l'ecosistema della mobilità elettrica a 360°.

Inoltre, alla luce dell'immane tragedia sociale ed economica causata dall'epidemia di Covid-19, si è ritenuto importante dedicare alcune pagine per delineare come questa, da un lato abbia enormemente cambiato le abitudini di tutti noi e dall'altro possa rappresentare anche un'opportunità per dare il via ad un nuovo modo di vivere la nostra quotidianità, improntandola sul principio della sostenibilità sotto tutti i punti di vista.

Nell'arco degli ultimi venticinque anni, la giurisprudenza in materia di mobilità sostenibile e più nello specifico in quella di mobilità urbana sostenibile, ha subito un fortissimo incremento e ha assunto un ruolo sempre più centrale sia a livello europeo che nazionale. Dopo una breve sintesi temporale sulle principali direttive comunitarie e le relative leggi nazionali attuative, si è introdotto l'impianto normativo che regola il piano strategico protagonista del caso studio di questo elaborato, il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS).

Del Piano sono stati indagati gli obiettivi, le sfide, la struttura, il procedimento di redazione, adozione e approvazione e complessivamente si è delineato il compito di supporto che ha all'interno del sistema di governo della mobilità.

Attraverso i dati forniti da Endurance Italia - Osservatorio PUMS, è stato inoltre possibile ricostruire l'attuale stato dell'arte nel nostro paese relativamente al numero e alla distribuzione delle città che hanno intrapreso la stesura del proprio PUMS. Complessivamente il risultato che ne deriva è abbastanza positivo, sono infatti 172 i comuni che hanno già dato il via alla stesura del Piano. Di questi, però, solo 39 risultano già approvati mentre sono stati solo adottati 35 adottati e ben 98 sono ancora in fase di redazione.

La fase conclusiva dell'elaborato è stata dedicata alla disanima concreta di un caso studio, il PUMS della Città Metropolitana di Genova. Di questo si è indagato innanzitutto il territorio a cui si riferisce, le principali caratteristiche geografiche sociali ed economiche e si sono individuati i maggiori punti di forza e di debolezza della vasta e varia area metropolitana. Successivamente si sono ripercorse tutte le date e le tappe fondamentali dell'iter di redazione, adozione e approvazione e si è provveduto ad indagare quali fossero gli obiettivi primari da realizzare per il PUMS e le conseguenti strategie e azioni intraprese.

Inoltre, grazie alla disponibilità e alla preziosa testimonianza del Sindaco del comune e della Città Metropolitana di Genova, Dott. Marco Bucci, si è cercato di approfondire quali siano i processi e le strategie di leadership che, alla luce anche delle sue precedenti esperienze di manager, il decisore pubblico di riferimento deve adottare all'interno della realizzazione ed implementazione di un programma complesso e strutturato come la realizzazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile.

Infine, data la sua personale esperienza, in qualità di Commissario straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, si è ritenuto doveroso soffermarsi su quali siano state le maggiori capacità e difficoltà nella gestione della grave emergenza causata dal tragico crollo del Ponte Morandi e successivamente la grande sfida e responsabilità di sovrintendere e controllare la ricostruzione del nuovo Ponte San Giorgio.

L'incontro con il Sindaco Bucci e la sua preziosa testimonianza diretta sono stati, da un lato un eccezionale contributo ai fini di questo elaborato per gli spunti di riflessione maturati e per le esperienze raccontate, dall'altro ha rappresentato anche un'importantissima opportunità di crescita e formazione personale.

Bibliografia

Monografie e Rapporti

- Belloni, E., (2019), Quando si andava in velocipede. Storia della mobilità ciclistica in Italia (1875-1955). Milano: Franco Angeli
- C. M. di Genova, Com. di Genova, in collaborazione con C.I.E.L.I. (2019), *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)*.
- Chiusaroli, C., Santacroce, C., (2014), Nuove opportunità per una mobilità urbana sostenibile. In *Un'agenda per le città. Nuove visioni per lo sviluppo urbano*. A cura di Vitali, W. Bologna: Il Mulino.
- Irpet, (2015). I piani urbani della mobilità sostenibile e gli strumenti e le azioni ad essi assimilabili. A cura di Agnoletti, C. Firenze: Irpet
- Isfort, Agens, Anav, Asstra, (2018), 15° Rapporto sulla mobilità degli italiani. Roma: Isfort.
- Kyoto Club, CNR, IIA, in collaborazione con OPMUS Isfort. (2019), *Mobilitaria 2019. Politiche di mobilità e qualità dell'aria nelle 14 città ed aree metropolitane 2017-2018*. A cura di Donati, A., Petracchini, F., Gasparini, C., Tomasetti, L.
- Kyoto Club- CNR- IIA. (2020), *Mobilitaria 2020. Politiche di mobilità e qualità dell'aria nelle città italiane 2020. Analisi e proposte al tempo del Covid-19*. A cura di, Donati, A., Petracchini, F., Gasparini, C., Tomasetti, L., Cozza, V., Scarpinella, M.S.
- Mella, G., Pentucci, P.P., (2018), *Mobilità urbana sostenibile verso un nuovo paradigma*. Venezia: Libreria Editrice Cafoscarina.

- Poggio, A., (2018), *Green Mobility: Come cambiare la città e la vita*. Milano: Edizioni Ambiente.
- Setti, L., Zamboni, S., (2014), *Le città protagoniste dell'economia verde*. In *Un'agenda per le città. Nuove visioni per lo sviluppo urbano*. A cura di Vitali, W. Bologna: Il Mulino.
- Socco, C., (2010), *Il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile. Sezione A la necessità di una politica innovativa*. A cura di. Torino: Ocs - Dipartimento Interateneo Territorio Politecnico e Università di Torino

Documenti legislativi

- CEE. Commissione europea. 1990. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento. *Libro verde sull'ambiente urbano*. COM (1990), 218 definitivo.
- Italia. Consiglio dei Ministri. 2016. *Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi*. Decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257.
- Italia. Consiglio Metropolitanò di Genova. 2019. *Piano Urbano di Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana (PUMS) di Genova*. Delibera 31 luglio 2019, n. 20.
- Italia. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. 2017. *Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257*. Decreto 4 agosto 2017, n. 397.
- Italia. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. 2019. *Modifica delle linee guida per la redazione dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS), di cui al decreto ministeriale 397/2017*. Decreto 28 agosto 2019, n. 396.

- Italia. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. 2019. *Sperimentazione della circolazione su strada di dispositivi per la micromobilità elettrica*. Decreto del 4 giugno 2019.
- UE. Commissione europea. 2001. Libro Bianco. *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*. COM (2001), 370 definitivo.
- UE. Commissione europea. 2004. Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. *Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano*. COM (2004), 60 definitivo.
- UE. Commissione europea. 2007. Libro verde. *Verso una nuova cultura della mobilità urbana*. COM (2007), 551 definitivo.
- UE. Commissione europea. 2011. Libro Bianco. *Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*. COM (2011), 144 definitivo.
- UE. Commissione europea. 2013. Comunicazione della commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle regioni. *Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficace sul piano delle risorse*. COM (2013), 913 definitivo.
- UE. Commissione europea. 2014. *Report Quality of transport*. Eurobarometer 422a.
- UE. Commissione europea. 2019. Comunicazione della commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle regioni. *Il Green Deal europeo*. COM (2019), 640 definitivo.
- UE. Parlamento europeo, Consiglio dell'Unione Europea. 2014. Direttive. *Direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi*. 2014/94/UE.

Articoli

- Aneris, V., (2020), Il Green Deal europeo “s’ha da fare”, soprattutto ai tempi della pandemia. In *Mobilitaria 2020. Politiche di mobilità e qualità dell’aria nelle città italiane 2020. Analisi e proposte al tempo del Covid-19*. A cura di Donati, A., Petracchini, F., Gasparini, C., Tomasetti, L., Cozza, V., Scarpinella, M.S.
- Butti, L., (2019). Micromobilità, cosa prevede la normativa. *Ecoscienza. Sostenibilità e controllo ambientale* 6 (dicembre): 44-45
- Donati, A., (2019), Le nuove dimensioni della mobilità sostenibile. *Ecoscienza. Sostenibilità e controllo ambientale* 6 (dicembre): 8-10
- Per una mobilità più sostenibile. Tendenze, progetti e prospettive per migliorare il modo di spostarsi. *Ecoscienza. Sostenibilità e controllo ambientale*. 2019. 6 (dicembre): 7

Sitografia

- <http://www.senato.it/1024>
- <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-neri-e-i-dati-infografica>
- <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinionmobile/index.cfm/Survey/index/instrument/SPECIAL>
- <https://www.wbcds.org/>
- <https://www.tuttitalia.it/citta-metropolitane/popolazione/>
- https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it
- https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en
- https://www.linkedin.com/posts/aci---automobile-club-d%27italia_autovetture-umbria-liguria-activity-6682194870238515200-gq96
- <https://www.isfort.it/ricerca/opmus/>
- <https://www.youtrend.it/2020/05/09/coronavirus-i-dati-apple-sugli-spostamenti-in-europa-e-usa/>
- <https://www.youtrend.it/2020/04/08/coronavirus-quante-auto-circolano-durante-la-quarantena-targa-telematics/>
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/03/11/20A01605/sg>

- <https://www.motus-e.org/>
- <https://www.osservatoriopums.it>
- <https://civitas.eu/about>
- <https://cordis.europa.eu/it>
- <https://first.aster.it/>
- <https://www.eltis.org/>
- <https://www.cittametropolitana.genova.it/>
- <https://pums.cittametropolitana.genova.it/>
- <https://biciplan.cittametropolitana.genova.it/>
- <https://smart.comune.genova.it/>
- <https://cieli.unige.it/>
- <http://www.anci.it/>
- <http://www.mit.gov.it/>
- [https://www.enelx.com/it/it/news-media/comunicati-stampa/2019/04/genova-ed-enel-x-
insieme-per-la-mobilita-elettrica--completato-p](https://www.enelx.com/it/it/news-media/comunicati-stampa/2019/04/genova-ed-enel-x-insieme-per-la-mobilita-elettrica--completato-p)

- <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGU4BttxnH6yLqNhuFZWsbmslu8vgvi4wMsxs-XLAS6TVWww/viewform?fbzx=1938199032590457423>

Appendice

Intervista telefonica all'Ing. Dino Marcozzi, Segretario Generale di Motus-E
Roma, 18-06-2020. Ore: 15:00

1. Cosa vuol dire per lei Mobilità sostenibile? Quali sono i principali strumenti o combinazione di essi da adottare per ottenerla?

Secondo la mia esperienza, sia dal punto di vista ambientale che energetico, per mobilità sostenibile si deve intendere una mobilità improntata essenzialmente all'elettrico. L'energia elettrica, infatti, se utilizzata per alimentare un veicolo ha un maggiore vantaggio sia dal punto di vista dell'efficienza rispetto ad un motore endotermico, sia perché rispetto a un mezzo fossile non inquina localmente, ovviamente ci sono delle emissioni a livello globale di CO2 perché l'energia elettrica bisogna farla ma l'energia rinnovabile oggi in Italia pesa comunque più del 40% e il restante 60% viene comunque prodotto a gas e (in modo molto marginale) carbone ma ad un'efficienza più alta.

Per fare un paragone, è come confrontare un fornello a gas con una piastra ad induzione elettrica, c'è una tale differenza di rendimento che comunque c'è già un pareggio economico anche considerando che l'energia elettrica costa di più. In termini di efficienza ed emissioni una piastra ha un rendimento energetico dell'80% rispetto al 40% di un fornello a gas che (in più) emette NOx per il 25% del totale presente nelle nostre case.

Per noi di Motus-E la mobilità elettrica, ovviamente, non si limita solo a quella relativa alle automobili private ma ci riferiamo a tutti i mezzi e le modalità di trasporto: pubblico, micromobilità, logistica, renting e sharing.

L'obiettivo non è quindi quello di sostituire semplicemente tutte le auto circolanti in Italia con auto elettriche, le auto attualmente circolanti in Italia sono troppe e hanno una bassissima percentuale di utilizzo, l'obiettivo è anche quello di razionalizzare rafforzare il trasporto pubblico elettrico oltre che rinforzare la rete infrastrutturale legata alla mobilità elettrica sia privata che in sharing.

2. *Qual è secondo lei il livello di conoscenza e percezione rispetto alla reale necessità di una mobilità più sostenibile nel nostro paese da parte dei cittadini, del mondo industriale e del mondo politico-Istituzionale? In che modo si può e si deve supportare la guida del cambiamento?*

Dal mio punto di vista il livello di percezione generale è ancora basso. Gli “avversari” dell’elettrico agitano il pericolo che possa essere una tecnologia che arriverà domani mattina, non è assolutamente così: sarà una crescita forte ma graduale. Pensi che nel mese di maggio 2020 sono state vendute circa 100'000 auto fossili e circa 1'800 elettriche, con la differenza che rispetto allo stesso mese dell’anno precedente il numero di quelle fossili segna un calo di oltre il 55% mentre quelle elettriche percentualmente sono cresciute notevolmente. Secondo i nostri scenari si arriverà a vendere circa 1 milione di auto elettriche all’anno nel 2030, contro i quasi 2 milioni di auto fossili che oggi si vendono annualmente, un’evoluzione che cresce in maniera esponenziale ma che attualmente rappresenta comunque una fetta di mercato di circa il 2%. La percezione che invece ha la gente è che pensa che si voglia passare completamente all’elettrico domani. C’è dunque il tempo per adeguare e far crescere armonicamente mezzi ed infrastrutture.

Dal punto di vista politico istituzionale la strategia di Motus-e per supportare questa guida al cambiamento è proporsi nella legacy in un concetto sano di lobbying. Noi siamo una piattaforma che rappresenta tutto l’ecosistema della mobilità elettrica e dobbiamo continuare a proporre un’azione costante presso i decisori politici per aiutare il supporto a questa transizione. Non pretendiamo incentivi a pioggia né siamo contrari alla politica attualmente in corso per recuperare il ritardo della filiera automobilistica convenzionale causata dall’epidemia Covid ma questa non deve essere una giustificazione per frenare la transizione all’elettrico, e comunque deve limitarsi ai dati di emissione permessi dalle normative europee.

Oltre a ciò, abbiamo in itinere una serie di attività di stampo formativo in collaborazione con istituti tecnici e università per creare una base culturale in tal senso, soprattutto nei giovani.

3. *Rispetto ad altri paesi dell’Unione Europea secondo lei come si posiziona l’Italia dal punto di vista del governo dei processi e degli obiettivi programmati dai decisori pubblici riguardo ad un aumento della mobilità sostenibile soprattutto a livello urbano?*

Per quanto riguarda il governo dei processi e gli obiettivi programmatici il nostro paese è indietro di circa due o tre anni rispetto alla media europea. Questo soprattutto per una scarsa propensione ad una

pianificazione di lungo periodo. L'unico obiettivo ufficiale attualmente presente in Italia è quello dato dal PNIEC Piano Nazionale Integrato e Clima, che però non dice con quali strumenti si debbano ottenere questi obiettivi e come misurarne l'efficacia.

Dal punto di vista locale poi l'arretratezza è ancora maggiore, oltre a quella con gli altri stati europei, infatti, si somma anche la differenza tra regioni del nord e del sud del paese ed una straordinaria dispersione dei momenti decisionali.

L'Italia, inoltre, è attualmente l'unico paese in Europa che non ha infrastrutture di ricarica per le auto elettriche sulla rete autostradale (eccezion fatta per pochissime installazioni in tratti autostradali del centro sud) questo essenzialmente per colpa delle concessionarie.

4. Nell'arco della sua esperienza lavorativa in Enel e Enel Green Power ha ricoperto diversi importanti ruoli di leadership. Ritiene che questa capacità di guida acquisita negli anni, si sia rivelata decisiva per promuovere i progetti e obiettivi di una nuova sfida come quella di Motus-E? Ha qualche esempio?

Negli anni l'opportunità di aver ricoperto posizioni rilevanti mi ha sicuramente portato ad avere una visione globale e una capacità di interlocuzione piuttosto ampia. Inoltre, l'essermi sempre occupato di energia e in particolare energia elettrica è stato un po' il link tra la mia carriera passata e la mia attuale posizione in Motus-E.

Motus-E nasce come piattaforma per fare dialogare insieme modelli di business completamente diversi tra loro, ovviamente all'inizio non è stato facile: mettere intorno allo stesso tavolo ad esempio Legambiente e Volkswagen non è stato un passaggio scontato. Sicuramente determinate soft skills accumulate negli anni come: una buona capacità di dialogo ed un'esperienza nel saper mediare tra visioni e bisogni diversi, sono state di grande aiuto.

Quando ci muoviamo per portare un posizionamento presso un politico in materia di infrastruttura, mettiamo ad un tavolo tutti i nostri soci interessati e raccogliamo le diverse opinioni, cercando di trovare una mediazione tra le varie posizioni per portare una visione unica e comune al decisore politico.

Per poter fare ciò c'è bisogno di fare crescere e mantenere costante il dialogo e questo è facilitato anche dalla conformazione dell'organico di Motus-E che, oltre che da me, è composto da tre ragazzi molto giovani. L'interazione continua tra generazioni diverse è stato un fattore assolutamente vincente.

5. *Motus-E è un'associazione nata nel 2018 come piattaforma di dialogo che mette insieme il mondo industriale, accademico e dell'associazionismo per favorire la transizione del settore dei trasporti verso l'elettrico. Come e da chi è nata questa idea e quali sono stati gli obiettivi concreti che vi siete posti in quel momento?*

L'idea di fondo che ha portato alla nascita di Motus-E nel 2018 deriva dalla volontà di alcuni partners iniziali che, insieme al sottoscritto, hanno pensato di dare il via ad un'associazione neutra e completamente non-profit che potesse prevedere la compresenza anche di competitors. Questo perché se si vuole rappresentare un ecosistema non si può pensare di rappresentare solo un'azienda o solo un modello di business.

Per entrare in Motus-E bisogna avere determinate caratteristiche: offrire in Italia almeno un prodotto o servizio relativo a veicoli 100% elettrici o averne presentato ufficialmente un piano industriale da realizzare entro 12 mesi dalla richiesta di ammissione; avere un'entità giuridica stabilita o riconosciuta in Italia e mostrare una vera volontà attiva di partecipare alla transizione. Se il socio presenta questi requisiti, il consiglio direttivo non può non ammetterlo.

Le quote che riceviamo dai nostri associati vengono interamente utilizzate per finanziare studi e analisi scientifiche.

6. *Motus-E come abbiamo detto racchiude al suo interno diversi stakeholder direttamente o indirettamente legati alla mobilità sostenibile ed elettrica in particolare. In che modo riescono a convivere proficuamente e soprattutto stabilmente in un'unica associazione aziende o società competitor es: (FCA, Nissan, Volkswagen, Volvo, Renault, Tesla, CNH)? Dal punto di vista della leadership organizzativa e dell'empowerment questa unione rappresenta un punto di forza o un rallentamento nel processo decisionale?*

Come anticipato, essendo Motus-E un'associazione neutra alla quale possono iscriversi tutte le società che rispettano i requisiti presenti nello statuto, la compresenza di diversi competitor è proprio una caratteristica determinante della nostra realtà. Certamente questo rappresenta sia un forte stimolo di confronto tra i soci su determinate tematiche. Una modalità, ad esempio, per favorire questo confronto e dialogo costruttivo è quella di aver creato tavoli di lavoro che affrontano tematiche differenti e che hanno lo scopo di risolvere differenti problematiche. A questi tavoli partecipano rappresentanti sia delle società

associate sia dei partner esterni, in più facciamo anche dei workshop plenari di coordinamento tra i responsabili dei diversi tavoli.

Chiaramente questa compartecipazione e questa diversità di interessi porta con sé anche degli ostacoli all'interno del processo decisionale. Spesso, infatti, possono nascere dei contrasti quando ci si confronta su temi particolarmente posizionali: questo può derivare dalle diverse tipologie di piani industriali (si pensi ad esempio agli automotive). In questi casi se non si riesce a trovare una mediazione tra tutti si procede per analisi di dettaglio anche confrontandosi a maggioranza.

Per andare a rappresentare la visione definitiva e condivisa da tutti presso un decisore politico c'è, quindi, bisogno di una forte leadership e di una grande capacità di mediazione tra le diverse visioni di tutti gli associati.

7. La mobilità sostenibile è tendenzialmente un tema imperativo con degli obiettivi largamente condivisi dall'elettorato. Questo è evidente anche dal ruolo sempre più saliente che questa ha avuto all'interno dei programmi elettorali o di governo degli ultimi anni. In un'intervista del 2019 (e lo ha ribadito oggi) ha dichiarato che Motus-E si occupa, tra le altre attività, anche di fare "una sana lobbying della mobilità elettrica verso i decisori politici". Quali sono le principali strategie in tal senso? Quali sono, inoltre, le principali difficoltà e ostacoli che avete incontrato e contro cui state lavorando?

L'ostacolo primordiale contro cui ci siamo imbattuti è stato quello di fare capire al decisore pubblico che cosa noi rappresentassimo: la nostra non è mai la rappresentanza di un singolo interesse o di una singola azienda ma è la rappresentanza di un intero ecosistema, quello della mobilità elettrica.

Il primo obiettivo è stato quindi quello di farci conoscere dal decisore politico e dai decisori pubblici, questo è stato possibile anche al supporto di una società di consulenza esterna, che ci affianca per quanto riguarda le attività di monitoraggio parlamentare, di emendamenti o interrogazioni parlamentari inerenti a temi a noi cari e per quanto riguarda il contatto e l'ingaggio del decisore politico, quindi del parlamentare di riferimento.

Oggi siamo spesso chiamati anche in audizioni al Senato, alla Camera dei Deputati, presso alcuni Ministeri e chiaramente questo non viene fatto con la forza di un singolo associato ma dell'intero ecosistema e dell'intera associazione. Spesso questo può comportare anche una maggiore difficoltà rispetto a quella che potrebbe avere un nostro singolo associato, però l'obiettivo di Motus-E è proprio quello di rappresentare gli interessi comuni che emergono dai nostri tavoli di lavoro, non altro.

Il decisore pubblico oggi ci riconosce in questa veste.

8. *Lo sconvolgimento portato dall'epidemia di Covid19 ha colpito e modificato il nostro stile di vita e in particolare il nostro modo di muoverci e spostarci. Pensa che questa tragedia possa in realtà rappresentare un'opportunità e un punto di svolta definitivo per la mobilità sostenibile?*

In questi mesi ogni volta che sentivo dire “nulla sarà più come prima”, rispondevo sempre “meno male che tutto non sarà come prima!”. Dovremo completamente cambiare il nostro approccio di vita, soprattutto quello legato alla mobilità e lo dovremo fare tenendo conto di una divisione di prospettiva tra breve e lungo periodo.

Nel breve periodo continuerà il lavoro a distanza, ci sarà un aumento dell'utilizzo dei mezzi privati perché c'è ancora paura dell'affollamento sul mezzo pubblico e ci sarà una diminuzione dell'utilizzo di mezzi in sharing. Nel lungo termine, invece, questi fenomeni saranno e dovranno essere mitigati: la modalità di spostamento con mezzi in sharing dovrà aumentare sempre di più e andare man mano a sostituire il vecchio concetto di proprietà dell'autoveicolo, la mentalità delle nuove generazioni in quest'ottica è già molto più avanti rispetto alle precedenti; l'utilizzo della cosiddetta micro mobilità: monopattini, bici elettriche; un forte miglioramento dei trasporti pubblici locali che possa sopportare e supportare l'aumento della richiesta.

La città ideale dovrà essere quella che ti permetterà di avere a disposizione la possibilità di raggiungere in 15 minuti a piedi il corretto mezzo di trasporto verso la tua meta, e questo mezzo dovrà essere sostenibile.

9. *La gravissima crisi economica scaturita dall'emergenza Covid19 in cui ci troviamo e che ci accompagnerà per qualche anno, per essere affrontata nel modo migliore a livello governativo necessita sicuramente di una guida stabile. Il ruolo, quindi, di leadership adottato dai decisori pubblici e dai diversi stakeholder sarà determinante. Crede che un processo decisionale sempre più improntato ad un modello partecipativo possa essere la via maestra? In che modo si approccerà Motus-E per affrontare questa nuova sfida?*

Un processo decisionale improntato su uno stile di leadership partecipativo, inteso come confronto, opinione, dialogo, credo sia auspicabile in questa situazione come in qualunque altro contesto.

Cosa diversa è, invece, la eccessiva condivisione di responsabilità sulle decisioni da prendere.

In un momento così delicato l'etica dei principi deve essere superata dall'etica della responsabilità, si deve scongiurare la possibilità che il principio della condivisione possa diventare la scusa per non

prendere una decisione o per dividerne in modo esagerato la responsabilità e rallentare l'efficacia delle azioni da realizzare.

10. Alla luce del panorama attuale reputa adeguata la strategia adottata dal Governo e gli incentivi messi a disposizione all'interno del Decreto Rilancio e le altre proposte in tema di mobilità sostenibile discusse in queste settimane?

Le misure proposte e adottate all'interno del Decreto Rilancio sono state tendenzialmente positive: pensiamo all'articolo 229 per incentivare la mobilità sostenibile attraverso bonus per l'acquisto e l'utilizzo di mezzi della mobilità dolce e incentivi per la rottamazione di vecchi veicoli o motocicli.

C'è invece un punto su cui il Decreto Rilancio sembra contraddirsi e tornare indietro e cioè l'articolo 200, quello relativo al TPL. Questo prevede, infatti, la soppressione degli obblighi di acquisto e utilizzo di nuovi autobus ad alimentazione alternativa fino al 30 giugno 2021. Su questo ovviamente ci siamo immediatamente attivati per scongiurare questa possibilità attraverso un'attività di lobbying e sembra che qualche risultato si possa ottenere.

Detto ciò, è auspicabile che oltre agli annunci si proceda positivamente anche nella execution di tutte le proposte e promesse fatte in questi giorni.

Gli obiettivi di Motus-E, alla luce di tutto questo, rimangono inalterati.

I numeri del mercato delle auto elettriche, nonostante questa emergenza, sono positivi e continuano a crescere, con questi ritmi si potrebbe raggiungere comunque il previsto numero di 20.000 veicoli elettrici venduti a fine anno.

Tenga conto che in Italia non si compra un veicolo tenendo conto del costo a vita intera, per il quale già oggi converrebbe acquistare un'auto elettrica, ma si compra in base al costo iniziale. Su questo ovviamente continueremo a fare informazione e metteremo a disposizione nuovi strumenti per favorire e aumentare la percezione e la consapevolezza che l'unica strada e alternativa alla mobilità tradizionale sarà quella elettrica.

Intervista al Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova
Genova, 24-09-2020. Ore: 10:00

- 1. La Città Metropolitana di Genova è stata in assoluto tra le prime città italiane a dare il via al processo di formazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile e successivamente ad approvarlo. Un progetto, dunque, nel quale l'attuale Amministrazione ha creduto e investito importanti risorse fin da subito. Quali sono state secondo Lei le principali sfide, difficoltà e ostacoli, se ve ne sono stati, riscontrati durante la fase di redazione, adozione e approvazione del PUMS? Qual è l'opportunità più grande che un territorio come quello genovese deve cogliere da questa importante sfida?*

All'interno dell'intero processo di formazione del PUMS le sfide e i potenziali ostacoli sono molteplici. Tra questi un aspetto particolarmente complesso è stato il rapporto con il Governo per quanto concerne, in particolare, l'ottenimento del finanziamento. Ad oggi, comunque, le diverse tappe burocratiche stanno giungendo a conclusione positivamente.

Le opportunità per il nostro territorio sono numerose e molto rilevanti. Volendo favorirne una su tutte, sicuramente l'implementazione della rete di trasporto pubblico locale rappresenta una chiave fondamentale per il positivo sviluppo della Città. Una città senza un'adeguata rete di TPL, infatti, non può pensare di ridurre l'utilizzo di mezzi privati, di snellire il traffico, di abbassare i tempi di percorrenza e di abbattere l'inquinamento.

Genova oggi ha già un'elevata incidenza del trasporto pubblico: siamo tra le città con la percentuale di utilizzo più alta. Però l'obiettivo è ovviamente quello di incrementare ancora di più questo mezzo di trasporto e incentivare sempre più persone ad utilizzarlo.

2. *La sostenibilità ambientale così come una maggiore efficienza della mobilità sono cosiddetti “temi imperativi” e cioè con degli obiettivi tendenzialmente condivisi dall’elettorato. Le pratiche e le politiche da adottarsi concretamente per poterli raggiungere possono essere, però, posizionali e cioè potenzialmente rivali o divisive. A Genova, ad esempio, per implementare lo sviluppo della mobilità dolce sono state realizzate numerose nuove piste ciclabili anche in punti nevralgici della città, portando anche a delle forti critiche da parte di alcuni residenti e cittadini. Alla luce di tutto ciò, come pensa di poter comunicare positivamente e convincere della validità ed efficacia di tale scelta anche questa parte di cittadini? Quale strategia adotterà per poter riscuotere anche elettoralmente il coraggio di scelte con obiettivi di lungo periodo?*

Il decisore pubblico deve sempre e comunque prendere delle decisioni essendo consapevole del fatto che ogni scelta potenzialmente può comportare aspetti positivi e negativi a seconda dei punti di vista.

Ciò detto, il primo punto fondamentale da chiarire per comprendere quale tipo di obiettivo il decisore pubblico si è posto, è capire se le sue azioni sono rivolte ai cittadini o agli elettori. Pur rappresentando lo stesso gruppo di persone, definirli cittadini o definirli elettori cambia totalmente il *modus operandi* del decisore pubblico.

Un decisore pubblico che basi le proprie scelte solo ed esclusivamente in virtù del consenso elettorale si limiterà ad accontentare solo superficialmente e temporaneamente le persone. In questo modo potenzialmente potrebbe ottenere un ritorno in tempi brevi; ma se queste politiche non sono accompagnate da risultati, il consenso, così come è venuto, se ne andrà in tempi altrettanto brevi. Questo tipo di decisore pubblico, però, non prenderà mai decisioni scomode e non farà mai il bene e il futuro della città.

Chi, invece, intende quel gruppo di persone come cittadini avrà quale obiettivo principale il compiere un servizio alla città e solo in questo modo si potranno ottenere risultati soddisfacenti. Certo, come detto, nel breve periodo la possibilità che decisioni coraggiose e con un obiettivo a medio lungo termine possano risultare rischiose dal punto di vista elettorale c'è; ma, se si prendono decisioni giuste e si ottengono dei risultati, queste scelte rimangono per sempre e nel medio termine risulteranno comunque vincenti.

Ad esempio, per fare un parallelo con il mondo aziendale è come se gli azionisti di una società dovessero scegliere tra l'averne un dividendo altissimo nel primo trimestre e poi avere dei grossi problemi negli anni a venire oppure avere un piccolo dividendo tutti gli anni.

3. *Grazie all'esperienza accumulata in questi tre anni intensissimi da sindaco di Genova, giudica più complesso ricoprire un ruolo decisionale e di leadership all'interno della pubblica amministrazione oppure a livello aziendale? Dal punto di vista dei processi e strategie di leadership da adottare, quali sono le principali differenze tra mondo privato e pubblico?*

Per quanto riguarda le capacità di leadership, le strategie e i meccanismi con cui deve essere attuata io non vedo alcuna differenza tra il settore privato e quello pubblico: in entrambi ci sono i *Leader* e ci sono i *Follower*.

Il problema e la principale difficoltà del settore pubblico consistono, invece, nel riuscire ad avere degli obiettivi comuni, avere una strategia allineata e soprattutto fare in modo che questi obiettivi permettano realmente di ottenere il risultato finale. Nel pubblico, molto spesso, l'obiettivo è quello di sviluppare dei processi amministrativi indipendenti dal risultato finale; senza il raggiungimento del risultato, però, il processo amministrativo è assolutamente sterile.

Un'altra grande differenza è che nel pubblico bisogna considerare i singoli cittadini, e non gli amministratori o i capi politici, come gli "azionisti".

Nel Comune di Genova, quindi, gli azionisti sono i cittadini e con quest'ottica si deve lavorare e ci si deve confrontare. Il leader che si trova a compiere scelte di carattere pubblico, però, deve essere in grado di raccogliere tutti i suggerimenti, i consigli, le opinioni dei cittadini e anche sulla base di ciò deve prendere una decisione in tempi rapidi e certi, assumendosi la piena responsabilità della propria azione. Il processo decisionale deve essere veloce e costante, l'errore più grande che si possa fare è non prendere decisioni e non assumersi la responsabilità di quest'ultime. Se, in corso d'opera, ci si rende conto che la decisione presa era sbagliata o non ottimale bisogna subito adottarne una nuova e continuare a prenderne finché non si trova quella giusta.

4. *Genova la mattina del 14 agosto 2018 è stata, purtroppo, luogo di una delle più grandi tragedie stradali e infrastrutturali che hanno colpito il nostro paese negli ultimi anni. Il crollo del Ponte Morandi ha infatti causato la morte di 43 persone e ferito profondamente un'intera città. Allo stesso tempo, però, nei due anni successivi Genova è stata protagonista anche di una straordinaria opera di ricostruzione e rinascita, un vero Modello nazionale e internazionale. In qualità di Commissario straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, qual è stata secondo lei la vera chiave o le chiavi del successo del Modello Genova? È replicabile per la realizzazione di altre grandi opere pubbliche?*

La gestione della ricostruzione del nuovo viadotto sul Polcevera è proprio un esempio concreto di quanto anticipato prima: se le decisioni vengono prese bene, in tempi rapidi, mettendoci la faccia, lavorando allineati per il raggiungimento dell'obiettivo concreto e ragionando come se fossimo una società privata e non una pubblica amministrazione, il successo del risultato è possibile.

Il “Modello Genova” è assolutamente replicabile in qualsiasi contesto, noi stessi abbiamo per l'appunto replicato quello che avrebbe fatto una qualsiasi azienda privata; certo però che bisogna avere la volontà e il coraggio di farlo. Spesso la pubblica amministrazione, soprattutto a livello centrale, ha il timore che agire in questi termini possa portare l'attenzione eccessivamente al livello locale; se invece tutte le attività e i progetti venissero portati avanti in questi termini, tutta la visibilità ricadrebbe proprio sul governo. Alla fine il potere si ottiene con il risultato, non prima del risultato: se ai cittadini si dà un risultato veloce, concreto e valido questo verrà sempre riconosciuto.

Tutto ciò, chiaramente, assume validità solo ed esclusivamente se c'è la volontà di fondo di mettersi in gioco e si ha la piena consapevolezza delle proprie capacità. Un decisore pubblico che, come direbbero gli americani, non mette “*skin in the game*” non può essere un leader e non potrà mai ottenere questi risultati.

Io ero sicuro che saremmo riusciti a fare il ponte in questi termini anzi, se non avessimo avuto il problema dell'amianto che è stato comunque gestito e risolto con un intervento ingegneristico straordinario, avremmo potuto ultimare i lavori anche tre mesi prima.

5. *Affrontare un'emergenza straordinaria come il crollo di un ponte, gestire la crisi e i disagi che esso comporta, sovrintendere e controllare la ricostruzione di un nuovo ponte con una tempistica molto serrata, vuol dire anche dover interagire, comunicare e confrontarsi con molte persone e realtà diverse. Quale è stata la Sua esperienza personale, in qualità di leader e decisore pubblico di riferimento, tra la caduta del Ponte Morandi e l'inaugurazione del Ponte San Giorgio?*

Essere un leader vuol dire anche avere la capacità di adattarsi e la flessibilità di interloquire e interagire in modo diverso, a seconda del contesto e della necessità in cui ci si trova. Rapportarsi con il proprio team è una cosa, interagire con i cittadini un'altra, parlare con gli sfollati un'altra ancora e relazionarsi con i parenti delle vittime è ancora diverso.

Anche per questo credo che determinate doti e prerogative della leadership siano in qualche modo innate: diventare leader è difficile, migliorare la propria leadership è invece auspicabile. Quando parlo di migliorare la leadership, mi riferisco in particolare alla capacità di ridurre e gestire i propri difetti. Nessuno di noi è perfetto, quindi si deve sempre ricercare un equilibrio continuo tra quelli che sono i nostri pregi e i nostri difetti e se non si riesce a fare ciò, c'è il rischio che le nostre doti e la nostra capacità di leadership vengano fortemente oscurate ed attenuate.

Sintesi

Introduzione

Il presente elaborato nasce con l'intento di analizzare e destrutturare il macro-tema della mobilità sostenibile ed in particolare quella legata alla mobilità urbana.

La suddivisione in tre distinti capitoli permetterà di approfondire più nel dettaglio aspetti e temi diversi, seguendo un percorso deduttivo che dalla definizione generale di mobilità sostenibile condurrà alla disamina di un caso studio specifico.

Capitolo I. La mobilità sostenibile

Spostarsi e muoversi liberamente rappresenta, oltre che una necessità irrinunciabile, un diritto sancito dalla nostra Costituzione. L'attuazione e la fruibilità di questo imprescindibile principio hanno però portato ad un'aspirazione della sua interpretazione, senza tener conto della possibilità di esternalità negative come l'inquinamento.

Il settore dei trasporti è responsabile del 30% delle emissioni totali di CO₂ in Europa, di cui il 72% viene prodotto dal solo trasporto stradale⁹⁰.

Alla luce di questi dati è evidente come ciò rappresenti, quindi, il principale campo su cui i decisori pubblici e la società dovranno cimentarsi.

Un cambiamento netto rispetto al passato che identifica i propri obiettivi e le proprie attenzioni all'interno del paradigma "mobilità sostenibile", ovvero un modello ideale di trasporti che ha come scopo principale la riduzione al minimo dell'impatto ambientale ed economico e, contemporaneamente, la massimizzazione degli spostamenti dal punto di vista dell'efficienza e della rapidità. I principali ostacoli da combattere e abbattere per la riuscita di questo obiettivo sono: l'inquinamento dell'aria, l'inquinamento acustico, la mortalità stradale, la congestione stradale, il consumo del suolo, il costo per gli spostamenti e il degrado delle aree urbane periferiche.

Come è facilmente intuibile, tutte queste problematiche si concentrano e si amplificano ulteriormente all'interno dello spazio urbano.

⁹⁰ Dati relativi alla data dell'ultimo aggiornamento effettuato (18-04-2019):

<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20190313STO31218/emissioni-di-co2-delle-auto-i-neri-e-i-dati-infografica>.

“Non esiste alcuna possibilità di raggiungere gli ambiziosi obiettivi individuati nei diversi campi dell’economia verde [...] senza riconoscere alle città il ruolo di protagoniste. [...] Incardinare le politiche nazionali su misure e investimenti a livello di città, e viceversa, per ‘agire localmente pensando globalmente’.” (Setti e Zamboni 2014, p.121)

I principali campi d’azione su cui i decisori pubblici devono intervenire sono quindi: il supporto e l’implementazione della mobilità pedonale e della mobilità ciclistica, lo sviluppo della micromobilità, l’efficientamento del TPL⁹¹, la *sharing mobility*⁹² e complessivamente la realizzazione di un sistema di trasporti integrato tra le diverse modalità appena elencate.

Per una maggiore chiarezza e consapevolezza riguardo al significato delle diverse proposte soprariportate, può risultare utile analizzare la realtà della mobilità urbana nel nostro paese e in particolare la ripartizione percentuale di utilizzo dei diversi mezzi di trasporto.

Innanzitutto, per quanto riguarda la cosiddetta mobilità dolce, vale a dire quella pedonale e ciclabile: lo studio fornitoci dal Rapporto Isfort 2018 evidenzia come la mobilità pedonale nel 2017 abbia rappresentato il 22.3% del totale dei mezzi di trasporto utilizzati con un incremento rispetto al 2016 del 5.2%. La mobilità ciclistica rappresenta il 5.2% del totale, anche in questo caso con un significativo aumento rispetto al 2016 quando raggiungeva solo il 3.3%. Il trasporto pubblico rappresenta circa il 7.0% dei mezzi utilizzati e segna un leggero incremento rispetto all’anno 2016 di circa lo 0.4% in più.

Con una media del 19% rispetto agli altri paesi dell’Unione Europea l’Italia si posiziona tra gli ultimi posti della classifica.

Le noti più dolenti arrivano, però, nel momento in cui si osserva che il 58.6% degli spostamenti avviene tramite l’automobile privata. Un dato che, seppur ancora troppo alto rispetto ad altri paesi UE, risulta in calo rispetto all’anno precedente (65,3%) e ancor di più se paragonata alla media di 68.2% relativa al biennio 2012-2013⁹³.

Un ulteriore dato interessante è il rapporto tra auto e popolazione nelle regioni italiane condotto dall’ACI *Automobile Club d’Italia* nel 2019. La media nazionale è attualmente pari a 655 autovetture ogni 1000 abitanti e ciò significa che, nonostante la percentuale di utilizzo diminuisca, il numero di veicoli per abitante è ancora elevatissimo.

⁹¹ Trasporto Pubblico Locale è l’insieme delle diverse modalità di trasporto pubblico su scala locale in ambito cittadino, provinciale o regionale.

⁹² Per *sharing mobility* si intendono tutti i servizi di mobilità condivisa che sono abilitati dalle piattaforme digitali.

⁹³ Rapporto Kyoto Club- CNR- IIA in collaborazione con OPMUS Isfort. “Mobilitaria 2019. *Politiche di mobilità e qualità dell’aria nelle 14 città ed aree metropolitane 2017-2018.*”

La risposta più immediata a questa problematica è fornita dalla *sharing economy*.

Infine, paragonando il tasso di mobilità sostenibile nel nostro paese, calcolato sommando le percentuali di utilizzo di bici, piedi e mezzi pubblici nei bienni 2012-2013 e 2016-2017, si registra un lento ma continuo miglioramento riscontrabile quasi nella totalità delle città e città metropolitane, con un incremento medio di ben 8.1 punti percentuali.

Alla luce di questo scenario si può ipotizzare che le principali sfide da affrontare per dare il via a questo nuovo paradigma della mobilità e ad un nuovo stile di vita possano essere sinteticamente riassunte in quattro macro-aree: tecnologica legata quindi allo sviluppo di nuovi sistemi di alimentazione e mezzi alternativi; normativa e di regolamentazione, per accelerare la realizzazione di infrastrutture di supporto a livello locale, nazionale e sovranazionale; economica, inerente l'abbattimento dei costi ancora troppo elevati della maggior parte dei mezzi e soluzioni non inquinanti; sociale, questa "rivoluzione" non potrebbe avere luogo senza cambiare alcune peculiarità della nostra prassi quotidiana e certe consuetudini.

Dato il particolare e delicato momento storico che il mondo intero ha vissuto e sta vivendo da alcuni mesi a causa dell'epidemia di Covid-19, si è ritenuto doveroso ed essenziale soffermarsi e analizzare le dinamiche e i cambiamenti legati alla mobilità che questa emergenza sanitaria ha comportato.

Due ricerche effettuate da *You Trend*⁹⁴ hanno approfondito alcuni dati molto interessanti. La prima, basata sui dati monitorati da Targa Telematics⁹⁵ sul numero di auto a noleggio in circolo durante l'epidemia di Coronavirus nel nostro paese, ha evidenziato come con l'emanazione del DPCM dell'11 marzo 2020 la circolazione dei veicoli in Italia abbia subito un drastico calo. Tra l'11 marzo e il 21 marzo il numero di veicoli in movimento è infatti passato da 185.84 mila a 90.9 mila circa.

La seconda, invece, mettendo a confronto i dati forniti da *Apple* sugli spostamenti nei diversi stati europei e negli USA, ha sottolineato un altro aspetto rilevante, relativo all'inizio della cosiddetta Fase II. Con la parziale riapertura dei negozi e l'allentamento delle restrizioni alla circolazione, a partire dal 4 maggio gli italiani hanno timidamente ricominciato a muoversi ma con tendenze e mezzi parzialmente diversi rispetto a prima della quarantena. I mezzi pubblici, rimanendo sempre la modalità meno utilizzata, registrano un ulteriore forte calo; gli spostamenti a piedi, con il 34.5%, perdono il primato pre-Covid a

⁹⁴ *You Trend nasce come progetto all'interno di Quorum, società attiva nel campo delle ricerche sociali e di mercato, della comunicazione politica e della strategia elettorale.*

⁹⁵ Azienda specializzata in soluzioni tecnologiche per la mobilità. Targa Telematics fornisce le piattaforme digitali per il monitoraggio dei veicoli ad alcuni tra i principali operatori di noleggio auto, monitorando oltre 450 mila veicoli in questo segmento.

favore di quelli in auto che registrano il 43.63%. Un trend che certamente può essere comprensibile nel brevissimo periodo, ma che già nel medio termine dovrà invertirsi con un forte incremento del trasporto pubblico e di mezzi alternativi e con la conseguente riduzione di utilizzo dell'automobile.

L'immane tragedia sociale ed economica causata dall'epidemia di Covid-19, però, se osservata da un'altra prospettiva può anche rappresentare una grande opportunità, forse l'ultima, per dare il via una volta per tutte ad un nuovo stile di vita, ad un nuovo modo di lavorare e di viaggiare. Un modo innovativo di vivere il nostro quotidiano, improntandola sul principio della sostenibilità sotto tutti i punti di vista.

Il processo di transizione ad una mobilità sostenibile, come ogni processo di cambiamento da realizzarsi compiutamente ed efficacemente, necessita però della collaborazione, unione e confronto di tutti i soggetti e gli interessi coinvolti. Una partecipazione congiunta che deve essere filtrata e guidata dai diversi rappresentanti anche attraverso strumenti e strategie di leadership.

Un esempio concreto ci viene fornito grazie alla testimonianza diretta dell'Ing. Dino Marozzi, Segretario Generale di Motus-E⁹⁶. L'Ing. Marozzi ha, infatti, messo a disposizione la sua esperienza personale e le attività svolte dall'associazione Motus-E, per poter approfondire concretamente e più dettagliatamente i diversi iter decisionali e le diverse strategie di leadership legate alla rappresentanza dell'ecosistema della mobilità elettrica.

Per supportare questa guida al cambiamento verso una nuova mobilità, la strategia di Motus-E si concretizza nel continuare a proporsi in un concetto sano di lobbying e nello strutturare una serie di attività di stampo formativo in collaborazione con istituti tecnici ed università al fine di creare una base culturale soprattutto nei giovani.

Motus-E nasce con la volontà, da un lato, di far dialogare tra loro modelli di business diversi e dall'altro di unire all'interno della stessa associazione diversi competitor. Se, infatti, si vuole rappresentare un intero ecosistema non si può pensare di rappresentare solo un'azienda o solo un modello di business. In un contesto così strutturato, per rappresentare presso un decisore politico la visione definitiva e condivisa da tutti gli associati, c'è quindi bisogno di una forte leadership e di una grande capacità di mediazione tra i diversi punti di vista.

⁹⁶ Motus-E è la prima associazione italiana costituita su impulso dei principali operatori industriali, del mondo accademico e dell'associazionismo, per favorire la transizione del settore nazionale dei trasporti verso l'adozione massiva di mezzi sostenibili, promuovendo la mobilità elettrica e divulgandone i benefici connessi alla tutela ambientale.

Capitolo II. Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Nell'arco dell'ultimo ventennio le politiche rivolte ad una maggiore sostenibilità ambientale e ad un'organizzazione delle strategie di investimento più attenta a limitare le esternalità climatiche negative in tutti i principali settori economici sono state oggetto di un continuo e crescente approfondimento da parte dell'Unione Europea e dei singoli governi nazionali.

Come in precedenza sottolineato, se si vogliono ridurre le emissioni inquinanti nell'aria, non si può non tenere in considerazione il settore dei trasporti ed in particolar modo quello urbano. I primi passi in quest'ottica trovano origine a partire dalla metà degli anni Novanta con il Quarto Programma Quadro delle azioni comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico e di dimostrazione⁹⁷, operativo tra il 1994 e il 1998. Nella prima delle quattro azioni che esso intraprende per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, è prevista, infatti, la sotto-area Trasporti finalizzata all'integrazione di un trasporto più sicuro e pulito. Nel 2007, con l'avvio del Settimo Programma Quadro, garantire una mobilità urbana sostenibile per tutti i cittadini diventa uno degli obiettivi centrali della ricerca nel settore trasporti.

Parallelamente ai Programmi Quadro, la Commissione europea negli ultimi trent'anni ha realizzato una serie di documenti di studio e proposte di azioni su settori specifici, chiamati Libri Verdi⁹⁸ e Libri Bianchi.⁹⁹

Il *Libro Verde sull'ambiente urbano* del 1990 è la prima testimonianza di una strategia comunitaria sul tema dell'ambiente a livello urbano con precisi campi di azione su cui lavorare collegialmente. Con il Libro Verde della Commissione del 2007: *Verso una nuova cultura della mobilità urbana*, le città europee, attraverso una strategia comune per agevolare il proprio sviluppo economico, la qualità di vita degli abitanti e la tutela dell'ambiente cittadino, devono affrontare cinque sfide: un traffico scorrevole nelle città; una città più pulita; un trasporto urbano più intelligente; un trasporto urbano accessibile; un trasporto urbano sicuro.

⁹⁷ I Programmi Quadro di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione della Comunità Europea, rappresentano il principale strumento di attuazione della politica di ricerca dell'Unione Europea per rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria e favorire lo sviluppo della sua competitività a livello internazionale.

⁹⁸ I libri verdi sono documenti pubblicati dalla Commissione europea, attraverso cui si vuole stimolare la riflessione a livello europeo su un tema particolare. Essi invitano le parti interessate (enti e individui) a partecipare ad un processo di consultazione e di dibattito sulla base delle proposte presentate.

⁹⁹ I libri bianchi della Commissione europea sono documenti che contengono proposte di azione dell'Unione europea (UE) in un settore specifico. Il loro scopo è di avviare una discussione con il pubblico, le parti interessate, il Parlamento europeo e il Consiglio allo scopo di raggiungere il consenso politico.

Nel 2011 con il Libro Bianco *Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*, viene fissata una strategia di lungo periodo per il raggiungimento di obiettivi molto ambiziosi ma assolutamente fondamentali come la riduzione del 60% delle emissioni inquinanti di gas serra, a cui tutti i paesi comunitari e l’Unione europea hanno dovuto partecipare e contribuire.

Un ulteriore importante contributo, per un’efficace strategia sull’impatto ambientale a livello urbano, viene fornito dalla Comunicazione: *Verso una strategia tematica sull’ambiente urbano*¹⁰⁰

La strategia proposta si articola su quattro pilastri fondamentali dove intervenire in modo prioritario: gestione urbana sostenibile; trasporto urbano sostenibile; edilizia sostenibile; progettazione urbana sostenibile.

Le più significative e recenti leggi e proposte nazionali in materia di mobilità urbana, invece, trovano le proprie fondamenta in tre piani: il Piano Urbano del Traffico (PUT) istituito con la circolare 2575/86 del Ministero dei lavori pubblici senza vincolo di obbligatorietà; il Piano Urbano della Mobilità (PUM) istituito con la legge n. 340/2000 per i comuni o le aggregazioni di comuni con più di 100.000 abitanti come strumento non obbligatorio; il Piano dei Trasporti che si riferisce ad un’area comprensoriale relativa al bacino di traffico ed è pensato su un orizzonte temporale di medio- lungo periodo, ossia dieci anni.

In previsione del caso studio che si affronterà nel capitolo successivo, un’attenzione particolare merita l’analisi normativa del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS).

I PUMS vengono introdotti per la prima volta con la direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per la realizzazione di un’infrastruttura per i combustibili alternativi e quadri strategici nazionali. L’Italia recepisce la direttiva con il decreto legislativo 257/2016, il cui art. 3, comma 7, lettera c), prevede che siano adottate le linee guida per la redazione dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile con decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e previo parere della Conferenza unificata.

Con il decreto ministeriale del 4 agosto 2017, n. 397, ai sensi del D.Lgs. 257/2016, trovano applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale le linee guida per la redazione dei PUMS. Il decreto consta di sei articoli afferenti: le finalità, le linee guida, l’adozione dei PUMS, l’aggiornamento e il monitoraggio, la clausola di invarianza e le eventuali modifiche. Sono inoltre presenti due allegati: “Procedure per la redazione ed approvazione del piano urbano di mobilità sostenibile” e “Obiettivi,

¹⁰⁰ Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. *Verso una strategia tematica sull’ambiente urbano*. N. 60/2004.

strategie ed azioni di un PUMS”. Il suddetto decreto è stato successivamente modificato ed integrato attraverso il decreto 396/2019 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

I PUMS devono essere predisposti e adottati da città metropolitane e comuni o associazioni di comuni con più di 100.000 abitanti, entro 36 mesi dalla sua entrata in vigore (entro ottobre 2020). L’obbligo di procedere alla definizione dei PUMS è un requisito fondamentale allo scopo di accedere a finanziamenti statali per il trasporto rapido di massa per qualsiasi comune superiore ai 100.000 abitanti.

Al fine di conoscere concretamente a che punto siano le diverse città italiane interessate e per approfondire le eventuali similitudini o differenze tra esse, uno strumento straordinariamente utile è offerto da Endurance Italia - Osservatorio PUMS gestito dall’associazione Euromobility.¹⁰¹

L’Osservatorio è uno strumento pensato prima di tutto per le città, come punto di riferimento costante per affrontare il percorso della sostenibilità nella pianificazione della mobilità urbana e per mettere in comunicazione i comuni, le unioni di comuni, le province e le città metropolitane che si impegnano nella pianificazione del medesimo obiettivo. Attualmente aderiscono alla rete 67 comuni e unioni di comuni italiani. Nell’ambito delle attività dell’Osservatorio PUMS viene condotta, inoltre, un’indagine continua sui PUMS presenti nel nostro Paese e sul loro stato di avanzamento.

Attualmente in Italia ci sono 172 PUMS, 39 definitivamente approvati, 35 adottati mediante delibera della Giunta Comunale e 98 ancora in fase di redazione.

Per PUMS *in redazione* si intende un Piano il cui processo di realizzazione è ufficialmente avviato attraverso la redazione delle Linee di indirizzo, è stato pubblicato l’avviso per l’affidamento dell’incarico di redazione oppure la fase di redazione è terminata ma il Piano non è ancora stato adottato

Per PUMS *adottato* si intende un Piano deliberato attraverso voto della giunta Comunale. La proposta di Piano a questo punto viene messa a disposizione dei cittadini o di singoli portatori di interesse che, per un determinato periodo di tempo, possono fare osservazioni o proporre modifiche per eventuali revisioni

Per PUMS *approvato* si intende un Piano che è arrivato a conclusione ed entra in vigore mediante delibera del Consiglio Comunale

I PUMS di queste 172 città, sia dal punto di vista geografico che di dimensioni delle aree urbane interessate, non sono distribuiti in maniera del tutto omogenea lungo il territorio nazionale. Una rappresentatività molto elevata, ad esempio, si trova in Puglia con ben 36 Piani, di cui, però, 25 ancora

¹⁰¹ Euromobility è una Associazione senza fini di lucro nata nel 2000 per contribuire a creare e diffondere la cultura della mobilità sostenibile, stimolando negli individui e nelle organizzazioni comportamenti sempre più orientati all’adozione di soluzioni eco-compatibili per una migliore qualità della vita.

in fase di redazione; nell'area tosco-emiliana sono presenti 31 PUMS, 13 già approvati e solo 11 in redazione tra le due regioni; nel nord domina la Lombardia con 20 Piani in totale, 11 in redazione, 4 adottati e 5 approvati.

Eccezion fatta per la Puglia, le regioni meridionali presentano un numero di Piani decisamente inferiore rispetto alle regioni settentrionali e quasi tutti ancora in fase di redazione o di adozione. La maggior parte dei PUMS approvati invece si trova tra Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia.

Capitolo III. Caso studio: il PUMS della Città Metropolitana di Genova

Al fine di poter comprendere e definire correttamente le scelte e le strategie adottate per raggiungere gli obiettivi prefissati all'interno del PUMS, occorre inquadrare e contestualizzare il territorio, la società, l'economia, le principali criticità e opportunità legate all'attuale sistema di mobilità dell'area metropolitana di Genova.

Con un'estensione di 1834 km² e una densità abitativa di 459ab/km²¹⁰² il territorio si sviluppa tra la linea costiera e i rilievi montani dell'entroterra, con una fitta penetrazione nelle diverse valli interne.

L'area metropolitana genovese è costituita da 67 comuni di cui solo 5, oltre il Capoluogo, con una popolazione superiore ai 10.000 abitanti.

L'area urbana di Genova costituisce il vero fulcro di tutta l'area metropolitana; con i suoi 583.973 abitanti¹⁰³ e una densità abitativa di ben 2468ab/km², rappresenta circa il 70% della popolazione totale.

Ai fini della realizzazione e dello sviluppo di un PUMS risulta quanto mai fondamentale considerare ed individuare quale sia la reale domanda di mobilità nonché lo scenario di riferimento attuale dei destinatari del Piano.

Le matrici Origine/Destinazione degli spostamenti utilizzate sono state quella elaborata dal Comune di Genova nel 2016 e quella della Città Metropolitana di Genova nel 2006.

L'area della matrice del Comune di Genova è suddivisa in 71 zone interne al comune e 66 esterne. Le zone esterne sono state prese in considerazione in quanto aree di relazione e collegamento per spostamenti e viaggi sia in ingresso che in uscita dal comune.

I risultati¹⁰⁴ della matrice evidenziano come i mezzi più utilizzati per compiere un viaggio siano quelli privati, il 54% circa avviene, infatti, con auto o moto; relativamente al trasporto pubblico, emerge invece

¹⁰² Dati forniti da Mobilitaria 2020: "Dati e analisi delle 14 grandi città e aree metropolitane"

¹⁰³ Dati riferiti al 01/01/2016.

¹⁰⁴Fonte: Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova, p.77

una netta predominanza di quello su gomma rispetto a quello su ferro. La mobilità dolce, infine, è composta esclusivamente da viaggi a piedi, che rappresentano quasi il 18% mentre l'utilizzo della bicicletta risulta pressoché inesistente.

La Città Metropolitana di Genova utilizza, invece, la matrice Origine/Destinazione elaborata all'interno del Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana, PVTE, approvato dal Consiglio Provinciale nel 2008. La matrice è la sintesi di tutti i movimenti tra i diversi comuni della città metropolitana e tra le aree esterne, attraverso auto e trasporto pubblico.

Complessivamente la mobilità intercomunale delle persone nell'arco di una giornata lavorativa è di circa 343.000 unità, di questi più del 72% avviene attraverso l'utilizzo dell'auto.

La zonizzazione a cui la matrice si riferisce, così come per il Comune di Genova, prende in considerazione aree precise e ben definite: 342 cosiddette zone interne, 31 zone esterne riconducibili alla suddivisione delle province confinanti, 12 direttrici principali che si ricollegano alle arterie autostradali che confluiscono nel territorio dell'area metropolitana.

Gli spostamenti giornalieri intercomunali con origine o destinazione la Città metropolitana, per mezzo di automobili, sono oltre 222.000.

In termini di mobilità afferente, il Comune di Genova occupa, come è facilmente presumibile, la prima posizione con più del 50% degli interscambi totali, mentre al secondo posto troviamo Chiavari seguito poi da Sestri Levante, Rapallo e Recco.

Per quanto concerne la domanda legata ai trasporti pubblici c'è un forte dislivello tra direttrici extraurbane e direttrici urbane, le seconde sono infatti superiori di 10-20 volte rispetto alle prime. Anche il rapporto tra domanda e offerta ha delle forti asimmetrie territoriali: a livello urbano, ad esempio, le prime 15 linee producono il 40% dell'intera produzione giornaliera e soddisfano circa il 50% della domanda complessiva; a livello extraurbano, invece, le prime 10 tratte coprono il 26% della domanda complessiva.

Un ulteriore ed interessante spaccato statistico sull'analisi del parco circolante, sulla domanda ed offerta del trasporto pubblico, sui servizi di *sharing* e sulla presenza delle infrastrutture di ricarica, viene fornito dal confronto sulle 14 grandi città italiane ed aree metropolitane condotto dal Kyoto club sul Rapporto Mobilitaria 2020¹⁰⁵.

Il Comune di Genova con le sue 270.889 vetture ha una densità di 1.127 automobili/km² mentre l'intera città metropolitana ha una densità di solo 230 automobili/km². La ripartizione delle diverse classi

¹⁰⁵ Tutti i dati di seguito elencati fanno riferimento all'anno 2019 e il trend di riferimento è 2017-2019.

energetiche è invece abbastanza uniforme tra le due aree. L'aspetto molto interessante è però che in entrambi i casi il trend negli anni 2017-2019 segna un continuo incremento di mezzi ibridi ed elettrici e contestualmente una diminuzione di quelli a benzina e gasolio.

A tal proposito, nell'intera area metropolitana sono attualmente presenti 117 infrastrutture di ricarica *quick* e due *fast* per i veicoli elettrici per un totale di 234 punti di ricarica ad uso pubblico.

Alla luce di questa breve panoramica statistica sul territorio del caso preso in oggetto, si procederà con l'analisi del processo di pianificazione e formazione del PUMS della città metropolitana.

Nell'aprile 2017, in attuazione della L. 56/2014¹⁰⁶, la Città Metropolitana di Genova si dota del primo Piano Strategico Metropolitano e con esso vengono individuate le cinque aree di intervento prioritario alle quali il PUMS darà successivamente attuazione in un orizzonte temporale di medio lungo periodo. Le strategie del PSM sono: 1) *coordinare il cambiamento*; 2) *sviluppare Genova metropoli*; 3) *ottimizzare i servizi*; 4) *adattarsi ai cambiamenti climatici*; 5) *costruire il senso di appartenenza alla città metropolitana*.

L'iter di redazione del PUMS ha ufficialmente inizio nel marzo del 2018 con la definizione ed approvazione delle Linee di indirizzo. Esse contengono l'impostazione metodologica, la pianificazione di tutte le attività e il cronoprogramma per la realizzazione del PUMS.

Per una corretta redazione del Piano si deve, inoltre, definire il gruppo interdisciplinare e interistituzionale di lavoro, composto da uffici e settori della città metropolitana e del Comune di Genova, dal Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i trasporti e le Infrastrutture, C.I.E.L.I.¹⁰⁷ dell'Università di Genova e dal *mobility manager* di area, ed infine la predisposizione del quadro conoscitivo dell'area metropolitana. Nell'aprile 2018 hanno avuto il processo partecipativo e i Tavoli di partecipazione. Il fulcro dell'impianto partecipativo del PUMS è però rappresentato dalla continua interazione tra tutti gli attori coinvolti sul territorio. Per questo motivo sono stati organizzati tre Tavoli *di partecipazione*, ognuno dei quali con una categoria di *stakeholder* differente per discutere i temi della mobilità di area vasta, del trasporto pubblico, dei parcheggi di interscambio, della rete della mobilità dolce e dell'innovazione tecnologica. Il primo Tavolo ha visto la partecipazione di tutti i comuni metropolitani

¹⁰⁶ Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni

¹⁰⁷ C.I.E.L.I.: Missione del CIELI è la ricerca scientifica applicata e l'alta formazione nel settore della logistica e dei trasporti, integrandone le diverse aree tematiche. Il CIELI valorizza e organizza su specifici progetti le qualificate competenze nel campo della logistica e dei trasporti di docenti e di ricercatori della Scuola di Scienze Sociali e della Scuola Politecnica esistenti dell'Ateneo Genovese. (<https://cieli.unige.it/>)

riuniti e prende il nome di *Tavolo dei Comuni*; il secondo è invece composto da enti gestori del trasporto pubblico e i rappresentanti del mondo del lavoro e prende il nome di *Tavolo degli esperti*; il terzo, infine, è dedicato a tutti i cittadini, comitati, associazioni, scuole e prende il nome di *Tavolo dei cittadini*.

Oltre ai tavoli di discussione, agli incontri con i portatori d'interesse e le Commissioni conciliari tematiche, un altro importantissimo strumento di consultazione e interazione è stata la piattaforma dedicata attraverso la quale i cittadini hanno avuto la possibilità di rispondere ad un questionario in forma anonima o caricare addirittura un proprio contributo personale.

Nel maggio 2018 inizia l'iter di approvazione dello schema del PUMS. Con l'individuazione degli obiettivi *macro* e *specifici* da realizzare si definisce la base per la costruzione dello Scenario di Piano.

L'approvazione ufficiale da parte del Sindaco metropolitano dello schema di Piano e del Rapporto Ambientale (RA) dà contestualmente avvio alla procedura di VAS. Le consultazioni per la Valutazione Ambientale Strategica hanno inizio nel giugno 2018. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) accompagna tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione e anche durante le successive fasi di monitoraggio.

Il 10 aprile 2019 con la Delibera del Consiglio Metropolitano n.6 è stato adottato il PUMS della Città Metropolitana di Genova. Lo scenario previsto dal Piano prevede un aumento degli utenti del TPL di circa 52.000 persone/giorno, una diminuzione delle percorrenze con mezzi privati stimabile oltre i 511.000 km al giorno e, complessivamente, produce benefici per la collettività stimati in circa 5,7 milioni di euro all'anno.

Con l'adozione del PUMS si avvia la fase di pubblicazione, della durata di sessanta giorni, del Piano e del relativo rapporto ambientale. Durante la fase di pubblicazione e consultazione, oltre agli enti e ai soggetti competenti in materia ambientale, tutti possono presentare osservazioni e contributi.

Infine, il 31 luglio 2019 con la Delibera n. 20 il Consiglio Metropolitano ha approvato definitivamente il PUMS. Una volta approvato il Piano sarà oggetto di un'attività di monitoraggio e valutazione biennale, per valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia ed efficienza delle azioni previste.

Terminata la breve *timeline* sulle principali tappe che hanno portato alla nascita del PUMS della Città Metropolitana di Genova, nelle righe seguenti ci si soffermerà sull'individuazione degli obiettivi, delle strategie e delle azioni che caratterizzano lo Scenario di Piano del PUMS in analisi.

Nell'ottica di promuovere una visione integrata e unitaria dei PUMS a livello nazionale e comunitario, il D.M.397/2017 individua quattro aree di interesse dei macro-obiettivi.

Nel caso della Città Metropolitana di Genova queste, con i rispettivi macro-obiettivi obbligatori e quelli specifici aggiuntivi, vengono così delineate:

A. Genova Metropolitana più accessibile e connessa:

Miglioramento del TPL; Riequilibrio modale della mobilità; Riduzione della congestione; Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; Efficientare la logistica urbana (Obiettivo aggiuntivo specifico).

B. Mobilità e sostenibilità energetica e ambientale

Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; Miglioramento della qualità dell'aria; Riduzione dell'inquinamento acustico; Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci (Obiettivo aggiuntivo specifico).

C. Genova Metropolitana più sicura, più vivibile e più bella

Riduzione dell'incidentalità stradale; Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)

D. Mobilità smart, green economy, coesione sociale

Miglioramento della inclusione sociale; Aumento della soddisfazione della cittadinanza; Aumento del tasso di occupazione; Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato); Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta (Obiettivo aggiuntivo specifico).

Una volta individuati la *vision* e gli obiettivi del PUMS, condivisi all'interno del percorso partecipato di costruzione del piano, si definiscono le strategie e le azioni coordinate in un unico disegno per il sistema della mobilità sostenibile della Città Metropolitana di Genova.

Le strategie e le azioni del PUMS trovano una propria origine già nel Piano Strategico Metropolitan (PSM) del 2017 e nelle Linee programmatiche di mandato 2017-2022 del Sindaco Metropolitan. Queste, infatti, prospettano per *Genova Metropoli* un incremento economico ed imprenditoriale, valorizzando soprattutto le eccellenze produttive, ambientali, culturali e paesaggistiche dell'area metropolitana, e un miglioramento della qualità della vita. In accordo, come anticipato, con le strategie del PSM e le Linee programmatiche del Sindaco, vengono individuate le strategie prioritarie per il PUMS della Città

Metropolitana di Genova per diminuire il trasporto su gomma e l'inquinamento attraverso: la “cura del ferro”, la “cura dell'acqua”, la “cura dell'aria”.

Alla luce di questo sintetico inquadramento generale, si analizzeranno ora come le sette strategie riportate al punto 3 dell'Allegato 2 del D.M 397/2017 sono state declinate nel PUMS della Città Metropolitana di Genova.

- Strategia 1: Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull'interscambio modale: “Le azioni del PUMS per il Comune di Genova devono prevedere parcheggi di interscambio che colleghino i grandi flussi di traffico privato (soprattutto autostradale) alle linee di forza del trasporto pubblico.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 129).
- Strategia 2: Rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio: Il Piano prevede la valutazione di diverse strategie per incentivare e migliorare il servizio di TPL, alcune di esse sono: favorire l'integrazione tariffaria, migliorare gli standard di accessibilità e ridurre le tempistiche medie di viaggio, tutelare le fasce più deboli degli utenti, rafforzare il servizio sulle linee di forza ad alta densità urbana, rinnovare il parco mezzi sostituendo gradualmente questi con nuovi mezzi ad alimentazione elettrica ed incentivando anche il trasporto pubblico gestito da privati verso questa direzione.
- Strategia 3: Integrare la mobilità dolce con gli altri sistemi di trasporto: “Puntare sulla strategia della mobilità dolce e sulla sua integrazione con gli altri sistemi di mobilità significa traguardare il raggiungimento di molteplici benefici in termini di salute, coesione sociale e riqualificazione del territorio e del paesaggio, contribuendo a raggiungere l'obiettivo più generale di miglioramento della qualità della vita.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 132).
- Strategia 4: sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart: infomobility: “Tutte le soluzioni di “sharing” (car- sharing, bike-sharing, van- sharing, ride-sharing, ecc.) consentono di ottimizzare il rapporto fra veicoli utilizzati e mobilità che possono garantire; dalla proprietà privata dei veicoli si va verso il loro impiego come servizio. L'attuazione della strategia può essere favorita attraverso agevolazioni e incentivi per la mobilità condivisa” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 134).

- Strategia 5: Rinnovare il parco con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica: “Il ricambio verso combustibili alternativi – a cominciare da quelli enunciati nel Decreto di recepimento DAFI 257/16 - deve quindi riguardare direttamente il parco veicolare pubblico TPL e collettivo (taxi, NCC, sharing, scuolabus, ecc.) e mediante azioni di regolazione, incentivazione e disincentivazione diretta e indiretta il parco privato.” (PUMS GE. Metropoli 2019, p. 135).
- Strategia 6: Una nuova logistica delle merci urbane: Le pratiche più incisive per ottenere una riduzione dell’impatto negativo che il trasporto di merci ha in ambito urbano si devono focalizzare su queste azioni: l’individuazione di un *hub* periferico per le merci provenienti dall’area extraurbana, la realizzazione di centri di distribuzione in prossimità delle zone urbane maggiormente attente alla cura ambientale e la creazione di centri di distribuzione che possano avvalersi di piattaforme telematiche e informatiche per la consegna e il ritiro della merce.
- Strategia 7: Adeguare la rete, diffondere la cultura della sicurezza e della mobilità sostenibile: Per consentire la realizzazione di questa strategia sono necessari piani di innovazione e rinnovamento dell’attuale sistema di gestione della mobilità attraverso interventi organizzativi e strutturali.

Al fine di approfondire le tappe che hanno portato all’approvazione del PUMS della Città Metropolitana di Genova e conoscere dall’interno le principali decisioni e strategie intraprese per il raggiungimento di quest’ultimo, il Dott. Marco Bucci, Sindaco del Comune e della Città Metropolitana di Genova, ha gentilmente concesso la propria disponibilità per un’intervista.

Il punto di partenza per comprendere le strategie e gli obiettivi che un decisore pubblico si prefigge, consiste nel comprendere se le sue azioni siano rivolte ai cittadini o agli elettori: infatti, pur rappresentando lo stesso gruppo di persone, definirli cittadini o definirli elettori cambia totalmente il suo *modus operandi*. “Un decisore pubblico che basi le proprie scelte solo ed esclusivamente in virtù del consenso elettorale si limiterà ad accontentare solo superficialmente e temporaneamente le persone. [...] Questo tipo di decisore pubblico, però, non prenderà mai decisioni scomode e non farà mai il bene e il futuro della città. [...] Chi, invece, intende quel gruppo di persone come cittadini avrà quale obiettivo principale il compiere un servizio alla città e solo in questo modo si potranno ottenere risultati soddisfacenti” (Bucci 2020).

Inoltre, grazie alla sua lunga esperienza manageriale in società multinazionali, si è ritenuto particolarmente interessante confrontare con il Sindaco Bucci le principali similitudini e differenze tra le due realtà, quella privata e quella pubblica, legate alla sua carriera.

Secondo la Sua visione le capacità di leadership, le strategie e i meccanismi da adottarsi nell'ambito privato sono i medesimi che devono essere proposti nella pubblica amministrazione. La principale differenza e difficoltà del settore pubblico consiste, invece, nel riuscire ad avere una strategia allineata con gli obiettivi prefissati e nel fare in modo che questi permettano realmente di ottenere il risultato finale.

Infine, sempre grazie alla Sua disponibilità, questa volta in qualità di Commissario Straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera, si è ritenuto doveroso soffermarsi sulla sua esperienza nella gestione della crisi ed emergenza causata dal tragico crollo del Ponte Morandi e il successivo coordinamento e supervisione per la ricostruzione del nuovo Ponte San Giorgio.

“La gestione della ricostruzione del nuovo viadotto sul Polcevera è proprio un esempio concreto di quanto anticipato prima: se le decisioni vengono prese bene, in tempi rapidi, mettendoci la faccia, lavorando allineati per il raggiungimento dell'obiettivo concreto e ragionando come se fossimo una società privata e non una pubblica amministrazione, il successo del risultato è possibile.” (Bucci, 2020).

Per tale ragione, sempre secondo il Sindaco Bucci, il “Modello Genova” è assolutamente replicabile in qualsiasi contesto e a qualsiasi livello, l'importante, però, è avere la volontà e il coraggio di farlo.

Conclusione

Il percorso svolto nel corso dell'elaborato ha permesso di approfondire sia l'aspetto tecnico e procedurale sia il ruolo di leadership ricoperto all'interno dei processi decisionali legati al tema della mobilità urbana sostenibile.