

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE, GIURIDICHE E
STUDI INTERNAZIONALI

Corso di laurea *Triennale* in Scienze Politiche



L'allineamento delle politiche della mobilità di
Vicenza con le strategie europee per la
mobilità e l'accessibilità urbana.

Relatore: Prof.ssa GIORGIA NESTI

Laureando: STEFANO PERIN

matricola N. 2006550

A.A. 2022/2023

INDICE	1
INTRODUZIONE	3
CAPITOLO I: LE STRATEGIE EUROPEE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	7
1.1 Gli obiettivi e le strategie europee per la mobilità sostenibile.	7
Gli obiettivi dell'UE nel "Nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana".	7
La strategia della Commissione Europea per la mobilità sostenibile.	10
Verso una nuova regolazione della mobilità in Europa.	16
1.2 I PUMS e le linee guida europee per la loro progettazione.	17
1.3 Gli indicatori di valutazione proposti dall'UE.	26
CAPITOLO II: LE POLITICHE DELLA CITTÀ DI VICENZA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	31
2.1 Il Piano Urbano della Mobilità del 2012.	31
Il contesto delle politiche per la mobilità a Vicenza.	31
L'elaborazione delle Alternative di Piano.	43
Il Piano Urbano della Mobilità.	50
2.2 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del 2022. Che cosa è cambiato in dieci anni?	56
La Relazione di Progetto adottata dal Comune.	57
<i>Il quadro conoscitivo.</i>	58
<i>Il modello di simulazione della mobilità e la costruzione degli scenari di Piano.</i>	68
Il percorso partecipativo intrapreso dall'Amministrazione.	93
Il monitoraggio del Piano e gli indicatori di valutazione.	97
CAPITOLO III: UN CONFRONTO TRA LE STRATEGIE EUROPEE E LE PIÙ RECENTI POLITICHE DELLA MOBILITÀ DI VICENZA	101
3.1 Corrispondenze e differenze tra i quadri di <i>policy</i> europei e il PUMS di Vicenza.	101
3.2 Il futuro delle politiche della mobilità di Vicenza con l'Amministrazione di Giacomo Possamai.	110
CONCLUSIONI	119
RINGRAZIAMENTI	121
BIBLIOGRAFIA	123

INTRODUZIONE

Le sfide che l'Unione europea (UE) e i suoi Stati Membri si trovano ad affrontare oggi provengono da molteplici fronti. Riscaldamento globale, difficoltà economiche, crisi geopolitiche e tensioni sociali sollevano ormai quotidianamente la necessità di cambiamenti nel modo di pensare e di agire a tutti i livelli: dai vertici delle istituzioni europee e nazionali alle semplici decisioni della vita di ogni giorno, come quando bisogna scegliere se, per andare a trovare un amico nella stessa città, sia meglio impiegare la propria automobile o la bicicletta, oppure se per andare in vacanza con la famiglia convenga imbarcarsi su un aereo oppure optare per il treno.

Quello della mobilità è uno dei tanti settori nei quali l'UE sta tentando di imprimere una svolta verso la sostenibilità ambientale. Il cambiamento ricercato dalla politica europea è guidato da una rinnovata sensibilità in primis verso le questioni ambientali, soprattutto in termini di riduzione delle emissioni e dell'impatto dell'intera filiera dei trasporti, ma anche sociali ed economiche. Tale cambiamento influenzerà sicuramente il modo di vivere delle persone. Basti pensare al mondo del lavoro, che ricomprende sia coloro che sono impiegati nella filiera della mobilità, sia tutti i suoi utenti che vi fanno affidamento per la propria occupazione. A questo si potrebbe aggiungere l'istruzione, che nelle città con migliaia di studenti occupa porzioni molto rilevanti della quota di utilizzo dei mezzi pubblici e delle infrastrutture di trasporto. E infine, per chiudere questo elenco puramente esemplificativo, il turismo, uno dei motori dell'economia dell'Unione europea che porta milioni di cittadini europei ed extraeuropei a spostarsi tra le capitali dell'arte, della cultura, i parchi naturali e le attrazioni che ciascun territorio può offrire. Il desiderio di spostarsi fa parte della natura umana e da sempre l'uomo ha cercato, inventato e costruito nuovi modi per muoversi nello spazio. Non è un mistero, però, che la crescita demografica e la sempre maggiore urbanizzazione delle regioni europee abbiano iniziato a generare, in particolare negli ultimi due decenni, un crescente senso di bisogno di regolare la mobilità delle persone. Abitare in città inquinate, con strade costantemente congestionate da automobili e mezzi pesanti e tutte le conseguenze negative che ne possono derivare in termini di salute, sicurezza e felicità di vita è ormai percepito all'interno dell'UE come un ostacolo allo sviluppo economico e umano della società europea. Come evidenzia la Commissione europea, infatti: "La mobilità è [...] un importante fattore determinante del benessere umano, specialmente per i gruppi svantaggiati. I trasporti [...] soddisfano un'esigenza di base poiché consentono ai cittadini di integrarsi nella società e nel mercato del lavoro" (Commissione 2021a, 4).

Leggendo queste parole, non appare minimamente ipotizzabile il rinunciare al bisogno (e al diritto) di spostarsi. La sfida raccolta allora dalle istituzioni europee e dagli Stati Membri è quella di offrire una nuova regolazione della mobilità secondo un approccio guidato da una nuova sensibilità per le tematiche ambientali, la conservazione del territorio e l'inclusione sociale, e resa possibile dagli strumenti che l'innovazione tecnologica permette oggi di mettere in campo.

In questo settore, la politica europea gioca un ruolo fondamentale nel definire linee di *policy* avanzate in grado di mettere in moto quei complessi cambiamenti di cui si sta parlando; tale scenario risulterebbe però incompleto se non venissero adeguatamente considerati anche i territori sui quali le decisioni assunte devono incidere. Per citare un detto ormai abbastanza condiviso, affinché sia possibile produrre risultati concreti a partire da fenomeni complessi e universali è necessario 'pensare globalmente e agire localmente'. La tutela del territorio che oggi accompagna le politiche sulla sostenibilità ambientale, lo sviluppo urbano e la mobilità non acconsente di forzare l'eterogenea moltitudine di realtà locali che compone l'Unione all'interno di rigidi modelli. Per questo motivo, le *policy* europee per la mobilità sostenibile attribuiscono un compito di primo piano agli enti locali, quali le città e le aree metropolitane. Conoscitori diretti delle esigenze e delle dinamiche che effettivamente esistono nel loro perimetro, essi sono i soggetti cui la Commissione europea si rivolge per la transizione sostenibile della mobilità urbana.

Questa breve introduzione può facilitare la comprensione delle motivazioni che hanno dato origine alla presente ricerca. La volontà di affrontare un tema particolarmente delicato per la Città di Vicenza, quello della mobilità urbana, si è combinata con la consapevolezza del ruolo proattivo che l'Unione europea può esercitare in questo ambito. L'analisi condotta nel primo capitolo circa le competenze di supporto, gli strumenti tecnici e gli investimenti che le istituzioni europee si impegnano a offrire a tutte le città, ha servito allo scopo di restituire un'immagine dei progressi che la politica europea si pone di realizzare. Il secondo pezzo del puzzle è stato esaminare, tramite approfondite ricerche documentali, in che modo le Amministrazioni di Vicenza succedutesi nel decennio dal 2012 al 2022 abbiano affrontato la pianificazione della mobilità urbana. Il Piano Urbano della Mobilità del 2012 e il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del 2022 sono trattati dettagliatamente nel secondo capitolo; la loro presentazione ha permesso di evidenziare come le modalità operative e la percezione dei policy makers circa il tema della mobilità siano mutati nel corso degli anni. Il terzo capitolo dell'elaborato ha offerto infine lo spazio per un confronto diretto tra i due livelli di governo, europeo e comunale, circa i metodi e i contenuti da un lato proposti dalla

Commissione europea, e dall'altro concretamente seguiti dall'Amministrazione che ha adottato il PUMS. In esso sono inoltre stati riportati i risultati delle interviste condotte con alcuni testimoni privilegiati dell'attuale Amministrazione guidata da Giacomo Possamai in tema di mobilità urbana.

Nelle Conclusioni sono state riportate alcune considerazioni finali nel merito del lavoro svolto e delle informazioni presentate in questa ricerca, assieme ad una riflessione circa il ruolo che la politica locale deve giocare già a partire da oggi per realizzare un progetto di innovazione della mobilità ormai più che necessario.

CAPITOLO I: Le strategie europee per la mobilità sostenibile

Sancita dall'articolo 4 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (UE), la competenza concorrente attribuita alle istituzioni europee in materia di trasporti e reti transeuropee costituisce il fondamento della vasta azione normativa che l'UE ha condotto e sta conducendo sulla materia. Con l'avanzamento del processo d'integrazione tra i Paesi europei e l'interconnessione globale, il tema dei trasporti gode di una sempre maggiore attenzione da parte delle autorità europee. Le problematiche e le sfide poste all'Unione dagli eventi degli ultimi anni, dalla pandemia di Sars-Cov-2 alla guerra di aggressione russa in Ucraina, hanno rinnovato e consolidato l'accento di queste politiche su concetti quali "resilienza", "innovazione" e "sostenibilità", imponendo ai decisori pubblici di ripensare i temi della mobilità e dell'accessibilità urbana.

Con la volontà di procedere ordinatamente e analiticamente all'esame della tematica oggetto della ricerca, il primo punto di questo elaborato verterà quindi sull'individuazione e l'analisi degli obiettivi di policy più recentemente definiti dalle istituzioni europee, del modo in cui essi sono o verranno tradotti in strategie di azione concrete e dei criteri di valutazione impiegati per giudicarne gli effetti.

1.1. Gli obiettivi e le strategie europee per la mobilità urbana sostenibile.

A partire dal 2020 le istituzioni europee, e in particolare la Commissione, hanno avviato un percorso di ridefinizione e revisione delle strategie di policy e dei quadri normativi inerenti alla mobilità urbana, l'accessibilità delle città e la sostenibilità dei trasporti. Due documenti che al giorno d'oggi permettono di mettere a fuoco i punti salienti dei progetti di policy e gli obiettivi che la Commissione intende perseguire in questi ambiti sono la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al CDR sul *Nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana* del 14/12/2021 e la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al CDR sulla *Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro* del 09/12/2020.

Gli obiettivi dell'UE nel Nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana.

Fin dall'introduzione (Commissione 2021a) la città è il soggetto cardine del ragionamento sviluppato dalla Commissione, che la definisce come la "spina dorsale dello spazio unico europeo dei trasporti". La rilevanza riconosciuta alle città come nodi essenziali e funzionali al

trasporto europeo è però subito accompagnata dalla constatazione della duplice sfida che ancora queste devono superare: il miglioramento dei propri sistemi di mobilità e accessibilità e il contrasto dell'impatto negativo da essi prodotti. La necessità di progettare nuove linee di policy per la mobilità abbinate ad adeguati strumenti per la loro attuazione, risulta ancora più distintamente agli occhi dell'esecutivo europeo alla luce della perturbazione innescata dalla pandemia sull'intero settore dei trasporti. Per la Commissione la ripresa dal Covid-19 rappresenta inoltre un momento favorevole per concretizzare con investimenti e azioni opportune quelli che essa considera i pilastri del nuovo quadro europeo per la mobilità urbana: resilienza, intelligenza e sostenibilità.

La coesione tra i diversi obiettivi e la loro interconnessione è apprezzabile nell'intero sviluppo del quadro di policy qui esaminato. Nell'esporre la propria visione su di esso la Commissione punta prima di tutto l'attenzione sul tema delle reti trans-europee e in particolare sulla connettività passeggeri entro i nodi urbani e con le aree a questi limitrofe. L'obiettivo in questo ambito di offrire una connettività inclusiva ed efficiente, si coniuga con l'idea di una mobilità sostenibile e pianificata, che garantisca ai passeggeri soluzioni multimodali accessibili e contemperati allo stesso tempo l'importanza di agevolare i flussi di trasporto a lunga distanza. Tutti questi elementi sono rintracciabili nel secondo punto affrontato, ovvero il rafforzamento e la diffusione dei piani urbani della mobilità sostenibile. La gestione della mobilità, soprattutto a livello locale, costituisce un tassello imprescindibile di tale progetto e uno degli strumenti più rilevanti a disposizione delle città per assolvere a quella duplice sfida che ancora le attende; a tal fine la Commissione delinea in questo documento delle forme di supporto per sostenere e facilitare l'attuazione dei piani urbani della mobilità da parte degli enti locali, con lo scopo soprattutto di rimuovere gli ostacoli tecnici e capacitivi delle amministrazioni. La diffusione della pratica della pianificazione contribuisce, per di più, a consolidare nelle prassi amministrative l'impiego di strumenti di monitoraggio e valutazione degli interventi di policy. Rientra infatti tra gli obiettivi della Commissione la predisposizione, l'affinamento e la condivisione di una serie di indicatori della mobilità urbana sostenibile utili ai *policy makers* per offrire sistemi di mobilità efficaci ed efficienti, oltre che facilmente innovabili e adattabili al mutare delle necessità. Il monitoraggio e la pianificazione sono di fatto due aspetti sui quali la Commissione europea insiste particolarmente (Commissione s.d., 2020a, 2021a). La concretizzazione degli obiettivi sopra esposti, per esempio nei campi della multi-modalità, della digitalizzazione e della sicurezza, dipende strettamente dalle capacità delle amministrazioni responsabili di mettere a terra i progetti necessari, e per questo la Commissione è decisa ad offrire il proprio contributo oltre che la propria visione. Appare evidente infatti che il quadro

europeo nel porre come obiettivo la realizzazione di una mobilità resiliente, intelligente e sostenibile dia particolare attenzione e merito alla mobilità pubblica (Commissione 2021a, 26). La missione che si trova qui prefigurata domanda al policy maker di rendere tale modalità di trasporto attraente, ovvero in grado di attrarre una quota di passeggeri sempre più consistente, poiché la si ritiene l'opzione che meglio sintetizza gli obiettivi del quadro europeo. Il trasporto pubblico “consente a grandi numeri di persone di spostarsi nella maniera più sicura, efficiente e sostenibile” e offre “opzioni di mobilità inclusive ed economicamente accessibili”; promuove inoltre “l'accessibilità territoriale e l'inclusione sociale ed è un elemento essenziale per la connettività con le aree rurali e periurbane”. Con queste posizioni la Commissione marca una chiara linea evolutiva che i sistemi di mobilità, con speciale riferimento ai nodi urbani, sono invitati a seguire e per la quale promette un adeguato sostegno. Tali competenze di supporto si articolano, a completamento di quanto detto sopra, proprio negli ambiti della pianificazione e del monitoraggio. Il quadro della Commissione colloca il trasporto pubblico al centro dei piani urbani della mobilità sostenibile e lo elegge a soluzione di trasporto che meglio si integra con gli altri servizi di mobilità condivisa e di mobilità attiva; l'adattabilità del servizio in base ai flussi reali di traffico e alle fasce orarie costituisce infine un valore aggiunto in termini di resilienza e versatilità dell'offerta.

Muovendo da questi argomenti complessivamente considerati, il quadro di policy traccia quello che si ritiene essere il filo conduttore della strategia europea per la mobilità urbana: il concetto di “mobilità come servizio”. Il MaaS, *Mobility as a Service* (Commissione 2021a, 34), è un concetto di mobilità volto ad offrire agli utenti molteplici soluzioni di trasporto integrate e accessibili da un unico canale digitale. L'attuazione di sistemi di mobilità conformi al MaaS costituisce di per sé il raggiungimento dell'obiettivo di ampio spettro del quadro europeo in esame, in quanto il MaaS racchiude al suo interno l'essenza di tutti gli obiettivi finora vagliati, dall'efficienza alla multi-modalità alla digitalizzazione. Il MaaS è inoltre in grado di apportare un contributo non indifferente in termini di sostenibilità e facilità di scelta da parte degli utenti. Come prospettato dalla Commissione, un tratto rilevante del nuovo quadro europeo riguarda la comunicazione e la condivisione delle informazioni relative alla mobilità: tali operazioni permetterebbero, nel quadro del MaaS, di indirizzare il comportamento dei passeggeri verso la mobilità sostenibile, la mobilità attiva e in generale verso le soluzioni di trasporto più coerenti con gli obiettivi prefissati. Adottando inoltre degli accorgimenti specifici alla trasparenza informativa, all'informazione in tempo reale e alla facilità di consultazione, il MaaS diventerebbe uno strumento utile alla fluidità degli spostamenti e ad ottimizzare la scelta degli

utenti in funzione delle relative esigenze. Un siffatto contesto rappresenta il tratto fondamentale di un sistema di trasporto urbano resiliente, oltre che sostenibile ed efficiente.

La strategia della Commissione Europea per la mobilità sostenibile.

Avendo inquadrato gli obiettivi della policy europea e il concetto di mobilità che li sottende, la definizione della nuova strategia europea per la mobilità sostenibile (Commissione 2020a) non può che affrontare, primo fra tutti, il tema della governance e del coordinamento necessari alla sua attuazione (Commissione 2021a, 71). Dal riconoscimento di cui le città godono come attori principali di tale politica deriva anche una responsabilità di primaria importanza nel rendere ecologiche le soluzioni di trasporto urbane. In pieno accordo con i principi che ispirano l'esercizio delle competenze europee, la Commissione riconosce e sottolinea la necessità di adottare un "approccio di governance integrato e multilivello" all'interno del quale le città sono invitate a partecipare attivamente alla realizzazione degli obiettivi della mobilità sostenibile. La nuova governance delineata dalla Commissione è incentrata sul dialogo tra le istituzioni europee, le loro *facilities* e le amministrazioni locali impegnate sul territorio, affinché tutti gli attori e i problemi inerenti alla mobilità siano inclusi e affrontati. Come verrà approfondito in seguito, oltre ai canali istituzionali tradizionali quali il Comitato delle Regioni e gli uffici di rappresentanza presso l'Unione, la Commissione rimarca l'intenzione di voler costruire un legame diretto con le città per fornire loro degli strumenti di policy pronti all'uso, principalmente nell'ambito della pianificazione urbana e del monitoraggio e valutazione degli interventi di policy attuati.

La nuova strategia europea presentata dalla Commissione si accompagna ad una nuova mentalità "fatta di piccoli cambiamenti in favore di una trasformazione radicale" (Commissione 2020a, 9) e che considera la crescita della mobilità un traguardo utile per molti versi, ma non ad ogni costo. La visione strategica che viene presentata accosta immediatamente i vantaggi della mobilità e del suo futuro sviluppo con i costi ambientali e sociali che essa provoca e riconosce apertamente che le misure politiche passate "non hanno affrontato in maniera sufficiente il problema di tali costi" (Commissione 2020a, 2). Le nuove azioni di policy immaginate in questo quadro sono quindi espressamente subordinate al *leitmotiv* della sostenibilità ambientale, che deve fungere da guida di una tabella di marcia rigorosa per il 2030 e definita per il 2050, "affinché i trasporti europei siano messi risolutamente sulla buona strada". Se come detto la sostenibilità ambientale è chiamata a condurre la transizione della mobilità, la Commissione presenta subito i tre pilastri che sorreggono la strategia europea in questo ambito: rendere più sostenibili tutti i modi di trasporto, rendere le alternative sostenibili ampiamente

disponibili agli utenti e porre in essere incentivi adeguati a guidare questa transizione (Commissione 2020a, 10).

La constatazione fondamentale sulla quale la Commissione motiva tali scelte è l'indispensabilità odierna di tutti i modi di trasporto maggiormente utilizzati, dall'automobile, all'aereo, al treno, alla bicicletta. Riconoscendo l'impossibilità di fare a meno di alcuno di questi, la linea di azione della strategia europea è quella di rendere tutti modi di trasporto più sostenibili rispetto al passato, stabilendo degli obiettivi in termini di emissioni e impatto ambientale concordi con i target europei contro il riscaldamento globale. Ovviamente non tutti i mezzi di trasporto impattano allo stesso modo e non tutti sono regolabili e indirizzabili verso la sostenibilità con la stessa facilità e rapidità. Generalmente parlando, la Commissione mira a ridurre la dipendenza odierna del settore dei trasporti dai combustibili fossili per aprire la strada a forme di mobilità a zero emissioni. Il settore maggiormente trattato è, come può apparire logico, quello dell'automobile privata. La Commissione prevede nella propria strategia una diffusione sempre maggiore di veicoli a basse e a zero emissioni, agendo in particolare sulle normative antinquinamento per la circolazione e la vendita di autoveicoli, gli investimenti in R&S e ponendo in essere incentivi per stimolare la domanda di veicoli non inquinanti. Nell'orizzonte della Commissione non è ricompresa la sola questione delle emissioni, ma anche dell'efficienza energetica delle soluzioni implementate e dell'impatto dei mezzi di trasporto nel loro intero ciclo di vita dalla produzione alla rottamazione, aspetto particolarmente delicato nel quale rientra oltre che il tema dello smaltimento, anche quello dell'approvvigionamento delle materie prime necessarie (Commissione 2020a, 19). Nell'insieme degli affari trattati necessari a preparare il mercato alla prospettata transizione verso i veicoli non inquinanti, la Commissione non omette le infrastrutture di ricarica e rifornimento essenziali al loro impiego. L'obiettivo stabilito è di costruire e rendere disponibili entro il 2030 mille stazioni di idrogeno e tre milioni di punti di ricarica pubblici, come primo passo di un percorso volto a "garantire una rete fitta e diffusa che consenta un facile accesso a tutti i clienti" (Commissione 2020a, 22). Affinché il settore dei trasporti contribuisca positivamente alla realizzazione degli obiettivi della politica europea, oltre che efficiente esso deve essere efficace. Nel concreto, tale espressione significa che la multi-modalità sostenibile precedentemente disegnata deve risultare ampiamente utilizzabile dalla maggior parte degli utenti della mobilità. Ricorrendo nuovamente al concetto di MaaS, la multi-modalità deve sfruttare tutti i suoi punti di forza affinché le sue soluzioni di trasporto soddisfino i bisogni dei suoi utilizzatori. La linea di fondo che sembra seguire la Commissione a riguardo è che i sistemi di mobilità sostenibile saranno realmente efficaci quando questi sapranno intercettare questi bisogni e tradurli in soluzioni appropriate.

Interpretando i risultati dello Speciale Eurobarometro 495 del luglio 2020 (Commissione 2020b), ciò che appare è che la disponibilità dei cittadini a passare a forme di mobilità sostenibile non manchi a condizione che queste non costino di più e siano altrettanto disponibili e veloci nel compiere gli spostamenti; la principale motivazione di coloro che non sono disposti a compiere questo cambiamento sta proprio nell'inesistenza di alternative. Di fronte a questi dati, la piena applicazione del concetto di MaaS ai nodi urbani permetterebbe con grande probabilità di soddisfare le condizioni richieste dagli utenti già pronti e di convincere ulteriori quote a seguire tale esempio. Lo sviluppo concreto di tale linea passa, come già ricordato nel corso della trattazione, attraverso le città, i soggetti "in prima linea nella transizione verso una maggiore sostenibilità" (Commissione 2020a, 35): ancora una volta il fulcro è la pianificazione di misure di policy efficienti ed efficaci. La missione della Commissione in questo campo è quella di aiutare le città, in quanto policy makers, a "modernizzare i propri strumenti politici" affinché l'attuazione locale della strategia europea consegua gli obiettivi prefissati. Il supporto delle istituzioni europee su questo terreno si sta sviluppando in molteplici modalità che vanno dall'assistenza in campo tecnico (di cui si parlerà specificatamente in seguito) alla creazione di partenariati e iniziative della Commissione europea volte a facilitare l'acquisto dei beni e degli strumenti necessari all'attuazione di una politica pubblica, nonché a promuovere la cooperazione a livello europeo tra gli attori di policy impegnati. Nella comunicazione della Commissione è richiamata l'iniziativa "*Big Buyers for Climate and Environment*", il cui obiettivo è di facilitare l'istituzione di bandi pubblici europei che coinvolgano partenariati di molteplici acquirenti pubblici impegnati nella medesima sfida. Un importante valore aggiunto che le istituzioni europee possono apportare al lavoro delle città si misura quindi anche in termini di *networking*.

È in questo settore che si colloca poi la missione europea di costituire 100 città ad impatto climatico zero entro il 2030: una missione volta ad incentivare (ed impegnare) cento città europee a raggiungere traguardi d'avanguardia nel campo della sostenibilità ambientale, fungendo da guida per tutte le altre che seguiranno in futuro. Come si legge nel comunicato stampa del 28 aprile 2022 della Commissione Europea (Commissione 2022), i 360 milioni di euro di finanziamenti previsti nel biennio 2022-2023 serviranno alle amministrazioni locali ad avviare le proprie politiche verso il traguardo della neutralità climatica e riguarderanno primariamente "la mobilità pulita, l'efficienza energetica e l'urbanistica verde". Il valore aggiunto che la missione delle 100 città si impegna a offrire ai partecipanti non si limita però all'erogazione di finanziamenti e vantaggi economici. Lo scopo dell'iniziativa è anche quello di incentivare le città a "realizzare iniziative comuni e potenziare le collaborazioni in sinergia

con gli altri programmi dell'UE", al fine di "creare reti [utili a favorire] lo scambio di buone pratiche". La Commissione Europea ha intenzione di offrire agli amministratori canali e forme di consulenza e supporto specifiche per affrontare al meglio le sfide della missione, prevedendo l'istituzione di un'apposita piattaforma. La Missione delle 100 città appare quindi un esperimento pilota sotto molteplici punti di vista: da un lato renderà gli enti locali consapevoli delle sfide che li attenderanno in tema di sostenibilità urbana, dall'altro servirà da *training* alle istituzioni europee per comprendere come loro possono concretamente sostenere le azioni virtuose che le città sono disposte a intraprendere.

Il successo della strategia europea tocca inevitabilmente anche la dimensione economica di tutta la faccenda. Il terzo pilastro della Commissione si preoccupa quindi di stabilire gli incentivi adatti ad alimentare la transizione verso la mobilità sostenibile agendo su due fronti complementari: quello delle aziende e quello dei consumatori. Il fine ultimo dell'azione di incentivo, una volta assicurate l'efficienza e l'efficacia del sistema, è quello di spingere gli utenti dei trasporti verso scelte di mobilità sostenibile. L'iniziativa portante in questo ambito è quella della fissazione del prezzo del carbonio nel settore dei trasporti e dell'internalizzazione dei costi ambientali. L'applicazione dei principi "chi inquina paga" e "chi utilizza paga" (Commissione 2020a, 47) ha lo scopo di far sì che i costi esterni dei trasporti siano effettivamente sostenuti da chi li provoca e "non siano a carico di altri soggetti nella nostra società". A questo scopo, nelle azioni previste rientra l'adozione di misure specifiche per "una fissazione dei prezzi equa ed efficiente in tutti i mezzi di trasporto", e l'internalizzazione dei costi ambientali del settore marittimo, aereo e stradale nell'ETS. In questo modo la stessa determinazione dei prezzi all'interno del mercato incentiverà gli utenti a operare scelte di mobilità più sostenibili, in quanto economicamente vantaggiose. La linea dell'esecutivo europeo per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili si ritrova anche in questo capitolo, che afferma come sia "opportuno porre fine alle sovvenzioni per i combustibili fossili" ancora in essere. La promozione dell'impiego di carburanti alternativi e gli investimenti in R&S e nella realizzazione delle infrastrutture a questi necessarie dovrebbe accompagnarsi all'allineamento della "tassazione dei prodotti energetici alle politiche dell'UE in materia di energia e clima" (Commissione 2020a, 49). La Commissione riconosce in questo passaggio la discrepanza ancora esistente tra le politiche pubbliche che l'Unione si impegna ad attuare e la realtà fiscale ed economica nella quale queste politiche si inseriscono: sotto questo aspetto la strategia europea provvederebbe ad eliminare tali discrepanze affinché l'Unione possa sviluppare una linea politica più coerente con gli obiettivi che si pone. Pur con tutte le decisioni che la strategia europea propone di assumere, la sostenibilità dei trasporti dipende anche dalla scelta finale dei

cittadini che devono spostarsi. Come ha già avuto modo di sottolineare, la Commissione ritiene che la trasparenza di informazione, in merito alla disponibilità delle soluzioni di viaggio e alla loro impronta ecologica, sia un fattore fondamentale per facilitare e indirizzare le scelte finali degli utenti. La difficoltà nel reperire le informazioni, la loro incompletezza e scorrettezza sono condizioni che pregiudicano l'efficacia di un sistema di trasporto.

Come anticipato nelle primissime righe di questo capitolo, il secondo pilastro del nuovo quadro europeo della mobilità è "l'intelligenza". L'impiego di un sostantivo tipicamente riferito all'essere umano per indicare il complesso di facoltà mentali che lo rende capace di intendere, spiegare ed elaborare il mondo circostante può sembrare non perfettamente adeguato. In realtà, la strategia della Commissione di cui si sta trattando in questa sede eredita proprio dall'essere umano che l'ha sviluppata l'attributo dell'intelligenza. Prima di tutto, Bruxelles riconosce intelligentemente che il successo della transizione verso la mobilità sostenibile e, per l'appunto, intelligente deve necessariamente ottenere l'accettazione pubblica; il miglior modo per guadagnarla è quello di offrire soluzioni di mobilità effettivamente "intelligenti". La misurazione di tale attributo si effettua essenzialmente attraverso l'esperienza degli utenti; la digitalizzazione e l'automazione delle soluzioni di trasporto è finalizzata a creare un articolato sistema di mobilità che faciliti gli spostamenti permettendo ai cittadini di non sprecare tempo e di trovare agilmente l'alternativa che meglio coniughi i bisogni dell'utente e l'impronta ecologica del suo viaggio: questo è il significato dell'iniziativa faro 6 della Commissione: "trasformare in realtà la mobilità multimodale connessa e automatizzata" (Commissione 2020a, 56). Soltanto rendendo rapide tali operazioni i policy makers possono concretizzare quella disponibilità sociale a cambiare le proprie abitudini di spostamento in maniera più sostenibile (Commissione 2020b). La prima azione pratica ipotizzata in tal senso consiste nella "trasformazione del quadro giuridico europeo per sostenere i servizi di informazione, prenotazione e biglietteria per i viaggi multimodali" (Commissione 2020a, 59). Semplificare la programmazione e l'acquisto di tali soluzioni di viaggio è un obiettivo primario che deve essere raggiunto contestualmente all'efficienza dei trasporti. Tale aspetto rientra pienamente nel concetto di MaaS ed essenziale alla sua concretizzazione insieme alla "disponibilità, accesso e scambio di dati" sulla mobilità (Commissione 2020a, 70, 71). L'iniziativa della Commissione di creare uno "spazio comune europeo dei dati sulla mobilità" non può quindi che essere funzionale allo scopo: la governance dei dati rappresenta uno strumento disponibile sia al settore pubblico che alle imprese private per adottare decisioni migliori, e in questo caso per offrire agli utenti esperienze di mobilità che possono essere definite senza riserve "intelligenti".

Come già si è avuto modo di sottolineare precedentemente, il settore dei trasporti è stato tra quelli maggiormente colpiti dalla pandemia di Covid-19 (Commissione 2020a, 73). Alla luce di ciò, la Commissione sottolinea quello che deve essere il terzo pilastro della mobilità europea: la resilienza. In psicologia, l'ambito che più si avvicina al significato dato dalla Commissione a tale termine, "resilienza" è "la capacità di reagire a forti traumi e difficoltà" (Treccani, vocabolario online). Lo shock provocato dalle misure di contenimento della malattia e la successiva ripresa del settore sono una riprova della necessità, per l'Unione europea, di dotarsi di sistemi di trasporto, sia locali che a lunga distanza, in grado di resistere, adattarsi e ripristinarsi in seguito ad eventi per loro traumatici e imprevisi, come crolli improvvisi della domanda e aumenti consistenti dei costi di esercizio. Specificatamente, nel periodo di ripresa dal Covid-19 la Commissione ha riconosciuto un momento chiave per orientare senza indugi il settore alla transizione sostenibile, attraverso investimenti e azioni politiche mirate. La strategia europea inserisce la realizzazione della "mobilità resiliente" entro l'orizzonte del mercato unico (Commissione 2020a, 74). Questo ambiente di fitte relazioni economiche costituisce l'habitat ideale per il rilancio della mobilità: un contesto nel quale gli investimenti pubblici accompagnano quelli privati verso la sostenibilità e la digitalizzazione (Commissione 2020a, 76). In particolare, questi investimenti dovrebbero essere inclusi e coordinati "nell'ambito dei programmi di finanziamento dell'UE", programmi nei quali le istituzioni europee si impegnano a fornire tutte le proprie competenze di supporto per la realizzazione di progetti locali e transnazionali che contribuiscono unitariamente al raggiungimento degli obiettivi dell'Europa. Il sostegno economico dei "nuovi dispositivi per la ripresa e la resilienza, del Fondo europeo di sviluppo regionale, del Fondo di coesione e del Fondo per l'innovazione dovrebbe [...] accordare la priorità per i progetti con il più alto valore sociale, ambientale ed economico nell'ambito dell'UE" (Commissione 2020a, 75): investimenti sulle infrastrutture dei trasporti, sulle soluzioni per l'accessibilità, la connettività e la tutela dell'utente. Questo genere di investimenti è fondamentale per il rafforzamento del mercato unico, e il mercato unico è a sua volta fondamentale per la resilienza dei trasporti europei complessivamente considerati. Oltre che sul piano economico, la resilienza dovrebbe caratterizzare le capacità tecniche degli operatori e delle autorità interessate. La Commissione prefigura anche in questo ambito forme di sostegno rivolte a questi soggetti, che si possono concretizzare con consulenze, strumenti tecnici e assistenza diretta per la partecipazione ai programmi di finanziamento delle opere di cui sopra (Commissione 2020a, 77). Un esempio di queste azioni di supporto è il "Polo europeo di consulenza sugli investimenti" richiamato nel testo; come si legge nel sito web ufficiale, il Polo funge da sportello unico per gli investitori e i promotori di progetti che sono alla ricerca

di consulenza sui programmi di finanziamento istituiti dall'Unione europea. Gli scopi di tale organo sono di facilitare l'accesso ai canali di assistenza già esistenti, ma magari non conosciuti o reputati difficilmente praticabili, a tutti i soggetti interessati e attivi nei programmi di finanziamento europei, di fornire assistenza aggiuntiva e migliorata, oltre che di dare maggiore visibilità agli stessi programmi di finanziamento e ai bandi. Simili istituzioni svolgono poi un ruolo importantissimo nel diffondere sui territori gli strumenti di sostegno offerti a livello europeo, fungendo anche da piattaforma per lo scambio di buone pratiche tra pari e la condivisione di conoscenze sullo sviluppo efficace dei progetti.

Verso una nuova regolazione della mobilità in Europa.

Alla comunicazione della Commissione sulla strategia europea per i trasporti sostenibili, le istituzioni europee destinatarie di tale documento hanno reagito positivamente. In particolare, il Consiglio dell'Unione europea ha adottato, il 2 giugno 2021, delle conclusioni su tale comunicazione (Consiglio dell'UE 2021). I Ministri dei Trasporti degli Stati membri hanno accolto “con favore la presentazione da parte della Commissione della strategia per una mobilità sostenibile e intelligente”, e si sono dichiarati concordi nel sostenere gli obiettivi in essa contenuti per “rendere i trasporti europei più sostenibili, inclusivi, intelligenti, sicuri e resilienti”. I membri del Consiglio rimarcano alcune delle misure e delle azioni già presentate nel documento della Commissione, sottolineando specialmente come tutti gli sforzi necessari al conseguimento degli obiettivi della strategia, sui quali il Consiglio si trova d'accordo, devono essere realizzati “con la partecipazione di tutti gli Stati membri” (Consiglio dell'UE 2021, 4). La volontà espressa dal Consiglio nelle sue conclusioni troverebbe una diretta applicazione nella comunicazione della Commissione “Il nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana” (Commissione 2021a). In questo documento, la Commissione esprime la necessità che gli Stati membri si adoperino maggiormente a sostegno delle amministrazioni locali e regionali, affinché queste siano in grado di attuare le ambiziose politiche europee (Commissione 2021a, 20). Tale posizione è riconosciuta anche dal Parlamento europeo, che nella sua risoluzione del 9 maggio 2023 “incoraggia gli Stati membri, gli enti locali [...] a promuovere e attuare i PUMS” (Parlamento europeo 2023, 43). Se la pianificazione urbana è una pratica necessaria per il compimento effettivo della transizione della mobilità, i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) sono uno degli strumenti principe per la sua concretizzazione.

1.2 I PUMS e le linee guida europee per la loro realizzazione.

La Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile è oggi il “concetto di pianificazione del trasporto urbano impiegato a livello europeo” (Rupprecht 2019, p. 2). La prima affermazione di tale concetto di policy risale al Pacchetto sulla Mobilità Urbana del 2013, un documento di policy con il quale la Commissione voleva compiere un passo in avanti verso un approccio alla mobilità urbana che assicuri uno sviluppo sostenibile, competitivo ed efficiente del sistema di trasporto europeo (Commissione 2013, p.2).

Più nello specifico, un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è un

piano strategico disegnato per soddisfare i bisogni di mobilità delle persone e delle attività economiche nelle città e nelle aree limitrofe per una migliore qualità di vita. Questo si costruisce a partire dalle pratiche di pianificazione esistenti e prende in considerazione l'integrazione, la partecipazione e i principi di valutazione (Rupprecht 2019, p. 9).

Da questa definizione generalmente condivisa e assunta come punto di partenza nelle linee guida di ELTIS, il PUMS rappresenta un approccio innovativo rispetto ai precedenti strumenti di pianificazione della mobilità urbana. Esso concretizza un approccio strategico e integrato per bilanciare effettivamente le molteplici complessità del trasporto urbano (Rupprecht 2019, p. 10), attraverso decisioni basate su valutazioni oggettive e condotte da una visione di lungo termine sullo sviluppo della mobilità sostenibile; tale percorso richiede l'effettivo studio di quello che è il contesto esistente e delle possibili evoluzioni future, la messa a punto di strumenti di policy appropriati agli obiettivi la cui implementazione deve essere agilmente eseguibile. Al centro della produzione e della valutazione di un PUMS si collocano le persone, intese come cittadini, visitatori, pendolari e imprese: la pianificazione dovrebbe dare particolare rilevanza al coinvolgimento di tutti questi soggetti, riconoscendo che una loro partecipazione anticipata sui tempi di esecuzione, annunciata e pubblicizzata può rendere molto più diffuso e solido il consenso popolare alle misure di policy che si vorranno implementare (Rupprecht 2019, p. 12). Il documento guida di ELTIS procede quindi a riassumere in otto punti quelli che sono i principi che devono sottendere la realizzazione di un PUMS.

Prima di tutto, la pianificazione della mobilità deve avere riguardo dell'intera area funzionale urbana. Le città odierne sono profondamente connesse con il territorio circostante, e uno strumento come il PUMS non può non includere tale specificità limitandosi a considerare i confini amministrativi tipicamente rispettati dagli approcci di policy tradizionali. L'inclusione dell'area funzionale, individuabile dalla densità di popolazione e dai flussi di viaggi per lavoro collegati ai poli maggiormente abitati (Rupprecht 2019, p. 11), è necessaria affinché il PUMS persegua il suo obiettivo generale di migliorare l'accessibilità dei trasporti e fornire soluzioni di mobilità sostenibili e di alta qualità per l'intera dimensione geografica interessata. Tali

soluzioni dovrebbero incontrare i bisogni di base di tutti gli utenti, bilanciare le diverse domande di mobilità, perseguire una maggiore integrazione dei differenti modi di trasporto, rispettare il criterio della sostenibilità, incrementare l'efficienza e la sicurezza, ridurre l'impatto ambientale e, più generalmente, contribuire positivamente alla performance complessiva della rete di trasporto (Rupprecht 2019, p. 11).

Come già evidenziato, la pianificazione nell'area funzionale urbana non può sottostare alle logiche di policy imperniate sui confini amministrativi municipali o provinciali. Per questo motivo, lo sviluppo e l'implementazione delle misure di un PUMS deve basarsi sulla cooperazione, il coordinamento e l'inclusione dei diversi livelli ed entità di governo compresi nell'area interessata dal Piano. Inoltre, nella fase di elaborazione ed attuazione, il PUMS dovrebbe assicurare la complementarietà con altre politiche in settori collaterali al trasporto (Rupprecht 2019, p. 11). Precedentemente si è già parlato dell'inclusione e del coinvolgimento della cittadinanza e dei portatori di interessi, un passaggio fondamentale affinché il Piano possa efficacemente ricomprendere e bilanciare i bisogni dei soggetti ricompresi nell'area funzionale urbana.

La progettazione della modalità di azione da seguire comincia dall'ascolto delle persone e prosegue con la valutazione dello stato di fatto. Affinché il Piano possa delineare la tendenza evolutiva futura che si pone di realizzare, è necessario che il policy maker definisca oggettivamente il punto di partenza del sistema di trasporto nell'area funzionale; questo costituirà le fondamenta sulle quali il progresso ipotizzato potrà essere misurato. Per ogni target impostato, il Piano deve prevedere degli indicatori di valutazione utili a qualificare l'entità del cambiamento che si è verificato, in modo che l'azione possa essere eventualmente corretta in corso d'opera. Oggetto della valutazione presente devono essere anche la capacità e le risorse istituzionali disponibili: queste devono garantire all'attuatore la possibilità di cominciare e portare a termine il lavoro così come delineato nel PUMS (Rupprecht 2019, p. 12).

Ricordando quanto già anticipato, il PUMS, nel perseguire lo sviluppo armonioso e integrato di tutti i modi di trasporto, deve sempre essere guidato da una visione di lungo periodo incentrata sullo sviluppo della mobilità verso la sostenibilità. Includendo nel suo orizzonte tutte le soluzioni di trasporto esistenti (e che si vogliono rendere tali), il Piano deve accordare la priorità a quelle che meglio contribuiscono a tale visione. La tabella di implementazione delle misure previste dovrebbe indicare il più chiaramente possibile la linea temporale, oltre che le responsabilità e il budget accordato ad ogni misura, affinché anche in corso d'opera sia possibile apprezzare se lo sviluppo del Piano stia procedendo in maniera armonizzata o meno (Rupprecht 2019, p. 12).

Infine, un PUMS deve essere fondato sulla professionalità e la qualità tecnica del personale e delle azioni di policy pianificate. Il monitoraggio in fase di attuazione e la valutazione finale devono essere eseguiti in base ai criteri precedentemente stabiliti; questo permette ai decisori di rivedere gli obiettivi in base all'effettiva capacità di raggiungerli e di correggere l'implementazione in base alle necessità accorse. La verifica costante delle azioni messe in campo contribuisce efficacemente al che gli effetti concretamente prodotti corrispondano a quelli voluti nel Piano (Rupprecht 2019, p. 13).

Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, mettendo insieme tutti gli elementi finora visti, può assicurare alle città diversi benefici, e non soltanto in termini di salute pubblica e sicurezza. L'esperienza di municipalità europee che hanno adottato negli anni passati un PUMS dimostra che gli aspetti positivi emersi nel corso del tempo toccano dimensioni assai diverse (Rupprecht 2019, p. 13). Sicuramente, al primo posto viene menzionata la salute pubblica e la "salute della città". La visione del PUMS privilegia come detto forme di mobilità ecosostenibili, il cui impatto sull'ambiente si può misurare in termini di inquinamento dell'aria oltre che acustico e del suolo. Diverse città hanno riportato riduzioni rilevanti degli inquinanti presenti nell'area urbana in seguito all'attuazione di un PUMS. Un altro aspetto che si riflette sulla salute pubblica è la sicurezza stradale. Incoraggiando e rendendo facilmente impiegabili i mezzi di trasporto attivi e sostenibili, i PUMS contribuiscono sia a migliorare lo stile di vita dei cittadini (per esempio con l'utilizzo assiduo della bicicletta, della micro-mobilità elettrica, o percorrendo spostamenti a piedi), sia la stessa sicurezza delle strade. Contestualmente all'aumento della quota modale che impiega siffatti mezzi di trasporto, il Piano mira a ridurre il numero di automobili che circolano per le strade. "Delle strade sostenibili sono anche delle strade più sicure" (Rupprecht 2019, p. 14): poiché la sicurezza stradale (sia percepita che reale) influenza profondamente la scelta del mezzo di trasporto, l'edificazione di infrastrutture adeguate in tal senso può incentivare gli utenti a premiare le forme di mobilità attiva. Una pianificazione delle infrastrutture ben pensata e armonizzata determina inoltre un'altra conseguenza. Gli autori del documento guida impiegano un'espressione che la riassume, ad avviso di chi scrive, efficacemente: "*getting there more easily with fewer cars*" (Rupprecht 2019, p. 14). Quando infatti l'insieme dell'infrastruttura della mobilità di un'area funzionale è pianificato, armonizzato ed integrato a dovere, si elimina uno dei principali fattori di rischio per la cosiddetta "mobilità vulnerabile": la competizione tra i diversi mezzi di trasporto per lo spazio in cui muoversi. La pianificazione infrastrutturale, puntando a facilitare l'impiego delle forme di mobilità più deboli, permette paradossalmente di collocarle in una posizione di forza rispetto al principale concorrente che è l'automobile. Nel fare ciò, non bisogna in ogni caso dimenticare

che nel PUMS devono essere ricompresi tutti i modi di trasporto, automobile privata inclusa; lo scopo della pianificazione infrastrutturale deve essere quindi quello meglio conciliare i bisogni di spostamento individuali, ricercando le forme più sostenibili adatte a soddisfarli. Tutte le esperienze riportate nel documento di ELTIS evidenziano poi che questo genere di risultati può essere concretamente raggiunto solo attraverso il coinvolgimento attivo dei residenti e di tutti i portatori di interessi. Le autorità cittadine, consultando e lavorando con questi attori, possono meglio convincerli della logica dietro le azioni di policy, della loro qualità e anche della loro necessità. Far capire al pubblico tutto ciò, facilita l'effettivo raggiungimento degli obiettivi e, cosa non da poco, riduce il rischio politico che può derivare dalla non accettazione del Piano (Rupprecht 2019, p. 15). Ultimi, ma non per importanza, vengono presentati i possibili benefici economici che investirebbero universalmente il territorio. Diversi casi hanno mostrato come, rendendo le strade cittadine più sicure per tutti, una migliorata accessibilità urbana non incentrata sull'automobile possa rendere i luoghi pubblici più attraenti e visitabili, andando a favore degli esercenti commerciali locali, del turismo e più in generale della rigenerazione urbana. Nell'impiego dei PUMS, le amministrazioni pubbliche coinvolte godrebbero di un altro vantaggio in termini di sviluppo di capacità operative e di diffusione di buone pratiche. Poiché questi Piani richiedono una stretta cooperazione tra organismi pubblici e privati differenti, essi contribuiscono a creare, all'interno delle reti di policy, una visione comune dell'obiettivo e della strategia per conseguirlo, legando tra loro poli decisionali e istituzioni che non sono abituate a cooperare (Rupprecht 2019, p. 16).

Affermare che un PUMS sia composto essenzialmente da pacchetti di azioni, misure e valutazioni è riduttivo. La pianificazione della mobilità urbana sostenibile si è evoluta dal 2013 ad oggi sia nella teoria che nella pratica, diventando sempre più completa, dettagliata e articolata. Idealmente, il processo che conduce alla formazione di un PUMS si articola in 12 passaggi che vanno dalla mera decisione di preparare un Piano, alla sua valutazione *ex post*. La Figura 1.1, tratta dal documento guida di ELTIS, permette di averne una visione d'insieme.

Figura 1.1: I 12 passaggi della Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile (2^a edizione).



Rupprecht (2019). *Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, second edition*. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, p. 17.

La prima fase del processo intitolata “Preparazione e analisi” (Rupprecht 2019, p. 18) origina da una decisione esplicita dell’attore istituzionale di preparare un PUMS. All’inizio di questo percorso è necessario analizzare e individuare tutte le risorse utili e disponibili, creare una struttura di lavoro adeguata ed essere sicuri che tutti gli attori chiave siano informati e disponibili a intraprendere questo lavoro. Trovate le risorse, bisogna definire qual è il contesto da cui muove la pianificazione: quali sono i fattori esterni che incidono sul processo, analizzare i flussi di traffico e ogni altra dinamica rilevante e assicurare che tutti gli “soggetti del vicinato” potenzialmente interessati o necessariamente coinvolti siano concordi. Questo significa essenzialmente definire l’area urbana funzionale che sarà servita dal Piano, una decisione che può risultare politicamente complessa. Avendo inquadrato il contesto presente, i *policy makers* devono interrogarsi su quelli che sono i problemi attuali da affrontare e le opportunità che potrebbero essere sviluppate. Completare questo passaggio, conclude l’analisi preparatoria sulla situazione della mobilità nell’intera area urbana funzionale.

La seconda fase consiste nella definizione della direzione strategica che dovrà essere perseguita per mezzo del Piano. A partire da questo momento la pianificazione si apre alla partecipazione pubblica, che deve servire in particolare per rispondere alla domanda su “che tipo di città si

vuole in futuro” (Rupprecht 2019, p. 18). Considerando tutti gli elementi emersi nella prima fase preparatoria, i *policy makers* dovrebbero quindi sviluppare diversi scenari di evoluzione futura della situazione della mobilità, sperimentando varie alternative che si differenzino per obiettivi finali, target intermedi, attori coinvolti, risorse impiegate, tempi di realizzazione. La scelta dello scenario costituisce la risposta dei pianificatori alla domanda posta sopra; questa costituisce un vero bivio nel percorso di pianificazione, giacché tale decisione rappresenta la direzione strategica che sarà seguita negli anni a venire. Contestualmente all’ideazione dei diversi scenari, gli attori competenti devono stabilire quali indicatori impiegare per valutare i loro ipotetici effetti futuri e per monitorare, nel corso dell’attuazione, il progresso effettivo verso gli obiettivi prefissati. Costruire una visione condivisa e supportata dal pubblico, definire degli obiettivi ambiziosi ma realistici e predisporre dei target utili alla valutazione, completano la seconda fase.

A seguire prende avvio la vera e propria pianificazione delle misure di policy (Rupprecht 2019, p. 19). Il team di lavoro deve formulare una tabella di marcia con le misure utili al raggiungimento dei target, definendo nel dettaglio in cosa consistono, che cosa richiedono e da chi, quali costi e quali rischi implicano. Da questo momento è necessaria una chiara divisione delle responsabilità nella futura fase di attuazione, oltre che delle priorità e delle scadenze da rispettare. Il consenso politico e istituzionale sulle misure del Piano e le loro implicazioni diventano imprescindibili: la fase di pianificazione si conclude infatti con l’adozione formale del PUMS da parte dell’autorità politica competente.

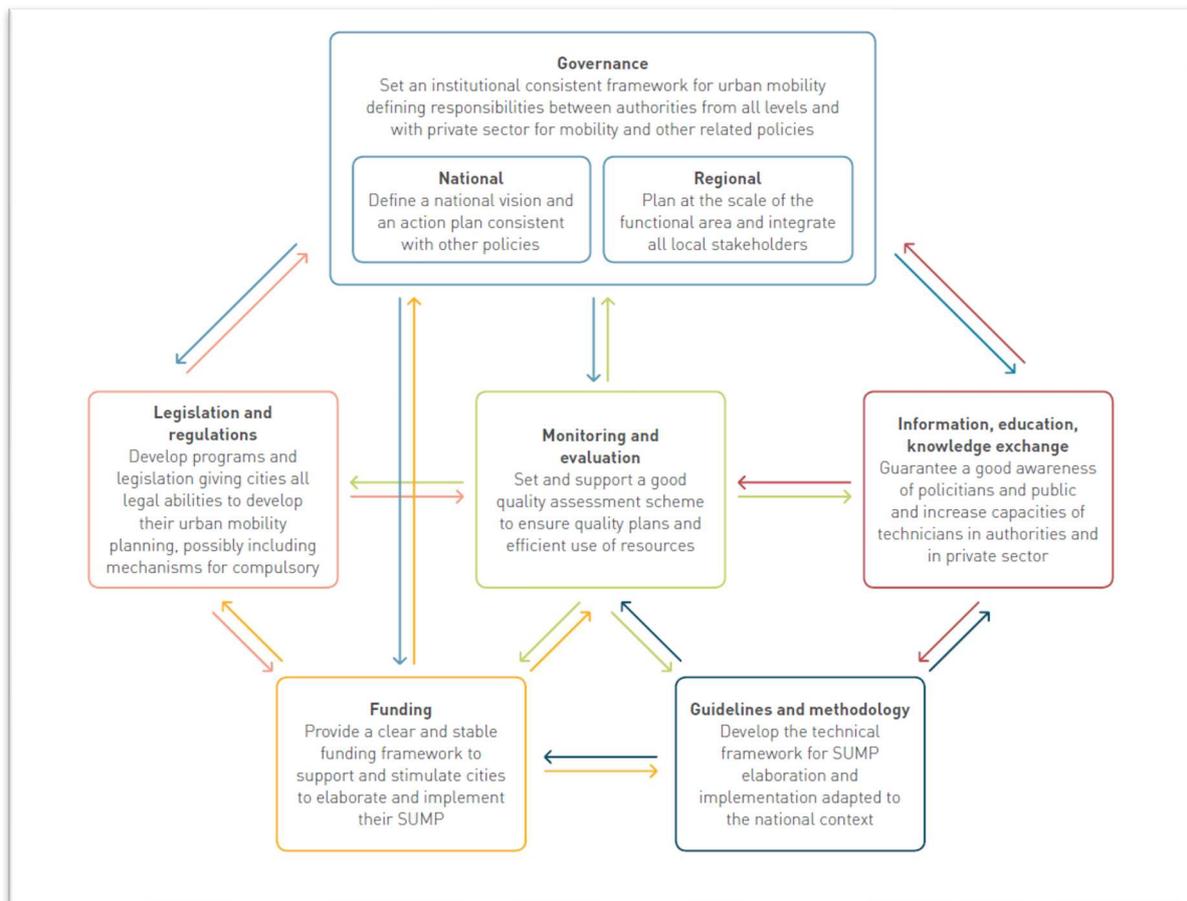
L’implementazione e il monitoraggio chiudono questo cerchio della Pianificazione (Rupprecht 2019, p. 19). L’attuazione delle misure prestabilite deve avvenire sulla base della divisione delle responsabilità, cercando di rispettare al meglio i tempi e le risorse disponibili. Con il procedere di queste operazioni, deve proseguire ugualmente il monitoraggio confrontando quanto fatto con le disposizioni del Piano. La parola “fine” giunge al termine dell’implementazione delle misure previste, quando sempre con il coinvolgimento del pubblico è possibile eseguire una valutazione *ex post* del lavoro svolto. Il riconoscimento e la comprensione di ciò che ha funzionato e non, costituisce il punto di partenza per successivi interventi. Quando infatti un ciclo di policy si conclude, un altro potrebbe benissimo cominciare subito dopo in base ai prodotti ottenuti dal primo. La Pianificazione sulla quale ELTIS lavora non è infatti un mero concetto teorico, ma un metodo di lavoro sviluppato da esperti sulla base di un approccio “dal basso all’alto” e che si sviluppa, nel concreto, in un’azione di valutazione oggettiva, progettazione creativa e compromesso (Rupprecht 2019, p. 20). Poiché si tratta per l’appunto di un metodo di lavoro universalmente applicabile, la sfida maggiore consiste nell’adattare la

Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile ad un contesto locale esistente senza perdere il suo carattere ambizioso e innovativo ed evitando scelte inappropriate (Rupprecht 2019, p. 21). Dal punto di vista operativo, il percorso per l'adozione del PUMS può (e potremmo dire deve) essere adattato alle esigenze locali, senza però cancellare alcuno dei suoi principi, rinunciare ad alcune *milestones* (magari per la difficoltà di raccogliere il consenso del pubblico) o evitare di monitorare l'implementazione delle misure di policy (Rupprecht 2019, p. 23). Il PUMS dovrebbe poi essere parte integrante di un processo di policy di più ampio respiro. Diversi processi di pianificazione potrebbero sovrapporsi, confondersi se non addirittura confliggere tra loro; questo deve essere categoricamente evitato: se diversi programmi di policy si ritrovassero ad essere implementati in momenti diversi, è necessario che i decisori competenti tengano conto del coordinamento tra le misure e assicurino la coerenza tra queste (Rupprecht 2019, p. 22).

Il capitolo introduttivo della Guida sullo sviluppo e l'implementazione dei PUMS si chiude con una presentazione delle modalità con le quali gli enti di governo nazionali e regionali possono facilitare la Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile. Forse anticipando, o più probabilmente conoscendo, le resistenze e diffidenze di questi livelli nel devolvere fondi e proprie capacità operative agli enti locali, il libro guida espone innanzitutto i benefici di cui i livelli di governo regionali e nazionali potrebbero beneficiare da un diffuso impiego dei PUMS da parte delle città. Gli autori riconoscono infatti che, se le città necessitano del supporto di livelli di governo superiori e maggiormente dotati per attuare questo genere di politiche, questi non possono fare a meno degli enti locali per rispettare gli obiettivi che assumono sul piano internazionale ed europeo. La collaborazione tra Stato ed enti locali rappresenta un "gioco a somma positiva" (Rupprecht 2019, p. 26): i governi nazionali non saranno in grado di onorare i propri impegni internazionali sul clima, l'ambiente e l'energia senza l'azione delle città, e queste non possono fare a meno del supporto nazionale e regionale per mettere in campo soluzioni di policy come i PUMS. Gli aspetti positivi non ricadono solo sull'eventuale responsabilità internazionale dello Stato; la diffusione della Pianificazione urbana sostenibile e il suo inquadramento a livello nazionale o regionale permetterebbero di migliorare la coerenza tra diversi settori di policy tra loro promiscui e spesso di responsabilità di livelli di governo differenti. Senza l'adeguato coordinamento dall'alto, queste politiche rischierebbero di mostrare tratti di incompatibilità, di riflettere l'area di governo e la cornice legale dalle quali provengono e dunque di generare un quadro complessivo incoerente (Rupprecht 2019, p. 25). Le misure con le quali gli enti di governo nazionali e regionali possono incentivare il ricorso alla Pianificazione urbana sostenibile sono molto varie e possono riguardare i settori della

governance, della legislazione, del finanziamento, del monitoraggio e dell'apprendimento solo per citarne alcuni. Nella Figura 1.2 è possibile vedere come i diversi settori di intervento siano strettamente interconnessi e interdipendenti.

Figura 1.2: Le misure nazionali che possono incentivare l'impiego dei PUMS, e le motivazioni principali.



Rupprecht (2019). *Guidelines for developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, second edition*. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, p. 27.

Avendo in mente tali azioni, il percorso di incentivo percorre idealmente quattro fasi caratterizzate da scopi e misure differenti (Rupprecht 2019, p. 28). Cominciando dall'informazione, i governi dovrebbero fornire una chiara definizione del PUMS, comunicare quali oneri implica e i benefici che potrebbe produrre nel contesto nazionale/regionale, manifestando infine la propria volontà di seguire ed incentivare il suo utilizzo impostando una Piattaforma nazionale che possa facilitare i contatti e gli scambi tra le città sul tema. Tale piattaforma è utile per il passaggio alla seconda fase inerente gli incentivi: le città sono spinte a procedere verso l'adozione di un PUMS poiché si tratta di un'azione necessaria per ottenere

fondi destinati alla sua attuazione oltre che per altri progetti sulla mobilità urbana. Quasi contestualmente alla capacità economica, le città devono essere dotate della capacità legale e giuridica di procedere all'attuazione del Piano e per sperimentare nuove modalità e approcci alla mobilità sostenibile. Con l'ultima fase il governo nazionale giunge all'adozione di un quadro normativo nazionale che rende obbligatorio alle città il possesso di un PUMS; questo può ovviamente avvenire sulla base di determinati criteri stabiliti dalla medesima normativa.

Se sulla carta il concetto di PUMS ha trovato un largo seguito, nella pratica l'Unione europea, ed in particolare la Commissione, ritiene che i numeri sul suo impiego non possano dirsi soddisfacenti. Questo è quello che emerge dal "Documento di lavoro della Commissione sulla valutazione del Pacchetto sulla Mobilità Urbana del 2013" del 24/02/2021 (Commissione 2021b, p. 26). Nel valutare lo stato di implementazione dei PUMS nelle città dell'Unione, la Commissione riporta che su 328 città intervistate da CIVITAS solo il 37% ha affermato di possedere un Piano paragonabile al PUMS. In aggiunta ad una quantitativamente limitata diffusione, gli uffici della Commissione evidenziano come tra i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile di diversi Paesi vi siano notevoli differenze sull'inquadramento nazionale della materia, in particolare per quanto riguarda le misure di supporto agli enti locali (Commissione 2021b, p. 26). L'evidente tendenza degli Stati membri di procedere in ordine sparso non implica però il loro disinteresse sulla materia o il disconoscimento della sua rilevanza. Al contrario, i servizi della Commissione hanno rilevato che i problemi e gli obiettivi propri della Pianificazione Urbana Sostenibile sono ancora attuali e rilevanti alla luce della situazione di fatto, ma che sono anche percepiti come tali dai rappresentanti di interessi e dai comitati di esperti degli Stati membri (Commissione 2021b, p. 35). Il report della Commissione sottolinea anche delle voci di cambiamento nel concetto di PUMS, in particolare per l'entità degli obiettivi e le modalità con le quali raggiungerli; ciò riguarda ad esempio i temi dell'equità di accesso ed impiego dei mezzi di trasporto, la sicurezza stradale, i collegamenti tra le città e le aree rurali e la differenza considerevole tra i problemi che devono affrontare le città in base alla loro dimensione e densità abitativa (Commissione 2021b, pp. 33, 34).

Ad esprimere la volontà della Commissione europea di accelerare sul tema del sostegno nazionale alla pianificazione urbana, troviamo la "Raccomandazione della Commissione dell'8 marzo 2023 sui programmi nazionali di sostegno alla pianificazione della mobilità urbana sostenibile" (Commissione 2023). Nella raccomandazione appena menzionata, la Commissione europea ricorda quelli che sono gli obiettivi climatici ed energetici dell'Unione e dei suoi Membri, consacrati dal Green Deal europeo, e il ruolo che la politica europea dei trasporti, già esaminata nella presente trattazione (Commissione 2021a), gioca per il loro raggiungimento. Il

tema centrale è ancora una volta quello della Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile. La Commissione pone l'accento sul fatto che, in osservanza del principio di sussidiarietà, sono gli Stati membri e le rispettive città ad essere “responsabili della gestione delle politiche di mobilità urbana” (Commissione 2023, p. 1), e che dunque l'istituzione di programmi nazionali che possano effettivamente sostenere e facilitare il compito delle città contribuirebbe a legare il PUMS sulla carta alla gestione della mobilità nel concreto. Per queste ragioni, la Commissione

invita tutti gli Stati membri a mettere in atto un programma nazionale di sostegno ai PUMS finalizzato a sostenere le città, rafforzare la governance e aumentare il coordinamento a livello nazionale, nonché a pianificare e garantire l'adozione di politiche per una mobilità urbana sostenibile e migliorare il coordinamento tra regioni, città e comuni, oltre che tra aree urbane ed extraurbane (Commissione 2023, p. 4).

Tali programmi nazionali dovrebbero sostanzialmente servire a mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari affinché il maggior numero di città sia effettivamente in grado di dotarsi di un PUMS e di attuarlo; le misure previste dalla Commissione riguardano quindi lo sviluppo di linee guida nazionali, la fornitura di assistenza tecnica e supporto di esperti, l'attuazione di un programma di formazione per le città e i loro amministratori, il sostegno finanziario, l'adeguamento del quadro legislativo nazionale per facilitare le città, l'adattamento e il calcolo degli indicatori della mobilità urbana sostenibile ideati dalla Commissione, e molte altre (Commissione 2023, pp. 4, 5). I Programmi Nazionali qui delineati assolverebbero a quel compito di coordinamento e “assistenza dall'alto” che anche gli esperti di ELTIS avevano qualificato come necessario per il successo della Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile.

1.3 Gli Indicatori della Mobilità Urbana Sostenibile (*SUMI*).

Come si è già avuto modo di anticipare, una componente rilevante del lavoro di supporto svolto dalla Commissione europea consiste nel fornire agli attori impegnati nell'attuazione locale dei PUMS un set di strumenti e di indicatori utili alla progettazione e alla valutazione delle politiche della mobilità urbana sostenibile. L'impegno della Commissione in questo ambito deriva da una necessità pratica ben precisa: per costruire un quadro di policy armonizzato, è essenziale lavorare a partire da un insieme di dati e informazioni coerenti e standardizzate; solo in questo modo risulta possibile impiegare degli indicatori in grado di esprimere la performance di un'area urbana generalmente considerata senza operare discriminazioni (Rupprecht 2020, p. 4). Come affermano gli autori,

lo sviluppo di un pacchetto di *SUMI* armonizzato e facilmente utilizzabile è fondamentale affinché le aree urbane dell'Europa possano analizzare i propri progressi verso gli obiettivi di policy stabiliti,

oltre che per individuare i settori critici dove si rendono necessarie delle azioni aggiuntive. Inoltre, le aree urbane necessitano di un sistema di indicatori largamente riconosciuto e adottato in Europa, indifferente alle dimensioni delle città e alle caratteristiche di base del loro sistema di mobilità (Rupprecht 2020, p. 4).

Per rendere effettivo questo punto, il primo passo nell'armonizzazione delle informazioni consiste nell'adottare delle definizioni condivise del fenomeno che si vuole misurare. A questo scopo le raccomandazioni incluse nella "Guida all'armonizzazione" della *Rupprecht Consult* mirano a cristallizzare la terminologia rilevante che viene impiegata nella raccolta e analisi dei dati necessari agli indicatori di valutazione. Esempi di tale terminologia sono: "popolazione di riferimento", "modo di trasporto", "modo di trasporto principale", "tipo di carburante", "motivo del viaggio", "fascia oraria del viaggio" e molti altri (Rupprecht 2020, pp. 8-17).

A partire da questo quadro di espressioni condivise, i servizi della Commissione hanno redatto una tabella composta da 18 indicatori (Figura 1.3), ciascuno con una precisa definizione e distinti tra *Core indicators* e *Non-core indicators* (indicatori centrali e non) (Rupprecht 2020, pp. 6, 7).

Figura 1.3: I 18 Indicatori della Mobilità Urbana Sostenibile (*SUMI*).

No.	Indicator	Definition	Core indicator
1	Affordability of public transport for the poorest group	Share of the poorest quartile of the population's household budget required to hold public transport (PT) passes (unlimited monthly travel or equivalent) in the urban area of residence.	Yes
2	Accessibility of public transport for mobility-impaired groups	This indicator determines the accessibility of public transport services to persons with reduced mobility. Such vulnerability groups include those with visual and audial impairments and those with physical restrictions, such as pregnant women, users of wheelchairs and mobility devices, the elderly, parents and caregivers using buggies, and people with temporary injuries.	Yes
3	Air pollutant emissions	Air pollutant emissions of all passenger and freight transport modes (exhaust and non-exhaust for PM _{2.5}) in the urban area.	Yes
4	Noise hindrance	Hindrance of population by noise generated through urban transport.	Yes
5	Road deaths	Road deaths by all transport accidents in the urban area on a yearly basis.	Yes
6	Access to mobility services	Share of population with appropriate access to mobility services (public transport).	Yes
7	Greenhouse gas emissions (GHG)	Well-to-wheels GHG emissions by all urban area passenger and freight transport modes.	Yes
8	Congestion and delays	Delays in road traffic and in public transport during peak hours compared to off peak travel (private road traffic) and optimal public transport travel time (public transport).	Yes
9	Energy efficiency	Total energy use by urban transport per passenger km and tonne km (annual average over all modes).	Yes
10	Opportunity for active mobility	Infrastructure for active mobility, namely walking and cycling.	Yes
11	Multimodal integration	An interchange is any place where a traveller can switch from one mode of travel to another, with a minimum/ reasonable amount of walking or waiting. The more modes available at an interchange, the higher the level of multimodal integration.	Yes
12	Satisfaction with public transport	The perceived satisfaction of using public transport.	Yes

No.	Indicator	Definition	Core indicator
13	Traffic safety active modes	Fatalities of active modes users in traffic accidents in the city in relation to their exposure to traffic.	Yes
14	Quality of public spaces	The perceived satisfaction of public spaces.	No
15	Urban functional diversity	Functional diversity refers to a mix of spatial functions in an area, creating proximity of mutual interrelated activities	No
16	Commuting travel time	Duration of commute to and from work or an educational establishment, using any types of modes.	No
17	Mobility space usage	Proportion of land use, taken by all city transport modes, including direct and indirect uses.	No
18	Security	The perceived risk of crime and passenger security in urban transport	No

Rupprecht (2020). *Technical support related to sustainable urban mobility indicators (SUMI). Harmonisation guidelines*. Sustainable Urban Mobility Indicators, pp. 6, 7.

All'interno del portale della Commissione dedicato agli indicatori della mobilità urbana sostenibile, ciascuno di questi viene approfondito fornendo il parametro e/o la formula per il suo calcolo, le principali fonti da cui è possibile trarre i dati necessari (assieme a dei consigli per rimediare a lacune nella raccolta e migliorare la qualità dei dati rintracciati) e uno strumento di calcolo precompilato accessibile in formato Microsoft Excel (Commissione s.d.). Non potendo in questa sede esaminare nel dettaglio ciascuno di essi, chi scrive ha ritenuto di approfondire una selezione di indicatori ritenuti particolarmente rilevanti e interessanti alla luce delle politiche europee e degli obiettivi da queste stabiliti.

L'Indicatore n. 1 (*Affordability of public transport for the poorest group*) mira ad attribuire un punteggio in base all'accessibilità economica del gruppo più povero della popolazione della zona urbana considerata ad offerte a lungo termine per il trasporto pubblico (uguali o maggiori ad un mese). Nella pagina dedicata a questo indicatore viene spiegata la formula di calcolo, insieme alle informazioni necessarie per la sua applicazione: prezzo mensile standard del trasporto pubblico, dimensione media delle famiglie, redditi del quarto più povero della popolazione. Per agevolare il lavoro dei *policy makers* locali, il portale consiglia come migliorare la qualità dei dati che si devono raccogliere e come superare alcune difficoltà: per esempio, nel caso in cui esista un biglietto unico per tutti i trasporti solo di durata settimanale, suggeriscono di adottare un semplice accorgimento matematico per ottenere il costo dello stesso biglietto ripartito su base mensile. Contestualmente, è reso disponibile un foglio di calcolo per ottenere facilmente il valore dell'indicatore inserendo i dati richiesti nelle apposite celle: l'unico vero lavoro in questo caso consiste nel raccogliere e analizzare i dati e interpretare il risultato ottenuto.

Discorso analogo vale per l'Indicatore n. 6 (*Access to mobility services*), il quale esprime la percentuale di popolazione dell'area urbana considerata che gode di un accesso appropriato al trasporto pubblico. Il *policy maker*, analizzando come l'offerta di trasporto pubblico si sviluppa sul territorio e come è distribuita la popolazione, può avere una chiara idea se l'accessibilità è adeguata per la maggior parte degli utenti e quali aree richiedono interventi di potenziamento. Anche in questo caso, il sito offre consigli e soluzioni utili alla raccolta dei dati.

L'Indicatore n. 7 (*Greenhouse gas emissions*) indica un punteggio sulla base delle emissioni di gas ad effetto serra all'interno dell'area urbana prodotti da tutti i trasporti merci e passeggeri su base annuale. Il suo calcolo tiene in considerazione diversi fattori: volume dei trasporti, quota dei combustibili usati, numero di abitanti, consumi di carburante per ogni tipologia di veicolo, quota delle diverse tipologie di veicoli impiegati, classe di efficienza europea dei veicoli.

L'Indicatore n. 8 (*Congestions and delays*) esprime un indice comparativo tra i ritardi nel traffico stradale e nel trasporto pubblico all'ora di punta con il tempo di percorrenza del traffico stradale privato negli spostamenti fuori dall'ora di punta e con il tempo ottimale impiegato dal trasporto pubblico. La formula matematica che lo esprime è piuttosto complessa, consistendo nella somma ponderata (in base alla ripartizione modale tra trasporto privato e pubblico) del rapporto tra i ritardi registrati da entrambe le tipologie di trasporto all'ora di punta e il loro tempo di percorrenza normale. Il calcolo richiede una quantità di dati non indifferente e non tutti facilmente reperibili.

L'Indicatore n. 11 (*Multimodal integration*) evidenzia il livello di interconnessione dei diversi modi di trasporto che si realizza nei "punti di interscambio", luoghi in cui un viaggiatore può passare da un modo di trasporto ad un altro con un tempo di attesa o una distanza da percorrere minima o comunque ragionevole. La formula proposta genera un indice compreso tra 0 e 1 che indica la media della connessione multimodale nei punti di interscambio del sistema di trasporto urbano. Il calcolo richiede di conoscere il numero, la tipologia e la connessione tra i diversi modi di trasporto, oltre che una lista di tutti i luoghi di interscambio presenti e delle maggiori soluzioni multimodali offerte.

Anche avendo esaminato più nel dettaglio solo cinque dei diciotto indicatori proposti dalla Commissione, quello che è evidente è che "le informazioni e i dati necessari al calcolo [di ciascuno di essi] sono raccolti da soggetti differenti, in aree urbane differenti e con *backgrounds* diversi" (Rupprecht 2020, p. 18). Guardando la situazione con gli occhi dell'esecutivo europeo, era imperativo fornire agli amministratori locali degli strumenti di facile impiego, ma soprattutto ben definiti e impostati in particolare per quanto riguarda le informazioni e le risorse di cui necessitano per funzionare. Parafrasando quanto detto dagli autori, affinché i risultati siano comparabili, devono esserlo anche i dati di partenza (Rupprecht 2020, p. 19).

CAPITOLO II: Le politiche della Città di Vicenza per la mobilità sostenibile.

Come si è potuto intendere dal primo capitolo, le politiche pubbliche della mobilità hanno conosciuto una continua evoluzione nel corso del tempo, caratterizzandosi progressivamente per i tratti della sostenibilità, dell'inclusività e dell'efficientamento delle soluzioni di trasporto. Ciò si è reso ancora più vero nei contesti urbani, gli ambiti nei quali tale mutazione di paradigma è stata percepita di più come necessaria.

A questo punto, la ricerca dovrà necessariamente concentrarsi specificatamente sul contesto del capoluogo Berico, per osservare da vicino se e come i processi decisionali dell'Amministrazione siano stati anch'essi oggetto di uno spostamento verso la mobilità sostenibile. Il periodo preso in esame copre l'arco di un decennio, dal primo Piano Urbano della Mobilità adottato nel 2012, fino al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile approvato dalla Giunta Comunale nel novembre 2022. Sarà intenzione di chi scrive quella di ricostruire il percorso che collega questi due documenti di policy, ritenendoli due punti chiave nella storia recente della programmazione della mobilità urbana.

2.1 Il Piano Urbano della Mobilità del 2012.

Il Piano Urbano della Mobilità (PUM) è il primo tentativo messo in atto dal Comune di Vicenza per orientare le politiche urbane dei trasporti e del traffico verso un modello di gestione e organizzazione della mobilità più evoluto e onnicomprensivo. Con esso infatti l'Amministrazione ha voluto affrontare in sede congiunta i principali ambiti di intervento della mobilità urbana: la mobilità privata, la gestione degli spazi pubblici e delle sedi stradali, la sosta e il trasporto pubblico.

Il contesto delle politiche per la mobilità a Vicenza.

I primi elementi da prendere in considerazione e che dovranno essere tenuti a mente per comprendere come l'impianto della città sia evoluto rientrano nel dominio dell'assetto urbano. Vicenza è una città sorta lungo l'antica Via Postumia e che ha nel corso del tempo mutato la propria direttrice di sviluppo preferendo il tracciato della Strada Padana Superiore, privilegiando un'espansione verso ovest (Verona) e sud-est (Padova) (Comune di Vicenza 2012, p. 12). Lo sviluppo urbano della città è sempre stato condizionato da barriere urbane consolidate o immutabili. La catena dei Colli Berici (con la propaggine di Monte Berico immediatamente adiacente al centro storico) ha sempre limitato l'espansione dell'agglomerato

urbano e della rete viaria verso sud, a causa anche della promiscuità della ferrovia. Tale conformazione morfologica e infrastrutturale segna da sempre un punto di notevole criticità per la mobilità di Vicenza, rendendo difficile la realizzazione di soluzioni in grado di alleggerire la pressione veicolare dall'unica direttrice di rilievo esistente (Viale Risorgimento) e trattandosi inoltre di un punto di snodo cruciale della viabilità in attraversamento est-ovest (Comune di Vicenza 2012, p. 147). Come già anticipato, altro elemento condizionante lo sviluppo urbano è la linea ferroviaria, in particolar modo la Verona-Venezia. Lo stato di fatto della linea al 2012 presentava due diverse situazioni di criticità nel comparto occidentale e centrale della città: a ovest essa separa infatti due zone densamente abitate e frequentate della città, rendendo molto delicata la questione degli attraversamenti; già si è parlato poi delle criticità date dalla promiscuità tra la linea e la catena collinare nella tratta tra la stazione di Vicenza e la prosecuzione verso est (Comune di Vicenza 2012, p. 149). Ad aggravare la situazione di quest'ultimo comparto è poi il corso del fiume Retrone, uno dei tre fiumi che interessano il territorio di Vicenza, che scorre per un tratto di circa 1.500 metri parallelamente alla ferrovia e che rappresenta per questo motivo un'ulteriore condizione di criticità per i futuri sviluppi della rete viaria (Comune di Vicenza 2012, p. 147). Partendo da questa breve introduzione è già possibile individuare quello che sarà uno dei punti critici della trattazione, ovvero la difficoltà strutturale della chiusura viaria del "lato sud" della città che si trova strozzato da barriere naturali e urbane consolidate e dall'attuale impossibilità di trovare itinerari funzionali alternativi (Comune di Vicenza 2012, p. 26). Non appare azzardato affermare che tale stato di fatto abbia condizionato in maniera non indifferente le modalità con le quali l'Amministrazione ha scelto in successiva sede di gestire la mobilità urbana: il bilanciamento della domanda di mobilità non ha potuto non considerare i numerosi ostacoli determinati da uno snodo viario tanto essenziale quanto complesso.

Tali preoccupazioni trovavano ulteriore ragione nell'articolazione della domanda di mobilità che all'epoca interessava il territorio del capoluogo. La componente degli spostamenti con mezzi motorizzati privati, che il documento di policy riporta dal Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni del 2001 (Comune di Vicenza 2012, pp. 55,56), si attesta infatti a superare la metà degli spostamenti pendolari con il 58%, seguita dalla mobilità non motorizzata (32%) e dal trasporto pubblico (8,4%); tutti questi dati subiscono notevoli variazioni a seconda che si considerino poi gli spostamenti in uscita e in ingresso dalla città.

L'anzianità di queste informazioni ha richiesto un'ulteriore analisi più approfondita e specifica dei flussi veicolari che interessavano le principali vie di comunicazione della città. L'indagine, condotta mediante conteggi manuali, automatici e interviste ai conducenti (Comune di Vicenza

2012, p. 60), ha permesso all'Amministrazione non solo di ricostruire le quote di impiego di ciascuna categoria di mezzo di trasporto, ma di caratterizzarle con ulteriori elementi tali da inquadrare le potenzialità e le criticità di ciascuno in relazione all'assetto urbano esistente. Per esigenze di unità e coerenza del discorso, si tenterà di esporre il quadro complessivo emerso considerando i quattro ambiti di intervento sui quali il PUM si concentra.

Dalle premesse fatte, non sorprende che la componente maggioritaria della domanda di mobilità sia soddisfatta dalla motorizzazione privata. Con una media del 89% tra le rilevazioni tri-orarie effettuate sul "cordone esterno" e sullo "screen centrale", tale categoria di trasporto relega quantitativamente in una posizione assolutamente marginale tanto la mobilità non motorizzata quanto quella pubblica. Il fatto che questi dati si riscontrino in maniera sostanzialmente analoga anche nelle rilevazioni automatiche, più limitate negli assi viari rilevati ma estese alle 24 ore, conferma la netta prevalenza nella composizione del traffico dei mezzi motorizzati leggeri (auto e furgoni) (Comune di Vicenza 2012, pp. 65, 66, 70). Se quindi la situazione della mobilità risulta già dal principio significativamente sbilanciata, a completare questo quadro vi sono almeno altri tre fattori emersi sia da altre indagini parallele sia dalle interviste ai conducenti di autoveicoli. Il primo riguarda il numero di persone a bordo di un autoveicolo: l'indagine campionaria ha evidenziato come su 8 autoveicoli su 10 sia presente solo il guidatore, e in 2 su 10 almeno un passeggero, scendendo a percentuali irrilevanti nel caso di tre o più passeggeri. Da questo risulta che il coefficiente di occupazione medio di un veicolo sia 1,25; ad eccezione dei motivi di accompagnamento e tempo libero, la percentuale di casi in cui è presente solo il guidatore supera sistematicamente il 75% (Comune di Vicenza 2012, p. 80). Questo dato fotografa una tendenza consolidata all'impiego individuale dell'automobile, fattore che inevitabilmente contribuisce ad aggravare i numeri delle esternalità negative del traffico stradale. La seconda importante rilevazione delle indagini riguarda le relazioni origine/destinazione degli spostamenti con autovetture. La tendenza che si conferma è quella di una schiacciante prevalenza dei movimenti in ingresso pari a poco più del 92% delle rilevazioni (Comune di Vicenza 2012, p. 82). Se di per sé tale dato non appare eccezionale, visto anche che uno squilibrio tra ingressi e uscite per un capoluogo provinciale risulta facilmente prevedibile (Comune di Vicenza 2012, p. 65), tale dinamica assume tratti più problematici andando a visualizzare nel dettaglio dove la quota di ingressi risulta diretta. Come emerge dalle rilevazioni, una quota approssimabile al 60% degli intervistati dichiara che la propria destinazione sia collocata in uno dei quartieri più prossimi al centro città (centro storico, Stadio, ospedale, centro-est, centro-ovest, San Lazzaro), e quasi il 18% specificatamente nel centro storico (la destinazione più indicata dagli intervistati) (Comune di Vicenza 2012, p. 88).

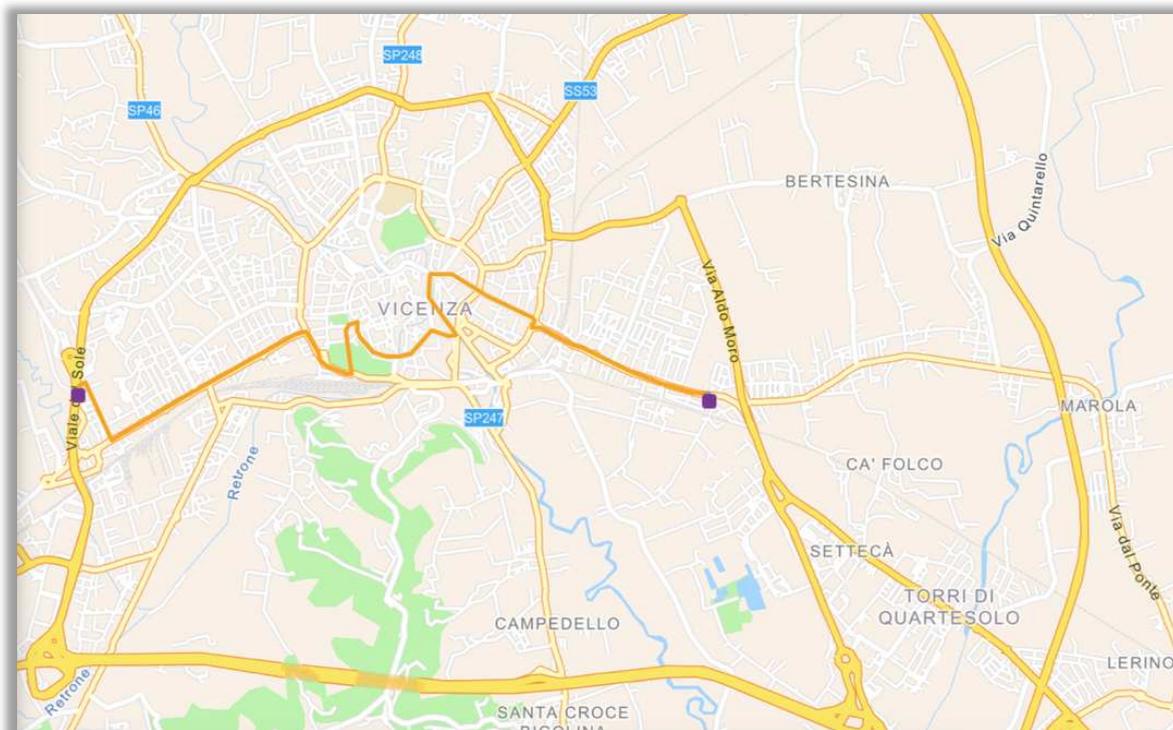
Alla luce di questi ultimi dati, la preponderanza degli spostamenti in ingresso concentra la maggior componente della pressione automobilistica proprio sui quartieri che evidenziano le più evidenti criticità infrastrutturali e su quelli che necessitano di maggiore tutela. Terzo e ultimo fattore utile per meglio definire la mobilità automobilistica è la modalità della sosta. La città di Vicenza è dotata di numerose infrastrutture di parcheggio: parcheggi su strada e area pubblica (sia liberi che a pagamento), parcheggi privati e strutture di parcheggio pubbliche a pagamento. La campagna di indagine condotta ha preso in esame i parcheggi disponibili nell'area centrale della città, andando ad esaminare la tipologia di veicolo, la sua regolarità e il titolo di sosta impiegato. Oltre al fatto che la quasi totalità dei veicoli rilevati fosse composta da automobili, è emerso come ben il 22% di questi utilizzasse un titolo irregolare o ne fosse del tutto privo e come circa il 38% impiegasse un abbonamento mensile standard o per residenti, percentuale che quasi raggiunge il 40% di quelli dotati di un normale biglietto a tariffa oraria (Comune di Vicenza 2012, p. 96). Queste informazioni tornano utili nel momento in cui si va ad analizzare la durata della sosta e l'andamento dell'occupazione dei parcheggi. Il fatto che più di un terzo dei veicoli parcheggiati non sia soggetto al meccanismo della "rotazione", poiché dotato di abbonamenti o permessi per residenti, rischia di sottrarre una consistente disponibilità di stalli che dovrebbero invece garantire il ricambio dei veicoli in sosta, in modo tale che la domanda di parcheggio non superi mai soglie eccessive e garantisca sempre una disponibilità minima. Alla lettura dei dati relativi al *turn over* dei veicoli in sosta nel corso della giornata (Comune di Vicenza 2012, pp. 100-103), tale eventualità sembra scongiurata da un tasso di ricambio orario medio del 44% e da una componente di sosta di lunga durata (superiore alle 4 ore) che si limita a un quarto dei veicoli rilevati. Tale dato si riscontra anche nei parcheggi in struttura o piazzale, dove la sosta di breve durata (entro l'ora) rappresenta più di un terzo del campione. Nel suo complesso quindi, l'accessibilità automobilistica del centro storico è supportata da un sistema di parcheggi sviluppato, sufficientemente capiente e con ulteriori margini di potenziamento (Comune di Vicenza 2012, p. 156). Ciò che appare dalle indagini è, tuttavia, una regolazione della sosta che tende a incentivare l'acquisto di abbonamenti, disponibili anche per i parcheggi lungo strada; tale scelta, come anticipato, rischia di generare almeno due conseguenze non desiderabili: la riduzione progressiva del *turn over* dei veicoli in sosta, e la fidelizzazione all'uso dell'automobile anche per gli spostamenti verso quelle zone della città dove il suo impiego si vorrebbe vedere ridotto. Come affermato anche nel PUM, "l'ampia diffusione degli abbonamenti [...] vanifica uno degli scopi primari della regolazione della sosta, che è quello di ridurre la competitività dell'uso dell'auto per gli spostamenti verso il centro" (Comune di Vicenza 2012, p. 157).

Riducendo la componente automobilistica della domanda di mobilità, l'obiettivo dei *policy makers* è quello di far avanzare la quota di utilizzo delle forme di trasporto più sostenibili, quali il trasporto pubblico e la mobilità ciclabile.

Il sistema di trasporto pubblico locale di Vicenza è costituito esclusivamente da linee autobus. Il servizio, gestito all'epoca dalla società A.I.M. Mobilità, poggia su quattro linee urbane che attraversano i principali quartieri della città, con frequenze di passaggio relativamente elevate e un buon livello di utilizzo. Il sistema offriva poi due linee centrobus a servizio dei parcheggi di interscambio, completando la rete con alcune linee radiali, una circolare e altre linee che interessano i principali poli extraurbani (Comune di Vicenza 2012, p. 43). L'indagine evidenzia come il buon livello di efficienza dell'intero sistema fosse sostenuto significativamente, se non esclusivamente, dalle quattro linee portanti, le uniche caratterizzate da livelli superiori alla media.

- Linea 1 (figura 2.1) passante ovest-est da Via Moneta (vicina a Viale San Lazzaro) a zona Stanga, poi diretta a tre capolinea distinti (Bertesina/Bertesinella, Lerino, Torri di Quartesolo); transita per il centro storico e serve in particolare tutta la direttrice di Corso Padova e Viale della Pace, oltre che Viale Verona; è inoltre l'unica linea suburbana ad elevata frequenza che collega Vicenza con il comune di Torri di Quartesolo. Presenta il miglior livello di efficienza dell'intera rete.

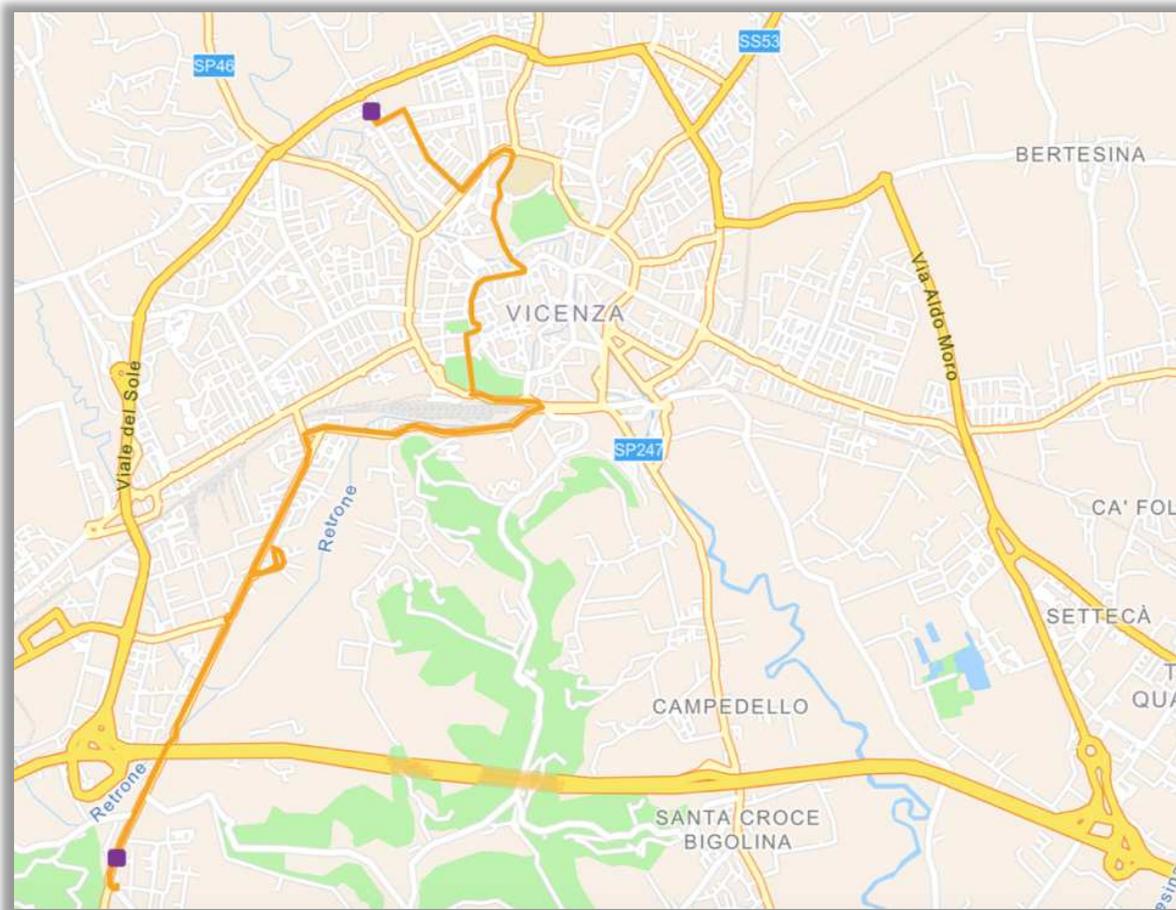
Figura 2.1: percorso linea 1 tra il capolinea di Via Moneta e la fermata in zona Stanga. Da lì la linea si dirama verso tre capolinea distinti individuabili nella mappa: Bertesina, Lerino (via Marola) e Torri di Quartesolo.



SVT – Società Vicentina dei Trasporti, infomobilità.

- Linea 4 (figura 2.2) passante nordovest-sudovest tra Viale Ferrarin e Viale Sant’Agostino attraversando il centro città. Essa serve in particolar modo la direttrice di Viale Fusinato-Viale Sant’Agostino lungo un percorso quasi parallelo alla direttrice della Strada Padana Superiore verso Verona. Anche questa linea presenta delle frequenze piuttosto elevate, il numero di passeggeri è consistente, ma il livello di efficienza non raggiunge comunque un livello ottimale.

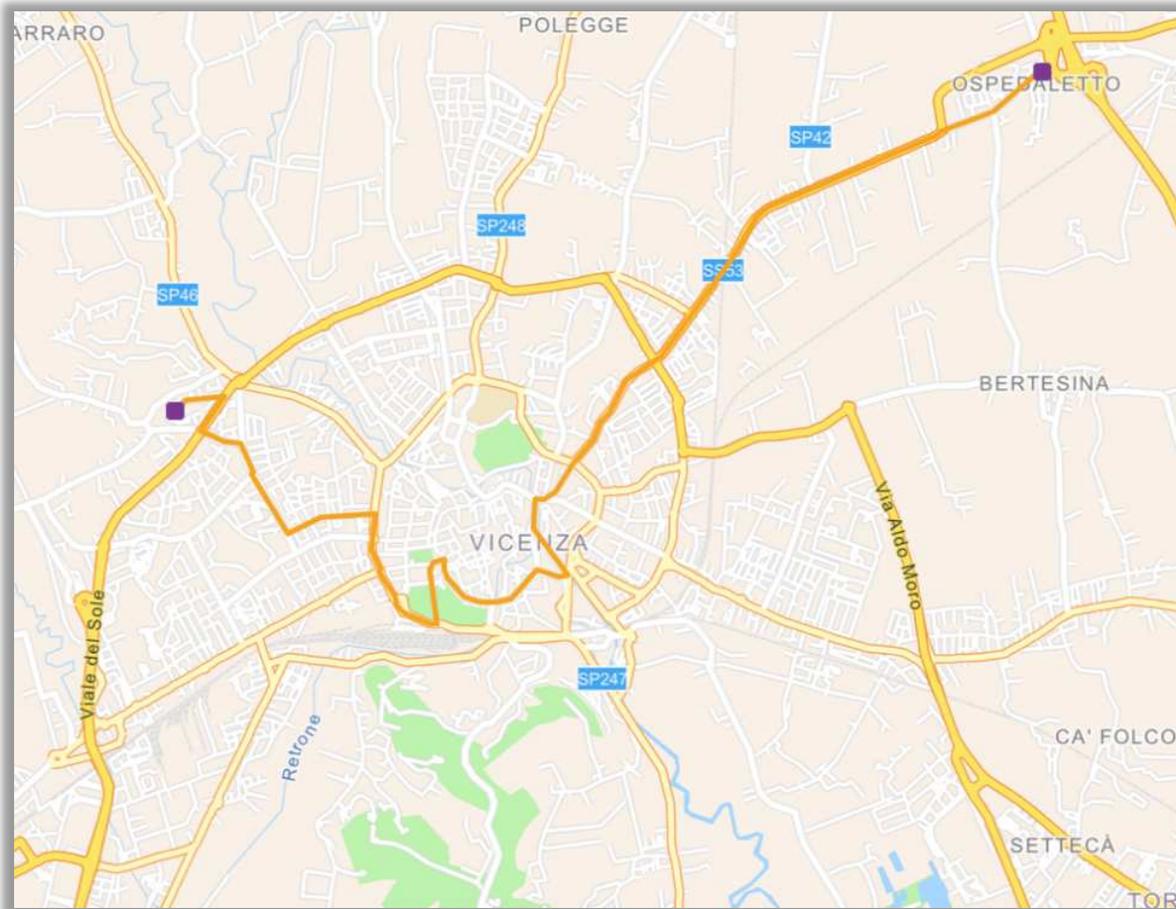
Figura 2.2: percorso linea 4.



SVT – Società Vicentina dei Trasporti, infomobilità.

- Linea 5 (figura 2.3) passante nordovest-nordest tra Villaggio del Sole e Ospedaletto (con prolungamenti per Lanzè e Bolzano Vicentino). Serve in particolare l'intera tratta urbana della Strada Postumia verso Treviso. È la seconda linea per frequenza e numero medio di passeggeri e presenta un livello di efficienza superiore alla media.

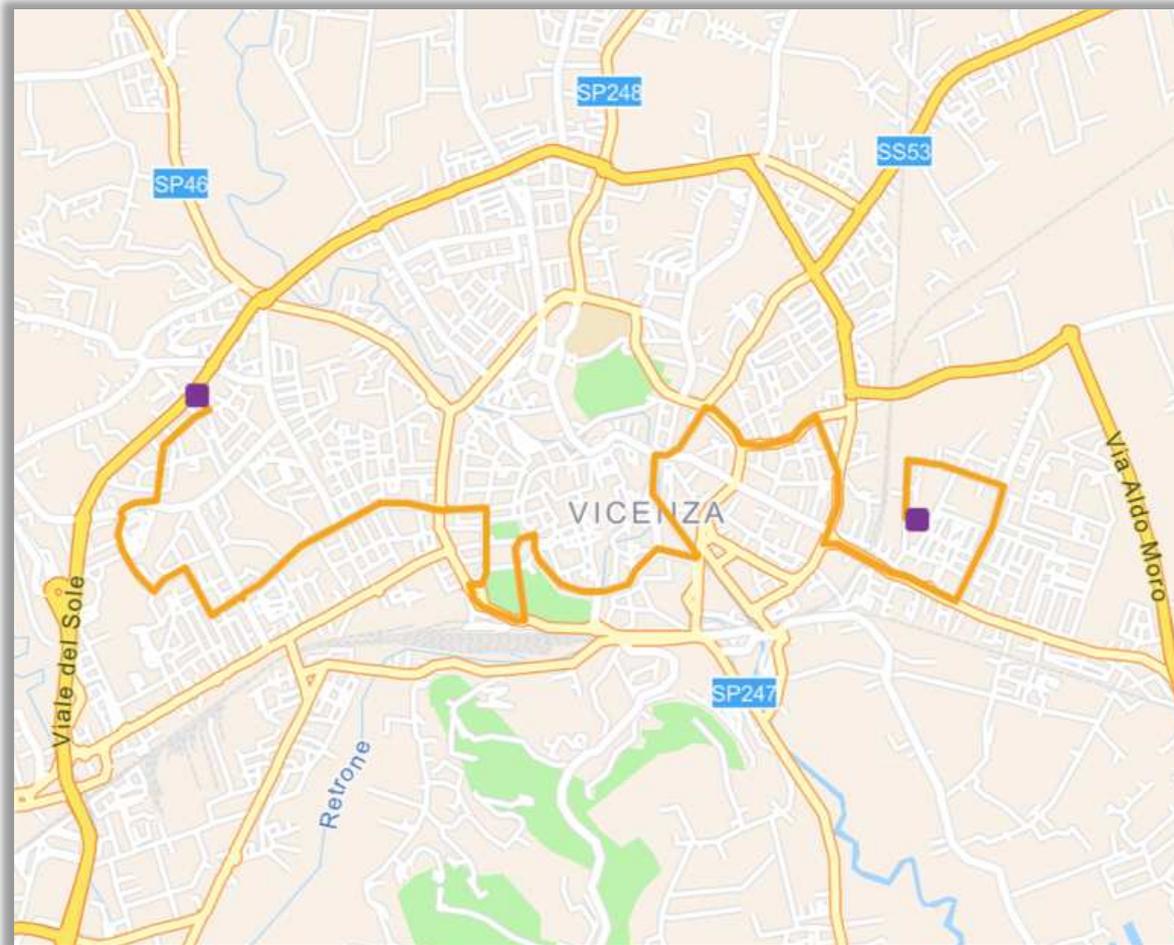
Figura 2.3: percorso linea 5.



SVT – Società Vicentina dei Trasporti, infomobilità.

- Linea 7 (figura 2.4) passante est-ovest tra Via del Carso e San Pio X lungo un percorso interamente urbano e piuttosto articolato; oltre al densamente abitato quartiere di San Pio X, questa linea serve il quartiere del Mercato Nuovo. Nonostante una frequenza non elevatissima si connota per un elevato grado di utilizzo e un ottimo livello di efficienza.

Figura 2.4: percorso della linea 7.



SVT – Società Vicentina dei Trasporti, infomobilità.

Nonostante l’apporto positivo di tali linee, l’indagine del PUM riconosce la scarsa rilevanza che il trasporto pubblico esercita nel sistema della mobilità vicentina. Nonostante un’offerta di buon livello sia per quantità che per qualità, “il ruolo del trasporto pubblico è relativamente modesto, attestandosi su valori di poco superiori al 10%” della domanda di mobilità (Comune di Vicenza 2012, p. 158). Le ragioni di questo fenomeno toccano ambiti diversi e non necessariamente legati in maniera diretta alla natura del servizio di trasporto. In un passaggio poco più sotto nel testo, la prima ragione citata dai ricercatori sta nell’”assenza di efficaci disincentivi all’uso dell’auto privata”: come emerso anche nell’indagine campionaria, l’automobile rappresenta il mezzo di trasporto più impiegato dai cittadini anche per gli spostamenti verso le zone più delicate della città, dove la circolazione delle autovetture dovrebbe essere accuratamente regolata. Tale mancanza non favorisce un più vasto impiego del mezzo pubblico. La carente significatività della mobilità pubblica si giustifica, secondo gli autori, anche a partire da un fatto più risalente nel tempo e che è stato segnato dall’approccio seguito dagli amministratori passati nel progettare lo sviluppo della città: la “mancanza di un

legame tra l'assetto della rete di trasporto pubblico e lo sviluppo delle urbanizzazioni" (Comune di Vicenza 2012, p. 158). Questo tema, non maggiormente analizzato nella sede del PUM, sembra condurre alla constatazione dell'assenza di una reale visione del territorio e dei suoi fattori caratterizzanti la cui considerazione risulta imprescindibile in fase di progettazione e regolazione del sistema della mobilità, in particolar modo pubblica. Proseguendo nel ragionamento, sono proprio questi due fattori (ma sembra che il primo sia in qualche modo figlio del secondo) a determinare quella poco rilevante quota del 10%. Ad essi si devono infatti le ulteriori carenze del sistema, le quali incidono a loro volta negativamente sulla somma finale: la bassa velocità commerciale, l'irregolarità di esercizio, l'eccessiva tortuosità e articolazione di alcune linee e l'elevata necessità di interscambio per gli spostamenti interni (Comune di Vicenza 2012, p. 158). Il filo logico delineato dall'indagine segue una direzione che potrebbe apparire inversa rispetto al pensiero comune: non sono le carenze infrastrutturali e i disagi del servizio a determinare la secondarietà dell'autobus, ma "è proprio la marginalità del trasporto pubblico nella costruzione della città e nel governo della mobilità" che spiega il perché di questi fenomeni: "l'assenza di adeguate protezioni" viabilistiche al centro città, "l'eccesso di congestione stradale e le difficoltà di individuare percorsi efficienti" (Comune di Vicenza 2012, p. 158). Risolvere i diversi problemi che affliggono il servizio pubblico significa prima di tutto "superare [...] [lo] stato implicito di marginalità del TPL" (Comune di Vicenza 2012, p. 158). Affinché il Piano potesse produrre tale desiderato effetto, si è resa necessaria un'ulteriore indagine approfondita e specifica della domanda e dell'offerta della mobilità pubblica. Uno dei profili forse più rilevanti in questo ambito e che sarà oggetto delle maggiori attenzioni è la stratificazione dell'utenza (Comune di Vicenza 2012, p. 109). Le interviste campionarie condotte nella fascia mattutina di un normale giorno feriale hanno permesso di estrapolare contenuti e informazioni utili per conoscere lo stato di fatto del servizio, ed essenziali per poter procedere in successiva sede a una eventuale rimodulazione della sua offerta. Il primo dato che viene in risalto è la distribuzione oraria delle interviste condotte (Comune di Vicenza 2012, p. 109); l'andamento si dimostra piuttosto costante sui valori massimi tra le ore 6:45 e le 9:00 (seppure con alti e bassi), con un picco notevolmente superiore alla media alle ore 7:15. La quota di intervistati diminuisce a partire dalle 9:15, rimanendo piuttosto stabile fino alle ore 11:00, momento in cui cala drasticamente fino all'ultima rilevazione delle 12:15. Tale dinamica risulta coerente con i dati rilevati dai sensori conta persone a bordo di tutti gli autobus di linea, che fotografano, quantomeno per il verso di "andata", un picco del 39% dell'utenza nella fascia 6:30-9:30 (Comune di Vicenza 2012, p. 108). L'elevata concentrazione dell'utenza nelle corse di "andata" in questa fascia oraria, ancora di più osservando i valori decisamente più bassi delle

altre, desta l'interesse degli autori; essi riconducono tale rilevazione ad un altro dato raccolto nel corso dell'indagine: la classificazione dell'utenza legata al motivo dello spostamento. Le rilevazioni campionarie dimostrano come, nella fascia oraria 6:30-8:30, quasi l'87% degli utenti si sposti per motivi di studio (medie, superiori e università) e di lavoro, con una preponderanza di questi ultimi che raggiungono il 53% del totale. Marginale è in quel momento la quota di chi si sposta per altre ragioni, percentuale che cresce nelle ore successive assieme a coloro che impiegano il mezzo pubblico per ritornare a casa (Comune di Vicenza 2012, p. 111). Alla luce di questi dati, curiosa appare la composizione degli abbonati al servizio di trasporto, sia urbano che suburbano. Se infatti la maggioranza relativa degli utenti del TPL si sposta per motivi di lavoro, l'86% degli abbonamenti validi a febbraio 2011 è per studenti, quota che si ripete anche andando a distribuire i titoli per fascia d'età (Comune di Vicenza 2012, p. 106). È evidente, alla luce di tutto ciò, che il sistema di trasporto pubblico vicentino si regga sugli spostamenti pendolari, pur tuttavia conservando una componente di viaggiatori che lo impiega per altri motivi. Come rilevato dagli autori, pur non esistendo una corrispondenza schematica tra il motivo dello spostamento e il titolo di viaggio impiegato, tale correlazione è presente ed è ben visibile nella tabella 2.1.

Tabella 2.1: la correlazione tra titolo di viaggio impiegato e motivo dello spostamento.

Titolo di viaggio	Studio (medie-superiori)	Studio (università)	Lavoro	Altro
Biglietto	11,1%	45,9%	32,0%	57,4%
Abbonamento	88,5%	52,9%	62,3%	13,9%
Abb. 3 ^a età / gratuito	0,0%	1,2%	2,5%	28,4%
Centrobus	0,3%	0,0%	3,2%	0,3%

Comune di Vicenza (2012). *Piano Urbano della Mobilità di Vicenza. Proposta definitiva di Piano*. Delibera del Consiglio Comunale del 22 ottobre 2012, p. 113.

L'immagine che traspare è quella di un servizio di trasporto che, se pure in grado di attrarre una parte di utenza non pendolare, non riesce nell'obiettivo di fidelizzarla in maniera apprezzabile, con l'eccezione degli abbonamenti per la terza età che godono di un discreto utilizzo. Riprendendo il ragionamento generale, la scelta dell'utenza non pendolare del TLP di non dotarsi di titoli di viaggio di lunga durata può ancora una volta ricondursi alla marginalità che tale servizio riveste in valori assoluti nella domanda di mobilità.

Oltre agli elementi di criticità già discussi, l'indagine non manca di riconoscere uno dei tratti che rappresenta inconfutabilmente un punto a vantaggio del trasporto pubblico, ovvero il transito delle linee portanti (ma anche di molte altre) all'interno del centro storico (Comune di

Vicenza 2012, p. 159). Gli autori evidenziano infatti come i dati raccolti sui profili di carico di ciascuna linea dimostrino “la maggiore attrattività delle linee che presentano un percorso diametrale e che attraversano il centro lungo o all’interno della cerchia del ‘200” (Comune di Vicenza 2012, p. 159). È in questi ambiti che l’autobus riesce a competere con l’automobile privata come migliore mezzo di spostamento, continuando tuttavia a soffrire delle conseguenze della propria marginalità. I quartieri del centro città, i più serviti dai collegamenti pubblici, sono anche quelli maggiormente colpiti dalla congestione stradale specialmente nelle fasce orarie di punta. La riduzione della velocità di spostamento assieme all’irregolarità dei transiti ad essa dovuta impatta in maniera “particolarmente negativa sull’attrattività del trasporto pubblico a Vicenza”, dove le “distanze particolarmente modeste delle relazioni urbane interne [...] rendono il tempo di attesa del bus preponderante rispetto alle altre componenti di costo” percepite dagli utenti (Comune di Vicenza 2012, p. 159). Ancora una volta, la mancanza di una gestione della mobilità in grado di valorizzare il trasporto pubblico incide significativamente sulla disponibilità dei cittadini a preferirlo rispetto ai mezzi privati.

Al fine di completare il quadro generale della mobilità di Vicenza, occorre infine analizzare la componente della mobilità ciclabile. Considerando complessivamente i vari mezzi di trasporto fin qui esaminati, la ciclo-mobilità è forse quella che a Vicenza versa nella situazione più critica, pur conservando il secondo posto della domanda di mobilità con un tasso di utilizzo del 15% (Comune di Vicenza 2012, p. 53). Alla lettura dello stato di fatto dei percorsi ciclabili e ciclopedonali, dei flussi di traffico ciclabile e delle criticità individuate nel corso dell’indagine, tale buona quota di utilizzo sembrerebbe essere legata più alla convenienza intrinseca del mezzo in sé, e forse alla buona volontà dei cittadini, piuttosto che all’offerta infrastrutturale e di servizi prestata dall’Amministrazione. Dallo studio dell’assetto delle reti esistenti, l’infrastruttura ciclabile di Vicenza risulta frastagliata ed eterogenea a causa dell’impiego di tipologie di percorsi diversi da loro per destinazione d’uso (ciclabili o promiscui), per la segnaletica orizzontale e per la loro collocazione sulla sede stradale (Comune di Vicenza 2012, p. 53). Tale situazione si riverbera negativamente sotto molteplici punti di vista. La prima e più diretta conseguenza che ne deriva è la difficoltà per gli utenti a leggere l’appartenenza dei percorsi ad una medesima rete; ciò avviene principalmente a causa sia della discontinuità materiale tra i vari segmenti ciclabili, separati tra loro dalla mancanza totale di collegamenti o da intersezioni poco decifrabili nel momento in cui le si approccia, che dell’assenza di un’appropriata segnaletica verticale di indicazione che possa informare i ciclisti sui punti di interesse, le località e i quartieri che è possibile raggiungere seguendo un determinato percorso (Comune di Vicenza 2012, p. 165, 171). La non agilità nella lettura e scelta dei percorsi inficia come

conseguenza anche la raggiungibilità di determinati poli attrattori di traffico, con il rischio di comportare l'esclusione a priori della bicicletta come mezzo di trasporto idoneo a compiere lo spostamento (Comune di Vicenza 2012, p. 167). Anche qualora i percorsi risultassero sufficientemente collegati tra loro, l'ulteriore elemento destabilizzante che si aggiunge è la diversità delle soluzioni infrastrutturali adottate nel corso degli anni: anche nella medesima direttrice si possono infatti ritrovare tipologie di percorsi molto diversi da loro sia per forma che per utilità: corsie ciclabili protette e separate da quelle pedonali, percorsi ciclopedonali promiscui, corsie ciclabili in sede stradale senza protezioni e altre ancora. Tale disomogeneità non va solo ad inficiare la fluidità degli spostamenti e la lettura dei percorsi, ma anche la sicurezza degli utenti: "adottando soluzioni sempre differenti, sia il ciclista che l'automobilista avranno difficoltà a riconoscere di volta in volta la soluzione al possibile conflitto" e a decidere quale comportamento tenere di conseguenza (Comune di Vicenza 2012, p. 170). Il tema della sicurezza inoltre non attiene esclusivamente al rapporto tra biciclette e veicoli motorizzati, ma anche (e forse soprattutto) tra biciclette e pedoni. L'indagine evidenzia come una delle scelte più frequenti adottate nel corso degli anni è stata quella dei percorsi ciclopedonali promiscui, una tipologia di percorso che secondo gli autori dovrebbe essere attentamente valutata alla luce del contesto in cui si inserisce e delle esigenze di mobilità dei soggetti che la impiegherebbero. Se lo scopo di un percorso ciclabile organizzato e collegato in rete è quello di rendere competitiva la bicicletta nei confronti dell'automobile, dando dunque maggiore importanza alla percorribilità e alla agilità di movimento del mezzo, la scelta di un percorso sul quale il ciclista può incontrare ostacoli e impedimenti quali dei pedoni (in tutta la loro eterogeneità, dai bambini agli anziani) più imprevedibili nei loro movimenti rispetto a un'automobile non appare quella migliore: la bicicletta come mezzo di trasporto necessita anch'essa di uno spazio di movimento adeguato (Comune di Vicenza 2012, pp. 167-169). A ben vedere dunque non appare improprio affermare che al 2012 Vicenza non fosse in realtà dotata di un'infrastruttura paragonabile effettivamente ad una rete ciclabile: eterogeneità delle soluzioni, mancanza di collegamenti e di segnaletica di indicazione e carenze di servizi (quali quelli rivolti alla sosta delle biciclette) hanno da sempre condizionato negativamente la mobilità ciclabile.

L'elaborazione delle Alternative di piano.

Conclusa l'analisi dello stato di fatto, il Piano Urbano della Mobilità espone le Alternative di piano elaborate sulla base di tutti i dati e le informazioni raccolte. In particolare, i progettisti hanno elaborato tre strategie alternative di gestione della mobilità e dell'assetto infrastrutturale, basate ciascuna su un differente approccio al tema della mobilità. Dopo averne esaminato

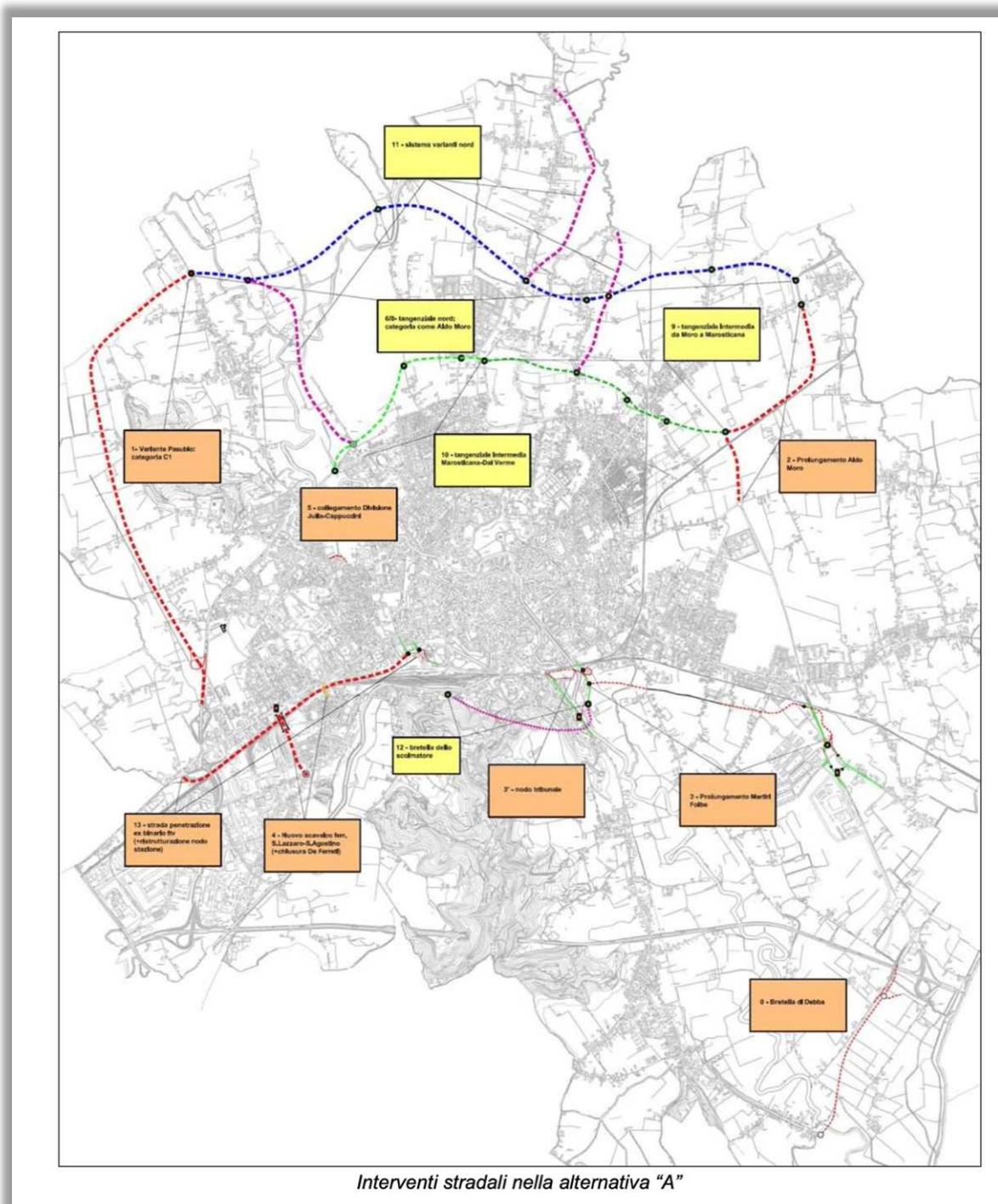
brevemente le previsioni, si procederà a considerare più attentamente l'alternativa di Piano selezionata dall'Amministrazione.

Prima di conoscere le effettive alternative di Piano, si è proceduto a rappresentare l'evoluzione del cosiddetto "scenario di riferimento" (Comune di Vicenza 2012, p. 178). Questo si caratterizza sostanzialmente per la realizzazione di tutte le opere già programmate e decise a seguito delle quali si procederà con una "ordinaria amministrazione", ovvero senza la progettazione di ulteriori interventi straordinari. Il trasporto pubblico sarà interessato da una rimodulazione del servizio tra corse urbane/suburbane ed esterne, collocando più all'interno del perimetro cittadino i capolinea e istituendo delle "linee pendolo" che effettuano i collegamenti con i centri più esterni a cadenze più distanziate. In generale poi, si prevede che l'intera organizzazione del TPL subirà un taglio di spesa uniforme del 10% come conseguenza del calo dei trasferimenti regionali e dei sussidi all'epoca in vigore. La sosta veicolare sarà interessata primariamente dall'aumento dei posti disponibili nella zona dell'ospedale: ciò permetterà alcuni benefici negli altri parcheggi della zona; alcune modifiche riguarderanno la tariffazione nel settore 2 (Comune di Vicenza 2012, p. 179). Anche la ciclabilità sarà interessata da alcuni cambiamenti; i tecnici impegnati nell'elaborazione delle previsioni non si sbilanciano però nell'indicare oggettivamente come le migliorie già previste influenzeranno la quota di mobilità ciclabile, limitandosi a preventivare un aumento massimo del 15% in tutte le alternative di Piano (Comune di Vicenza 2012, p. 180). Le innovazioni più vistose riguarderanno in questo scenario la viabilità: diverse sono infatti le opere qui considerate, le più importanti riguardanti la variante Pasubio, la riorganizzazione di Viale Milano e del nodo del Tribunale nuovo, il prolungamento di Via Moro. Si tratta di interventi piuttosto rilevanti, il cui scopo è quello di risolvere o quantomeno migliorare le situazioni maggiormente critiche sul piano dei flussi di traffico e della congestione stradale (Comune di Vicenza 2012, pp. 181, 182).

La prima alternativa di Piano è denominata "A - alta accessibilità automobilistica". Come si legge dal testo, questa alternativa punta al massimo potenziamento dell'offerta infrastrutturale dedicata all'automobile, sia dal punto di vista viabilistico sia della sosta. Le azioni che si intraprenderebbero di conseguenza sono quindi volte a risolvere nel miglior modo possibile il problema del congestionamento stradale con un importante allargamento della rete viaria, puntando allo stesso tempo a garantire un'offerta di parcheggi adeguata al crescere della domanda; la sosta dovrà essere regolata per massimizzare gli spazi disponibili e l'efficienza economica. Gli altri due mezzi di trasporto, in particolare l'autobus, non vedranno potenziamenti o rimodulazioni volti a renderli effettivamente competitori dell'automobile (Comune di Vicenza 2012, p. 173). Il servizio di TPL infatti subirà notevoli cambiamenti volti

a ridurre i costi di esercizio: non ponendosi l'obiettivo di sostituire l'automobile (neppure per l'accesso al centro storico), i soli autobus che transiteranno per i quartieri centrali saranno le linee centrobuses, mentre le altre linee radiali saranno convogliate al di fuori della cerchia del '200; a provvedere al collegamento fra queste ci penseranno due linee circolari (Comune di Vicenza 2012, p. 183). L'offerta di parcheggi sarà incrementata con la realizzazione di nuove strutture, ma i potenziamenti più rilevanti riguarderanno la circolazione automobilistica. L'alternativa A prevede la costruzione non solo delle opere dello "scenario di riferimento", ma anche della tangenziale nord, della tangenziale nord intermedia, delle tre varianti nord e della bretella dello scolmatore.

Figura 2.5: interventi stradali previsti nell'alternativa "A"



Comune di Vicenza (2012). *Piano Urbano della Mobilità di Vicenza. Proposta definitiva di Piano.* Delibera del Consiglio Comunale del 22 ottobre 2012, p. 188.

Come ben visibile nella figura 2.5, le opere stradali specifiche dell'alternativa di Piano "A" andrebbero a completare la struttura viaria sul versante nord della città, con peraltro l'introduzione di un collegamento molto importante a sud: la cosiddetta bretella dello

scolmatore dovrebbe migliorare la tanto problematica chiusura viaria del lato meridionale della città, permettendo di alleggerire dal traffico il nodo di Viale Risorgimento.

L'alternativa "I – integrazione e accessibilità selezionata" prevede delle misure volte a limitare l'accessibilità veicolare del centro storico, promuovendo per questo l'impiego del trasporto pubblico soprattutto come mezzo di interscambio con l'automobile. I principali deterrenti saranno la tariffazione della sosta insieme a interventi viabilistici di preferenziazione della circolazione degli autobus, volti ad aumentare la loro velocità commerciale e sfavorire in maniera opposta il traffico privato (Comune di Vicenza 2012, p. 173). Relativamente al trasporto pubblico, questa alternativa mantiene le novità dello "scenario di riferimento", con però delle significative differenze: le linee urbane principali vengono potenziate con cadenze ogni 10 minuti e alcune subiscono delle rimodulazioni anche importanti sui percorsi e i quartieri serviti. La particolarità di queste innovazioni sta nell'obiettivo di mantenere l'utilità dell'autobus come mezzo di trasporto proprio, coniugandolo con il nuovo scopo di mezzo di interscambio con i nuovi parcheggi che verranno realizzati. Diversamente dall'alternativa "A", i nuovi parcheggi infatti non saranno strutture di destinazione, ma di interscambio con autobus. Saranno parimenti previste delle misure volte a creare discontinuità negli itinerari di attraversamento del centro città in automobile. A completare gli interventi viabilistici, come novità rispetto allo "scenario di riferimento" si trova soltanto un segmento della tangenziale nord intermedia (Comune di Vicenza 2012, pp. 189-192).

La terza e ultima alternativa "M – mezzo pubblico" mirava a ridurre il traffico automobilistico del 20% entro il 2021 rispetto ai valori passati. Tale risultato si prevedeva essere conseguenza non solo di esplicite politiche dell'Amministrazione, ma anche di un trend di aumento dei costi di gestione generale dell'automobile, primo fra tutti il carburante. Prefigurando un tale scenario, la gestione della mobilità necessitava di un deciso rafforzamento del servizio di TPL e di puntare al massimo sviluppo possibile della componente della mobilità ciclabile (Comune di Vicenza 2012, p. 173). Le opere inerenti al trasporto pubblico infatti prevedono essenzialmente lo schema dell'alternativa "I" con l'implementazione in aggiunta di una linea filobus al posto dell'attuale linea 1. La linea filobus incrocerà in diverse fermate tra Bertesinella e Stanga le corse su autobus che si limiteranno ai capolinea esterni sul versante orientale, mentre ad ovest la linea terminerà nella medesima zona, seppure con un cambio di capolinea (Comune di Vicenza 2012, p. 193). L'alternativa "M" non prevede ulteriori sviluppi della viabilità esterna oltre a quelli dello "scenario di riferimento", né ulteriori potenziamenti dei parcheggi di destinazione interna; sono confermati invece i parcheggi di interscambio che verranno serviti dal filobus e dalle altre linee come nell'alternativa "I" (Comune di Vicenza 2012, p. 195).

Tabella 2.2: sintesi degli interventi per ciascuna alternativa di Piano.

		Interventi	RS	A	I	M
1		Trasporto pubblico				
	1	Taglio 10%				
	2	Opzione 10-30-60 con passaggio centrale				
	3	Opzione 10-30-60 + filovia Stanga Ponte Ato				
	4	Schema a doppio anello e minimo costo				
2		Controllo accessi e parcheggi				
	1	Rottura attraversamento sud				
	2	Rottura attraversamento nord				
	4	Protezione Cricoli/Margherita/S.Caterina				
	5	Park pricing livello 1				
	6	Park pricing livello 2				
	7	Park pricing livello 3				
	8	Nuovi parcheggi a rotazione (Carmini, ex GIL, NCCC)				
	9	Parcheggio Ospedale				
	10	Parcheggi interscambio (P.Alto, Stanga, Diaz)				
	11	Riduzione evasione al 10%				
3		Rete stradale				
	1	Variante Pasubio				
	2	Prolungamento Aldo Moro a Ospedaletto				
	3	Prolungamento Martiri delle Foibe alla Stanga				
	4	Nuovo scavalco ferroviario tra viale S.Lazzaro e via dell'Arsenale/Sant'Agostino.				
	5	Collegamento via Divisione Julia / via dei Cappuccini;				
	6	Tg nord da Pasubiana a S.Antonino				
	7	Tg nord da S.Antonino a Marosticana				
	8	Tg nord da Marosticana a Ospedaletto				
	9	Tg interna da Moro a Marosticana				
	10	Tg interna da Marosticana a Dal Verme				
	11	Sistema varianti nord				
	12	Bretella dello scolmatore				
	13	Strada di penetrazione su ex binario FTV (**)			+	++
4		Ciclabilità(***)				
	1	Telaio ciclabile 20				
	2	Telaio ciclabile 40				
	3	Telaio ciclabile 60				
	2	Limite urbano 30 km/h				

(*) l'eventuale apertura delle nuove fermate ferroviarie dipende dalla realizzazione del SFR per la quale non sono dati tempi certi di realizzazione

(**) nelle alternative "I" ed "M" viene imposto un pedaggio crescente per l'uso in ingresso

(***) alternative non simulate nel modello

Comune di Vicenza (2012). *Piano Urbano della Mobilità di Vicenza. Proposta definitiva di Piano*. Delibera del Consiglio Comunale del 22 ottobre 2012, p. 196.

La sintesi proposta dalla Tabella 2.2 permette a questo punto di avere una visione d'insieme sulle diverse opere che, a seconda dell'alternativa di Piano selezionata, avrebbero caratterizzato l'implementazione del PUM.

È dunque sulla base dei dati raccolti, delle alternative di Piano e degli interventi preventivati che, con l'impiego di appositi strumenti di valutazione tecnica, sono state espresse delle

valutazioni comparative tra i diversi scenari in termini di costi/benefici in ciascuno dei macro-settori di intervento: ripartizione modale della mobilità, gestione dei flussi di traffico e della sosta e impiego del mezzo pubblico (Comune di Vicenza 2012, pp. 207-215).

Le statistiche sulla ripartizione modale degli spostamenti prevedono un andamento piuttosto simile tra le diverse alternative, soprattutto se si considerano gli spostamenti complessivi (sia interni che in ingresso/uscita dalla città): in tutte si registra un lieve calo nell'uso dell'automobile, una sostanziale staticità del mezzo pubblico e un incremento della mobilità a due ruote, specialmente quella ciclabile (Comune di Vicenza 2012, p. 207). Se si considerano i soli spostamenti interni, le differenze appaiono già più evidenti: pur restando di segno negativo, la differenza nell'uso dell'automobile si manifesta maggiormente nell'alternativa "M", che mostra anche il maggior incremento della mobilità ciclabile ma sorprendentemente un modesto calo della quota del mezzo pubblico (Comune di Vicenza 2012, p. 208). Per leggere correttamente tali statistiche, bisogna però prestare attenzione a una indicazione fornita dagli autori, e cioè che lo spostamento composto da automobile e autobus di interscambio rientra nel mezzo "auto" (Comune di Vicenza 2012, p. 207).

L'evoluzione dei flussi di traffico ricavabile dai modelli previsionali evidenzia complessivamente per tutte le alternative un incremento rispetto allo stato di fatto. È ipotizzabile che ciò si debba agli interventi di potenziamento dell'infrastruttura viaria che accomunano tutti gli scenari di piano. Ad eccezione di questo elemento comune, le alternative di Piano presentano andamenti diversificati in rapporto allo "scenario di riferimento". L'alternativa "A" dimostra una non trascurabile diminuzione dei flussi di traffico eccetto nel cordone urbano; meno impattante appare l'alternativa "I" se non per il cordone intermedio; l'alternativa "M" è l'unica a evidenziare andamenti diversificati nei vari settori per il traffico in ingresso e in uscita: se nel cordone centrale le statistiche segnano un deciso ribasso del 10,6% dei flussi in ingresso, accompagnato da un -2,2% delle uscite, queste mostrano un balzo in avanti del 10,7% nel cordone intermedio (Comune di Vicenza 2012, p. 209).

Esaminando le statistiche della domanda di sosta, lo "scenario di riferimento" non mostra differenze notevoli rispetto allo stato di fatto, con un sostanziale bilanciamento tra la componente di parcheggi lungo strada e in struttura. Una situazione simile caratterizza l'alternativa "I", per cui soltanto le altre due "A" e "M" si connotano per un trend molto più marcato: la prima vede un incremento nella domanda di entrambe le tipologie di parcheggi, con un +12,9% per quelli in struttura; la seconda presenta invece valori importanti di segno negativo per entrambe (Comune di Vicenza 2012, p. 210).

Di rilievo sono infine i dati previsionali sul trasporto pubblico, indicanti le percorrenze totali all'ora di punta e il relativo flusso di passeggeri per tipologia di mezzo. Ciò che appare subito evidente è che, rispetto allo stato di fatto, ogni alternativa di piano presenta un andamento di segno negativo sulle percorrenze nelle due ore di punta del mattino, compresa l'alternativa "M". Il discorso cambia se invece si esamina il numero di passeggeri, e ancora maggiormente scorporando questo dato per categoria di utente. Il numero di passeggeri totali segna infatti un aumento rispetto allo stato di fatto in tutte le alternative di piano, con il massimo incremento nella "M" che comprende anche la nuova linea filoviaria. Procedendo a scorporre l'utenza scolastica dal resto dei viaggiatori, le previsioni sembrano confermare il superamento di quella che, come già si è avuto modo di trattare, rappresenta una delle maggiori mancanze del TPL di Vicenza: tutte le alternative, ed in particolare la "M", registrano un aumento rilevante dei viaggiatori che impiegano il mezzo pubblico per lavoro o altri motivi, grazie anche in questo caso alla linea filoviaria che andrà presumibilmente ad assorbire il calo di utenti delle linee autobus tradizionali (Comune di Vicenza 2012, p. 213).

Il Piano Urbano della Mobilità.

Risultata vincente nell'analisi comparativa condotta dai tecnici, l'alternativa "M – mezzo pubblico" è quella che caratterizzerà i criteri di governo e le soluzioni progettuali che il Piano Urbano della Mobilità dovrà seguire. Si procederà adesso ad esaminare come gli aspetti più rilevanti di tale alternativa siano stati adattati alla luce delle valutazioni tecniche condotte.

Le linee portanti della rete di trasporto pubblico vedranno potenziato il loro servizio con cadenze di 10 minuti, ed in particolare le linee 1, 2 e 5 saranno trasformate in L.A.M., ovvero "linee ad alta mobilità". Tale configurazione, basata su "percorsi consolidati, protetti ed attrezzati", dovrà garantire un elevato livello di esercizio di queste linee che saranno chiamate a servire i punti nevralgici del nuovo sistema della mobilità di Vicenza, primi fra tutti i parcheggi di interscambio. La trasformazione delle attuali linee tradizionali in L.A.M., passaggio nevralgico dell'alternativa di piano scelta, non è un intervento dai tempi immediati; la sua completa realizzazione necessita di opere preparatorie non solo di carattere viabilistico, ma anche urbanistico e gestionale: "la trasformazione delle linee portanti il L.A.M. [...], oltre a prevedere il necessario potenziamento del servizio e [...] l'impiego di materiale rotabile differenziato per forme e qualità, significa anche sviluppare un [...] progetto urbanistico di inserimento della linea e delle sue fermate" (Comune di Vicenza 2012, pp. 217, 218). Si sta parlando qui di quella rilevazione, fatta ancora in sede di analisi dello stato di fatto, della marginalità che il trasporto pubblico ha rivestito fino ad oggi nella gestione della mobilità e

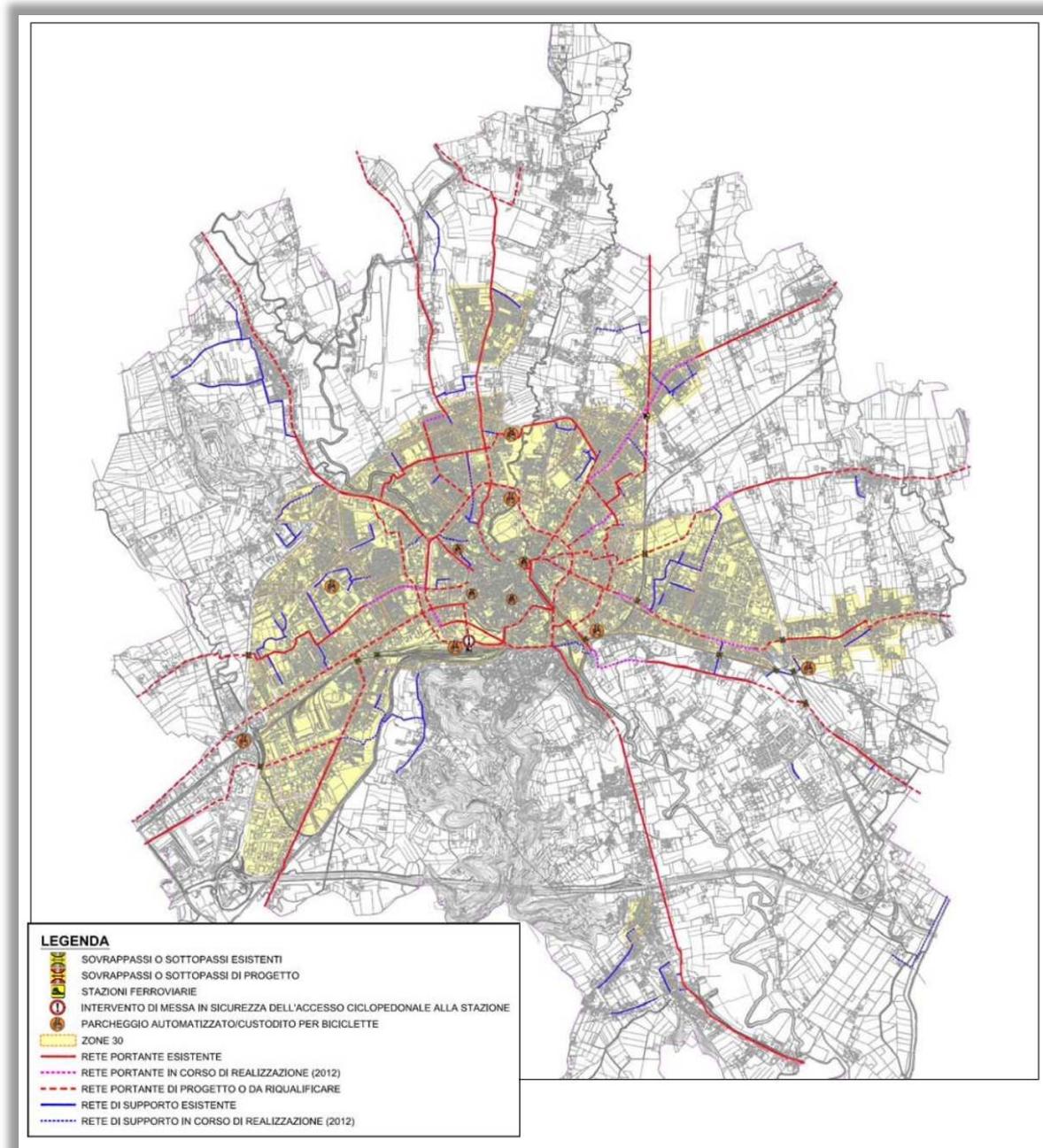
nella costruzione urbanistica e funzionale della città; l'obiettivo di superare tale situazione non può dirsi un traguardo di facile portata, né tantomeno di immediato raggiungimento.

Un ambito nel quale lo scenario di Piano ha subito notevoli cambiamenti rispetto alla versione originale è quello dello sviluppo viabilistico. Rispetto all'impostazione originale vengono infatti introdotte nel PUM la tangenziale nord completa e la bretella dello scolmatore a sud della stazione; restano poi ferme tutte le opere già previste nello "scenario di riferimento". Opere stradali forse ancora più rilevanti visto l'impatto sulle altre azioni del Piano attengono alla riorganizzazione della viabilità del centro storico, soprattutto attinenti alla riorganizzazione della circolazione automobilistica, alla realizzazione delle infrastrutture di preferenziazione e protezione del trasporto pubblico e della ciclabilità (Comune di Vicenza 2012, pp. 223, 224).

L'offerta di parcheggi a pagamento seguirà una nuova gestione della tariffazione non più basata in settori, ma in quattro zone concentriche progressivamente più distanti dal centro storico a tariffazione crescente. Anche in questo settore di intervento l'impianto originario ha subito delle modifiche, confermando l'intento di aumentare l'offerta di sosta grazie anche ai parcheggi di interscambio. Vistosa innovazione rispetto allo stato di fatto è la "fascia filtro", una ampia zona a tariffazione più ridotta che andrà ad includere tutti i principali quartieri della città, con lo scopo di ridurre, se non evitare, un deflusso incontrollato della sosta di lunga durata dalle zone a tariffazione ordinaria verso quelle immediatamente adiacenti. A questo scopo il Piano già propone degli strumenti in tal senso, come quello della sosta a pagamento se superiore ad un determinato numero di ore. La "fascia filtro" non avrà un'attuazione universale ed immediata, ma sarà anch'essa introdotta progressivamente come anche verranno aumentati i prezzi degli abbonamenti (Comune di Vicenza 2012, pp. 228-231).

Infine si giunge alla ciclabilità. La componente ciclabile della domanda di mobilità e l'obiettivo di conseguire il suo incremento sono rimasti dei punti fissi per tutte le alternative di Piano proposte. Come si legge, "lo sviluppo di un sistema ciclabile forte e ben strutturato" viene considerato uno strumento utile alla riorganizzazione della mobilità in tutte le varianti, "per il contributo che è in grado di apportare alla sostenibilità urbana" (Comune di Vicenza 2012, p. 232). Proprio per questo motivo e vista l'insufficiente situazione iniziale del sistema ciclabile, la proposta definitiva di Piano prevede importanti novità per la ciclo-mobilità. Il Piano prevede innanzitutto l'individuazione della Rete Ciclabile Strategica (RCS) composta dagli itinerari portanti (esistenti o da realizzare) a partire dai quali progettata l'intera rete ciclabile della città, fino ai segmenti minori.

Figura 2.6: rete ciclabile di Vicenza al 2012, con individuazione dei segmenti portanti e di supporto esistenti, in fase di realizzazione o previsti dal Piano.



Comune di Vicenza (2012). *Piano Urbano della Mobilità di Vicenza. Proposta definitiva di Piano*. Delibera del Consiglio Comunale del 22 ottobre 2012, p. 237.

Lo scopo di una RCS, intuibile anche dalla figura 2.6, è quello di formare “itinerari continui che garantiscano il collegamento tra nuclei e insediamenti limitrofi, l’accesso ai principali poli urbanistici di interesse”, come i quartieri con molte scuole, l’ospedale, strutture sportive e ricreative, e “ai nodi del trasporto pubblico” (Comune di Vicenza 2012, p. 232). Il Piano quindi, oltre a prevedere le numerose opere stradali e urbanistiche a completamento della rete esistente

(Comune di Vicenza 2012, pp. 236, 237), segnala ulteriori aspetti ai quali è necessario porre rimedio per sviluppare il pieno potenziale della mobilità ciclabile: l'organizzazione di un sistema di indirizzamento e di segnaletica dettagliato ed esaustivo, un'offerta adeguata di posteggi liberi e parcheggi per biciclette in struttura (Comune di Vicenza 2012, p. 238), ma soprattutto “la definizione dei riferimenti tecnici essenziali per garantire una maggiore qualità ed omogeneità formale e funzionale” della rete (Comune di Vicenza 2012, p. 233). A questo scopo, il PUM introduce un ulteriore documento di progettazione con il quale si prefigura il processo che dovrebbe portare alla rimodulazione della ciclabilità: il Piano Ciclistico Comunale, o BICIPLAN. Suddiviso in passaggi progressivi, il processo muove dalla consultazione dell'Amministrazione con la cittadinanza e le associazioni, procede con le verifiche tecniche, i rilievi sul campo e la progettazione degli interventi e si conclude con la consegna dei lavori ma soprattutto con l'impiego di strumenti e canali di comunicazione utili a far conoscere agli abitanti le novità introdotte e le loro potenzialità (Comune di Vicenza 2012, p. 234).

Per concludere questa sezione dedicata al PUM del 2012, utile soprattutto come riferimento comparativo quando si andrà ad esaminare il PUMS del 2022, risulta conveniente riassumere quelle che erano le criticità emerse durante il lavoro di redazione del Piano e gli effetti che lo stesso avrebbe potuto avere nella loro riduzione o eliminazione.

Le criticità del traffico veicolare erano molteplici e interessavano con diversi gradi di importanza molti comparti della città. Il centro storico era interessato da notevoli flussi veicolari in attraversamento o in ricerca di parcheggio, situazione aggravata nelle ore di punta anche dal transito degli autobus. La cerchia dei viali e la circonvallazione soffrivano di frequenti momenti di congestionamento dovuti alla preponderante presenza automobilistica e alla criticità di alcuni snodi viari, combinazione che interferiva negativamente con il marginale (ma pur sempre presente) traffico ciclabile. Pressoché tutti gli assi di penetrazione principali erano interessati da importanti flussi di traffico sia in ingresso che in uscita, fattore che spingeva molti automobilisti laddove possibile a ricercare itinerari alternativi transitando anche per la viabilità secondaria interna ai quartieri. Per tentare di risolvere queste criticità il PUM prevede, come già visto, la riorganizzazione della circolazione del centro storico, per impedire (o quantomeno rendere sconveniente) l'attraversamento dei quartieri centrali; i comparti più esterni saranno invece interessati dalle nuove bretelle viarie, soprattutto nel quadrante nord ma anche a sud, che serviranno a ridurre la pressione veicolare anche sugli assi di penetrazione urbani e suburbani (Comune di Vicenza 2012, pp. 243, 244).

La gestione della sosta precedente al PUM, sebbene potesse contare su un'offerta di parcheggi in linea con lo stato di fatto, non era ottimizzata per garantire la rotazione dei veicoli parcheggiati, incentivando forme di utilizzo di lunga durata anche nelle zone più centrali e maggiormente attrattive. Soprattutto i parcheggi a pagamento lungo strada evidenziavano le maggiori criticità, sia a causa della loro frequente saturazione rispetto ad altre strutture sia per "l'eccesso di occupazione di spazi stradali a discapito della mobilità ciclopedonale e della fluidità del transito dei mezzi pubblici". Su questo fronte la rimodulazione della tariffazione vigente, la creazione di nuovi parcheggi in struttura e di interscambio e l'istituzione della "fascia filtro" sono azioni che il Piano contempera per porre fine alla "sosta impropria" e per dirottare la maggior parte dei veicoli in cerca di parcheggio al di fuori del centro storico (Comune di Vicenza 2012, p. 245).

La ciclabilità e la pedonalità sono, assieme al trasporto pubblico, i settori sui quali il PUM prometteva di intervenire in maniera più approfondita. Le criticità della mobilità ciclabile risultano, a questo punto, già note: discontinuità materiale e formale dei percorsi, mancanza di interconnessione e di segnalazione di indicazione, grave insufficienza di luoghi sicuri per la sosta delle biciclette, pericolosità e difficoltà di movimento in talune intersezioni o comparti della città e infine la presenza di barriere urbane all'epoca ancora non risolte. Molte delle opere ideate per rispondere a queste problematiche incidono direttamente sulla ciclo-mobilità (nuove infrastrutture, opere di protezione, parcheggi per biciclette...), ma ad attenuare le situazioni di rischio su certi comparti stradali dovrebbe contribuire anche l'allontanamento di una parte dei flussi di traffico veicolare verso itinerari più esterni e a loro dedicati (Comune di Vicenza 2012, pp. 245, 246).

Infine, il trasporto pubblico e la riorganizzazione del servizio completano il nucleo fondamentale del Piano e il suo impatto sulla gestione della mobilità urbana. La tutto sommato modesta quota di utenza, l'esubero di offerta nei comparti più esterni della città, l'eccessiva tortuosità di alcune linee insieme all'irregolarità dei transiti e all'insufficiente interconnessione tra mezzo pubblico, automobile e altri mezzi di mobilità (quali la bicicletta): sono solo alcuni degli aspetti ai quali l'Amministrazione aveva intenzione di porre rimedio grazie ad un generale riassetto delle linee e delle modalità di erogazione del servizio, il tutto concertato da una nuova visione dello sviluppo urbano nella quale il trasporto pubblico è chiamato ad esercitare un ruolo di maggiore peso (Comune di Vicenza 2012, pp. 247, 248).

Giunti ad aver esaminato complessivamente la proposta definitiva di Piano nella sua interezza, appare utile valutare in ultima istanza l'impatto che questo promette di realizzare sulla domanda di mobilità di Vicenza. Nel dettaglio, i tecnici hanno proceduto a indagare come interverrà il

Piano sulla quota di utilizzo dell'automobile e come è prevedibile che l'utenza si ridistribuisca sugli altri mezzi di trasporto. Gli indicatori impiegati sono due: il numero di autovetture transitanti per le tre zone di riferimento e il numero di autovetture per chilometro prodotte in ciascuna zona.

Il primo indicatore, che esprime il numero assoluto di veicoli, evidenzia una rilevante riduzione totale dei flussi di attraversamento (-13% rispetto allo stato di fatto), con effetti particolarmente positivi per il cordone centrale e quello intermedio. È però il secondo indicatore che permette di avere una visione su come il Piano si presume possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità perseguiti, offrendo una misura dell'impatto del traffico automobilistico sul sistema. Il risultato appare incoraggiante: il cordone intermedio e quello centrale, rispettivamente con un -17% e un -23%, confermano l'efficacia delle misure di policy testimoniando l'allontanamento di porzioni rilevanti del traffico di attraversamento verso le nuove direttrici più esterne, tendenza confermata anche dall'incremento del valore sul cordone più esterno. Il bilancio complessivo segna una riduzione del 3,6%: se in termini assoluti questo valore può apparire poco rilevante, i tecnici ricordano che questa percentuale, "interessando quantità molto elevate [di veicoli], è destinata a produrre benefici molto rilevanti" sul sistema complessivo. (Comune di Vicenza 2012, pp. 249, 250).

In conclusione, basandosi sulla sintesi e un'adeguata elaborazione di questi dati, "la stima della prevista ripartizione modale nell'ambito interno alla circonvallazione esterna", cordone centrale più cordone intermedio, mostra una "riduzione dell'uso dell'auto (-20%) a vantaggio del TPL (+10%) e della ciclabilità e pedonalità (+25%) (Comune di Vicenza 2012, p. 249). L'entità di queste variazioni percentuali, la cui somma evidentemente non è pari a zero, sottolinea implicitamente un'ulteriore considerazione sul tema: i diversi mezzi di trasporto non sono perfettamente sostituibili tra di loro, poiché l'impiego di uno non esclude quello di un altro. La multi-modalità e l'efficacia dell'interscambio ottengono qui un preventivo riscontro statistico.

Nella sintesi finale del documento di policy, la proposta definitiva di Piano è sintetizzata come un "mix molto articolato di interventi nei vari sottosettori" della mobilità, "che mirano ad una progressiva, e non traumatica, evoluzione" del sistema "verso una mobilità sostenibile" attraverso un necessario riequilibrio modale in tal senso (Comune di Vicenza 2012, p. 266). Si potrà ora, ripartendo da quest'ultima affermazione, esaminare come la gestione della mobilità sia evoluta successivamente al PUM, prendendo in esame se e quali miglioramenti sono avvenuti nei dieci anni che lo separano dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.

2.2 Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del 2022. Che cosa è cambiato in 10 anni?

In seguito alla sua approvazione nell'ottobre del 2012, il PUM di Vicenza non ha riscontrato un grande consenso tra la cittadinanza, né ha trovato sostanzialmente una vera attuazione.

Diffidenti o contrari, diversi fronti negli ultimi momenti precedenti all'adozione ufficiale del documento sollevarono perplessità o avversione tanto verso i contenuti e le scelte effettuate tanto nei confronti dell'Amministrazione e del metodo di lavoro impiegato. Le voci più critiche furono sollevate in particolare dalla categoria dei commercianti e specialmente da quelli maggiormente interessati dalle modifiche alla viabilità, come nei quartieri di San Felice e Viale Trieste. Grande tema fu la questione dei parcheggi lungo strada: le attività commerciali situate lungo le grandi arterie interessate dalle nuove linee L.A.M. e dalle corsie ciclabili non appoggiarono l'idea di veder scomparire i pochi posti per la sosta delle auto impiegabili dalla loro clientela (Giacomuzzo 2012). A sollevare preoccupazioni non furono esclusivamente le categorie, ma anche gli stessi cittadini. La vera e propria rivoluzione della mobilità che avrebbe interessato le grandi arterie di penetrazione, con la realizzazione delle infrastrutture di preferenziazione per i mezzi pubblici, avrebbero sottratto posti auto anche ai residenti oltre che imposto l'adozione di nuove regole per la sosta nelle strade interne ai quartieri (Guglielmi 2012).

Come detto, le critiche giungono sul metodo oltre che sul merito; Guglielmi, nel medesimo articolo, riporta l'intervento, forse provocatorio, di due consiglieri comunali che si mostrano increduli sull'anzianità di alcuni dati impiegati dai tecnici nella realizzazione del PUM, con riferimento ai dati del Censimento del 2001. Ancora troviamo le parole dell'allora Presidente della Confcommercio Vicenza, Sergio Rebecca; nel comunicato stampa del 12 settembre 2012, Rebecca ribadisce come l'ASCOM condivida la strategia del Piano di rinforzare il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile, ma non possa fare altrettanto sul "metodo con il quale il Piano traccia i successivi interventi". La modalità con la quale il PUM affronta il tema della mobilità, "un ragionamento di tipo ingegneristico" che schematizza "un ventaglio di interventi" non appare in grado di misurare e valutare concretamente come questi agiranno sul contesto urbano e funzionale nel quale si inseriscono, come si evolveranno di conseguenza i quartieri e la vita delle persone e, inevitabilmente, come ne risentiranno le attività commerciali (Confcommercio Vicenza 2012).

Pur non essendo pochi, i malumori erano ben conosciuti dall'Amministrazione dell'epoca guidata dal sindaco Achille Variati, come testimoniano i numerosi scambi e consultazioni tenutesi nelle settimane antecedenti l'approvazione del Consiglio Comunale. Nonostante

l'adozione formale del Piano, al 2022, anno in cui questo è stato sostituito dal nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, risulta evidente dalle analisi di quest'ultimo, ma sarebbe sufficiente un sopralluogo per confermarlo, come molti degli interventi e delle opere previste dal PUM non abbiano avuto seguito. Da cittadino che ha vissuto quotidianamente la mobilità di Vicenza fin dal 2015 e che impiega assiduamente tanto il mezzo pubblico quanto la bicicletta per i propri spostamenti in città, mi risulta difficile distinguere allo stato di fatto del 2023 il completamento di interventi inerenti al trasporto pubblico o alla mobilità ciclabile paragonabili a quanto descritto nel Piano del 2012. Questa constatazione risulterà adesso evidente alla luce dell'analisi conoscitiva condotta in occasione della redazione del PUMS del 2022.

La Relazione di Progetto adottata dal Comune.

Il percorso che ha portato alla redazione del PUMS di Vicenza ha avuto inizio il 13 marzo 2019 con l'istituzione del Gruppo di Lavoro incaricato di seguire e partecipare costantemente alla ricostruzione del quadro conoscitivo e delle criticità del sistema di mobilità allo stato di fatto e alla definizione delle strategie di intervento e degli scenari di Piano.

I redattori del Piano, prima di cimentarsi nella presentazione del quadro conoscitivo sul quale si è basata la costruzione degli scenari di progetto, richiamano alcune delle tematiche progettuali già prefigurate da azioni di policy precedenti, quali il PUM (Comune di Vicenza 2022a, pp. 22-25). Il nuovo Piano di gestione della mobilità, infatti, condivide diversi elementi con il suo predecessore: la volontà di rinforzare il sistema di trasporto pubblico riorganizzando l'assetto generale del servizio sulla base di linee portanti (le linee B.R.T., *Bus Rapid Transit*, ex L.A.M.), l'impegno a completare la rete ciclabile della città per rendere la mobilità attiva una valida alternativa al trasporto motorizzato privato, la necessità di innovare la regolamentazione della sosta automobilistica e di completare la struttura viaria della città con alcuni interventi già in fase di realizzazione o finanziati. Anche il Piano di Assetto del Territorio (PAT) cita alcuni interventi ricompresi nel PUMS: la variante della SP46 ("bretella dell'Albera"), il prolungamento di Via Aldo Moro e il suo collegamento con il quartiere di Anconetta e la Strada Postumia, la nuova bretella tra il quartiere di Ponti di Debba e il casello di Vicenza Est e la realizzazione dei nuovi parcheggi di interscambio. A questi interventi, viene ben ricordato come l'attraversamento della nuova linea Alta Capacità/Alta Velocità Milano-Venezia introdurrà novità rilevanti per la viabilità cittadina.

Questa breve premessa può risultare utile per inquadrare l'eredità che il PUMS si trova a raccogliere, sia sullo stato di fatto sia sulle scelte consolidate che necessariamente ha dovuto tenere in considerazione.

Il quadro conoscitivo.

Il primo elemento che salta all'occhio dal resoconto sull'offerta infrastrutturale della mobilità è che essa risulta essenzialmente analoga allo stato di fatto del 2012, con la sola rilevante aggiunta (peraltro non indicata nel Piano poiché successiva alla sua redazione) della Variante della SP46, aperta ufficialmente al traffico il 19 giugno scorso. Le considerazioni del Piano sullo stato di fatto si limitano a richiamare elementi già noti in questa sede, in quanto sostanzialmente coincidenti a quelli rilevati dai redattori del PUM dieci anni prima (Comune di Vicenza 2022a, p. 26).

Maggiore precisione è stata impiegata nello svolgimento delle indagini riguardanti l'offerta e la domanda di sosta. In via generale, il PUMS riconosce che il sistema della sosta del capoluogo vicentino sia “complessivamente ben strutturato” per una città che fonda la sua mobilità sull'automobile privata e non sul mezzo pubblico. (Comune di Vicenza 2022a, p. 26). Per comprendere alcune fondamentali dinamiche dell'equilibrio tra domanda e offerta sono state svolte due tipologie di rilevazioni: il conteggio dei veicoli in sosta effettuato in diversi momenti della giornata (utile per analizzare il livello di saturazione dei parcheggi nel corso del tempo) e la rilevazione delle targhe degli stessi (per “ricostruire la domanda distinta in residenti e non, di breve e lunga durata e per la determinazione del *turn over*) (Comune di Vicenza 2022b, pp. 160, 198). L'offerta complessiva di stalli per la sosta nell'area di studio, con l'esclusione dei soli parcheggi privati o chiusi, ammontava a 11.583 posti auto, di cui il 65% a pagamento, il 10% non regolamentati, l'8% liberi, il 5% per residenti e il restante soggetto a diversa disciplina (Comune di Vicenza 2022b, pp. 157, 159). Avendo determinato la capacità massima dell'intero sistema e delle singole aree o strutture di parcheggio, è stato possibile per i tecnici ricostruire tramite il metodo dei conteggi il livello di saturazione del sistema nel corso di una normale giornata ferialle.

Prima di procedere con la trattazione, appare però necessario mettere opportunamente in evidenza in questa sede una precisazione formulata dai redattori che non può passare in sordine. Tutte le rilevazioni e le indagini sul campo sono state effettuate nell'ottobre 2020 e, seppure gli autori sottolineino che la Regione del Veneto si trovasse in condizione di “Zona Gialla” con riferimento alle norme sul distanziamento sociale e sulla libertà di spostamento per Covid-19, sostenendo quindi che i “dati [fossero] riferiti ad una condizione di normalità degli spostamenti” (Comune di Vicenza 2022a, p. 32), appare inevitabile agli occhi di chi scrive assumere la veridicità di tali affermazioni con un certo grado di riserva; nonostante gli spostamenti non fossero effettivamente limitati dalle disposizioni vigenti, il sistema della mobilità avrebbe potuto essere condizionato da altri fattori, quali il lavoro da remoto (*Smart working*) e la

didattica a distanza. Tali considerazioni troverebbero particolare rilevanza nell'analisi dei flussi di traffico, nella rilevazione della domanda di sosta e nel livello di utilizzo del trasporto pubblico.

I dati collezionati nel corso delle indagini raffigurano un sistema che complessivamente nel momento di maggiore occupazione dei parcheggi, ovvero quello pomeridiano, conserva ancora una disponibilità superiore al 34% del totale, dunque ancora con un ampio margine di utilizzo (Comune di Vicenza 2022b, p. 160). La situazione non è però ovviamente omogenea per tutte le zone di sosta considerate, caratterizzate da gradi di utilizzo e andamenti giornalieri tra loro differenti. A titolo di esempio si possono citare la Zona 3, composta per il 68% da stalli a pagamento, che conserva nel momento di picco il 14% della disponibilità e nel momento di minore occupazione il 23%, con una variazione di appena 36 stalli; la Zona 5, composta per il 55% da stalli per residenti e dal 31% a pagamento, conserva al suo picco di occupazione circa il 20% della disponibilità, frutto anche di un tasso non indifferente di auto in sosta irregolare (circa il 15%); la Zona 11, composta all'88% da stalli liberi o non regolamentati, conta al picco mattutino un'occupazione dell'86% con una flessione di poco conto al pomeriggio e alla notte, e mostrando comunque una quota non marginale di auto in sosta irregolare (Comune di Vicenza 2022b, pp. 166, 168, 174).

Anche i parcheggi in struttura presentano casi molto diversi tra loro, passando dal 100% di occupazione del Parcheggio Matteotti e dal 95% del Parcheggio Fogazzaro al 50% del Parcheggio Verdi e al 49% e 24% dei due parcheggi di interscambio con autobus Stadio e Cricoli, tutti dati riferiti ai rispettivi orari di punta (Comune di Vicenza 2022b, pp. 184, 186, 190, 195, 197).

I conteggi con il metodo della targa sono stati effettuati in sette passaggi giornalieri per ottenere informazioni maggiormente qualificanti della domanda di sosta, come già anticipati precedentemente; questa tipologia di indagine è stata effettuata in tredici zone non coincidenti con quelle precedenti ed escludendo tutti i parcheggi in struttura. Risulta evidente dagli elaborati prodotti che nella maggior parte dei casi la componente di sosta più rilevante sia quella di lunga durata dei non residenti (generata soprattutto dagli arrivi della mattina) seguita da quella dei residenti (Comune di Vicenza 2022b, pp. 198-225).

Relativamente ai parcheggi in struttura, il PUMS espone alcuni dati raccolti nell'ottobre 2019, dunque in un periodo di effettiva normalità in quanto precedente ad ogni misura di contenimento epidemiologica. I grafici prodotti su tale base evidenziano un grado di occupazione della maggior parte delle strutture piuttosto elevato, con la sola eccezione del

Parcheggio di interscambio Cricoli che nei giorni feriali arriva ad esaurire in media il 40% della sua disponibilità (Comune di Vicenza 2022b, pp. 229-236).

La determinazione del *turn over*, ovvero il tasso di ricambio medio delle autovetture in sosta, non è direttamente svolta dai redattori del Piano, o quantomeno non viene espressamente indicata nei risultati delle indagini conoscitive. Nonostante ciò si possono formulare alcune considerazioni a riguardo. Prima di tutto, chiunque voglia cimentarsi nell'esaminare i dati sulla durata della sosta e il ricambio tra arrivi e partenze deve, nella sua valutazione finale, tenere a mente il differente contesto in cui sono state svolte le rilevazioni per i parcheggi in struttura e quelli su strada, prima e durante la pandemia. La ricostruzione del *turn over* del 2020 dovrebbe essere svolta prudenzialmente, onde evitare di fondare successive azioni di regolazione su uno stato di fatto sottostimato o non coerente con un regime di pieno utilizzo del sistema.

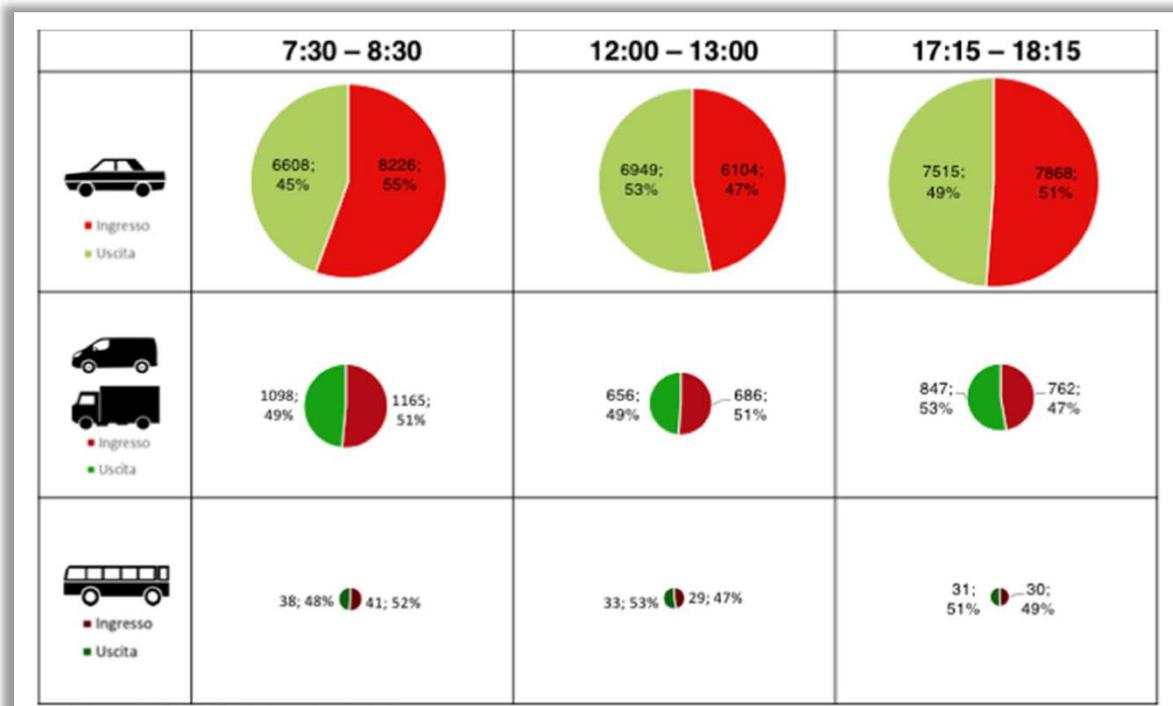
Non essendo agile l'individuazione precisa e oggettiva di questo genere di dato, ma trattandosi comunque di un'informazione importante ai fini del Piano e delle sue azioni, si tenterà di offrire ragionando sui contenuti disponibili qualche indicazione su quanto il meccanismo del *turn over* fosse efficace al momento della redazione del PUMS. Considerando per primi i parcheggi in struttura, la durata della sosta varia di molto a seconda del parcheggio, in base alla sua ubicazione e allo scopo principale per il quale viene usato. I parcheggi più centrali rappresentati, quali il Cattaneo, Canove, Matteotti e Fogazzaro, si caratterizzano per una durata della sosta ripartita in fasce piuttosto uniformi tra loro, con l'eccezione di quest'ultimo dove la sosta di brevissima durata fino ai 20 minuti raggiunge il 28% del totale; in media, la sosta di breve durata entro i 60 minuti rappresenta il 36% del totale, quella di media durata tra una e due ore il 41%. nettamente diverso appare il caso dei parcheggi Stadio e Cricoli, i due parcheggi di interscambio esterni al centro serviti da una linea navetta di collegamento; la sosta di lunga durata tra le 2 e le 8 ore rappresenta rispettivamente l'86% e l'89% del totale (Comune di Vicenza 2022b, pp. 236, 237). Passando ai parcheggi lungo strada, anche in questo caso ci si ritrova di fronte a situazioni piuttosto diversi tra loro. Come già anticipato, nella maggior parte delle Zone studiate è la sosta di lunga durata dei non residenti a prevalere, ovvero le autovetture rilevate in almeno due passaggi consecutivi. Ciò risulta avvalorato dal fatto che una quota non trascurabile di vetture in sosta nelle ore pomeridiane fosse arrivata nella prima mattina, tra le 09:00 e le 10:00, seppure anche qui con le dovute eccezioni (per esempio, Zona A Viale Eretenio). È possibile, per avere una visione d'insieme più trasparente, ripartire le diverse Zone in tre categorie in base alla rotazione delle vetture in sosta: quelle che presentano una rotazione oraria, quelle che presentano una rotazione di mezza giornata e quelle con una rotazione giornaliera pressoché assente. Con la dovuta approssimazione, la maggior parte delle Zone

rientra nella terza categoria: Zone C, F, G, H, L, M, N; caratterizzate da una rotazione di mezza giornata sono le Zone B1, B2, E ed I, mentre le restanti A e D sono le uniche ad evidenziare un meccanismo di rotazione della sosta su base oraria. Dei 1.493 stalli complessivamente considerati nell'indagine delle targhe, soltanto il 15% mostrava dunque un meccanismo di rotazione a breve termine efficace (Comune di Vicenza 2022b, pp. 200-225). Volendo abbozzare il trend evolutivo che tale fenomeno ha conosciuto dal 2012, si può ritenere che il tasso di ricambio orario medio che all'epoca era stato calcolato del 44% abbia conosciuto una flessione e che la componente di sosta di lunga durata sia cresciuta rispetto al valore all'epoca registrato (Comune di Vicenza 2012, pp. 100-103).

Proseguendo nell'analisi, il secondo grande tema affrontato dai redattori attiene ai flussi di traffico stradale. Le rilevazioni, effettuate con dispositivi radar tra il 14 e il 23 ottobre 2020, hanno prima di tutto evidenziato l'esistenza di due fasce orarie di punta rispettivamente alle 07:30 e alle 17:15, momenti nei quali i flussi di traffico hanno presentato valori decisamente superiori alla media giornaliera (Comune di Vicenza 2022b, p. 37).

La collocazione dei dispositivi radar ha servito lo scopo di creare idealmente due cordoni di accesso alla viabilità urbana, uno più esterno (denominato "cordone urbano") e uno più interno (denominato "cordone centro storico"). I dodici rilevatori a rappresentazione del primo cordone, distinguendo i flussogrammi di autovetture, veicoli commerciali e autobus, evidenziano un sistema di traffico sostanzialmente equilibrato nella media giornaliera, pur registrando dei picchi di ingressi e uscite nelle diverse fasce orarie (Comune di Vicenza 2022b, pp. 38-42). È in particolar modo agli orari di punta che il sistema registra i maggiori squilibri, come facilmente riscontrabile nella figura 2.7.

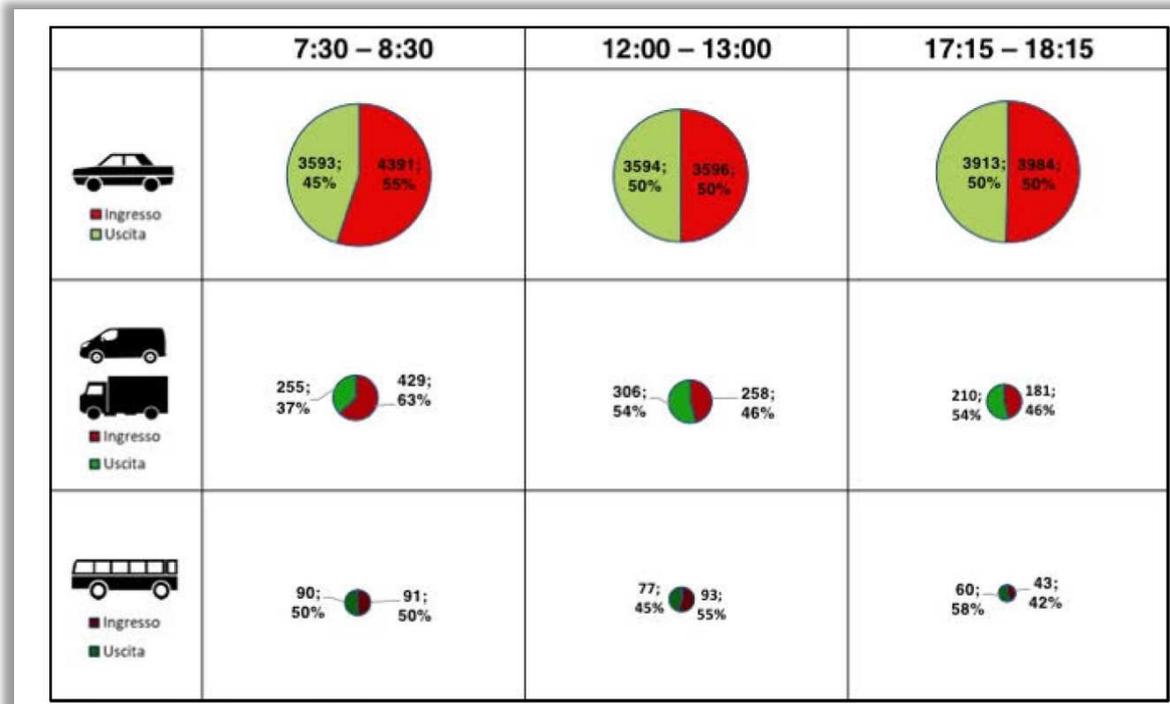
Figura 2.7: flussi in ingresso e in uscita nelle diverse ore di punta al “cordone urbano”.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 33.

Una dinamica sostanzialmente analoga è stata rinvenuta anche dai rilievi dei flussi rispetto al cordone del centro storico, sintetizzati nella figura 2.8.

Figura 2.8: flussi in ingresso e in uscita nelle diverse ore di punta al “cordone centro storico”.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”. Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 34.

Alla lettura di questi grafici possono essere avanzate almeno due considerazioni fondamentali: la prima è che, nelle diverse fasce orarie di punta, la componente maggioritaria del traffico stradale è composta da autovetture private. Questo dato di fatto è avvalorato anche dai rilievi delle manovre di svolta alle intersezioni (Comune di Vicenza 2022b, pp. 55, 141, 142, 143) che, nel rappresentare la ripartizione dei flussi entranti ai nodi, riscontrano una netta prevalenza di veicoli leggeri in tutte le intersezioni monitorate. La seconda considerazione, già avanzata precedentemente con riguardo al PUM, è che gli spostamenti dell’intera area urbana registrano uno sbilanciamento in ingresso, dinamica già ritenuta in passato normale per una città capoluogo, ma che comporta possibili sovraccarichi sia dell’infrastruttura viaria sia della sosta. I conteggi veicolari alle intersezioni, effettuati con apparecchiature di acquisizione e decodifica video, hanno permesso ai tecnici di rappresentare anche la ripartizione modale degli spostamenti tra autovetture, biciclette e pedoni. Volendo distinguere le rilevazioni del cordone urbano da quelle del centro storico con una dovuta semplificazione ai fini della presente esposizione, è possibile effettuare una selezione dei punti di rilevazione elencati nel quadro conoscitivo: i punti da 1 a 12 per il cordone urbano, e i punti 13, 14, 15 e 22 per il cordone centrale (Comune di Vicenza 2022b, pp. 144-146). Come si evince dalle tabelle 2.3 e 2.4, le due zone di rilevazione si caratterizzano per una ripartizione modale piuttosto differente,

seppure con la costante prevalenza della componente automobilistica. Vi sono ovviamente dei casi eccezionali come le sezioni 7, 10 e 12 che presentano in tutte e tre le fasce orarie una discreta componente pedonale e ciclabile. Degna di nota è inoltre la modestissima rilevanza della bicicletta nel cordone centrale, dove si attesta al massimo su valori prossimi all'1%.

Tabella 2.3: La ripartizione modale al cordone urbano nelle tre fasce orarie di punta.

RIPARTIZIONE MODALE AL CORDONE URBANO

ORA DI PUNTA 7:30 - 8:30

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
1	3	0,09%	7	0,21%	3.331	99,70%	3.341	100,00%
2	36	0,76%	54	1,14%	4.666	98,11%	4.756	100,00%
3	0	0,00%	0	0,00%	3.764	100,00%	3.764	100,00%
4	122	4,17%	16	0,55%	2.790	95,29%	2.928	100,00%
5	49	1,54%	12	0,38%	3.122	98,08%	3.183	100,00%
6	20	0,65%	22	0,72%	3.015	98,63%	3.057	100,00%
7	96	3,79%	146	5,76%	2.291	90,45%	2.533	100,00%
8	102	5,94%	1	0,06%	1.615	94,00%	1.718	100,00%
9	3	0,19%	0	0,00%	1.601	99,81%	1.604	100,00%
10	320	9,91%	111	3,44%	2.798	86,65%	3.229	100,00%
11	123	4,06%	10	0,33%	2.895	95,61%	3.028	100,00%
12	160	7,44%	3	0,14%	1.988	92,42%	2.151	100,00%

ORA DI PUNTA 12:00 - 13:00

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
1	4	0,15%	6	0,23%	2.620	99,62%	2.630	100,00%
2	91	2,30%	48	1,21%	3.812	96,48%	3.951	100,00%
3	0	0,00%	0	0,00%	3.282	100,00%	3.282	100,00%
4	32	1,22%	9	0,34%	2.587	98,44%	2.628	100,00%
5	114	4,00%	11	0,39%	2.728	95,62%	2.853	100,00%
6	23	0,87%	30	1,13%	2.595	98,00%	2.648	100,00%
7	148	6,31%	140	5,97%	2.059	87,73%	2.347	100,00%
8	105	6,00%	2	0,11%	1.643	93,89%	1.750	100,00%
9	0	0,00%	0	0,00%	1.408	100,00%	1.408	100,00%
10	265	8,92%	90	3,03%	2.617	88,06%	2.972	100,00%
11	63	2,18%	15	0,52%	2.810	97,30%	2.888	100,00%
12	299	13,26%	13	0,58%	1.943	86,16%	2.255	100,00%

ORA DI PUNTA 17:15 - 18:15

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
1	5	0,15%	3	0,09%	3.369	99,76%	3.377	100,00%
2	131	2,77%	56	1,18%	4.547	96,05%	4.734	100,00%
3	0	0,00%	0	0,00%	4.060	100,00%	4.060	100,00%
4	17	0,57%	13	0,44%	2.950	98,99%	2.980	100,00%
5	103	2,97%	17	0,49%	3.348	96,54%	3.468	100,00%
6	27	0,77%	16	0,46%	3.451	98,77%	3.494	100,00%
7	129	5,09%	150	5,92%	2.253	88,98%	2.532	100,00%
8	10	0,56%	3	0,17%	1.786	99,28%	1.799	100,00%
9	3	0,19%	0	0,00%	1.613	99,81%	1.616	100,00%
10	231	6,95%	105	3,16%	2.986	89,89%	3.322	100,00%
11	101	3,06%	7	0,21%	3.195	96,73%	3.303	100,00%
12	329	13,56%	11	0,45%	2.087	85,99%	2.427	100,00%

Nostra elaborazione.

Tabella 2.4: La ripartizione modale al cordone centrale nelle tre fasce orarie di punta.

RIPARTIZIONE MODALE AL CORDONE CENTRALE

ORA DI PUNTA 7:30 - 8:30

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
13	22	5,23%	2	0,48%	397	94,30%	421	100,00%
14	442	23,21%	12	0,63%	1.450	76,16%	1.904	100,00%
15	416	19,81%	20	0,95%	1.664	79,24%	2.100	100,00%
22	352	13,15%	28	1,05%	2.297	85,81%	2.677	100,00%

ORA DI PUNTA 12:00 - 13:00

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
13	47	13,02%	3	0,83%	311	86,15%	361	100,00%
14	616	34,26%	19	1,06%	1.163	64,68%	1.798	100,00%
15	250	12,43%	13	0,65%	1.748	86,92%	2.011	100,00%
22	318	12,47%	7	0,27%	2.225	87,25%	2.550	100,00%

ORA DI PUNTA 17:15 - 18:15

SEZIONE	PEDONE		BICICLETTA		AUTO		TOTALE	
13	43	11,94%	1	0,28%	316	87,78%	360	100,00%
14	360	24,34%	7	0,47%	1.112	75,19%	1.479	100,00%
15	121	5,95%	4	0,20%	1.908	93,85%	2.033	100,00%
22	164	6,73%	6	0,25%	2.267	93,02%	2.437	100,00%

Nostra elaborazione.

A completamento dell'indagine sui flussi veicolari, i redattori del Piano hanno infine indagato i rapporti origine/destinazione degli spostamenti. Tale indagine fu svolta anche per la redazione del PUM del 2012 tramite questionari sottoposti agli automobilisti; in questa occasione è stata impiegata una tecnologia basata su *detector* Bluetooth collocati su 22 punti di rilevazione all'esterno del cordone urbano e in prossimità del cordone centrale (Comune di Vicenza 2022b, pp. 148-152). Impiegando i dati raccolti sono state realizzate sei matrici relative alle tre fasce orarie di punta, di seguito rielaborate (tabelle 2.5, 2.6, 2.7). Per ciascuna tabella, dalla matrice in alto è stata calcolata la media di tutte le rilevazioni; la matrice in basso facilita la distinzione tra i rapporti origine/destinazione caratterizzati da valori inferiori o superiori la media, evidenziando in particolar modo quelli almeno cinque volte superiori ad essa.

Tabella 2.5: Matrice O/D della fascia oraria 07:30 – 08:30.

ORIGINE/DESTINAZIONE - ORE 7:30-8:30

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	19	0	0	0	1	1	0	0	0	14	4	4	6	6	2	4	2	2	1	4	1
2	29	0	0	2	0	0	0	10	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	7
3	2	2	0	2	1	4	2	0	1	0	10	3	3	4	4	3	10	13	4	0	0	0
4	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	2	3	2	6	9	16	10	1	1	1
5	3	2	0	2	0	2	5	3	7	3	1	2	6	11	10	2	0	2	3	0	0	0
6	2	1	2	0	6	0	1	7	0	1	3	6	9	2	10	0	2	3	9	1	0	1
7	5	2	3	0	1	1	0	0	0	0	8	12	8	4	4	0	2	1	0	1	3	4
8	3	16	1	0	3	1	0	0	0	0	9	11	1	5	3	0	2	4	0	0	5	5
9	0	1	0	0	4	3	0	0	0	1	0	2	4	3	1	2	4	3	1	0	0	2
10	0	1	1	0	3	1	2	0	0	0	2	3	2	2	9	0	0	0	1	1	1	1
11	13	4	2	1	0	0	1	3	1	0	0	15	6	6	5	4	13	12	1	0	3	1
12	4	0	4	2	0	3	10	6	0	0	9	0	12	12	7	1	0	2	1	0	2	2
13	1	0	2	0	5	8	7	0	1	4	7	9	0	23	14	0	2	0	3	1	0	1
14	1	2	0	0	6	0	5	1	0	2	2	8	19	0	7	2	0	0	4	0	0	3
15	1	2	3	1	8	3	4	1	1	5	3	3	11	11	0	1	1	1	13	0	0	0
16	3	2	3	0	0	1	2	0	0	0	12	1	1	2	6	0	13	16	15	1	0	0
17	4	0	5	2	1	2	1	0	0	0	16	3	0	1	2	8	0	37	6	0	3	0
18	1	0	5	2	3	0	0	2	1	0	9	1	0	0	6	11	19	0	3	0	3	0
19	0	0	1	4	2	2	1	2	0	1	0	2	1	4	18	2	0	1	0	5	0	0
20	0	0	2	4	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	3	3	1	3	13	0	0	0
21	3	7	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	2	0	2	1	2	0	0	1
22	1	16	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	3	3	3	0	0	0	2	1	3	0

MEDIA **2,805**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	6,77	0,00	0,00	0,00	0,36	0,36	0,00	0,00	0,00	4,99	1,43	1,43	2,14	2,14	0,71	1,43	0,71	0,71	0,36	1,43	0,36
2	10,34	0	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	0,00	0,71	0,36	0,36	0,36	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	4,63	2,50
3	0,71	0,71	0	0,71	0,36	1,43	0,71	0,00	0,36	0,00	3,57	1,07	1,07	1,43	1,43	1,07	3,57	4,63	1,43	0,00	0,00	0,00
4	0,71	0,36	0,36	0	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,71	1,07	0,71	2,14	3,21	5,70	3,57	0,36	0,36	0,36
5	1,07	0,71	0,00	0,71	0	0,71	1,78	1,07	2,50	1,07	0,36	0,71	2,14	3,92	3,57	0,71	0,00	0,71	1,07	0,00	0,00	0,00
6	0,71	0,36	0,71	0,00	2,14	0	0,36	2,50	0,00	0,36	1,07	2,14	3,21	0,71	3,57	0,00	0,71	1,07	3,21	0,36	0,00	0,36
7	1,78	0,71	1,07	0,00	0,36	0,36	0	0,00	0,00	0,00	2,85	4,28	2,85	1,43	1,43	0,00	0,71	0,36	0,00	0,36	1,07	1,43
8	1,07	5,70	0,36	0,00	1,07	0,36	0,00	0	0,00	0,00	3,21	3,92	0,36	1,78	1,07	0,00	0,71	1,43	0,00	0,00	1,78	1,78
9	0,00	0,36	0,00	0,00	1,43	1,07	0,00	0,00	0	0,36	0,00	0,71	1,43	1,07	0,36	0,71	1,43	1,07	0,36	0,00	0,00	0,71
10	0,00	0,36	0,36	0,00	1,07	0,36	0,71	0,00	0,00	0	0,71	1,07	0,71	0,71	3,21	0,00	0,00	0,00	0,36	0,36	0,36	0,36
11	4,63	1,43	0,71	0,36	0,00	0,00	0,36	1,07	0,36	0,00	0	5,35	2,14	2,14	1,78	1,43	4,63	4,28	0,36	0,00	1,07	0,36
12	1,43	0,00	1,43	0,71	0,00	1,07	3,57	2,14	0,00	0,00	3,21	0	4,28	4,28	2,50	0,36	0,00	0,71	0,36	0,00	0,71	0,71
13	0,36	0,00	0,71	0,00	1,78	2,85	2,50	0,00	0,36	1,43	2,50	3,21	0	8,20	4,99	0,00	0,71	0,00	1,07	0,36	0,00	0,36
14	0,36	0,71	0,00	0,00	2,14	0,00	1,78	0,36	0,00	0,71	0,71	2,85	6,77	0	2,50	0,71	0,00	0,00	1,43	0,00	0,00	1,07
15	0,36	0,71	1,07	0,36	2,85	1,07	1,43	0,36	0,36	1,78	1,07	1,07	3,92	3,92	0	0,36	0,36	0,36	4,63	0,00	0,00	0,00
16	1,07	0,71	1,07	0,00	0,00	0,36	0,71	0,00	0,00	0,00	4,28	0,36	0,36	0,71	2,14	0	4,63	5,70	5,35	0,36	0,00	0,00
17	1,43	0,00	1,78	0,71	0,36	0,71	0,36	0,00	0,00	0,00	5,70	1,07	0,00	0,36	0,71	2,85	0	13,19	2,14	0,00	1,07	0,00
18	0,36	0,00	1,78	0,71	1,07	0,00	0,00	0,71	0,36	0,00	3,21	0,36	0,00	0,00	2,14	3,92	6,77	0	1,07	0,00	1,07	0,00
19	0,00	0,00	0,36	1,43	0,71	0,71	0,36	0,71	0,00	0,36	0,00	0,71	0,36	1,43	6,42	0,71	0,00	0,36	0	1,78	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,71	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,36	0,00	0,71	1,07	1,07	0,36	1,07	4,63	0	0,00	0,00	0,00
21	1,07	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,71	0,00	0,71	0,36	0,71	0,00	0	0,36
22	0,36	5,70	0,00	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,00	0,36	0,36	0,71	1,07	1,07	1,07	0,00	0,00	0,00	0,71	0,36	1,07	0

Nostra elaborazione.

Tabella 2.6: Matrice O/D della fascia oraria 12:00 – 13:00.

ORIGINE/DESTINAZIONE - ORE 12:00 - 13:00

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	10	0	0	3	0	1	5	1	1	9	3	2	1	1	2	2	1	1	0	0	0
2	4	0	2	2	0	0	1	11	0	3	2	1	1	0	1	3	0	2	0	0	3	4
3	1	0	0	0	0	0	3	1	0	1	3	1	1	2	2	3	2	7	1	0	0	1
4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	4	1	6	2	0	1	0
5	0	0	0	0	0	3	4	2	5	1	2	1	4	2	7	1	1	0	7	0	0	1
6	3	1	0	2	4	0	0	6	1	0	0	1	4	3	7	1	0	1	3	0	0	3
7	1	1	1	0	4	1	0	0	0	0	3	3	11	2	1	2	0	1	1	0	0	1
8	4	18	0	0	3	0	1	0	0	3	9	4	2	1	1	0	4	0	2	0	3	6
9	0	0	2	0	4	0	2	0	0	0	1	0	3	1	2	0	1	0	1	0	0	1
10	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	1	1	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0
11	7	4	4	1	1	1	3	3	0	1	0	8	2	3	2	3	7	8	2	0	4	0
12	1	0	3	0	0	3	2	6	1	0	9	0	9	4	3	0	0	2	3	2	0	1
13	2	2	1	1	4	3	5	5	4	2	3	11	0	14	22	2	1	1	3	0	2	2
14	5	0	0	1	1	1	4	1	2	2	6	8	15	0	7	1	0	1	5	0	1	3
15	2	1	5	0	3	3	4	3	0	5	2	6	11	13	0	6	2	5	15	0	0	0
16	4	1	3	0	2	4	1	0	1	0	6	2	2	1	5	0	10	10	15	2	0	0
17	2	3	2	2	0	2	1	1	0	0	8	1	0	0	4	10	0	11	1	0	2	2
18	0	0	7	9	1	2	0	0	1	1	5	3	2	1	1	13	12	0	1	0	0	1
19	0	0	3	2	2	5	2	0	1	1	2	0	0	1	10	5	0	4	0	1	0	0
20	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	5	0	0	0
21	1	7	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0
22	1	2	0	0	0	4	0	5	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0

MEDIA 2,002

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	5,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,50	2,50	0,50	0,50	4,50	1,50	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2,00	0	1,00	1,00	0,00	0,00	0,50	5,49	0,00	1,50	1,00	0,50	0,50	0,00	0,50	1,50	0,00	1,00	0,00	0,00	1,50	2,00
3	0,50	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,50	0,50	0,00	0,50	1,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,50	1,00	3,50	0,50	0,00	0,00	0,50
4	0,50	0,00	0,50	0	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,50	0,00	2,00	0,50	3,00	1,00	0,00	0,50	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0	1,50	2,00	1,00	2,50	0,50	1,00	0,50	2,00	1,00	3,50	0,50	0,50	0,00	3,50	0,00	0,00	0,50
6	1,50	0,50	0,00	1,00	2,00	0	0,00	3,00	0,50	0,00	0,00	0,50	2,00	1,50	3,50	0,50	0,00	0,50	1,50	0,00	0,00	1,50
7	0,50	0,50	0,50	0,00	2,00	0,50	0	0,00	0,00	0,00	1,50	1,50	5,49	1,00	0,50	1,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,50
8	2,00	8,99	0,00	0,00	1,50	0,00	0,50	0	0,00	1,50	4,50	2,00	1,00	0,50	0,50	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1,50	3,00
9	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0	0,00	0,50	0,00	1,50	0,50	1,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,50
10	0,00	0,00	0,00	0,50	1,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0	0,50	0,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	3,50	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50	0,00	0,50	0	4,00	1,00	1,50	1,00	1,50	3,50	4,00	1,00	0,00	2,00	0,00
12	0,50	0,00	1,50	0,00	0,00	1,50	1,00	3,00	0,50	0,00	4,50	0	4,50	2,00	1,50	0,00	0,00	1,00	1,50	1,00	0,00	0,50
13	1,00	1,00	0,50	0,50	2,00	1,50	2,50	2,50	2,00	1,00	1,50	5,49	0	6,99	10,99	1,00	0,50	0,50	1,50	0,00	1,00	1,00
14	2,50	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	2,00	0,50	1,00	1,00	3,00	4,00	7,49	0	3,50	0,50	0,00	0,50	2,50	0,00	0,50	1,50
15	1,00	0,50	2,50	0,00	1,50	1,50	2,00	1,50	0,00	2,50	1,00	3,00	5,49	6,49	0	3,00	1,00	2,50	7,49	0,00	0,00	0,00
16	2,00	0,50	1,50	0,00	1,00	2,00	0,50	0,00	0,50	0,00	3,00	1,00	1,00	0,50	2,50	0	5,00	5,00	7,49	1,00	0,00	0,00
17	1,00	1,50	1,00	1,00	0,00	1,00	0,50	0,50	0,00	0,00	4,00	0,50	0,00	0,00	2,00	5,00	0	5,49	0,50	0,00	1,00	1,00
18	0,00	0,00	3,50	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00	0,50	0,50	2,50	1,50	1,00	0,50	0,50	6,49	5,99	0	0,50	0,00	0,00	0,50
19	0,00	0,00	1,50	1,00	1,00	2,50	1,00	0,00	0,50	0,50	1,00	0,00	0,00	0,50	5,00	2,50	0,00	2,00	0	0,50	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,50	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	1,50	0,50	2,50	0	0,00	0,00
21	0,50	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0	0,00
22	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,50	0,00	0,50	0,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0

Nostra elaborazione.

Tabella 2.7: matrice O/D della fascia oraria 17:15 – 18:15.

ORIGINE/DESTINAZIONE - ORE 17:15-18:15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	30	1	0	1	0	2	1	1	2	7	5	3	2	1	0	2	0	3	0	2	1
2	9	0	2	0	0	0	0	6	0	1	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	5	7
3	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	3	0	0	1	0	1	5	11	0	0	1	0
4	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	5	1	2	5	8	2	0	0	0
5	0	0	1	2	0	4	10	3	2	6	1	0	5	7	6	0	0	1	8	0	0	0
6	5	0	2	0	0	0	0	0	3	0	4	6	8	2	10	1	2	1	2	0	0	0
7	2	2	1	0	6	2	0	0	0	1	7	4	10	3	3	2	0	2	2	0	1	2
8	7	15	0	1	3	1	2	0	0	1	8	6	0	2	1	2	1	3	0	1	2	1
9	1	0	2	1	8	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	1	0	2
10	0	2	0	1	5	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0
11	5	2	6	4	2	4	6	8	2	1	0	14	8	5	3	3	6	12	4	1	1	1
12	0	2	2	0	3	4	5	7	0	2	12	0	7	3	9	1	2	2	1	0	0	0
13	1	0	3	0	3	2	6	0	2	0	3	9	0	19	22	2	1	0	3	0	0	0
14	1	1	1	0	3	0	7	5	0	3	2	1	19	0	7	1	0	5	2	0	0	1
15	1	0	4	1	8	3	5	1	2	4	2	2	14	16	0	2	5	1	10	1	0	1
16	1	2	2	5	0	2	1	1	1	1	3	3	3	3	6	0	6	11	9	0	1	1
17	3	1	5	6	3	3	1	1	1	0	7	4	2	0	4	13	0	25	1	0	2	0
18	0	1	14	5	3	5	1	0	0	0	9	4	3	3	0	20	19	0	2	0	3	1
19	1	0	3	4	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	13	1	1	0	0	1	0	1
20	0	0	2	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1
21	0	6	0	1	0	2	0	1	0	0	2	0	0	1	3	1	1	0	0	0	8	8
22	0	7	1	0	0	3	3	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MEDIA 2,297

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	0	13,06	0,44	0,00	0,44	0,00	0,87	0,44	0,44	0,87	3,05	2,18	1,31	0,87	0,44	0,00	0,87	0,00	1,31	0,00	0,87	0,44
2	3,92	0	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	2,61	0,00	0,44	0,87	0,00	0,00	0,00	0,87	0,87	0,00	0,87	0,00	0,00	2,18	3,05
3	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,44	1,31	0,00	0,00	0,44	1,31	0,00	0,00	0,44	0,00	0,44	2,18	4,79	0,00	0,00	0,44	0,00
4	0,44	0,87	0,00	0	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,44	0,44	2,18	0,44	0,87	2,18	3,48	0,87	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,44	0,87	0	1,74	4,35	1,31	0,87	2,61	0,44	0,00	2,18	3,05	2,61	0,00	0,00	0,44	3,48	0,00	0,00	0,00
6	2,18	0,00	0,87	0,00	0,00	0	0,00	0,00	1,31	0,00	1,74	2,61	3,48	0,87	4,35	0,44	0,87	0,44	0,87	0,00	0,00	0,00
7	0,87	0,87	0,44	0,00	2,61	0,87	0	0,00	0,00	0,44	3,05	1,74	4,35	1,31	1,31	0,87	0,00	0,87	0,87	0,00	0,44	0,87
8	3,05	6,53	0,00	0,44	1,31	0,44	0,87	0	0,00	0,44	3,48	2,61	0,00	0,87	0,44	0,87	0,44	1,31	0,00	0,44	0,87	0,44
9	0,44	0,00	0,87	0,44	3,48	0,00	0,00	0	0,00	0,44	0,00	0,00	0,87	0,87	0,00	0,44	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,87
10	0,00	0,87	0,00	0,44	2,18	0,00	0,00	0,00	0	0,44	0,44	0,44	0,00	0,44	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,87	0,00
11	2,18	0,87	2,61	1,74	0,87	1,74	2,61	3,48	0,87	0,44	0	6,09	3,48	2,18	1,31	1,31	2,61	5,22	1,74	0,44	0,44	0,44
12	0,00	0,87	0,87	0,00	1,31	1,74	2,18	3,05	0,00	0,87	5,22	0	3,05	1,31	3,92	0,44	0,87	0,87	0,87	0,44	0,00	0,00
13	0,44	0,00	1,31	0,00	1,31	0,87	2,61	0,00	0,87	0,00	1,31	3,92	0	8,27	9,58	0,87	0,44	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00
14	0,44	0,44	0,44	0,00	1,31	0,00	3,05	2,18	0,00	1,31	0,87	0,44	8,27	0	3,05	0,44	0,00	2,18	0,87	0,00	0,00	0,44
15	0,44	0,00	1,74	0,44	3,48	1,31	2,18	0,44	0,87	1,74	0,87	6,09	6,97	0	0,87	2,18	0,44	4,35	0,44	0,00	0,00	0,44
16	0,44	0,87	0,87	2,18	0,00	0,87	0,44	0,44	0,44	1,31	1,31	1,31	1,31	2,61	0	2,61	4,79	3,92	0,00	0,44	0,44	0,44
17	1,31	0,44	2,18	2,61	1,31	1,31	0,44	0,44	0,44	0,00	3,05	1,74	0,87	0,00	1,74	5,66	0	10,88	0,44	0,00	0,87	0,00
18	0,00	0,44	6,09	2,18	1,31	2,18	0,44	0,00	0,00	0,00	3,92	1,74	1,31	1,31	0,00	8,71	8,27	0	0,87	0,00	1,31	0,44
19	0,44	0,00	1,31	1,74	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,44	0,44	0,87	5,66	0,44	0,44	0,00	0	0,44	0,00	0,44	0,44
20	0,00	0,00	0,87	0,44	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	0,44	0,44	0,00	0,00	0,44	0,44	0,44	0,87	0	0,00	0,44
21	0,00	2,61	0,00	0,44	0,00	0,87	0,00	0,44	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00	0,44	1,31	0,44	0,44	0,00	0,00	0	3,48
22	0,00	3,05	0,44	0,00	0,00	1,31	1,31	0,00	0,44	0,44	0,44	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0

Nostra elaborazione.

Questo genere di informazioni, opportunamente contestualizzate, consente ai pianificatori di comprendere per l'intera area di studio quali sono le direttrici urbane maggiormente percorse e di conseguenza scegliere gli interventi più appropriati per risolvere eventuali criticità nel sistema viabilistico e a quali accordare la priorità.

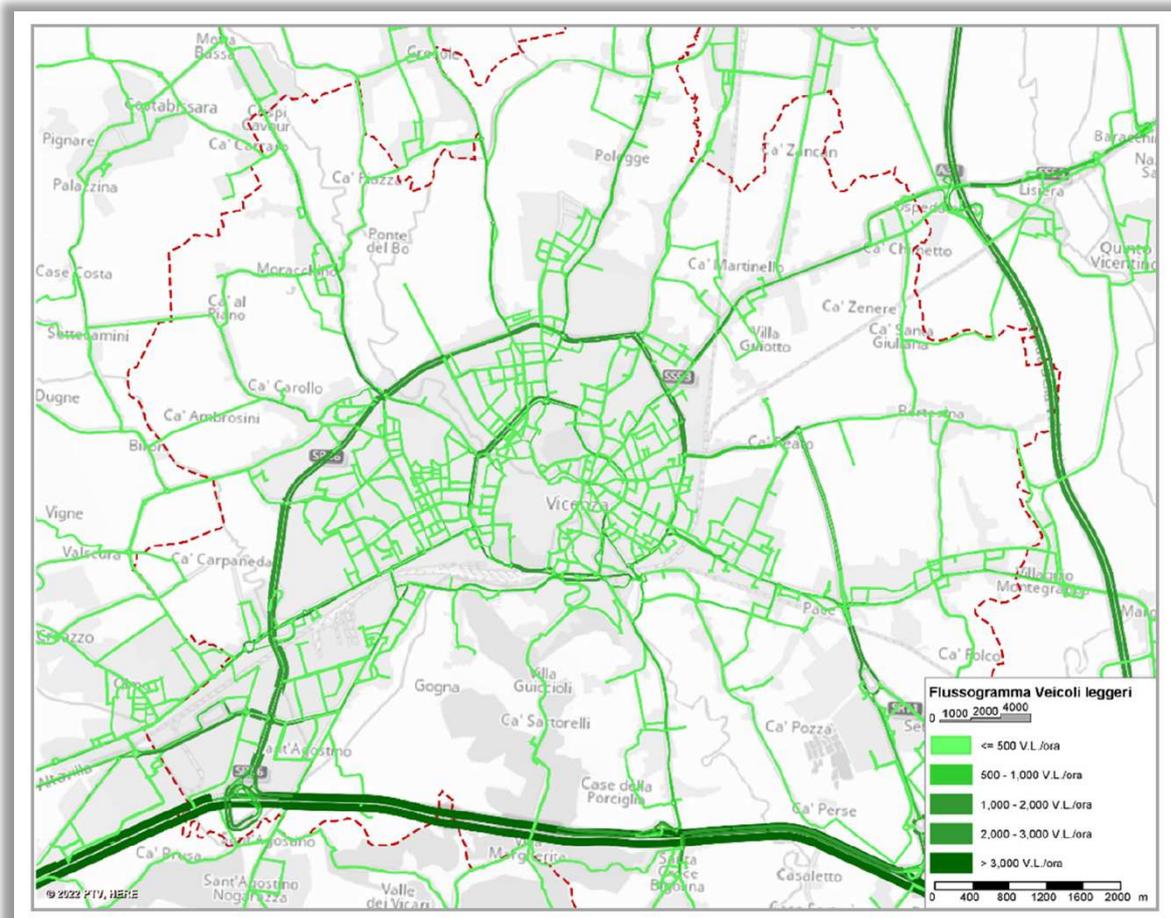
Il modello di simulazione della mobilità e la costruzione degli scenari di Piano.

I risultati delle rilevazioni del quadro conoscitivo, dovutamente interpretati ed elaborati, sono serviti alla costruzione del modello di simulazione della mobilità di Vicenza; come specificato

dagli stessi autori, si tratta dello “strumento di supporto alle attività di pianificazione dei trasporti e della mobilità” utile per simulare “degli scenari di progetto che consentono di verificare *ex ante* [...] gli effetti derivati da progetti infrastrutturali, di riorganizzazione funzionale della circolazione stradale o modifiche ai servizi di trasporto pubblico”. Questo modello di simulazione, costruito tramite un *software* tecnico specifico, ha permesso ai redattori di confrontare tra loro gli scenari di piano e i loro effetti previsti sull’offerta, sulla domanda e sull’interazione tra le due. La ripartizione modale considerata ai fini della simulazione degli scenari ha compreso l’automobile privata, il trasporto pubblico locale, la mobilità dolce e la modalità “*park and ride*” comprendente l’utenza che impiega i parcheggi di interscambio con il mezzo pubblico. Tutte le componenti sono state studiate e simulate nell’ora di punta mattutina nel territorio compreso dal comune di Vicenza e da quelli limitrofi e interessati dalla rete di TPL del capoluogo (Comune di Vicenza 2022a, p. 40).

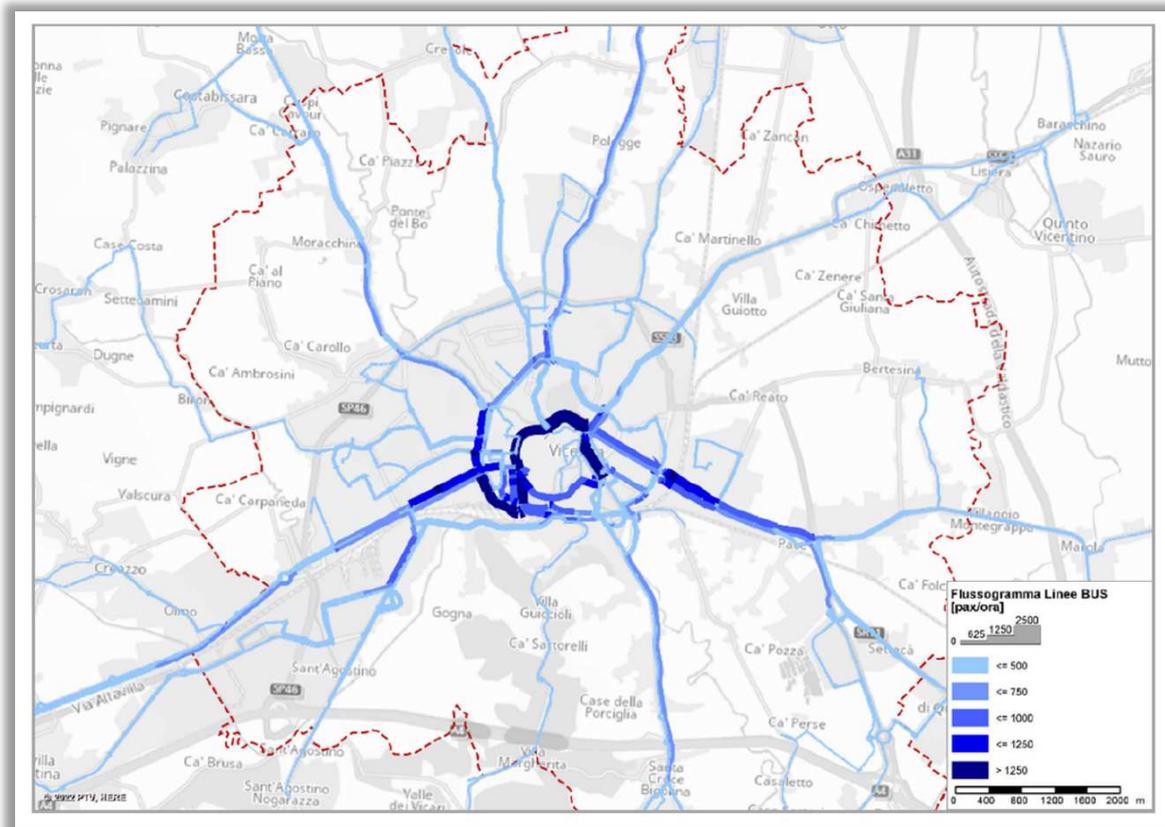
Definito dunque il modello di simulazione nei due sottosistemi di offerta e domanda, si è potuto ottenere un ambiente di studio della loro interazione per analizzare il funzionamento complessivo del sistema della mobilità, dallo stato attuale fino all’ultimo scenario di progetto. Allo stato di fatto, per l’area di studio del PUMS, l’orario di punta antimeridiano conta approssimativamente 222.580 spostamenti così ripartiti: 67,7% automobile privata, 19,2% trasporto pubblico, 12,7% pedonale, 0,3% *Park&Ride* (Comune di Vicenza 2022a, p. 53). Dalla simulazione informatica della mobilità attuale è stato possibile ricavare anche alcuni flussogrammi di particolare interesse, poiché permettono di avere una facile comprensione di alcuni dati estrapolabili dal quadro conoscitivo; si tratta ad esempio del flussogramma dei veicoli leggeri non commerciali (figura 2.9), grazie al quale è possibile verificare le maggiori direttrici stradali che interessano l’area di studio, oppure del flussogramma del TPL (figura 2.10) a rappresentazione dei circuiti stradali interessati dal maggior transito di passeggeri.

Figura 2.9: Flussogramma dei veicoli leggeri non commerciali allo stato di fatto.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 55.

Figura 2.10: Flussogramma del trasporto pubblico locale allo stato di fatto.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 59.

Prima però di visionare quali sono gli scenari di progetto ideati dai redattori e come si presume che incideranno sul sistema attuale della mobilità, è necessario comprendere perché essi siano giunti a definire tali linee di azione.

Gli obiettivi che ispirano tutte le strategie specifiche del PUMS di Vicenza sono “frutto della combinazione delle risultanze del quadro conoscitivo, delle criticità e delle opportunità derivanti dall’attuazione dello scenario di riferimento”, ovvero, come già visto nel caso del PUM, di tutte le opere già finanziate, approvate o programmate dall’amministrazione (Comune di Vicenza 2022a, pp. 86, 87). Leggendo la tabella di sintesi nella medesima pagina, si nota come le molteplici linee di intervento del PUMS siano raggruppate in sei temi principali: potenziamento e transizione energetica del trasporto pubblico locale, promozione della ciclabilità, mobilità pedonale, Vicenza polo di commutazione territoriale delle reti sovraordinate, viabilità urbana e sosta autoveicolare, e infine trasporto merci e logistica. Per ciascuno di essi, il PUMS prevede l’implementazione di misure specifiche volte a raggiungere l’obiettivo di ampio spettro. Brevemente, si possono citare per il primo tema il miglioramento dei servizi di collegamento a corto raggio con i comuni limitrofi, la decarbonizzazione dei

mezzi di trasporto impiegati, il completamento della rete portante BRT (ex LAM) e la creazione del servizio navetta Nord-Sud; nel secondo tema sono elencate tutte opere fondamentali per la ciclabilità di Vicenza, ancora oggi molto carente sul piano infrastrutturale: completamento della copertura e della continuità della rete ciclabile portante, potenziamento dell'infrastruttura per l'accessibilità del centro storico e dei principali poli attrattori limitrofi, realizzazione di ciclostazioni indipendenti e all'interno dei parcheggi di interscambio; nel quarto tema sono ricompresi tutti gli interventi stradali derivanti dal completamento della Pedemontana Veneta e dalle opere della linea AC/AV Verona-Padova e, per concludere, nel quinto tema sono contenute tutte le possibili azioni volte a convertire il più possibile gli spostamenti automobilistici verso soluzioni più ecosostenibili e meno impattanti.

Per verificare la loro bontà, gli obiettivi del Piano avanzati dai redattori sono inoltre confrontati con gli standard ministeriali di riferimento, valutandone la coerenza in termini di punteggio e di grado di impatto (Comune di Vicenza 2022a, pp. 88-90). Si propone in questa sede una rielaborazione sintetizzata degli stessi dati (tabella 2.8): in ogni riga è espressa la valutazione, in termini di coerenza e impatto, di ciascuna azione del PUMS nello stesso ordine con cui sono elencate nel Piano; il punteggio massimo è 23, poiché tali sono gli obiettivi ministeriali con i quali le azioni del PUMS sono confrontate, mentre la rilevanza di ciascuna azione è espressa con tre valori compresi tra “0,5” (strategia di nicchia) e “1,5” (strategia fondamentale), con il valore “1” ad indicare le strategie complementari.

Tabella 2.8: Coerenza tra gli obiettivi del PUMS e gli obiettivi ministeriali.

PUNTEGGIO (MAX 23)	RILEVANZA (DA 0,5 A 1,5)
12	1,5
9	1
9	1
21	1,5
21	1,5
12	1,5
9	1
4	0,5
11	1,5
7	0,5
11	1,5
5	1
7	1
12	1,5
8	0,5
8	0,5
6	0,5
6	0,5
10	1
11	1,5
5	0,5
12	1,5
9	1
12	1,5
11	1,5
14	1,5
11	1,5
13	1,5
5	0,5
5	0,5
6	0,5
9	1
MEDIE	
9,72	1,06

Rilevanza intervento, scala da 0,5 a 1,5 (di nicchia, complementare, fondamentale).

Il punteggio degli obiettivi non si dimostra ottimale, ben al di sotto di una ipotetica sufficienza (fissata a 12 punti).

La rilevanza degli obiettivi si dimostra buona, con un valore poco superiore all'1.

Nostra elaborazione.

La tabella 2.8 rende opportune due considerazioni. La rilevanza degli interventi del PUMS rispetto agli obiettivi ministeriali, ovvero il grado di impatto degli interventi rispetto ai *target* superiori, si dimostra buona con un valore medio superiore ad 1; non si può però dire lo stesso del punteggio sulla coerenza complessiva, che su una scala da 1 a 23 si attesta su una media inferiore a 10, segnando una certa distanza tra i due livelli di obiettivi.

Stabiliti gli obiettivi generali del Piano, gli autori presentano quindi le sette strategie di intervento del PUMS, ovvero il nucleo portante dell'intera opera di pianificazione (Comune di Vicenza 2022a, pp. 91-101).

La prima strategia, già centrale nel PUM del 2012, riguarda il trasporto pubblico. La rivoluzione della mobilità vicentina che sarà portata avanti dal PUMS farà appoggio prima di tutto sulle reti portanti di nuova (se così si può dire) concezione, tre linee di servizio ad alta mobilità che effettueranno passaggi a intervalli molto brevi e serviranno i principali quartieri della città. Queste linee, denominate BRT (*Bus Rapid Transit*), collegheranno tra loro dei nuovi parcheggi di interscambio collocati al limite del cordone urbano, intercettando al di fuori del cordone centrale una anch'essa nuova linea navetta circolare che provvederà a servire i quartieri più centrali della città, interscambiando anche con le altre linee autobus standard. Il risultato ricercato vorrebbe rendere l'autobus un mezzo conveniente per accedere alla città dalle cinture più esterne, evitando che troppe autovetture si rechino fin dentro il perimetro urbano e allo stesso tempo alleggerendo la viabilità più centrale dal transito di mezzi pubblici di grandi dimensioni. Lo sviluppo di questo progetto prenderà avvio con la realizzazione della prima linea BRT "rossa", finanziata nell'ambito delle opere AC/AV, che servirà da campo di prova per lo sviluppo delle successive due linee.

Proprio il grande progetto dell'Alta Capacità ferroviaria costituisce il fulcro sia della seconda che della settima strategia del PUMS. Oltre al nodo della stazione, che sarà interessato da un incremento del servizio ferroviario, le opere collaterali incideranno non poco sulla viabilità cittadina: ciò produrrà inevitabilmente un nuovo assetto dell'offerta e della domanda di mobilità che i redattori del PUMS affermano di non voler trascurare. Assieme alla mobilità ferroviaria, anche quella autostradale conoscerà nel prossimo futuro importanti novità. Il completamento della Pedemontana Veneta costituirà la chiusura dell'anello autostradale attorno a Vicenza e questo dovrà essere sfruttato per produrre i maggiori benefici per la città: aumentare l'interconnessione e ridurre i tempi di percorrenza per i collegamenti con i luoghi più lontani (come con l'alto vicentino), ma allo stesso tempo ridurre il traffico di attraversamento improprio, in particolar modo quello pesante.

Proprio per ridurre il traffico automobilistico, la quarta strategia del PUMS cerca di offrire nuove soluzioni per gli spostamenti in ingresso e uscita dalla città: la nuova rete portante del trasporto pubblico con i suoi parcheggi esterni al centro, le infrastrutture di interscambio col mezzo pubblico e con la mobilità dolce e l'anticipazione, rispetto al cordone urbano, dell'accesso alla rete autostradale o tangenziale. Quello che concretamente si vorrebbe raggiungere è una generale riduzione delle percorrenze in automobile attraverso il centro città:

arretrando i “nodi di interscambio con la rete portante del trasporto pubblico”, incentivando l’impiego della mobilità condivisa fin dall’origine dello spostamento e dirigendo il traffico di attraversamento improprio verso la viabilità tangenziale e autostradale. Relativamente al traffico interno, gli interventi saranno diretti alla riqualificazione della viabilità di quartiere e a una “riformulazione dell’utilizzo dello spazio stradale”: si parla di moderazione del traffico, riorganizzazione dei parcheggi su strada e messa in sicurezza delle intersezioni a favore della mobilità ciclabile e pedonale, ma non solo: anche la nuova configurazione del trasporto pubblico richiederà interventi mirati e grandi ripensamenti sulla gestione del traffico e della viabilità cittadina (si parla di “logica tranviaria”, ovvero il ricorso a infrastrutture stradali che assicurino la priorità alle linee BRT).

A favore della mobilità dolce, secondo la terza strategia di intervento, potranno essere implementate soluzioni anche temporanee e reversibili, utili per sperimentarne gli effetti senza rischiare di produrre conseguenze collaterali non volute senza possibilità di rimedio. Questo genere di interventi potrebbe risultare molto appropriato durante la realizzazione delle linee BRT, per testare l’efficacia del nuovo assetto conservando la possibilità di apporre modifiche successive.

La mobilità ciclabile, quinta strategia del Piano, gode di una considerazione del tutto riservata. Poiché “le distanze percorse all’interno della città sono perfettamente compatibili con l’utilizzo della bicicletta” (Comune di Vicenza 2022a, p. 97), il completamento della rete ciclabile e tutti gli interventi volti a garantirne la continuità e la sicurezza sono azioni prioritarie all’interno del PUMS.

Ultimo macro-tema affrontato è quello della logistica delle merci nel centro storico. Anche il trasporto urbano delle merci sarà oggetto di novità, volte soprattutto alla riduzione delle emissioni e delle esternalità connesse al transito di veicoli di dimensioni rilevanti. Il riferimento specifico è alle attività di ritiro e consegna di prodotti sia per gli esercizi commerciali che per i consumatori e i residenti.

L’approccio metodologico seguito per la costruzione dello scenario di piano del PUMS si differenzia notevolmente rispetto a quello impiegato dall’amministrazione del 2012. A dire la verità, non era necessario arrivare fino a questo punto per poter affermare ciò: già dalla presentazione degli obiettivi di policy e delle strategie di intervento risulta piuttosto evidente, e ne si trova conferma ora, che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Vicenza si fonda su un unico scenario complessivo composto, a partire dallo scenario di riferimento, da una serie di interventi sequenziali e incrementali. La selezione dello scenario di piano definitivo non

segue una logica di tipo alternativo attraverso la comparazione di diversi modelli di sviluppo del sistema della mobilità (come nel PUM, con le sue tre varianti di progetto): in questo caso, gli autori hanno già stabilito la linea di policy generale del Piano, e resta pertanto da valutare gli effetti di ciascuna linea di intervento “secondo una sequenza volutamente predeterminata e incrementale” (Comune di Vicenza 2022a, pp. 102, 103).

A partire dallo stato di fatto, vengono prima di tutto introdotte le opere già finanziate, progettate e programmate componenti lo scenario di riferimento. La simulazione ha considerato, in ordine, le sole opere stradali connesse alla Pedemontana Veneta e alla AC/AV e la realizzazione della prima linea BRT, con i due parcheggi di interscambio e la prima fase di preferenziazione del percorso. Da questa configurazione si è passati a considerare, sempre in maniera incrementale, gli effetti di tutti gli altri interventi in questo ordine: realizzazione delle altre due linee BRT, realizzazione dei rispettivi parcheggi di interscambio ai capolinea, completamento della preferenziazione dei percorsi delle BRT, nuova regolamentazione della sosta su strada nei corridoi attraversati dalle linee, introduzione della ZTL merci, introduzione del sistema *City Logistics*, completamento di Via Aldo Moro, e per ultimi gli interventi volti a incrementare la mobilità ciclabile.

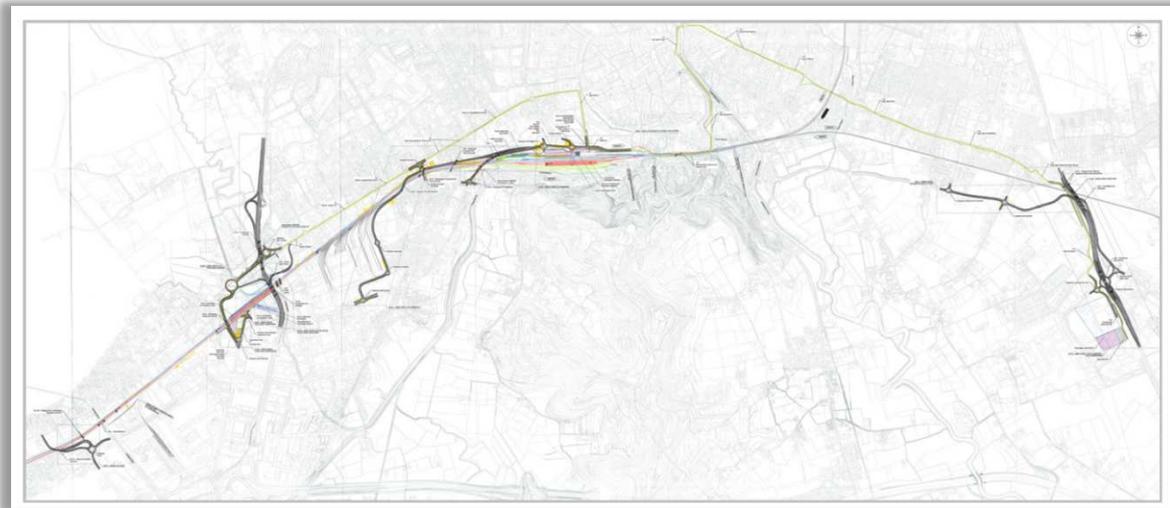
L’insieme di tutti questi interventi si ritiene adeguato a “invertire la tendenza venutasi a verificare nello scenario di riferimento” di incremento della quota modale dell’automobile (frutto delle nuove opere stradali), e “di innalzare la quota di utilizzo del trasporto collettivo” garantendo allo stesso tempo “lo sviluppo della mobilità ciclistica in un contesto urbano favorevole” (Comune di Vicenza 2022a, pp. 103, 104).

Si procederà ora a descrivere ciascuno scenario incrementale, concludendo infine con una sintesi sulla valutazione del loro funzionamento nel modello di simulazione.

Lo “scenario di riferimento 1”, denominato anche scenario stradale, comprende, come già anticipato, il completamento delle opere stradali già finanziate o programmate al 2020; la Pedemontana Veneta, la variante della SP46 (già realizzata) e tutti gli interventi stradali compresi nelle opere della AC/AV ferroviaria. Lo scenario stradale, considerato propedeutico alle successive fasi del Piano, comporterà un inevitabile aumento della quota di trasporto motorizzato privato alimentato dall’offerta infrastrutturale potenziata. Nelle cartine seguenti (figura 2.11, 2.12) sono rappresentati gli interventi stradali considerati in questo scenario (Comune di Vicenza 2022a, pp. 104, 105, 117-119), mentre la figura 2.13 rappresenta la variazione dei flussi veicolari rispetto allo stato attuale. Da quest’ultima, si legge come l’apertura delle nuove direttrici alleggerirà dal traffico sia il tratto autostradale compreso tra i tre caselli di Vicenza Ovest, Est e Nord, sia alcune tratte urbane nel quadrante nord-occidentale,

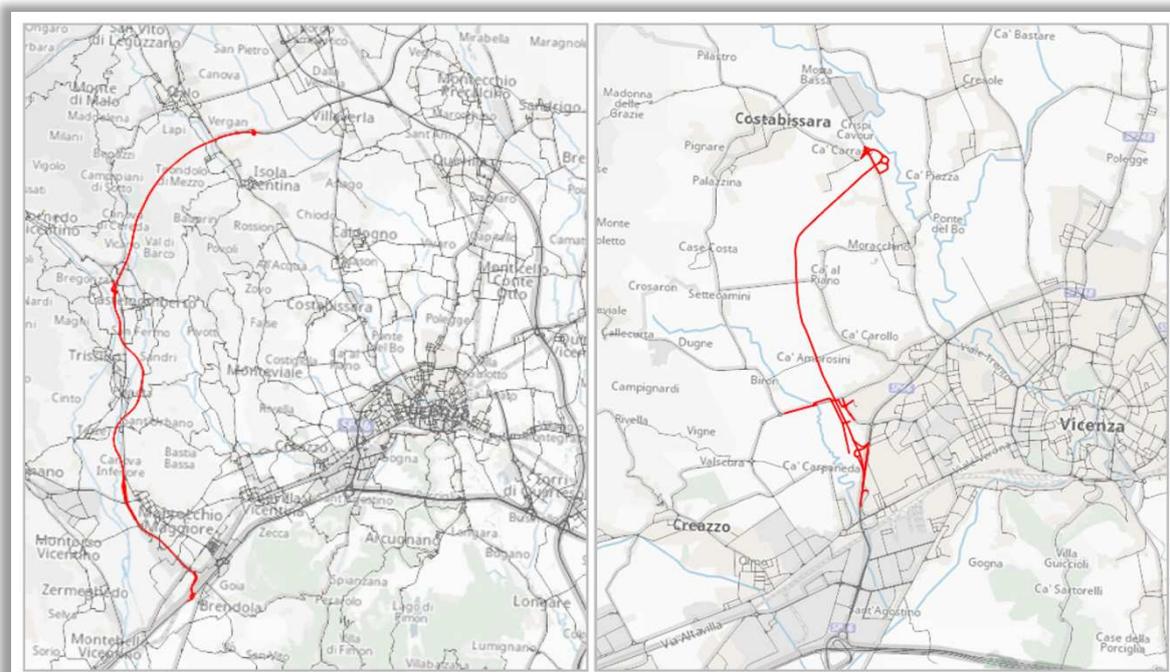
comportando però effetti negativi tra la zona del Tribunale, la stazione e il quartiere dei Ferrovieri.

Figura 2.11: Gli interventi stradali previsti dal progetto (all'epoca vigente) della linea AC/AV Verona Padova.



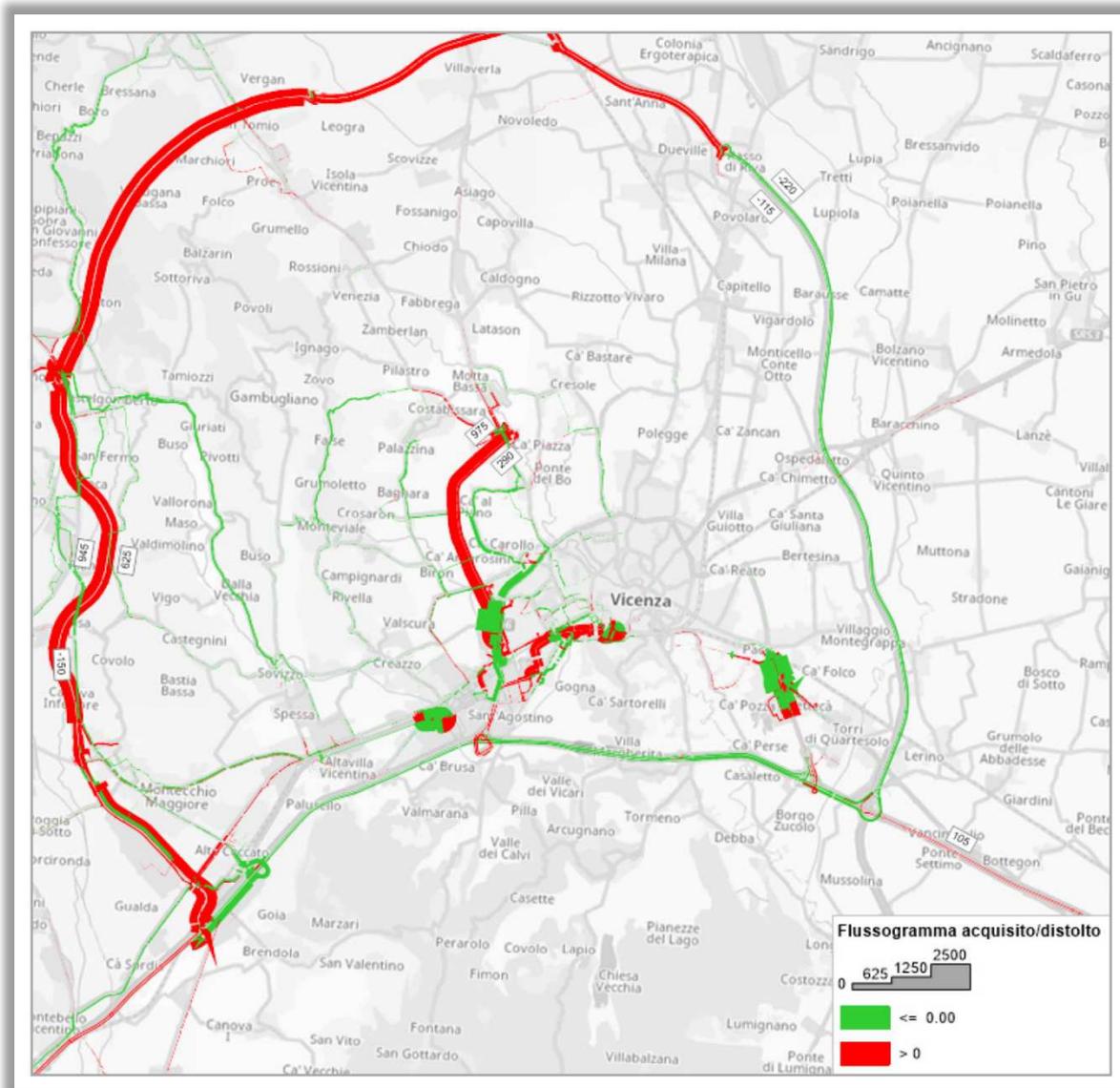
Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto.* Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 117.

Figura 2.12: Il tracciato dell'ultimo lotto della Pedemontana Veneta (sinistra) e la variante della SP46 (destra).



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto.* Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 118.

Figura 2.13: Flussogramma acquisito-distolto: comparazione dei flussi di traffico tra SDF e scenario stradale.

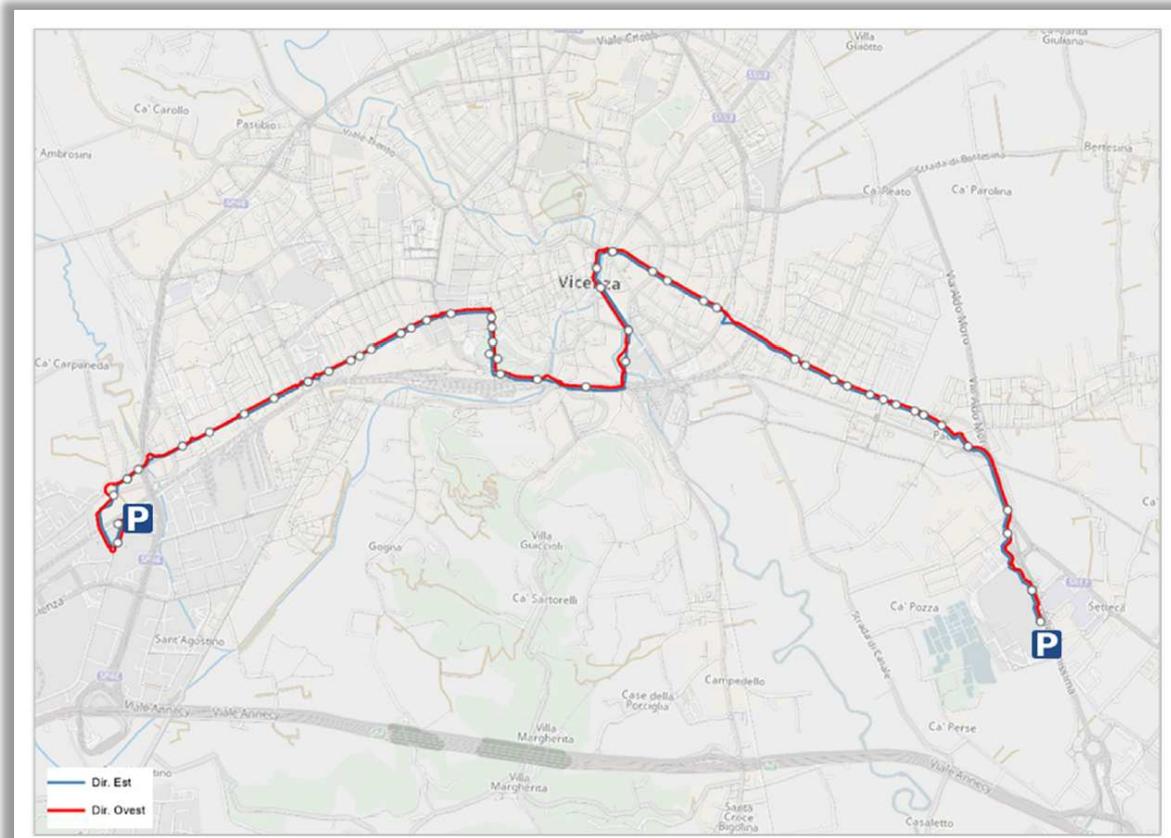


Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 119.

Lo scenario di riferimento trova completamente in una seconda fase attuativa nella quale, a seguito delle opere stradali, vengono realizzate la linea BRT Rossa e le infrastrutture di preferenziazione su una porzione del suo percorso. Il potenziamento del servizio di trasporto pubblico assieme allo svantaggio prodotto al traffico veicolare privato dalla preferenziazione serviranno a riallocare parte dell'utenza a favore della mobilità collettiva. Come riportato nella figura 2.14, la BRT Rossa attraverserà il territorio del capoluogo da est a ovest con i capolinea collocati in Viale della Serenissima e in zona fiera. I due parcheggi forniranno circa mille posti auto ciascuno e il servizio autobus a pieno regime garantirà otto corse ogni ora. In questo

scenario, la preferenziazione riguarderà il tratto compreso tra la stazione ferroviaria e l'Arco delle Scalette in Viale Risorgimento (Comune di Vicenza 2022a, pp. 105, 106, 119-123).

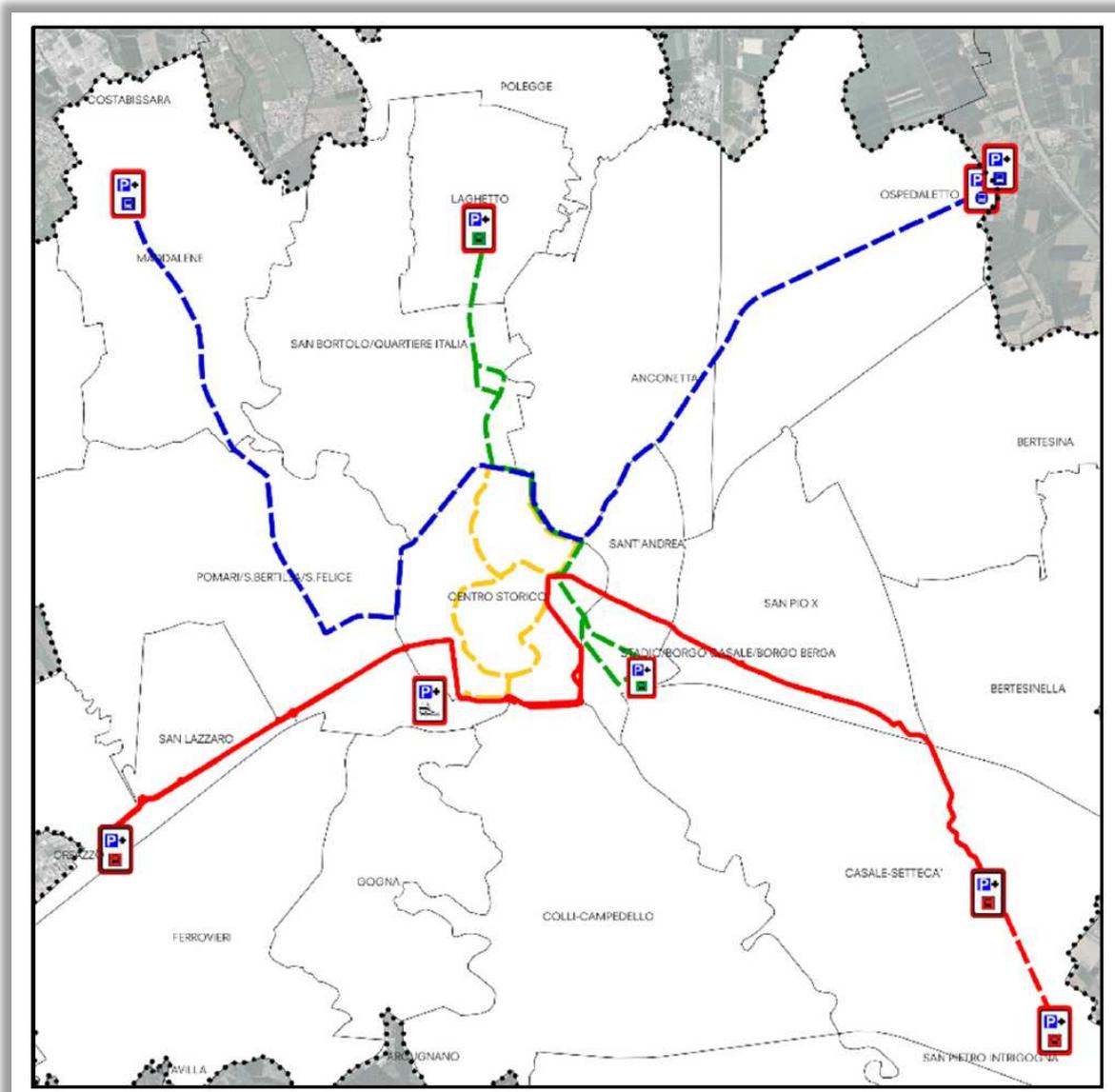
Figura 2.14: Il percorso della linea BRT Rossa con l'ubicazione dei due parcheggi ai capolinea.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 120.

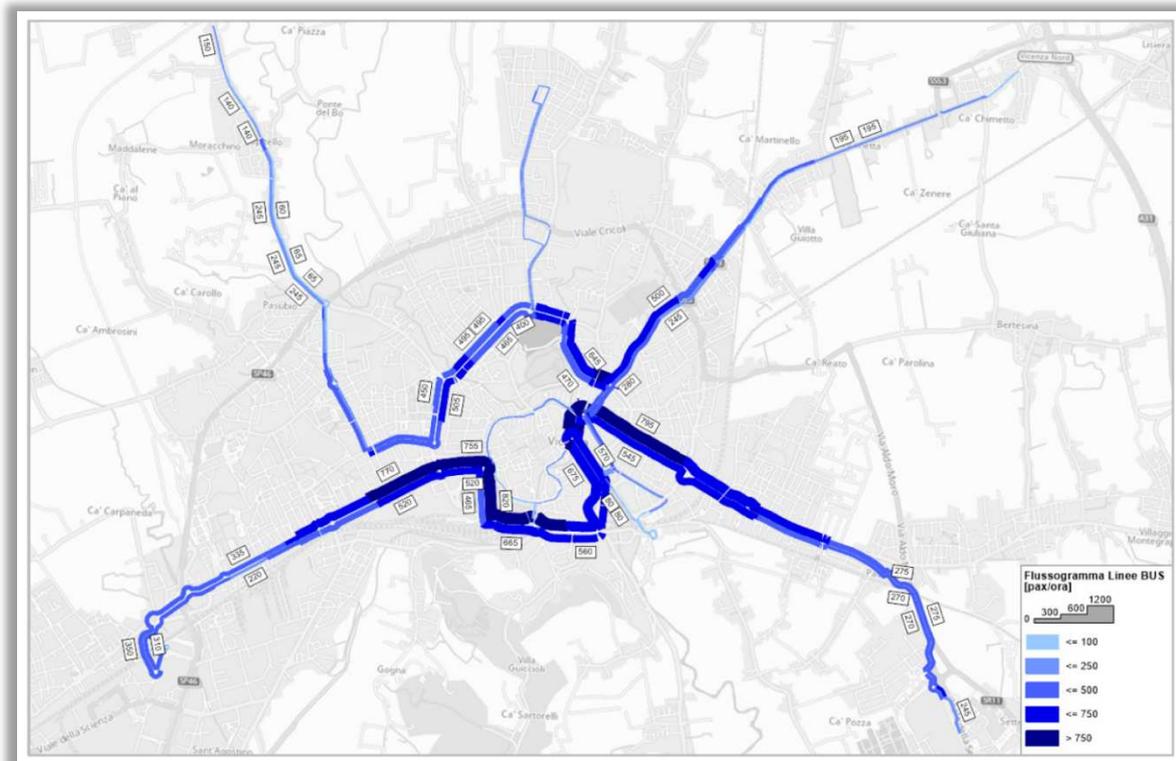
Relativamente a questo scenario, risulta d'interesse infine la figura 2.15 dalla quale si può osservare come i flussi di traffico veicolare andranno a redistribuirsi a seguito della realizzazione del secondo scenario di riferimento (BRT Rossa e 2^a fase di preferenziazione) rispetto allo scenario stradale. Molto evidente risulta la diminuzione del traffico nella tratta oggetto delle opere di preferenziazione.

Figura 2.16: I percorsi delle tre linee BRT Rossa, Verde e Blu e della navetta Gialla.



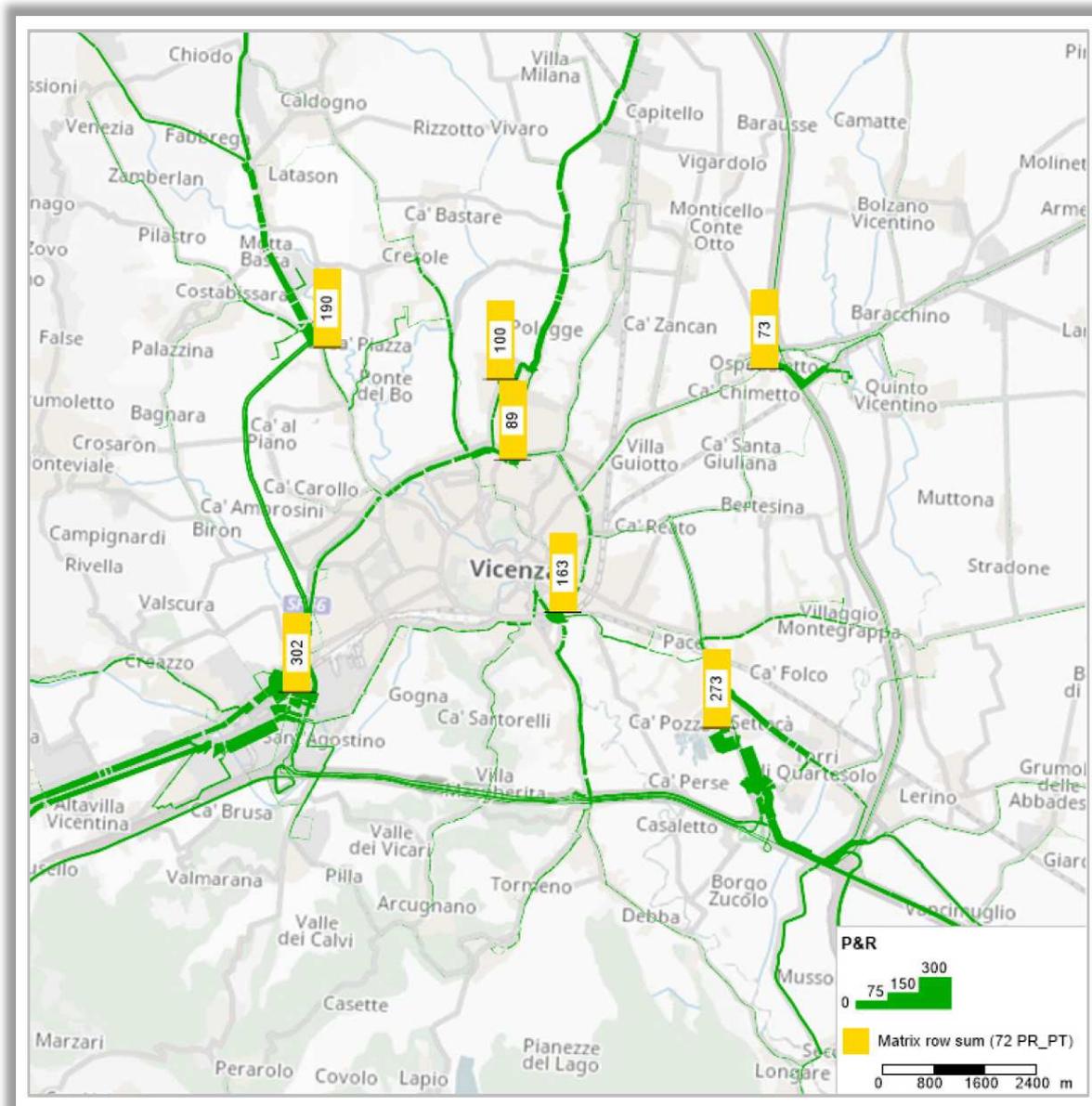
Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 107.

Figura 2.17: Flussogramma dei passeggeri delle linee di progetto nello scenario di progetto base.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030"*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 125.

Figura 2.18: Flussi di trasporto privato in arrivo ai parcheggi di interscambio nello scenario di progetto base.

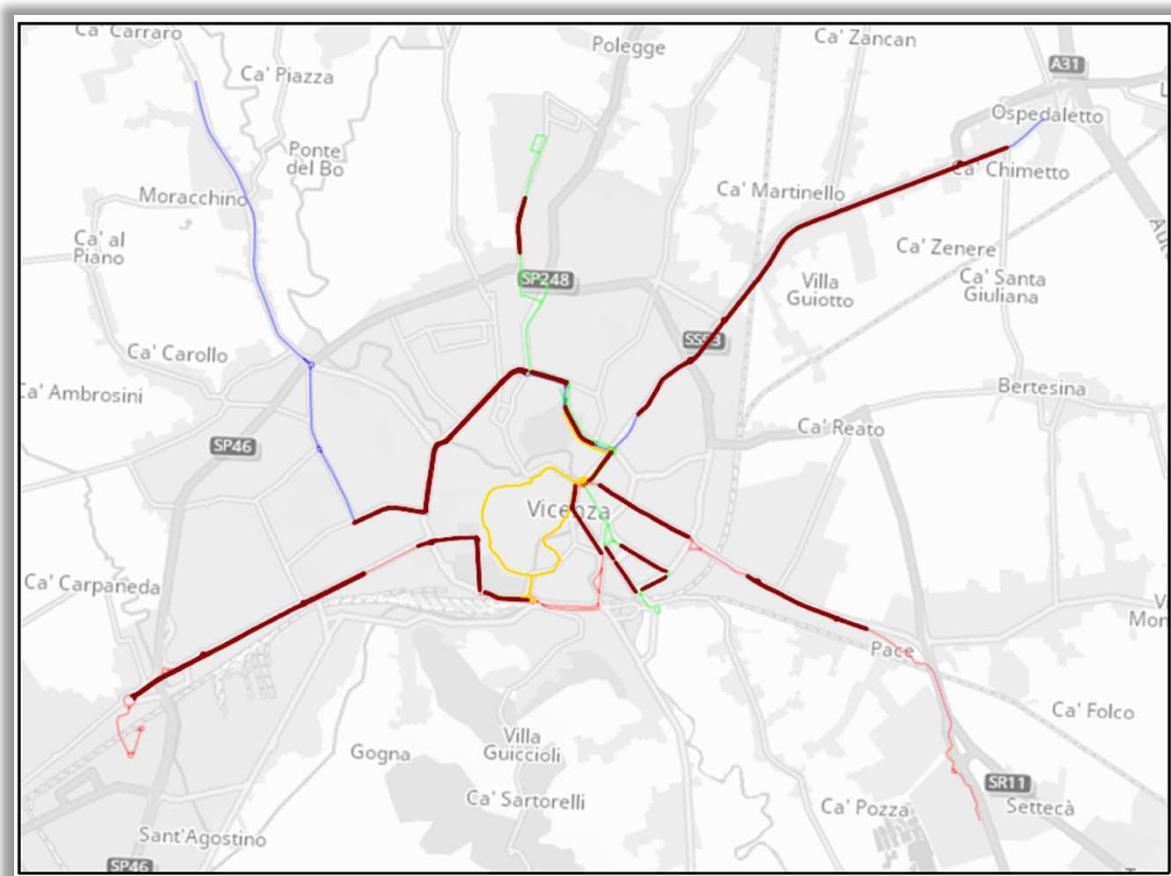


Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 126.

Proseguendo la sequenza degli interventi, lo “scenario di progetto 1” prevede il completamento delle opere di preferenziazione di tutte le linee BRT; in particolare saranno implementati strumenti di preferenziazione fisica, quali corsie riservate, *bus gates* e sistemi semaforici intelligenti. Questi interventi hanno l’obiettivo di aumentare progressivamente la velocità commerciale dei mezzi pubblici e di ridurre il traffico veicolare lungo le direttrici interessate. La figura 2.19 mostra quelli che saranno i percorsi interessati da questi interventi, evidenziati in rosso scuro, mentre la figura 2.20 evidenzia come il traffico veicolare si redistribuirà rispetto

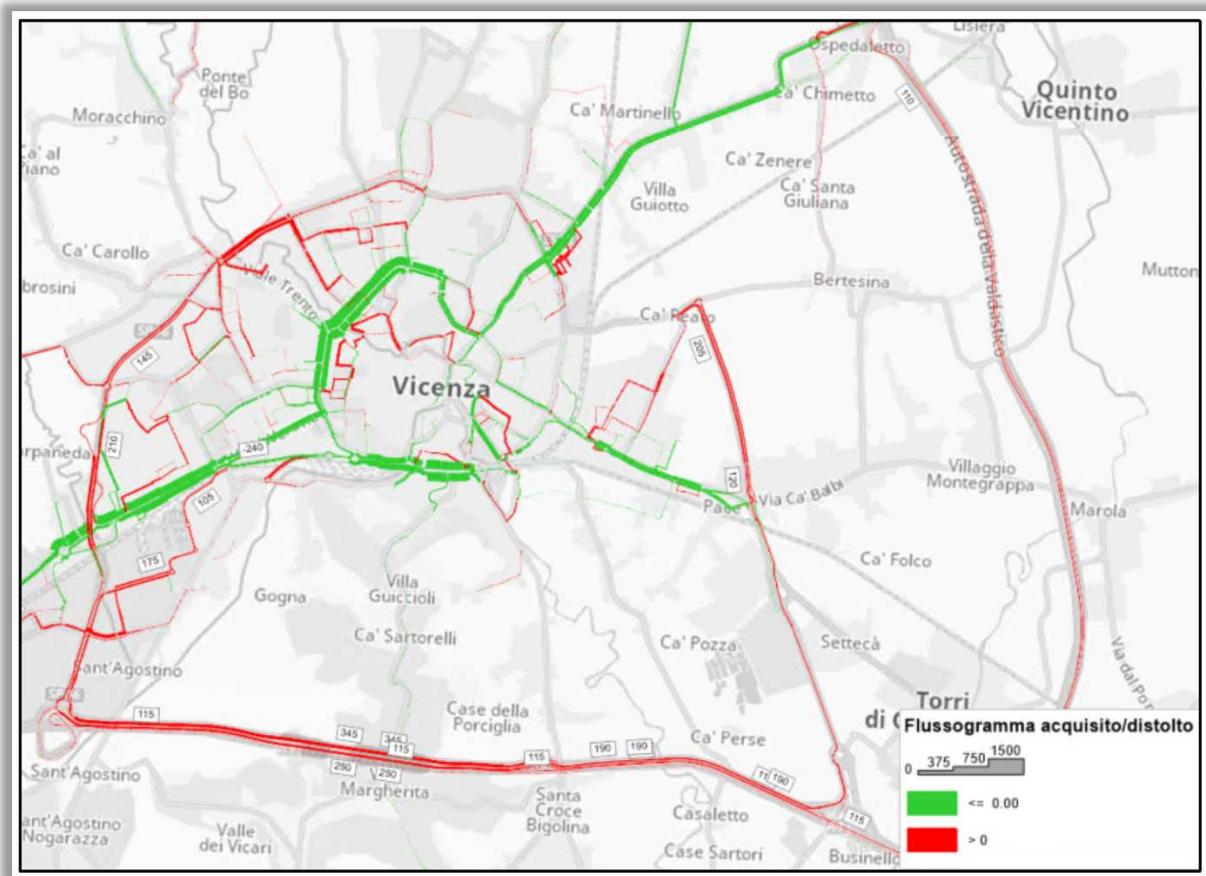
allo scenario di progetto base. Gli interventi di preferenziazione produrranno evidenti benefici, in termini di riduzione dei flussi, in tutte le direttrici oggetto dei lavori ed in particolar modo nella circonvallazione interna sia sul lato settentrionale che meridionale e nel tratto urbano della Strada Padana verso Verona. I flussi di traffico allontanati da queste zone si dirigeranno prevalentemente verso il quadrante nordoccidentale della circonvallazione esterna e verso la tangenziale sud, interessando anche Via Aldo Moro e il tratto della A31 fino al casello di Vicenza Nord (Comune di Vicenza 2022a, pp. 108, 126-129).

Figura 2.19: I percorsi stradali lungo i quali saranno realizzate le opere di preferenziazione nello scenario di progetto 1.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 127.

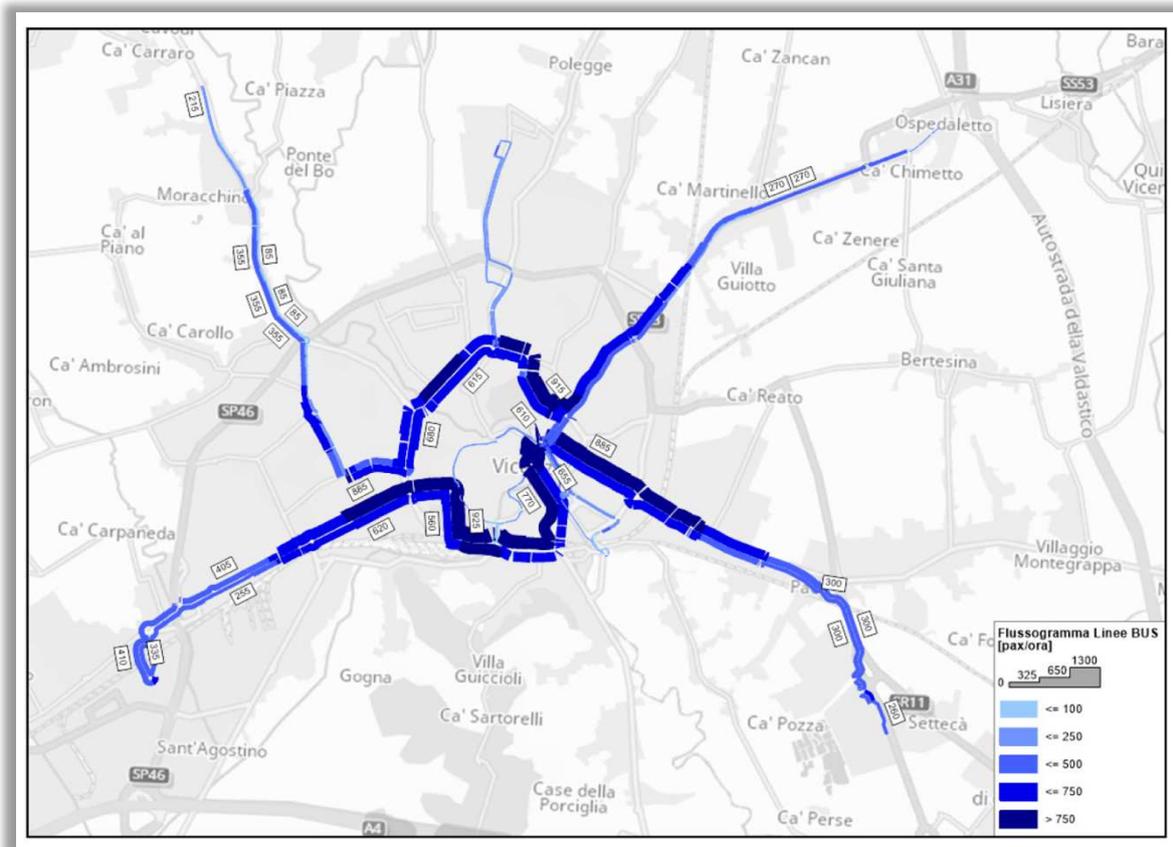
Figura 2.20: Flussogramma acquisito-distolto: variazione dei flussi di traffico tra lo scenario di progetto base e lo scenario di progetto 1.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 128.

Lo scenario di progetto 2, sempre in logica incrementale rispetto agli interventi precedenti, “prevede la riorganizzazione della sosta lungo i corridoi delle BRT in modo da disincentivare la sosta lunga dei non residenti” che, soprattutto se provenienti dall’esterno della città, saranno incentivati ad usare i parcheggi di interscambio esterni (Comune di Vicenza 2022a, p. 108). Tale scenario si prevede che porterà ad un ulteriore decremento del trasporto veicolare privato, a causa della riduzione dell’offerta di sosta nel centro città, ed un corrispondente aumento dell’utilizzo del servizio di interscambio *Park & Ride* (Comune di Vicenza 2022a, pp. 129-131). La figura 2.21, infatti, mostra i flussi di passeggeri previsti sulla rete portante del trasporto pubblico a seguito della limitazione della sosta e appare evidente, confrontandoli con quelli della figura 2.17, come il sistema abbia aumentato la propria attrattività. Con questi ultimi interventi, il nuovo sistema del trasporto pubblico risulterebbe completato.

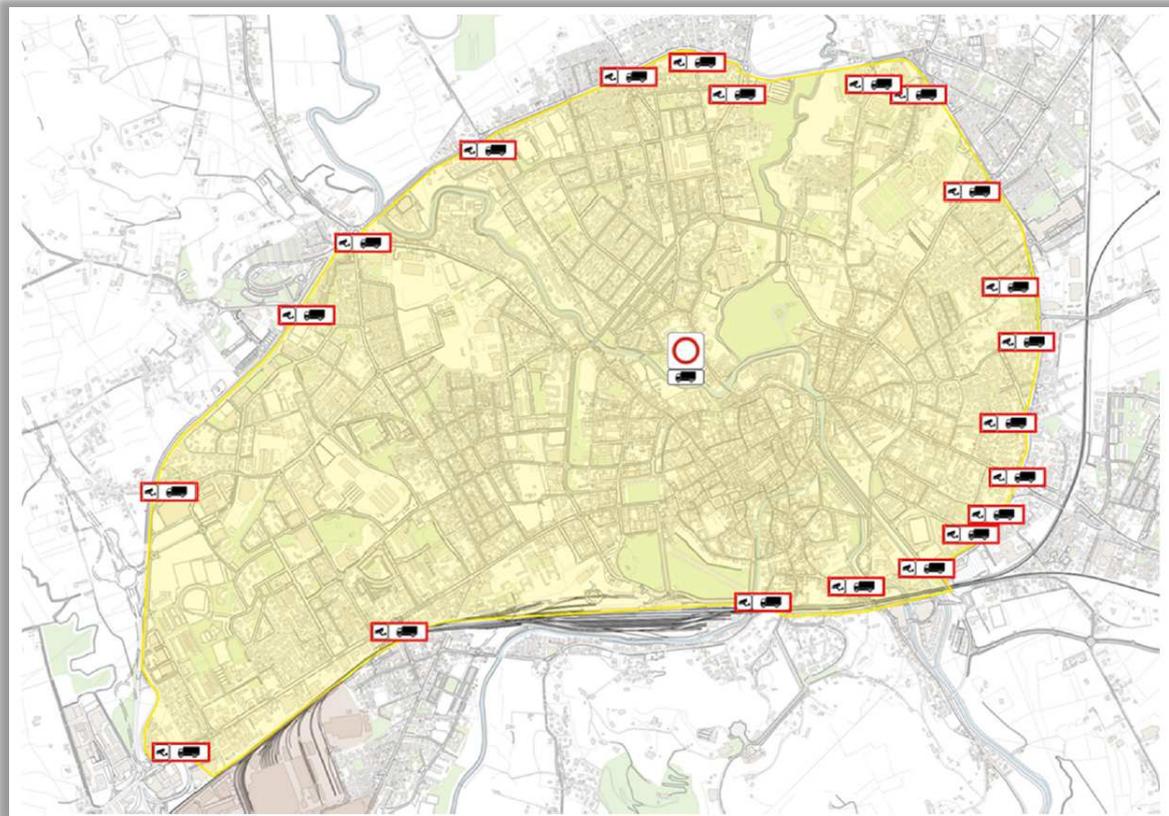
Figura 2.21: Flussogramma dei passeggeri delle linee di progetto nello scenario di progetto 2.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. Relazione di progetto. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 131.

I successivi due scenari di progetto spostano l'attenzione verso il tema della logistica urbana delle merci e del traffico commerciale pesante. Con lo scenario di progetto 3 viene istituita una “ZTL Merci” che impedisce il transito dei veicoli superiori alle 3,5 tonnellate che non debbano effettuare consegne o ritiro di merci al suo interno. Tale zona dovrebbe essere dotata, nel corso del tempo, anche di strumenti di controllo automatico che sanzionino tutti i veicoli in ingresso che non rispettano i requisiti ambientali minimi. Queste misure hanno l'intento di ridurre il traffico di mezzi pesanti nell'area urbana protetta (vedi figura 2.22), eliminando tutti quei flussi di attraversamento improprio che ancora impiegano la viabilità urbana per i propri spostamenti. Inoltre, per ridurre il più possibile le percorrenze “dell'ultimo miglio” in ambiente urbano, i mezzi pesanti legittimamente interessati ad accedere alla ZTL merci dovranno seguire l'itinerario esterno (di tipo autostradale o tangenziale) che li porti il più vicino possibile al punto di accesso di loro interesse, anche a costo di aumentare le distanze o i tempi di percorrenza (Comune di Vicenza 2022a, pp. 109, 110, 132-134).

Figura 2.22: Perimetro e varchi di accesso alla ZTL merci. La zona è delimitata a sud dalla ferrovia, a ovest da Viale del Sole, a nord da Viale Cricoli, a est da Via Quadri.



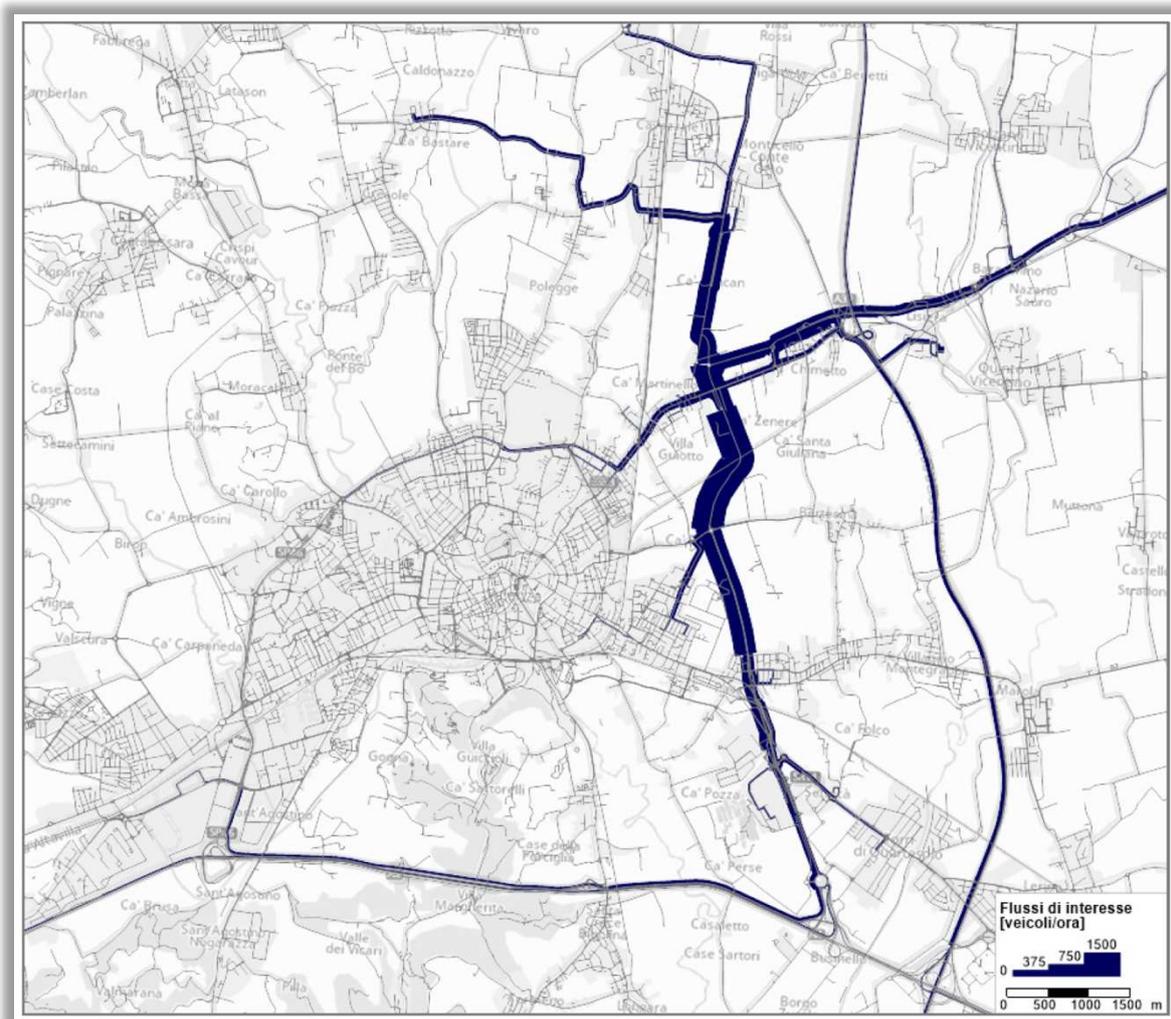
Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 133.

Lo scenario di progetto 4, denominato anche scenario *City Logistic*, prevede ulteriori regolamentazioni per la circolazione di veicoli commerciali impegnati nella consegna e ritiro delle merci nell’area del cordone del centro storico. In tale area potranno accedere solo veicoli commerciali a zero emissioni e verranno stabilite le fasce orarie nelle quali potranno essere consegnate le merci assieme a percorsi specifici che i mezzi dovranno seguire per ridurre al minimo gli effetti negativi del congestionamento. Nei diversi quartieri verranno inoltre realizzati degli *hub* dove i corrieri dovranno depositare le merci da consegnare ai residenti, in modo da ridurre al minimo indispensabile le consegne a domicilio. Tale scenario è volto a completare la regolamentazione della ZTL merci e le sue modalità di implementazione dovranno essere concertate assieme ai numerosi *stakeholders* del settore (Comune di Vicenza 2022a, pp. 111, 135-137).

Lo scenario di progetto 5 introduce come unica novità il prolungamento di Via Aldo Moro fino alla Strada Postumia nel quadrante nordorientale della città. La viabilità di progetto prevede la realizzazione di una direttrice di più rapida percorrenza tra la Strada di Bertesina (dove

attualmente termina Via Aldo Moro) e la Strada Postumia, oltre ad una nuova bretella che permetterà al traffico di evitare completamente il centro abitato di Ospedaletto. Il completamento di questa infrastruttura produrrà inevitabilmente un incremento del traffico veicolare privato, ma servirà anche a consolidare uno schema di transito più esterno rispetto al centro città, come evidenziato dalla figura 2.23 (Comune di Vicenza 2022a, pp. 113, 137-140).

Figura 2.23: Flussogramma dei veicoli che percorrono almeno una parte della nuova infrastruttura dello scenario di progetto 5.



Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 139.

Arriviamo in conclusione allo scenario di progetto 6. L’ultimo tassello dello scenario di Piano simula un incremento della mobilità ciclabile a scapito della mobilità veicolare privata “in maniera inversamente proporzionale alla lunghezza dello spostamento da effettuare, fino ad un valore soglia massimo prudenziale di 5km” (Comune di Vicenza 2022a, p. 113). Nel contesto

più favorevole prodotto dall’attuazione degli scenari precedenti, la messa a terra degli interventi di completamento della rete ciclabile e delle infrastrutture necessarie (come i parcheggi custoditi e i servizi di noleggio) porterà un maggior numero di cittadini ad impiegare la bicicletta per i propri spostamenti interni come mezzo sostitutivo dell’automobile. Per simulare gli effetti dello scenario, sono stati esaminati gli spostamenti veicolari privati generati o attratti dalle zone della città servite dalla rete ciclabile di progetto. Tali spostamenti sono stati suddivisi per fasce di distanza, raggiungendo infine i risultati esposti nella tabella 2.9 di seguito riportata. Nell’area di studio considerata e nella fascia di tempo simulata, si otterrebbe in questo scenario “una diversione pari a 2.160 auto nell’ora di punta del mattino” (Comune di Vicenza 2022a, pp. 140-143).

Tabella 2.9: Percentuale degli spostamenti automobilistici attratti dalla rete ciclabile di progetto per fasce di distanza.

Distanza [Km]	PRV [spostamenti/h]		% Attratta da rete ciclabile di progetto	Domanda attratta	2'160 (18%*)
0 Km - 0,75 Km	730	5%	50%	365	
0,75 Km - 1,5 Km	2'129	15%	30%	640	
1,5 Km - 3 Km	3'771	26%	20%	755	
3 Km - 5 Km	3'979	27%	10%	400	

**Della quota di trasporto privato che si sposta dalle zone collegate dalla rete ciclabile di progetto*

Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 142.

La valutazione del funzionamento e degli effetti complessivi di tutti gli scenari condotta dai redattori (Comune di Vicenza 2022a, pp. 117-143) evidenzia in maniera incrementale come la ripartizione modale della mobilità viene alterata dall’implementazione sequenziale dei diversi scenari di progetto. La variazione incrementale della ripartizione modale degli spostamenti è stata rielaborata, sulla base dei dati sopra citati, in due tabelle riassuntive: la prima (tabella 2.10) rappresenta l’intera area di studio e indica, rispetto allo stato di fatto, l’evoluzione del trasporto privato, del trasporto pubblico e del *Park & Ride*; la seconda (tabella 2.11) rappresenta solo il Comune di Vicenza e confronta la ripartizione tra trasporto privato e pubblico di ciascuno scenario rispetto allo stato di fatto, distinguendo tra spostamenti interni e in ingresso/uscita.

Tabella 2.10: Ripartizione modale per l'intera area di studio, evoluzione dallo stato di fatto.

Modello di simulazione: ripartizione modale per l'intera area di studio

SCENARIO	TRASPORTO PRIVATO (spostamenti/ora)	VARIAZIONE DA SDF	TRASPORTO PUBBLICO (spostamenti/ora)	VARIAZIONE DA SDF	PARK&RIDE (spostamenti/ora)	VARIAZIONE DA SDF	AUTOMOBILE %	VARIAZIONE DA SDF	TRASP. PUBBL. %	VARIAZIONE DA SDF
SDF	150.785	0	42.755	0	725	0	67,16%	0	19,08%	0
SCENARIO STRADALE	151.760	0,65%	41.835	-2,15%	740	2,07%	67,55%	0,58%	18,67%	-2,15%
BRT ROSSA 2ª FASE	150.730	-0,04%	42.415	-0,80%	1.085	49,66%	66,93%	-0,34%	18,87%	-1,10%
PROGETTO BASE (Linee BRT, linea Gialla, parcheggi, opere stradali)	149.670	-0,74%	43.235	1,12%	1.325	82,76%	66,30%	-1,28%	19,20%	0,63%
SCENARIO PROGETTO 1 (3ª fase BRT)	148.490	-1,52%	44.240	3,47%	1.430	97,24%	65,70%	-2,17%	19,60%	2,73%
SCENARIO PROGETTO 2 (Regolamentazione sosta su strada)	148.310	-1,64%	44.360	3,75%	1.450	100,00%	65,60%	-2,32%	19,70%	3,25%
SCENARIO PROGETTO 3 (ZTL merci)	148.205	-1,71%	44.465	4,00%	1.445	99,31%	65,60%	-2,32%	19,70%	3,25%
SCENARIO PROGETTO 4 (City logistic)	148.205	-1,71%	44.465	4,00%	1.445	99,31%	65,60%	-2,32%	19,70%	3,25%
SCENARIO PROGETTO 5 (prolungamento Via Aldo Moro)	148.600	-1,45%	44.070	3,08%	1.455	100,69%	65,80%	-2,03%	19,50%	2,20%
SCENARIO PROGETTO 6 (Zona prevalenza ciclistica)	146.445	-2,88%	44.070	3,08%	1.455	100,69%	65,40%	-2,62%	19,70%	3,25%

Nostra elaborazione.

Tabella 2.11: Ripartizione modale per il Comune di Vicenza, evoluzione dallo stato di fatto.

Modello di simulazione: ripartizione modale per il Comune di Vicenza

SCENARIO	TRASPORTO PRIVATO				TRASPORTO PUBBLICO			
	Spostamenti interni	VARIAZIONE DA SDF	Spostamenti in ingresso/uscita	VARIAZIONE DA SDF	Spostamenti interni	VARIAZIONE DA SDF	Spostamenti in ingresso/uscita	VARIAZIONE DA SDF
SDF	18.308	0	20.170	0	6.219	0	4.269	0
SCENARIO STRADALE	18.419	0,61%	20.638	2,32%	6.087	-2,12%	3.782	-11,41%
BRT ROSSA 2ª FASE	18.252	-0,31%	19.999	-0,85%	6.244	0,40%	4.078	-4,47%
PROGETTO BASE (Linee BRT, linea Gialla, parcheggi, opere stradali)	18.305	-0,02%	19.217	-4,72%	6.207	-0,19%	4.622	8,27%
SCENARIO PROGETTO 1 (3ª fase BRT)	17.656	-3,56%	18.730	-7,14%	6.790	9,18%	5.009	17,33%
SCENARIO PROGETTO 2 (Regolamentazione sosta su strada)	17.547	-4,16%	18.677	-7,40%	6.867	10,42%	5.041	18,08%
SCENARIO PROGETTO 3 (ZTL merci)	17.529	-4,25%	18.647	-7,55%	6.884	10,69%	5.077	18,93%
SCENARIO PROGETTO 4 (City logistic)	17.530	-4,25%	18.648	-7,55%	6.884	10,69%	5.076	18,90%
SCENARIO PROGETTO 5 (prolungamento Via Aldo Moro)	17.623	-3,74%	18.913	-6,23%	6.798	9,31%	4.798	12,39%
SCENARIO PROGETTO 6 (Zona prevalenza ciclistica)	15.467	-15,52%	18.913	-6,23%	6.798	9,31%	4.798	12,39%

Nostra elaborazione.

I risultati della simulazione condotta, facilmente osservabili nelle tabelle 2.10 e 2.11, evidenziamo la “graduale diminuzione della domanda di trasporto privato e l’aumento degli utenti del trasporto pubblico” (Comune di Vicenza 2022a, p. 144). Sebbene il picco di

spostamenti con trasporto pubblico si registri nello scenario 4, al quale segue lo scenario 5 (prolungamento di Via Aldo Moro) con un nuovo incremento del trasporto privato, lo scenario di Piano selezionato corrisponde al sesto scenario di progetto (Comune di Vicenza 2022a, p. 145) che produce nel modello di simulazione notevoli benefici: una riduzione degli spostamenti interni in automobile maggiore del 15% e un consistente incremento nell'impiego del mezzo pubblico sia per gli spostamenti interni (+ 9,3%) sia per quelli in ingresso/uscita (+ 12,4%). Considerando l'intera area di studio, degna di nota è la modalità *Park & Ride* che segna un raddoppio rispetto allo stato di fatto.

Il percorso partecipativo intrapreso dall'Amministrazione.

Durante la redazione del Piano, l'Amministrazione ha intrapreso un percorso di coinvolgimento della cittadinanza e degli *stakeholders* in diverse fasi. Gli scopi del percorso partecipativo erano molteplici e, nel complesso, sono serviti ad avvicinare gli addetti ai lavori agli utenti della mobilità della città: i primi necessitavano di conoscere le impressioni, le reazioni, le disponibilità e le resistenze del pubblico rispetto ai temi "caldi" della mobilità; i secondi avevano il bisogno di comprendere il senso della pianificazione, il quadro logico a sostegno delle strategie di intervento e gli effetti che l'implementazione avrebbe prodotto nel concreto nella loro vita quotidiana.

L'intero processo è stato condotto in quattro fasi precedute da un'attività preliminare di *press-mapping* (Comune di Vicenza 2022a, p. 13). Nel gennaio 2021 è stata condotta una rassegna stampa, che ha permesso di ricostruire, con riferimento al biennio precedente, le "diverse sfaccettature del tema della mobilità" studiando tutti gli articoli di giornale delle testate locali e schedandoli con dei riferimenti tematici per argomento, soggetti coinvolti e luogo di interesse. Lo scopo di tale attività è stato quello di formare un primo sguardo d'insieme sul tema della mobilità che potesse essere il più possibile condiviso, utile per il successivo avvio delle consultazioni aperte ai cittadini (Comune di Vicenza 2022a, p. 14).

La prima vera fase di consultazione ha avuto luogo immediatamente dopo, nei mesi di gennaio e febbraio 2021, quando era in corso la fase di redazione del Quadro conoscitivo della mobilità. L'attività promossa ha avuto come primo scopo quello di far conoscere ai cittadini, forse per la prima volta, l'essenza e le finalità di un PUMS oltre che delle successive tappe del percorso partecipativo. Lo svolgimento è stato articolato in sei eventi online nel corso dei quali i partecipanti (circa ottanta presenti al primo incontro) hanno avuto modo di esprimere liberamente le loro posizioni sulle criticità e i bisogni attuali della mobilità cittadina e quelli che dovrebbero essere gli obiettivi per il futuro. Al termine degli eventi e in base agli *input*

raccolti, si è proceduto a selezionare un insieme condiviso di macro-obiettivi che il Piano avrebbe dovuto considerare e perseguire. Cittadini e altri portatori di interesse hanno potuto partecipare a differenti incontri: i primi interessandosi in particolar modo sul loro quartiere di residenza, i secondi animando dei tavoli tematici insieme ai Comuni limitrofi e altri attori sociali, economici e culturali della città (Comune di Vicenza 2022a, pp. 16, 17).

La seconda fase di ascolto, denominata “I bisogni dei quartieri”, si è svolta nel maggio 2021 mediante la somministrazione di un questionario online su base volontaria incentrato sulla “percezione e l’opinione dei cittadini rispetto al ruolo della mobilità nella dimensione locale e di prossimità”. Quello che si è chiesto ai partecipanti, circa 2.100 in totale, è stato di esprimere le proprie opinioni sul grado di soddisfazione rispetto a dei servizi, sull’accessibilità ai servizi di prossimità con la mobilità dolce, su quali ritenessero essere le prospettive future per il proprio quartiere in tema di pedonalizzazione e aree verdi e quali fossero le sfide prioritarie della mobilità nel luogo dove vivevano (Comune di Vicenza 2022a, p. 17).

La terza fase del percorso, nel dicembre 2021, ha visto i redattori diffondere i primi dati e informazioni tecniche inerenti alle strategie di intervento in corso di definizione. Con l’obiettivo di attivare il dibattito cittadino sui temi del PUMS e sondare le reazioni della cittadinanza rispetto alle “7 strategie per la mobilità di domani”, è stato messo a punto uno *smartbook*, un documento digitale che rendesse facilmente comprensibile cosa fosse un PUMS, quali progressi avesse conosciuto dalla sua genesi e quale fosse il contenuto delle sette strategie di intervento. Il questionario online allegato allo *smartbook* ha registrato circa duemila partecipanti restituendo ai pianificatori importanti *feedback* sull’ordine di priorità e l’efficacia percepita delle strategie proposte, la disponibilità dei cittadini (a fronte delle strategie presentate) di impiegare mezzi alternativi all’auto privata e il loro indice di gradimento a riguardo (Comune di Vicenza 2022a, pp. 18, 19).

La consultazione dei cittadini si è conclusa tra febbraio e marzo 2022 con la distribuzione, per mezzo dei principali canali ufficiali e *social* dell’Amministrazione, di un documento informativo più completo ed esauriente, in grado di fornire una visione più dettagliata e sistemica dei singoli interventi correlati alle sette strategie. Lo scopo perseguito in questo caso era di far comprendere ai cittadini che ciascuna delle strategie poteva essere implementata con livelli di intensità diversi a seconda del tipo di intervento messo in atto. Così ad esempio la realizzazione della rete portante del trasporto pubblico avrebbe potuto impiegare la stessa sede stradale delle auto, oppure godere di segnalazione semaforica dedicata e intelligente o infine essere collocata su una corsia riservata. Questo nuovo *smartbook* voleva fornire ai cittadini “la consapevolezza che la calibrazione delle linee di intervento [avrebbe inciso] in maniera diretta

e proporzionale sulle regole e sull'utilizzo dello spazio urbano" e che di conseguenza il peso (anche negativo) di ciascuna misura sarebbe cambiato "in relazione all'intensità adottata". Il questionario allegato, facendo riflettere gli intervistati su questi temi, "ha raccolto i *feedback* rispetto all'effetto che l'intensità di applicazione delle singole strategie [avrebbe prodotto] sullo spazio pubblico, sul servizio, sui costi etc.". Le 785 risposte raccolte hanno fornito ai redattori un riscontro utile nel momento in cui si stava andando a simulare l'implementazione e il conseguente effetto degli scenari di progetto (Comune di Vicenza 2022a, pp. 20, 21).

L'esito del coinvolgimento dei cittadini è riscontrabile, quantomeno sulla carta, nelle azioni che compongono il Piano. Le opinioni, le reazioni, le disponibilità e le perplessità raccolte nell'arco dell'intero processo partecipativo hanno contribuito a rendere lo scenario di Piano come è stato qui descritto. La maggioranza delle persone intervistate ha riconosciuto l'opportunità di un sistema di trasporto con mezzi rapidi, sicuri e dotati di una propria infrastruttura, dichiarando anche di essere disposta a allungare le percorrenze a piedi per raggiungere la propria destinazione a fronte di un servizio pubblico efficiente agilmente utilizzabile (Comune di Vicenza 2022a, pp. 148, 149). Anche per quanto riguarda la mobilità ciclistica, la decisione dei pianificatori di accordare la priorità alla realizzazione di un'infrastruttura di penetrazione del centro completa e facilmente percorribile risponde alle necessità espresse dalla maggioranza degli intervistati. Essi hanno riportato la mancanza di una rete ciclabile di connessione tra il centro storico e i quartieri più esterni (Comune di Vicenza 2022a, p. 150).

La lettura di come il PUMS abbia cercato di fare propri gli stimoli provenienti dalla cittadinanza potrebbe proseguire ancora, andando a toccare tutte le sette strategie di intervento (Comune di Vicenza 2022a, pp. 148-155). Chi scrive ha però ritenuto potesse essere di maggiore interesse considerare l'esperienza di chi, direttamente, ha partecipato ai primi incontri sul PUMS aperti al pubblico nell'inverno del 2021, riportando a sua volta le proprie impressioni sul lavoro messo in piedi dall'Amministrazione e dai tecnici del progetto (Nicolai 2021a).

Mantenendo la dovuta equidistanza rispetto alle parti, non si può però celare la divergenza di opinione tra i redattori del PUMS e i partecipanti (o, più precisamente, il partecipante) ai primi incontri conoscitivi. Come riferisce l'autore dell'articolo, l'avvio del processo partecipativo per la redazione del PUMS viene annunciato il 13 gennaio 2021 con il primo incontro fissato per il 23 dello stesso mese. Più che i ritardi nell'avvio degli incontri o la scarsa partecipazione all'evento, ciò che sembra maggiormente segnare la distanza tra la narrazione dei pianificatori a PUMS ultimato e la testimonianza dell'autore sta nel merito della partecipazione stessa. Se infatti dal PUMS si legge, ed è stato riportato poche righe sopra, che la partecipazione dei cittadini ha avuto fin dalle prime fasi un ruolo fondamentale nella redazione del Piano e nella

selezione degli obiettivi, così non appare dal riscontro proposto da Nicolai (Nicolai 2021a). Nell'esprimere le sue considerazioni finali sul primo incontro (che, al contrario di quanto annunciato, è stato anche l'unico aperto al pubblico (Nicolai 2021b)), l'autore riconosce l'indubbia professionalità da parte degli organizzatori nella gestione dell'incontro e nella facilitazione del dialogo tra e con i partecipanti, ma anche le perplessità generate nel pubblico da una squadra di progettisti (tre aziende e studi professionali di Padova, Bologna e Milano) che non ha dimostrato un'adeguata conoscenza della città e del suo territorio. Lo conferma, secondo l'autore, il "pressapochismo" nella coinvolgimento attivo sul merito dell'argomento: la proposta di immagini di diverse zone della città (come Viale del Sole, Viale Del Verme o Piazza dei Signori) sulle quali i partecipanti sono stati chiamati a rispondere alle stesse domande inerenti alla mobilità ciclabile, alla sicurezza stradale o alla presenza di spazi verdi: domande che non risultano universalmente pertinenti alle zone esaminate (qual è il senso di chiedere, "per Viale del Sole, un voto sull'accesso ciclabile? O [...] se la percorressimo a piedi con un amico?" n.d.r.: Viale del Sole è uno dei segmenti della circonvallazione esterna di Vicenza, notoriamente una via molto trafficata sia da automobili che da mezzi pesanti). A completare questo insieme di sentimenti contrastanti, sta il senso di fretta e di ritardo che permea la conclusione dell'incontro nonostante, parafrasando Nicolai (Nicolai 2021a), gli argomenti da trattare siano molti e per nulla scontati.

La testimonianza dell'autore ritorna nell'agosto successivo, esprimendo una crescente sfiducia nell'opera di coinvolgimento effettivamente messa in campo dai progettisti e dall'amministrazione. Alla data del 3 agosto 2021, scrive Nicolai nell'articolo pubblicato il giorno seguente (Nicolai 2021b), l'incontro del 23 gennaio è stato "il primo, e unico, incontro pubblico online". Il cronoprogramma comunicato in quell'occasione, che prevedeva l'approvazione definitiva del PUMS entro l'autunno dello stesso anno, risultava evidentemente in ritardo, in quanto né era stata fornita una versione preliminare del Piano (se non un documento indicante gli aspetti metodologici e una sintesi del quadro conoscitivo) né era stato convocato il secondo *workshop* pubblico volto a raccogliere commenti e opinioni sul documento e fornire nuovi stimoli per "azioni e politiche concrete". L'unica attività di coinvolgimento della cittadinanza svolta in quel periodo, come è stato riportato precedentemente, è stata la seconda fase di ascolto incentrata sui bisogni dei quartieri mediante la distribuzione di un questionario online, ma senza ulteriori incontri telematici o dal vivo. Un programma di partecipazione che non sembrava coincidere con le annunciate intenzioni dell'amministrazione, frutto forse dei ritardi o delle difficoltà, del gruppo di lavoro, di tramutare i bisogni e le volontà dei cittadini in idee progettuali concrete (Nicolai 2021b).

Il monitoraggio del Piano e gli indicatori di valutazione.

Il Piano di Monitoraggio del PUMS ha lo scopo, una volta definito un set di indicatori appropriato, di valutare gli effetti del piano rispetto ai suoi obiettivi e ai risultati attesi. La verifica di ciascun indicatore seguirà una apposita procedura volta a confrontare il valore allo stato attuale con quello atteso negli scenari futuri via via che le azioni del piano troveranno implementazione.

Il processo di monitoraggio sarà strutturato sulla base di cicli di raccolta dati e valutazione biennali che interesseranno tutti gli attori impegnati nella raccolta, trasmissione ed elaborazione delle informazioni. Articolato idealmente in tre fasi, il Piano prevede la raccolta periodica “dei dati che costituiscono gli indicatori del monitoraggio” e la loro trasmissione al Comune di Vicenza, responsabile della loro elaborazione. La valutazione degli indicatori, di cui poi si tratterà nello specifico, permetterà di ottenere un riscontro positivo o negativo sulle azioni fino a quel momento intraprese. Ogniqualvolta venissero rilevate delle criticità, la squadra di lavoro dovrà ricercare l’opportunità delle possibili azioni correttive. Questo compito prevede innanzitutto di stabilire se i giudizi negativi siano collegati ad una sottostima o un mutamento dei fattori esogeni (indicatori di contesto) oppure ad una prematura valutazione delle azioni giudicate negativamente; scartate queste ipotesi, si dovranno predisporre delle azioni correttive idonee a riportare l’indicatore entro i valori attesi o, se impossibilitati, a modificare questi ultimi. Al termine di questo lavoro, o se non dovessero essere rilevate criticità, verrà prodotto e pubblicato il Report di monitoraggio; in tale documento saranno condensate tutte le attività, i rilievi e i giudizi di ciascun biennio, con lo scopo di instaurare una comunicazione trasparente con la cittadinanza, alimentare il dibattito pubblico e dare maggiore sostegno alle azioni intraprese nei confronti dell’opinione pubblica (Comune di Vicenza 2022a, pp. 165-167, 188, 189).

Figura 2.24: Cronoprogramma di massima del ciclo di monitoraggio del PUMS.

ATTIVITÀ	Anno 1		Anno 2		Anno 3		Anno 4		Anno 5		Anno 6		Anno 7		Anno 8		Anno 9		Anno 10			
	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem																	
Collezione dati																						
Verifica, partecipazione, eventuali azioni correttive																						
Report monitoraggio																						
Aggiornamento PUMS																						

Comune di Vicenza, (2022). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile “Vicenza 2030”*. *Relazione di progetto*. Delibera della Giunta Comunale del 9 novembre 2022, p. 188.

L’attività di monitoraggio del PUMS persegue diversi obiettivi, in parte già esposti. La principale e più logica funzione è quella di “sentinella”, ovvero di segnalare in corso d’opera “eventuali apprezzabili scostamenti tra le previsioni e il reale andamento degli indicatori”. L’applicazione rigorosa di un piano di monitoraggio ben strutturato e continuativo ad “anticipare le difficoltà nella preparazione e attuazione del PUMS” e permette ai progettisti di apportare modifiche e rivedere le linee di intervento in modo da adattare lo stato di progetto all’evoluzione delle dinamiche reali sulle quali ha effetto. Oltre a questo, la pubblicazione periodica e trasparente di tutte le informazioni riguardanti lo stato dell’arte, le criticità e i passi successivi nell’attuazione del PUMS serve a mantenere attiva la partecipazione dei cittadini anche durante e in seguito all’attuazione di determinate azioni, e ad alimentare il dibattito pubblico sulla base di un quadro conoscitivo condiviso (Comune di Vicenza 2022a, p. 167).

Prima di concludere esaminando le tipologie di indicatori che i redattori prevedono di impiegare, è utile comprendere pienamente cosa essi andranno a misurare.

Il processo di valutazione cercherà di analizzare l’impatto del PUMS rispetto ai suoi obiettivi generali, ovvero le sei aree tematiche (già incontrate nel corso della trattazione) individuate coerentemente con le disposizioni ministeriali e le linee guida europee (Comune di Vicenza 2022a, pp. 171-174). Ciascuno degli obiettivi generali è infatti scomponibile in diversi obiettivi specifici che comprendono le linee di intervento oggetto di monitoraggio: potenziamento e

transizione energetica del trasporto pubblico locale, promozione della ciclabilità, mobilità pedonale, Vicenza polo di commutazione territoriale delle reti sovraordinate, viabilità urbana e sosta autoveicolare e trasporto merci e logistica (Comune di Vicenza 2022a, pp. 176, 177).

Gli obiettivi quantitativi, coincidenti sostanzialmente con le previsioni finali del modello di simulazione del sistema di mobilità, si fonderanno sull'indicatore "di sintesi" della ripartizione modale degli spostamenti. Il target posto per questo obiettivo è un "incremento fino al 10% della quota modale per i modi di trasporto più sostenibili [...] per ciascun tipo di spostamento", incremento che dovrà essere realizzato a scapito degli spostamenti effettuati con automobile privata (Comune di Vicenza 2022a, p. 175).

Ulteriori obiettivi riguardano la sicurezza stradale e la sostenibilità, stabiliti in linea con le direttive europee e nazionali: l'azzeramento delle vittime di incidenti stradali entro il 2050, l'azzeramento dei morti tra pedoni e ciclisti entro il 2030, il passaggio a modi di trasporto ecocompatibili, il miglioramento del trasporto pubblico di merci e passeggeri e altro ancora (Comune di Vicenza 2022a, pp. 175-178).

Gli indicatori di valutazione selezionati per il monitoraggio del piano sono essenzialmente di due tipi: gli indicatori di contesto e gli indicatori di monitoraggio degli effetti del PUMS.

La prima categoria ricomprende tutti gli indicatori "rappresentativi delle dinamiche complesse di variazione del contesto di riferimento del Piano". Si tratta sostanzialmente di dinamiche esogene rispetto al perimetro di intervento del PUMS, quali la popolazione residente, le presenze turistiche, il costo del carburante e di esercizio dei mezzi di trasporto, le condizioni meteorologiche, le emissioni inquinanti non prodotte dal traffico veicolare, il tasso di motorizzazione. Questo insieme di indicatori serve a determinare, prima di tutto, se il giudizio negativo del monitoraggio dipende da fattori controllabili o meno dal Piano, e in secondo luogo se sia "possibile effettuare dei confronti diretti [...] tra i valori degli indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi" (Comune di Vicenza 2022a, pp. 178, 179).

Gli indicatori di monitoraggio, infine, comprendono tutte le informazioni "necessarie a ricavare elementi quantitativi di valutazione delle politiche e delle misure previste dal PUMS". La scelta degli indicatori da impiegare, effettuata sulla base delle linee guida europee e delle tabelle ministeriali, ha cercato di bilanciare la qualità dei dati raccogliibili con l'economicità e la facilità del loro reperimento; essi sono riportati nella tabella alle pagine 181, 182 e 183 della relazione di progetto del PUMS (Comune di Vicenza 2022a, pp. 179-183).

A ragion del vero, i redattori del Piano hanno ritenuto che i soli indicatori di monitoraggio degli effetti non fossero sufficienti a restituire una visione completa dello stesso e dei suoi avanzamenti, non senza una "verifica precisa dell'attuazione delle singole azioni previste dal

PUMS” (Comune di Vicenza 2022a, p. 184). Il monitoraggio dell’attuazione delle azioni sarà effettuato attraverso una griglia di valutazione che indicherà chiaramente: l’azione oggetto di valutazione e l’ambito o strategia nella quale è inserita, l’ente attuatore e gli altri soggetti coinvolti, l’orizzonte temporale previsto per la sua attuazione e lo stato di avanzamento.

CAPITOLO III: Un confronto tra le strategie europee e le più recenti politiche della mobilità della Città di Vicenza.

Lo studio condotto fino a questo punto ha cercato di ricostruire, per i due livelli di governo, europeo e locale, il modo con cui essi hanno affrontato il tema della mobilità urbana e il suo sviluppo verso la sostenibilità.

Prendendo in considerazione il caso di Vicenza, i due percorsi non hanno avuto una genesi contemporanea, tutt'altro. Come si è avuto modo di approfondire, se le prime politiche europee sul tema della *SUMP*, o Pianificazione della Mobilità Urbana Sostenibile, risalgono al 2013, la Città di Vicenza è giunta ad adottare il suo primo Piano della mobilità ispirato al modello europeo soltanto nove anni dopo. Comprendere le ragioni di tale ritardo non risulta essere una missione né semplice né immediata, e nel contesto di questa ricerca anche piuttosto fuori portata. Sta di fatto che, nonostante le vicissitudini occorse nel mezzo, l'Amministrazione comunale ha infine adottato il proprio Piano Urbano della Mobilità Sostenibile in conformità alle disposizioni nazionali e, come affermato dagli stessi autori del Piano, seguendo le linee guida europee. Procedendo alla conclusione della ricerca, si andranno quindi ad esaminare in chiave comparativa i quadri di *policy* europei e il PUMS della Città di Vicenza.

3.1 Corrispondenze e differenze tra i quadri di *policy* europei e il PUMS di Vicenza.

Per procedere al confronto si analizzerà come le politiche locali di Vicenza si impegnino a dare risposta ai temi e ai propositi indicati nella strategia europea descritta nel primo capitolo.

La nuova strategia della Commissione Europea si fonda su tre pilastri, ovvero tre attributi che il sistema della mobilità che essa prefigura dovrà fare propri: la sostenibilità, l'intelligenza e la resilienza.

Il primo di essi è, per l'appunto, quello della sostenibilità. La Commissione Europea si è impegnata a definire i tre modi con i quali questo primo macro-obiettivo dovrebbe essere concretizzato: rendere più sostenibili tutte le alternative di trasporto; garantire la massima accessibilità della multi-modalità dei trasporti sostenibile e definire i giusti incentivi per guidare la transizione della mobilità verso la sostenibilità. Quanto al primo punto, il PUMS di Vicenza sembra fare propria in tutto e per tutto la visione della Commissione. Rendere sostenibili tutte le alternative di trasporto, come si è visto nel capitolo 1, significa prima di tutto non rinunciare a nessuna di esse, ma tentare di inserirle in un progressivo trend di evoluzione verso soluzioni più sostenibili di quelle attualmente impiegate. In questo si rispecchia il progetto di rinnovare la flotta del TPL su gomma di Vicenza con mezzi sempre più ecosostenibili, sia perché essi

producono basse o nulle emissioni, sia perché sono più adatti all'ambiente in cui circolano. Con misure dirette e indirette il PUMS persegue poi l'obiettivo di ridurre la quota di spostamenti detenuta dalle auto private a favore di modalità meno impattanti e, allo stesso tempo, di proteggere quelle zone della città maggiormente sensibili alle esternalità da esse prodotte. A tali obiettivi sono ricondotti la profonda riorganizzazione e il potenziamento del TPL e tutti gli interventi volti a favorire la mobilità ciclabile.

Il secondo target posto dalla Commissione Europea è quello più complesso da concretizzare sul territorio e fa riferimento alla disponibilità di trasporto sostenibile per tutti. Il concetto di "mobilità come servizio", un sistema per gli spostamenti del cittadino sostenibile, efficiente e accessibile, richiede azioni di *policy* di diversa natura: collaborazione tra enti locali, partenariati tra i diversi fornitori di servizi, centralizzazione dei sistemi di pagamento e condivisione delle informazioni, solo per citarne alcuni. Il profilo che può risultare più problematico in questo caso è quello di un'Amministrazione non esercitata ad agire in sinergia con gli altri soggetti della rete di *policy*. La pianificazione della mobilità di una città, secondo la logica del MaaS, richiede agli amministratori di pianificare e agire non limitandosi ai propri confini di competenza territoriale, ma ragionando secondo la logica tante volte richiamata nelle linee guida europee della "pianificazione nell'area vasta", ricercando la partecipazione e il supporto attivo di tutti i soggetti potenzialmente interessati. Ormai è risaputo che l'Unione Europea, visti gli obiettivi che ne guidano lo sviluppo, 'sogni sempre in grande': ma come dovrebbe agire, nel concreto, una città come Vicenza per conformarsi a tale indirizzo e raggiungere i suoi scopi? Il PUMS prevede espressamente la stipulazione di accordi e protocolli di intesa tra il Comune di Vicenza e quelli limitrofi, proprio allo scopo di non costringere le dinamiche studiate e gli effetti ricercati all'interno di aree territoriali non in grado di rappresentare le situazioni che concretamente si verificano (Comune di Vicenza 2022a, p. 156). Questo è un passo necessario da stabilire prima di tutto sulla carta e richiede una decisa intenzione politica per essere messo compiutamente in pratica. I ritardi nell'adozione del Piano accumulati nel corso del tempo assieme alle evidenti difficoltà (quanto meno delle Amministrazioni fin qui succedutesi) di attuare le misure previste dalle passate politiche della mobilità possono considerarsi, agli occhi di chi scrive, come sintomi collaterali di una più generale carenza di concertazione e condivisione sia nello studio che nell'implementazione delle misure di *policy*. Si potrebbero ricordare in proposito le tensioni sviluppatesi in occasione dell'approvazione definitiva del PUM del 2012: tra le parti economiche interessate, una posizione particolarmente contraria fu sostenuta dalla Confcommercio Vicenza che affermò di non essere stata preventivamente informata e sentita in maniera apprezzabile circa le azioni che avrebbero potuto generare ripercussioni negative

(Confcommercio 2012b); allo stesso modo su quei temi non emerse una linea di azione chiara nemmeno dall'amministrazione che si trovava in procinto di approvare la versione definitiva del Piano. Se del più recente PUMS non vi è la possibilità di osservare ancora alcun evidente sviluppo concreto, qualche considerazione può essere avanzata con riguardo alla sua fase di studio e progettazione. Tralasciando, per il momento, di discutere nel merito il percorso partecipativo, esso è stato comunque più strutturato e ha cercato fin dall'origine di far convergere verso una visione del Piano condivisa i principali attori e portatori di interesse. La preventiva apertura al pubblico e alle associazioni di categoria ha presumibilmente cercato di evitare quegli strappi verificatisi nel 2012, facendo comprendere a tutti cosa fosse un PUMS, quali obiettivi dovesse perseguire, quali sarebbero state le successive tappe nella sua realizzazione e quali impegni ciascun attore avrebbe dovuto assumersi. Per avere riscontro se questo sforzo propedeutico sia stato effettivamente utile ad offrire ai cittadini e *city users* (come vengono definiti in diversi passaggi del PUMS) un sistema della mobilità multi-modale sostenibile ed efficiente, bisognerà osservare attentamente i prossimi sviluppi sia interistituzionali sia sul territorio. Sarà importante verificare quali interventi verranno più agilmente realizzati, quali attori parteciperanno più attivamente all'interno della rete di *policy*, quali saranno le soluzioni adottate per la risoluzione dei nodi di carattere tecnico e, forse soprattutto, amministrativo.

Il terzo modo per raggiungere la sostenibilità è quello di definire i giusti incentivi per la mobilità sostenibile volti a guidare e alimentare la transizione dalle attuali modalità di trasporto. Nel contesto locale di una città, tale linea di intervento può concretizzarsi in diversi modi: l'aumento delle tariffe di parcheggio, la riduzione degli stalli per la sosta, la chiusura di determinate zone o arterie stradali al traffico autoveicolare privato, gli incentivi per l'utilizzo di soluzioni di trasporto sostenibili (come autobus più bicicletta elettrica a noleggio, o interscambio auto-autobus) e molte altre. Il Piano della mobilità sostenibile di Vicenza tratta nel suo orizzonte di intervento di tutte queste tematiche. L'obiettivo stesso di un PUMS è, come si è avuto modo di spiegare nel primo capitolo, quello di rispondere positivamente ai bisogni di mobilità di tutti i frequentatori di una città, puntando allo stesso tempo alla sua conservazione e alla salute dei suoi abitanti; è per questo motivo che al suo interno si legge di riorganizzazione e potenziamento del TPL, di nuova regolamentazione della sosta su strada, di impiego di mezzi meno inquinanti, di rimodulazione dei percorsi di attraversamento veicolare e di completamento (e realizzazione *ex novo*) dell'infrastruttura ciclabile. Questo insieme di azioni può, come detto, incentivare gli utenti a scegliere e premiare forme di mobilità attiva e più sostenibile.

L'intelligenza (*smartness*) del sistema di mobilità, secondo pilastro della strategia europea, è un attributo in realtà di per sé legato al tema della sostenibilità e anzi serve proprio ai suoi scopi: un sistema di trasporto sostenibile e multimodale è per definizione un sistema intelligente, in grado di offrire all'utente la soluzione che meglio gli si addice producendo il minore impatto possibile sull'ambiente e la salute. Il PUMS di Vicenza, immaginando il nuovo sistema della mobilità, fa giustamente proprio questo obiettivo senza tuttavia descrivere specificatamente le modalità di attuazione. Descrivendo le innovazioni inerenti al trasporto pubblico, i redattori hanno speso diverse righe riguardo alle modalità con le quali la circolazione dei nuovi mezzi sarà gestita: le partenze dai capolinea, l'interscambio con altre linee, i tempi di percorrenza e le intersezioni semaforiche saranno tutti programmati "intelligentemente", nel senso di dare al viaggio dell'utente del TPL la massima efficienza in confronto con gli altri mezzi di trasporto. Risulta sufficientemente comprensibile come uno degli obiettivi del Piano sia quello di facilitare tutte le alternative sostenibili, favorendo per esempio l'impiego congiunto di mezzi diversi quali l'automobile, il trasporto pubblico e le biciclette a noleggio, oppure l'interscambio frequente tra le linee BRT e la linea navetta circolare; tutte queste azioni sono rappresentative di un sistema complessivamente intelligente, ma il Piano non fornisce ulteriori dettagli circa la sua concreta realizzazione. Si può presumere che talune linee di intervento, per trovare una solidità e una completezza tali da essere inserite in un progetto attuativo, dovranno essere precedentemente definite nel dettaglio con il coinvolgimento attivo degli attori interessati. Paradossalmente, risulta più efficace su questo tema il PUM del 2012, poiché preannuncia con maggiore dettaglio quelle che saranno alcune azioni chiave per la multimodalità intelligente (come la previsione di fermate dell'autobus diversificate a seconda della loro importanza con servizi per l'acquisto dei biglietti, il noleggio di mezzi elettrici in loco e informazioni precise sullo stato della rete e le coincidenze) (Comune di Vicenza 2012, pp. 218, 219).

Il tema della resilienza, il terzo pilastro, è entrato a far parte della strategia europea dei trasporti a seguito dello shock causato al settore dalla pandemia di Sars-Cov-2 e dalle misure di contenimento conseguentemente adottate da bene o male tutti i Paesi europei. La Commissione Europea tratta della resilienza dei trasporti riferendosi al momento della ripresa del settore grazie all'allentamento delle restrizioni ai viaggi e agli scambi, considerandola una congiuntura favorevole per orientare con decisione l'intero sistema europeo dei trasporti verso la transizione verde e digitale. Il PUMS di Vicenza si impegna dal canto suo a realizzare un sistema della mobilità resiliente in termini di equilibrio tra domanda e offerta di trasporto. La modulazione del servizio pubblico in base ai carichi di utenza, intervento già compreso nel PUM del 2012 e ritrovato anche nel più recente Piano del 2022, è una manifestazione concreta della resilienza

che si vuole imprimere al sistema della mobilità: un bilanciamento tra offerta e domanda di servizi di trasporto in grado di ridurre al minimo le inefficienze e gli sprechi, permettendo allo stesso tempo di minimizzare le esternalità negative e contribuire alla conservazione dell'ambiente urbano. Gli investimenti in questo senso non sembrerebbero mancare: le stime dei costi indicate nel documento programmatico prevedono una spesa di circa 160 milioni di euro solo per gli interventi inerenti al trasporto pubblico, più della metà del preventivo complessivo (Comune di Vicenza 2022a, p. 161). Anche la città di Vicenza, dando fede al suo nuovo piano della mobilità, si indirizzerà verso un sistema di trasporti resiliente, in grado di rispondere più efficacemente rispetto al passato ai bisogni dei cittadini e alla conservazione dello stesso ambiente urbano.

Il secondo macro-profilo sul quale è bene adesso puntare l'attenzione è quello delle linee guida dell'ELTIS per la redazione di un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. In diversi passaggi nel testo, i redattori del PUMS vicentino fanno riferimento diretto o indiretto alle linee guida dell'Unione Europea soprattutto sul tema della valutazione *ex post* e del monitoraggio degli effetti del Piano. Nel primo capitolo, si è però approfondito come tali linee guida non affrontino esclusivamente le fasi conclusive di un PUMS, poiché queste sono solo una parte del suo lungo ciclo di *policy*.

Guardando quindi alla coerenza complessiva tra i due documenti, si possono avanzare alcune considerazioni di sintesi. L'Unione Europea riconosce prima di tutto come la pianificazione della mobilità sia un'attività articolata e in continua evoluzione, sia per le pratiche e le tecnologie che impiega sia per la materia stessa che si pone di governare. Una delle sfide più ardue in questo senso è quella di bilanciare e armonizzare le differenti dimensioni della mobilità urbana avendo in mente un obiettivo, da mantenere ben chiaro: soddisfare i bisogni di mobilità di tutti gli abitanti di una città, naturalmente diversi tra loro, seguendo la Stella Polare che guida il settore dei trasporti verso una triplice rivoluzione verde, intelligente e resiliente.

In ogni caso, qualunque sia l'esito poi specificatamente ricercato, ogni attività di *policy* deve fondarsi su di una conoscenza oggettiva e solida sia della materia che intende affrontare sia dell'ambiente entro il quale si propone di agire. La strutturata analisi del quadro conoscitivo condotta a Vicenza risponde evidentemente a questo primo parametro di confronto; i dati e le informazioni raccolte nel corso delle indagini, se anche possono apparire difficili da comprendere a prima vista, sono evidentemente serviti ai tecnici incaricati dal Comune per costruire gli scenari di Piano e gli equilibri tra domanda e offerta di mobilità, per elaborare tramite specifiche procedure informatiche dei modelli in base ai quali ponderare tutte le possibili alternative di intervento.

Queste operazioni di simulazione hanno costituito la fase del lavoro propedeutica alla selezione finale dello scenario di piano, ovvero quel pacchetto di indicazioni che costituisce l'insieme delle misure di *policy* che alla luce dei modelli e degli indicatori di valutazione *ex ante* impiegati ha registrato il miglior punteggio nei confronti dell'obiettivo di lungo periodo del Piano. Coerentemente con quanto affermato da Rupprecht (Rupprecht 2019, p. 10), il complesso contenuto dello scenario di piano vicentino si ispira ad una visione di sviluppo della mobilità sul medio e lungo periodo. Oltre all'espressa indicazione sulla carta circa la validità decennale del Piano stesso, le misure inserite al suo interno non lasciano dubbi nemmeno sul lato pratico; l'importanza degli interventi, sia dal punto di vista realizzativo che economico, presuppone un impegno congiunto di lunga durata sia dell'amministrazione che degli altri attori coinvolti. Ciò trova giustificazione nell'ambiziosità degli obiettivi che il Piano assicura di voler perseguire: obiettivi complessi, riguardanti profili e settori diversi della mobilità e che presuppongono un esercizio di competenze eterogenee. Sono proprio questi obiettivi a indicare qual è la visione di lungo periodo che contraddistingue il PUMS di Vicenza, visione che è d'altronde impressa in moltissime foto illustrative e allegati visionati nel corso di questa ricerca: una città che regala più tempo ai suoi cittadini, grazie a sistemi di trasporto più efficienti, rapidi, accessibili e alternativi; una città che offre più spazi per vivere, riducendo l'onnipresenza dell'automobile per le strade e procedendo ad una ormai improrogabile revisione dell'impiego degli spazi pubblici; una città più in salute, che mira a rivoluzionare la quotidianità degli spostamenti verso una maggiore sostenibilità ambientale e conservazione degli spazi urbani.

Dopo avere già speso diverse parole sull'orizzonte spaziale di intervento del Piano, uno dei profili forse più critici viste le sue implicazioni di gestione della rete degli attori di *policy*, conviene esaminare un altro aspetto trattato dalle linee guida ELTIS: la qualità del gruppo di lavoro. Le raccomandazioni su questo aspetto non sono così vaste né dettagliate, limitandosi a ricordare come il progetto debba fondarsi anche prima di ogni altra cosa su di una squadra professionalmente e tecnicamente in grado di portare a termine l'incarico. In accordo alle argomentazioni del secondo capitolo, delle osservazioni possono essere avanzate su due profili diversi, anche se non indipendenti. Il primo profilo attiene la gestione del lato tecnico del lavoro, comprendente la conduzione da parte del gruppo di lavoro delle indagini empiriche, l'elaborazione dei dati e la produzione e comparazione degli scenari di piano. Lungi chi scrive dal sostenere di essere qualificato per avanzare critiche nel merito di questo genere di attività, vista la loro specificità e tecnicità, è comunque riconoscibile e apprezzabile il grado di precisione con cui queste sono state svolte. Tralasciate le criticità dovute al periodo pandemico di cui si è già parlato, il quadro conoscitivo appare molto approfondito e supportato da rilievi

eseguiti con strumenti tecnologicamente avanzati che hanno fornito una vasta gamma di informazioni. Un’annotazione meno positiva si potrebbe fare in relazione al modo con cui il quadro conoscitivo è presentato al lettore, soprattutto se confrontato con il PUM del 2012. Considerando che un Piano della mobilità è un documento pubblico e potenzialmente di interesse per tutti gli abitanti di una città, il PUMS di Vicenza non si presta rispetto al suo precedente ad una lettura altrettanto agevole e completa, facendo in molti casi riferimenti indiretti a informazioni contenute in altri documenti allegati e soprattutto fornendo una scarsa interpretazione delle stesse all’interno del testo scritto principale. Lo stesso si può dire delle sezioni dedicate agli scenari di piano, descritti brevemente nel loro contenuto programmatico e prevalentemente sulla base dei risultati delle simulazioni informatiche, a parere di chi scrive non adeguatamente esplicate a parole. Tali osservazioni riguardano maggiormente la dimensione comunicativa piuttosto che quella tecnica in senso stretto, ma rientrano in ogni caso nel giudizio sulla professionalità dimostrata dal gruppo di lavoro.

Il secondo filone di osservazioni riguarda la gestione del lato “personale” del progetto, o per meglio dire dello staff che ha lavorato alla sua realizzazione. La redazione del PUMS di Vicenza, finanziata con fondi ministeriali, è stata assegnata mediante una gara pubblica a un gruppo di progettazione composto da tre aziende e studi professionali: TPS Pro S.r.l., Systematica S.r.l. e Tombolan & Associati (Comune di Vicenza 2020). La considerazione del profilo personale dei progettisti è parsa obbligatoria a chi scrive in seguito alla testimonianza diretta di Nicolai esposta nel secondo capitolo. Una breve ricerca sui tre soggetti che hanno composto il *team*, infatti, evidenzia come essi non siano propri del contesto vicentino; dalla stessa testimonianza emergono indizi per cui, quantomeno all’inizio dei lavori, la loro conoscenza del territorio fosse evidentemente piuttosto superficiale, costruita in un arco di tempo limitato sulla base di una rassegna stampa locale ancora più circoscritta (Nicolai 2021a). Non essendo in alcun modo lo scopo di questa ricerca quello di sindacare arbitrariamente né la bontà né tantomeno l’opportunità delle scelte effettuate, ciò che su cui è necessario soffermarsi è il modo con cui il gruppo di lavoro neocostituito fu istruito sul contesto locale prima dell’avvio dei lavori. Come si è già detto, per avere una precomprensione del territorio vicentino e della sua storia inerente alla mobilità è stata condotta una *press mapping* analizzando gli articoli di giornale de “Il Giornale di Vicenza” dal quarto trimestre del 2019 al quarto trimestre del 2020 (Nicolai 2021a). Come riportato nello stesso articolo di Nicolai, gli stessi progettisti hanno dichiarato nel presentarsi di non conoscere il territorio del capoluogo vicentino, riferendosi evidentemente non solo all’infrastruttura della mobilità della città, ma anche alle sue dinamiche, al suo sviluppo urbano e alle relazioni intra e inter-territoriali. Se, come molto probabilmente è

avvenuto, queste lacune sono state colmate naturalmente nel corso del progetto, appare verosimile che tale situazione possa aver rallentato le prime fasi del percorso di *policy*. La qualità del gruppo di lavoro richiamata da Rupprecht nel documento dell'ELTIS fa indubbiamente riferimento anche a questo aspetto: per svolgere un lavoro di qualità è necessario un *team* di qualità, e questo attributo richiede che le conoscenze preliminari necessarie all'espletamento di tutte le successive fasi progettuali siano adeguatamente approfondite, dettagliate e verificate, magari con l'ausilio di quei soggetti che da sempre si occupano sul territorio del tema in questione.

La partecipazione attiva della cittadinanza e degli *stakeholders* è un altro argomento molto presente nelle linee guida europee. Essendo "la città" il soggetto di tali politiche e poiché le città si compongono prima di tutto dei loro abitanti e delle relazioni umane che essi intrattengono, il coinvolgimento attivo e informato non è più ritenuto un'opzione facoltativa per i *policy makers*. Da questa prospettiva emerge la domanda più impegnativa per i progettisti: quella del dovere di aprire un percorso partecipativo in quanto diritto dei cittadini. La sensibilità dell'Unione Europea ritiene che una cittadinanza attiva sia una delle cause di un'amministrazione più giusta e "buona", che nell'assumere decisioni rilevanti per la vita quotidiana pensi effettivamente al bene della propria base sociale, ricavabile dai pareri, dai dubbi e dai suggerimenti da essa espressi. La medaglia ha però anche un'altra faccia: per gli stessi progettisti, la partecipazione e il contributo delle persone che saranno sottoposte alle nuove misure di *policy* costituisce anche un'opportunità. Oltre a far emergere punti di fatto o considerazioni non precedentemente sollevate, una partecipazione diffusa e consapevole di tutti i soggetti interessati li renderà molto più informati sul tema e di conseguenza garantirà un consenso sicuramente più solido verso le decisioni effettuate.

Ora, nelle linee guida europee il percorso partecipativo non è diviso rigorosamente in tappe, né è collocato in specifici momenti della fase progettuale. Ciò che viene raccomandato è di prestare particolare attenzione alla fase di avvio del ciclo di *policy*. Prima ancora di avviare l'analisi dello stato di fatto, il coinvolgimento della cittadinanza è utile per diversi motivi. Il primo è quello di fornire a tutti le medesime informazioni su cos'è il progetto nel quale la città si sta per impegnare, quali sono i suoi obiettivi e come a grandi linee si ha in mente di raggiungerli. Le prime fasi del coinvolgimento attivo servono poi a fornire ai progettisti delle statistiche di prima mano su quelli che sono i temi più sentiti nella sfera della mobilità, a partire dai quali è possibile ottenere dei primi elaborati su base geografica, fascia d'età e altre categorie. Quello che risulta evidente è che le attività partecipative non possono essere evitate né devono tantomeno essere considerate superflue.

Di questo argomento nello specifico caso del PUMS di Vicenza si è già parlato nel secondo capitolo; è utile quindi in questo momento sviluppare alcuni punti di confronto. A differenza di quanto appena detto sopra, la squadra di progettisti e l'Amministrazione di Vicenza hanno lanciato i primi eventi aperti al pubblico nel gennaio 2021, ovvero successivamente alle attività di rilevazione condotte nell'autunno dell'anno precedente. Andando oltre questa discrepanza, il primo incontro con i cittadini, nonostante una partecipazione piuttosto modesta, è andato nella direzione degli scopi sopra esposti: trasmettere loro i fondamenti della materia trattata e raccogliere i primi spunti su alcune tematiche ritenute particolarmente rilevanti, quali la mobilità ciclabile e un po' in generale la vivibilità di alcuni quartieri (Nicolai 2021a). Le successive fasi del percorso non si sono poste altrettanto l'obiettivo di interpellare direttamente le persone; la campagna informativa è servita a diffondere le informazioni preliminari sul PUMS di Vicenza e, sulla loro base, sono stati condotti dei sondaggi e questionari per valutare la risposta del pubblico su alcune tematiche (vedi paragrafo 2.2.2). Risulta dunque possibile confrontare la linea di azione locale con l'indirizzo di *policy* europeo sul profilo del metodo seguito per alimentare la partecipazione della comunità, esprimendo eventualmente anche un giudizio nel momento in cui si tireranno le conclusioni. Stabilire però compiutamente in che modo e in che misura le attività di coinvolgimento abbiano determinato le scelte progettuali è un compito non alla portata di questa ricerca; tuttavia, la corrispondenza generale tra i risultati raccolti dai questionari e le linee di intervento contenute nel Piano fanno pensare all'esistenza di un legame tra le due.

A conclusione di questa comparazione, non può mancare uno sguardo più nel dettaglio sull'ultimo quarto del ciclo di *policy* delineato dalle guide ELTIS: l'attuazione e il monitoraggio del Piano. In particolare, ciò che interessa di più in questa sede è il secondo argomento.

Come già visto nel primo capitolo, la produzione di indicatori e strumenti (sia informatici che analitici) di valutazione è una delle attività sulla quale l'Unione Europea ha investito per supportare concretamente le attività di pianificazione degli enti locali di tutti i Paesi europei. Il risultato è stato la redazione di un'intera guida sull'impiego degli Indicatori della Mobilità Urbana Sostenibile assieme alla definizione e al consolidamento di un intero set di indicatori "pronti all'uso". I progettisti del PUMS di Vicenza hanno predisposto per il monitoraggio del Piano un variegato insieme di indicatori di valutazione utili alle operazioni di verifica degli effetti ottenuti con l'attuazione delle misure. Confrontando i due set, si può notare in quello di Vicenza la sola notevole assenza di un indicatore a misurazione dell'accessibilità economica del trasporto pubblico da parte della popolazione più povera; per contro, bisogna riconoscere come esso includa un piccolo insieme specificatamente volto a monitorare l'andamento della

ripartizione modale degli spostamenti e gli effetti del piano in termini di sicurezza stradale. La restante parte del set, nonostante possa apparire più vasta dei *SUMI*, coincide sostanzialmente con i *core indicators* contenuti nella guida di Rupprecht (Rupprecht 2020).

Nel suo complesso, il piano di monitoraggio del PUMS di Vicenza segue in maniera appropriata gli spunti che emergono dalle istruzioni dell'ELTIS. Prima di tutto, esso prevede la raccolta periodica dei dati, preventivamente definiti e suddivisi per competenza, necessari alla misurazione di ciascun indicatore. Sulla base di questi, gli attori preposti provvederanno ad attribuire un valore a tutti gli indicatori, affinché man mano che le misure del Piano trovano implementazione si possa avere un riscontro sugli effetti da esse prodotti. Il monitoraggio continuo risponde alla necessità, già individuata all'interno delle guide ELTIS, di tenere sotto controllo l'evoluzione delle dinamiche e dei fenomeni sui quali il PUMS agisce, affinché sia sempre possibile per i progettisti correggere alcune azioni anche alla luce di una mutata situazione di fatto. Nello specifico caso di un piano della mobilità, gli aspetti che esso tenta di governare sono molteplici e sempre in movimento: risulta naturale quindi che nel momento in cui si passi dalle parole ai fatti, il *policy maker* debba essere resiliente e dotarsi delle procedure e degli strumenti che gli permettano di svolgere questo compito. È nel monitoraggio poi che si completa il percorso partecipativo della cittadinanza; lo sviluppo finale del Piano richiede che i tecnici del progetto riaprano le finestre di ascolto per ottenere nuovi *feedbacks* sulle misure concretamente realizzate. Anche il riscontro degli utenti della mobilità può considerarsi un indicatore di valutazione, forse anche di carattere privilegiato: solo una persona, esprimendosi tramite la capacità di linguaggio che ci rende unici, è in grado di trasmettere impressioni e suggerimenti personali su tematiche che facilmente possono sfuggire ad un numero magari per un errore nella misurazione, per un difetto dell'algoritmo di calcolo o un'eccessiva approssimazione del modello di simulazione.

3.2 Il futuro delle politiche della mobilità di Vicenza con l'Amministrazione di Giacomo Possamai.

La comparazione condotta nel paragrafo precedente ha messo in luce una generale armonia tra la visione e gli obiettivi del PUMS e quelli della strategia della Commissione europea. A ben vedere, già dal 2012 il capoluogo vicentino ha indirizzato il riordino e lo sviluppo della mobilità cittadina nel senso di una maggiore sostenibilità ambientale e tutela dell'ambiente urbano. Diverse infatti sono le misure tecniche e gli interventi delineati nel piano della mobilità del

2012 che si ritrovano nel più recente PUMS, in particolar modo sul trasporto pubblico, la mobilità di interscambio e la ciclabilità.

Ragionando però su ciò che è stato effettivamente messo in pratica, non appare ammissibile giungere semplicisticamente a far coincidere l'impegno formale della politica locale di adottare i nuovi standard promossi dall'UE con la capacità, o la volontà, di farli propri. Il PUMS, che ha visto la luce ormai da un anno, riprende senza troppo mistero la linea dettata dal Piano precedente, che se anche non dispone dell'aggettivo 'sostenibile' ha impresso nei programmi della mobilità a lungo termine una visione di fondo che molto difficilmente verrà scalzata. Ciò nonostante, questa stretta somiglianza desta alcuni interrogativi circa il futuro della gestione della mobilità a Vicenza. In diversi passaggi della trattazione si è sottolineata la sostanziale inattuazione di importanti misure di riordino degli schemi di circolazione del traffico privato e pubblico, oltre che del potenziamento dei servizi e delle infrastrutture alla ciclabilità e all'interscambio. Avendo quindi osservato attentamente il passato, è più che doveroso giunti a questo punto interrogarsi su quale possa essere d'ora in poi l'evoluzione della mobilità di Vicenza, in primo luogo cercando di capire le sorti dell'attuale Piano Urbano della Mobilità Sostenibile; sorti tutt'altro che scontate visto il recente ricambio politico ai vertici dell'Amministrazione della città.

Davide Giacomini, Consigliere comunale di maggioranza di Vicenza, esprime parole confortanti in questo senso. Intervistato direttamente sulla questione da chi scrive, il Consigliere ha dichiarato che il PUMS, nel suo impianto complessivo, è un buon punto di partenza per concretizzare la visione dell'attuale Amministrazione e ribadisce l'impegno di questa nel proseguire lungo la sua tabella di marcia. In cima alla lista degli interventi si trovano quelli sulla mobilità ciclabile: nel breve periodo in tutta la città diversi cantieri prenderanno avvio per il completamento della rete e la creazione dei raccordi tra le ciclovie già esistenti. Altro aspetto su cui l'Amministrazione presterà molta attenzione è quello della sicurezza stradale. A Vicenza, afferma, i rischi dati dalla conflittualità tra i mezzi di trasporto sono sempre presenti, e oggi sono ulteriormente acuiti da sempre più frequenti fenomeni meteorologici di forte intensità. Anche l'ultimo evento di pochi giorni fa (20 settembre 2023, *nda*) ricorda a tutti come la sicurezza stradale di ogni utente dipenda anche da come le infrastrutture sono mantenute.

Lo sviluppo della mobilità dolce è pertanto la linea di azione che l'Amministrazione seguirà prioritariamente con riguardo all'attuazione del PUMS, ma Giacomini preme a sottolineare come il tema complessivo della mobilità sostenibile sia uno dei primissimi dossier sotto l'attenzione dell'attuale direzione del Comune. Se il futuro delle città dipende anche dalla loro capacità di reagire ed adattarsi alle nuove sfide in ambito ambientale e climatico, afferma,

Vicenza non può certamente tirarsi indietro. Il PUMS di cui la città si è dotata serve proprio a questo intento, perché oltre a ridurre la componente di inquinamento generata dalla mobilità, una gestione a tutto tondo della stessa costituisce la base per un sistema complessivo di trasporto più efficiente. Una mobilità ‘facile’ per il cittadino e il *city user* aumenta la reputazione e la godibilità della città, e rappresenta una condizione necessaria per rendere Vicenza un polo urbano ancora più attraente per il lavoro, gli investimenti produttivi e il turismo.

Le parole del Consigliere suonano come una rassicurazione sulla prevedibilità delle azioni che verranno messe in atto nel prossimo futuro circa il PUMS. Affermando che il Piano della mobilità proseguirà la sua strada e ribadendo l’impegno dell’Amministrazione in questo senso, la città come *policy maker* dimostra la propria intenzione a proseguire l’opera già avviata. Secondo un conosciuto proverbio, ‘chi ben comincia è a metà dell’opera’, e delle intenzioni solide e trasparenti costituiscono certamente un buon punto di partenza per la nuova Amministrazione comunale.

Affinché il disegno della mobilità fin qui descritto trovi spazio nell’immaginaria tela bianca della città, l’artista deve però avere a disposizione tutte le matite e gli strumenti per imprimere l’immagine che ha costruito nella sua mente. Per tradurre questa metafora, perché delle buone intenzioni producano altrettanto buoni risultati, esse devono essere supportate da delle capacità adeguate all’impresa. Impiegando un’altra metafora legata al mondo dell’arte, si può dire che la mobilità di una città sta al suo impianto urbanistico come una fotografia sta alla cornice nella quale è inserita. La fotografia si può ingrandire fino a quando non sta più in armonia con la sua cornice, o peggio finché non si scontra con essa.

Davide Giacomini fa intendere con le sue parole che l’Amministrazione abbia ben presente che Vicenza si trovi ormai in questa situazione. La mobilità della città è cresciuta notevolmente nel corso del tempo e oggi cerca nuovi spazi che l’impianto urbanistico non è più in grado di offrire. Intervenire sull’urbanistica è però un compito oneroso in termini economici, tecnici e sociali. La domanda che allora sorge spontanea è: il Comune di Vicenza come intende agire di fronte a questa complessa situazione? Di fronte alle difficoltà, se non all’impossibilità, di destinare nuovi spazi allo sviluppo della mobilità, la scelta più importante da compiere secondo il Consigliere è quella di decidere come gli spazi esistenti debbano essere impiegati. Facilitare la circolazione e la sosta delle auto, tutelare il transito delle biciclette o velocizzare i collegamenti del TPL sono tutte scelte percorribili, ma ciascuna di esse determina delle conseguenze che devono essere valutate. Interrogandolo più nello specifico su quale sia l’approccio che l’Amministrazione vuole seguire, Giacomini risponde che ogni scelta sarà guidata da specifiche valutazioni per ciascun quartiere interessato dalle opere. Conoscere il tessuto economico e le

realità di quartiere, raccogliere le istanze e le perplessità dei cittadini è fondamentale e imprescindibile, ma il Consigliere ricorda che alla fine sarà sempre il Comune ad assumere la decisione nel merito, con l'incisività che ritiene più appropriata. L'idea di fondo, afferma, potrebbe essere riassunta nell'espressione 'riqualificare un'area per poterne riqualificare un'altra': trovare spazi in disuso o inidonei ad altre attività da destinare all'automobile per realizzare ad esempio dei parcheggi, in modo da limitare la presenza delle auto in altre aree dove esse costituiscono un elemento di disturbo maggiore.

Si tratta insomma di concentrare e allontanare il problema del traffico veicolare privato dalle zone maggiormente sensibili, un'idea del tutto in linea con le disposizioni del PUMS. Ricordando al Consigliere che, come da lui stesso affermato, ognuna di queste azioni comporta delle conseguenze non necessariamente gradite da tutti, si è aperto il discorso su uno dei temi più scottanti ereditati dal precedente Piano della mobilità del 2012: il bilanciamento tra le istanze economiche e ambientali. La domanda in questo caso è su che scala delle priorità sono collocati questi due temi dall'attuale Amministrazione e che equilibrio tenterà di costruire, in particolare in quelle zone della città che già in passato hanno sollevato le maggiori problematiche (Viale Trieste e zona Anconetta, Viale Milano, Viale Verona e Corso Ss. Felice e Fortunato, solo per citarne alcuni). Con le dovute considerazioni del caso, dovendo scegliere tra allargare una strada per facilitare lo scorrimento delle automobili e riqualificare la stessa arteria per aumentare la sicurezza della mobilità dolce e la godibilità del quartiere, afferma, l'Amministrazione è pronta a scegliere la seconda soluzione, ma tenendo sempre in alto le necessità dello sviluppo economico e delle realtà di quartiere. L'automobile, dice il Consigliere, non può essere eliminata, ma deve essere riallocata. La mobilità automobilistica rimane tutt'oggi un'esigenza per i cittadini: la sfida in questo campo che l'Amministrazione vuole portare avanti è quella di trovare nuovi modi con cui soddisfarla, rimodulandola contestualmente nella sua entità. Il gioco sta nel trovare, caso per caso, il modo più appropriato per farlo.

Ridurre le proporzioni del traffico veicolare privato resta quindi uno degli obiettivi nelle politiche della mobilità, seppure non sia ammissibile danneggiare le attività economiche senza pensare a dei rimedi: le persone devono quindi poter disporre di mezzi di trasporto altrettanto convenienti. Proprio su questo punto, un lettore attento si sarà accorto dell'assenza dal discorso fin qui condotto del principale protagonista del PUMS: il trasporto pubblico. Giacomini non nasconde le difficoltà che il Comune sta affrontando in questo ambito. Gli anni del Covid, ammette, hanno inciso molto negativamente sull'azienda del TPL di Vicenza; il prolungato calo dell'utenza unito alla volontà di mantenere pienamente operativo il servizio con le stesse tariffe

ha generato ripercussioni economiche negative che oggi gravano sulla capacità di investimenti futuri. Ciò non vuol dire però che i lavori siano fermi in assoluto, rassicura. Parte integrante del dossier sulla mobilità sostenibile è quello sulla AV/AC e le opere infrastrutturali complementari, tra le quali rientra la linea BRT Rossa. I lavori vedranno la luce con la prosecuzione dell'opera ferroviaria, con lo scopo di realizzare una prima forma di metropolitana di superficie su gomma che colleghi il quadrante sudest con quello ovest.

Il quadro che Davide Giacomini ha saputo offrire non cela sicuramente gli aspetti più complessi e problematici della pianificazione della mobilità che, come già si è affermato nei paragrafi precedenti, non dipendono solo dalla volontà dell'Amministrazione, ma anche dalle risorse tecniche ed economiche che ha a disposizione.

A chiusura dell'intervista è stato affrontato un tema molto importante a cui si è dato un certo spazio nel corso della ricerca: quello della concertazione e della pianificazione condivisa. Le preoccupazioni formulate nel capitolo terzo non possono dirsi inattuali e, interpellato sulla questione, anche Giacomini ha espresso un parere analogo. La comunicazione e la concertazione tra gli attori di *policy* è essenziale: seppure anch'esse richiedano tempo e risorse, la non-collaborazione costituisce un ostacolo ben peggiore, afferma. È infatti nei casi in cui i soggetti protagonisti di un'opera non si rendono disponibili al dialogo, che essa ha più ragioni di naufragare oppure di dover attendere anni per poi giungere, per altre vie, al medesimo risultato. Come esempio tra i tanti, il Consigliere cita la realizzazione della recentissima Bretella dell'Albera, un'opera discussa e osteggiata per moltissimi anni dagli enti territoriali per i quali sarebbe transitata ma che infine ha visto ugualmente la luce con un notevolissimo ritardo (basti ricordare che l'infrastruttura era considerata già dal PUM del 2012 come un'opera consolidata e presente nello scenario di riferimento, *nda*). Giacomini riconosce che, in particolare sui temi della mobilità, il dialogo interistituzionale e il contatto continuo con la cittadinanza siano attività nelle quali l'Amministrazione dovrà impegnarsi convintamente. Fino a qui, si potrebbe dire, si tratta di una posizione molto condivisibile e quasi prevedibile, ma il Consigliere fa un passo in più. Nei rapporti interistituzionali, afferma, Vicenza giocherà un ruolo chiave: come comune capoluogo, ha la possibilità e la volontà di guidare le diverse realtà locali che compongono il suo circondario. Ponendosi in maniera decisa e trasparente, l'Amministrazione vuole ricoprire una posizione di capofila dei momenti di concertazione e pianificazione. Su quale sia l'interlocutore privilegiato Giacomini non ha dubbi: la Provincia di Vicenza è un'istituzione con la quale il Comune è in stretto rapporto. Essa esercita un efficace ruolo di mediatore tra le parti in contrapposizione, e anche parlando di coordinamento tra le diverse realtà locali, rappresenta il livello di governo territoriale con le maggiori possibilità di successo.

La necessità di un attore sovraordinato rispetto alle singole entità amministrative sparse per il territorio sembra emergere distintamente da queste parole. Ormai in tutti i campi, compreso quello della mobilità, le città non trovano che svantaggi nell'agire in ordine sparso; per questo, l'Amministrazione di Vicenza sembra essere perfettamente consapevole delle facilitazioni date da una concertazione efficace e, in questo modo, cerca sicuramente di evitare inconvenienti e ritardi nell'esecuzione di opere di natura anche molto complessa.

A conclusione, il Consigliere riconosce come, nel complesso, la concertazione conosca sempre alti e bassi. Le persone cambiano, gli amministratori si alternano e non tutti sono sempre disponibili al dialogo. A partire dalla propria esperienza personale, afferma che il passaggio dell'Amministrazione di Vicenza dal centrodestra al centrosinistra sembra aver impresso una maggiore apertura in tutta la rete di *policy*. La volontà dei territori che compongono la provincia di condividere e programmare assieme appare più diffusa, e la differenza ideologico-politica non incide su questo genere di rapporti. Un preludio incoraggiante, viste le notevoli sfide che la città dovrà ancora superare.

L'Assessore alla mobilità e ai lavori pubblici di Vicenza Cristiano Spiller è ben consapevole di questo. La componente tecnica che supporta l'Amministrazione comunale, afferma, è pronta e preparata al compito che l'UE affida alle città sul tema della mobilità sostenibile. Molti sono gli strumenti con cui anche Vicenza può impegnarsi nel percorso verso la sostenibilità dei trasporti, non per forza adottando soluzioni definitive. La sperimentazione di misure alternative e reversibili oggi è possibile, e questo permette di capire quali interventi soddisfino veramente i bisogni della comunità. Ciò facilita inoltre la condivisione di buone pratiche tra le città: una misura adottata con successo in un contesto simile a Vicenza, può essere studiata e provata sul campo prima di divenire una scelta consolidata.

Un limite più importante, dice l'Assessore, si trova nello scontro costante tra la volontà della politica e l'estemporaneità e incompatibilità reciproca delle richieste che provengono dalla società civile. Per ogni tipologia di opera c'è sempre chi è pronto a sostenerla e chi è altrettanto votato ad ostacolarla. La politica locale rischia di scontrarsi con la mancanza di una visione dell'interesse complessivo della città, visto che un occhio è sempre puntato al rinnovo del mandato elettorale. Ciò può innescare un circolo vizioso, poiché un'Amministrazione che non tiene conto di questo vive col timore o di non vedersi rinnovata la fiducia degli elettori, oppure (e forse questo è peggio) che le proprie azioni vengano interrotte o cancellate dall'Amministrazione che la seguirà.

L'Amministrazione guidata da Giacomo Possamai, spiega l'Assessore, ha la propria visione e intende perseguirla nel corso del suo mandato. Ciò che è bene tener presente è che la

promozione della mobilità sostenibile non si realizza solo con la creazione di infrastrutture; “dalla mia esperienza”, afferma, “l’aumento dei chilometri di piste ciclabili a Vicenza non ha prodotto un incremento proporzionale dei cittadini che impiegano la bici per i loro spostamenti quotidiani”. Viceversa, “altre azioni meno impattanti sul piano economico e sulla gestione dello spazio urbano hanno generato benefici più evidenti”. Ad esempio il *bike sharing*, servizio attivo a Vicenza da qualche anno, è riuscito ad attrarre nuovi utenti e ha contribuito al ripopolamento delle infrastrutture ciclabili che si stavano svuotando. Questo perché al momento il solo incentivo dato dalla creazione di nuove infrastrutture non è sufficiente all’ambizioso risultato che si vuole conseguire.

La predisposizione dei cittadini all’impiego dell’auto è un fattore culturale difficile da cambiare e richiede azioni su molteplici fronti. Chiedendo più nello specifico a cosa si riferisse, Spiller risponde che si stanno studiando pacchetti di azioni semplici ma con un alto potenziale di risultato. Per esempio con riguardo ai tragitti pendolari casa-scuola per gli studenti delle scuole medie e superiori. A Vicenza, afferma, circa uno studente su due utilizza l’auto dei genitori per compiere il tragitto quotidiano da e per la scuola. Una linea di azione in fase di studio prende spunto dal mondo del lavoro, ed è il *car sharing* tra ragazzi di uno stesso istituto scolastico. Per costruire un sistema di mobilità più sostenibile, spostare gli utenti dall’auto privata ad altri mezzi non è l’unica via percorribile; una misura di questo tipo è volta ad incrementare l’efficienza dell’automobile aumentando il numero medio dei suoi occupanti, e riducendo di conseguenza il numero di auto in circolazione. In questo modo il traffico veicolare si alleggerisce, il problema del congestionamento si attenua e anche le altre forme di mobilità potranno godere di questo, perché le biciclette si muoveranno più sicure e gli autobus saranno meno bloccati nel traffico delle ore di punta.

Parallelamente, anche chi utilizza già i mezzi sostenibili o inizierà ad utilizzarli dovrà essere premiato e fidelizzato. L’Assessore spiega che tutti coloro che utilizzano la bicicletta o l’autobus per i loro spostamenti quotidiani generano un vantaggio, oltre che per la città e l’ambiente, anche per coloro che non lo fanno. “L’esempio più evidente è la dinamica che si innesca in una giornata di pioggia: quando coloro che non usano abitualmente l’automobile lo fanno per altre necessità, ecco che la circolazione stradale si blocca”. È quindi intenzione dell’Amministrazione fornire agli utenti della mobilità sostenibile tutte le misure di sicurezza necessarie, a partire dalle infrastrutture, ma anche fare di più. Un’idea che si sta valutando è quella di collegare la mobilità sostenibile a sconti e sussidi per altre attività culturali, commerciali o naturalistiche: chi sceglie i mezzi meno impattanti potrà godere di benefici esclusivi che involino a mantenere tale abitudine.

Secondo l'Assessore, azioni di carattere promozionale come queste sono, raggiunto un certo livello infrastrutturale, da preferire rispetto ad altre: esse non innescano uno scontro diretto nel merito poiché di per sé non scontentano nessuno. Mettere in moto un circolo virtuoso che permetta di incrementare la quota della mobilità sostenibile ancora prima di eseguire ulteriori interventi infrastrutturali aiuta a risolvere il tutt'oggi grande problema dello scontro tra posizioni differenti. Attenzione, precisa Spiller, non si è detto 'evitare' lo scontro, ma nel momento in cui si è sicuri che una quota importante di cittadini impiegherà una nuova infrastruttura ciclabile per i propri spostamenti quotidiani, allora sarà molto più agile anche per l'Amministrazione sostenere le ragioni di tale opera e portarla a termine.

“Invertire una rotta che si è seguita per decenni non è semplice”, conviene l'Assessore. Vicenza è una città che si è evoluta attorno all'automobile e ciò ha consolidato nei cittadini una naturale propensione al suo utilizzo. “L'attuale Amministrazione ha la volontà, e io personalmente il coraggio, di promuovere altre soluzioni di mobilità”. “Questo compito”, afferma, “si persegue anche con la continuità dell'azione amministrativa”. Il consolidamento delle scelte effettuate richiede tempo: molti benefici si manifestano in un lasso temporale superiore a quello del mandato elettorale, e il fatto che la politica tenda ad agire in una prospettiva a breve termine può risultare incompatibile con le necessità di sviluppo di una città.

A chiusura del discorso, l'Assessore ci tiene a fare presente come secondo lui la politica della Città di Vicenza dovrà agire nei prossimi anni, e in particolare come dovrà rapportarsi con la propria cittadinanza.

La politica, afferma, è più propensa ad agire quando la base sociale è consapevole del problema che si sta affrontando. Realizzare una pista ciclabile che riduce lo spazio per le auto lungo la strada e magari rende più difficile le manovre per i residenti, è certamente più sostenibile quando la stessa cittadinanza è consapevole dei benefici futuri che tale opera produrrà, e che questi sono maggiori delle difficoltà causate nel presente. La politica e il processo decisionale non possono però arrestarsi a causa di questo, e anzi gli Amministratori devono attivarsi per creare le condizioni più favorevoli affinché l'azione prosegua. In fondo, è responsabilità della politica stessa l'istruire la cittadinanza, il comunicare con le persone per promuovere la propria visione. È in primo luogo la politica che deve preparare la cittadinanza ad accogliere le novità, e questo lo può fare soltanto mettendosi in gioco convinta che le proprie scelte possano contribuire all'interesse dell'intera comunità e convincendo anche i cittadini di questo.

CONCLUSIONI

La ricerca che si sta chiudendo con questo paragrafo ha tentato di mettere a fuoco, all'interno dell'orizzonte della mobilità urbana, il complesso legame che unisce la politica europea alla realtà locale della città di Vicenza.

L'Unione europea ha dimostrato un notevole interesse per il tema della mobilità e della sua transizione verso la sostenibilità. In particolare sulla dimensione urbana, la Commissione europea ha investito nel promuovere tra gli Stati Membri e i territori una visione unitaria circa l'evoluzione che essa dovrà conoscere nel prossimo futuro, e si è impegnata per mettere a punto e rendere disponibili gli strumenti adeguati a questo scopo. La politica europea si è mostrata concorde sulla strada lungo la quale l'UE dovrà indirizzare le proprie *policy* della mobilità, allo stesso tempo richiamando gli Stati alle loro responsabilità per fare sì che queste trovino un terreno fertile su cui attecchire.

Le intenzioni politiche del Comune di Vicenza hanno saputo dimostrarsi all'altezza di tale compito già prima che l'adozione del PUMS diventasse obbligatoria per le città con più di centomila abitanti (ai fini dell'accesso ai finanziamenti statali destinati al trasporto rapido di massa). Come scritto nel titolo dell'elaborato, la ricerca non ha avuto tanto lo scopo di confrontare la politica vicentina con quella europea, ma di studiarne l'allineamento. Ciò che si è voluto valutare erano le azioni tecniche applicate sul campo, ma anche la mentalità e la visione che contraddistinguono gli Amministratori della città. Per chi ha scritto questa tesi, valutare questo allineamento significa, in altre parole, comprendere se questi due soggetti ragionano sulla stessa lunghezza d'onda, condividono una visione di lungo periodo, sono disposti ad affrontare tutte le conseguenze che il percorso che desiderano intraprendere comporta. L'impegno formale a favore della sostenibilità oggi non viene più sostanzialmente messo in dubbio, ma è la volontà politica che rischia di vacillare di fronte alle scelte sulle quali i politici dovranno pronunciarsi e alle conseguenze di breve e lungo termine che comporteranno. Molte di queste sono tali da cambiare profondamente il volto delle città e le abitudini dei loro abitanti, ma prima o poi verrà il momento in cui dovranno essere fatte.

La transizione sostenibile dei trasporti è un compito che l'Unione europea affida alle città non per caso, ma perché le ritiene gli organi di governo più adatti a questo scopo, in quanto sono gli amministratori locali a meglio conoscere le necessità di ciascun territorio, e forse anche perché ripone fiducia nel fatto che essi, alla fine, assumeranno delle decisioni responsabili pensando al bene della comunità che rappresentano e di cui fanno parte.

Questa è una chiamata a cui la Città di Vicenza dovrà necessariamente rispondere. Il cammino intrapreso punta nella direzione giusta, e dovrà proseguire risolutamente adottando, con step

progressivi, delle misure che permettano ai cittadini di comprendere: comprendere cosa sia la mobilità sostenibile, quali soluzioni offre, perché *debba* essere preferita e perché *possa* essere preferibile, affinché dalla rivoluzione dei trasporti di oggi, emerga la nuova normalità di domani.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio la Prof.ssa Giorgia Nesti per aver seguito e reso possibile questa ricerca, originata dal profondo interesse che ha saputo suscitare verso la Sua materia.

Immane un ringraziamento speciale ai miei genitori, che mi hanno supportato e motivato costantemente affinché portassi a termine il lavoro. Grazie a mio papà Paolo, per aver costellato di commenti e suggerimenti preziosi ogni pagina dello scritto; grazie a mia mamma Gabriella, che in ogni momento mi ha spinto a proseguire senza avere il timore di mettermi in gioco.

Ringrazio tutti gli amici che hanno avuto la pazienza di ascoltare le mie frustrazioni e incertezze e che hanno sempre trovato le parole giuste per incoraggiarmi.

Ringrazio l'Università di Padova per le occasioni di crescita intellettuale e personale che mi ha offerto e che ancora mi offrirà.

Ringrazio l'università, uno degli ambienti più stimolanti di cui abbia mai fatto parte e che ha fortemente plasmato il mio modo di essere e di pensare.

Porgo infine un doveroso ringraziamento all'Assessore alla mobilità e ai lavori pubblici del Comune di Vicenza Cristiano Spiller, al Consigliere comunale di Vicenza Davide Giacomini, e all'ex Assessore e attualmente membro del Consiglio di amministrazione di SVT Antonio Marco Dalla Pozza per la loro gratuita disponibilità e il prezioso contributo che hanno offerto a questa ricerca.

BIBLIOGRAFIA

Comune di Vicenza. Il Consiglio Comunale, (2012). *Piano urbano della mobilità di Vicenza. Proposta definitiva di Piano*. Delibera del C.C. del 22 ottobre 2012 [Vicenza]. [Consultato il 6 dicembre 2022]. Disponibile presso:

https://www.vicenzaforumcenter.it/file/progetti/108018-494-pum_relazione.1364292172.pdf

Comune di Vicenza. La Giunta Comunale, (2022b). *Piano urbano della mobilità sostenibile "Vicenza 2030". Allegato 8: quadro conoscitivo*. Delibera della G.C. del 9 novembre 2022 [Vicenza]. [Consultato il 10 dicembre 2022]. Disponibile presso:

https://www.comune.vicenza.it/uffici/cms/mobilitatrasporti.php/piano_urbano_della_mobilita_sostenibile_pums/documenti

Comune di Vicenza. La Giunta Comunale, (2022a). *Piano urbano della mobilità sostenibile "Vicenza 2030". Relazione di progetto*. Delibera della G.C. del 9 novembre 2022 [Vicenza]. [Consultato il 10 dicembre 2022]. Disponibile presso:

https://www.comune.vicenza.it/uffici/cms/mobilitatrasporti.php/piano_urbano_della_mobilita_sostenibile_pums/documenti

Rupprecht, C., (2020). *Technical support related to sustainable urban mobility indicators (SUMI). Harmonisation guidelines* [online]. Sustainable Urban Mobility Indicators. [Consultato il 21 maggio 2023]. Disponibile presso:

https://transport.ec.europa.eu/system/files/2020-09/sumi_wp1_harmonisation_guidelines.pdf

Rupprecht, S., Brand, L. et al., (2019). *Guidelines for developing and implementing a sustainable urban mobility plan, second edition* [online]. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans ELTIS. [Consultato il 20 dicembre 2022]. Disponibile presso:

https://www.eltis.org/sites/default/files/sump_guidelines_2019_interactive_document_1.pdf

Unione Europea. Il Consiglio dell'Unione Europea, (2021). *Conclusioni del Consiglio sulla strategia della Commissione per una mobilità sostenibile e intelligente*. [Bruxelles], 25 maggio 2021. [Consultato il 14 maggio 2023]. Disponibile presso:

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8824-2021-INIT/it/pdf>

Unione Europea. Il Parlamento europeo, (2023). *Risoluzione del Parlamento europeo del 9 maggio 2023 sul nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana*. [online], 9 maggio 2023.

[Consultato il 14 maggio 2023]. Disponibile presso:

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0130_IT.html

Unione Europea, La Commissione Europea, (2021b). *Commission staff working document. Evaluation of the 2013 Urban Mobility Package*. [Bruxelles], 24 febbraio 2021. [Consultato il 20 dicembre 2022]. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0047&from=en>

Unione Europea. La Commissione Europea, (2021a). *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Il nuovo quadro dell'UE per la mobilità urbana* [Bruxelles], 14 dicembre 2021. [Consultato il 6 dicembre 2022]. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0811&from=EN>

Unione Europea. La Commissione Europea, (2013). *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europea e al Comitato delle Regioni. Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficace sul piano delle risorse*. [Bruxelles], 17 dicembre 2013. [Consultato il 30 gennaio 2023]. Disponibile presso: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_3&format=PDF

Unione Europea. La Commissione Europea, (2020a). *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europea, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro*. [Bruxelles], 9 dicembre 2020. [Consultato il 6 dicembre 2022]. Disponibile presso: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b-01aa75ed71a1.0005.02/DOC_1&format=PDF

Unione Europea, La Commissione Europea, (2023). *Raccomandazione (UE) 2023/550 della Commissione dell'8 marzo 2023 sui programmi nazionali di sostegno alla pianificazione della mobilità urbana sostenibile*. [Bruxelles], 10 marzo 2023. [Consultato il 13 maggio 2023]. Disponibile presso: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0550&from=EN>

Unione Europea. La Commissione Europea, (2020b). *Speciale Eurobarometro 495, Mobility and Transport. Summary*. [online], 17 giugno 2020. [Consultato il 4 maggio 2023]. Disponibile presso: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2226>

Comune di Vicenza, (2020). *Pums, aggiudicata la gara per l'individuazione del team di progettazione*. Comunicato stampa del 24 settembre 2020 [online]. [Consultato il 27 agosto 2023]. Disponibile presso: <https://www.comune.vicenza.it/albo/notizie.php/262189>

Confcommercio Vicenza, (2012b). *“Il PUM resta un mistero, ma nel frattempo il Comune lo applica già danneggiando negozi e cittadini”*. Sergio Rebecca, Presidente della delegazione Confcommercio di Vicenza, interviene sul Piano Urbano della Mobilità: *“C'è una confusione enorme, ma in gioco vi è la sopravvivenza di 1.500 imprese, che danno occupazione a migliaia di persone e offrono un fondamentale servizio ai cittadini*. Comunicato del 6 agosto 2012. [online]. [Consultato il 31 gennaio 2023]. Disponibile presso: https://www.ascom.vi.it/a_ITA_15894_1.html

Confcommercio Vicenza, (2012a). *Per il PUM il commercio è un “disturbo”*. Sergio Rebecca, Presidente della Confcommercio Vicenza, interviene dopo le osservazioni al Piano Urbano della Mobilità presentate all'Amministrazione Variati. Comunicati del 12 settembre 2012. [online]. [Consultato il 31 gennaio 2023]. Disponibile presso: https://www.ascom.vi.it/a_ITA_16225_1.html

Giacomuzzo, C., (2012). I commercianti rimangono contrari. *Il Giornale di Vicenza*. 11 ottobre. p. 15.

Guglielmi, G. (2012). Bus e disco orario. Abitanti e negozi divisi a San Felice. *Il Giornale di Vicenza*. 11 ottobre. P. 16.

Nicolai, L. (2021a). *Pim PUMS Pam: un bel gioco più che vera partecipazione*. Fornaci Rosse, 27 gennaio [online]. [Consultato il 5 agosto 2023]. Disponibile presso: <https://www.fornacirose.it/pim-pums-pam-un-bel-gioco-piu-che-vera-partecipazione/>

Nicolai, L. (2021b). *Pim PUMS Pam (2): il gioco continua, ma fa sempre meno ridere*. Fornaci Rosse, 4 agosto [online]. [Consultato il 5 agosto 2023]. Disponibile presso: <https://www.fornacirose.it/pim-pums-pam-2-il-gioco-continua-ma-fa-sempre-meno-ridere/>

Unione Europea. La Commissione Europea, (2022). *La Commissione annuncia le 100 città che parteciperanno alla missione dell'UE per creare città intelligenti e a impatto climatico zero entro il 2030*. Comunicato stampa del 28 aprile 2022. [Bruxelles]. [Consultato l'8 agosto 2023]. Disponibile presso: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/IP_22_2591

Unione Europea. La Commissione Europea, (s.d.). *Sustainable Urban Mobility Indicators (SUMI)*. [Consultato il 30 gennaio 2023]. Disponibile presso:

https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sumi_en