

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 10602 del 04/07/2018 BOLOGNA

Proposta: DPG/2018/10940 del 03/07/2018

Struttura proponente: SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Oggetto: LINEA GUIDA "CONTRIBUTO ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE E ALLA
FORMAZIONE DEI PIANI URBANI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)".

Autorità emanante: IL RESPONSABILE - SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Firmatario: VALERIO MARRONI in qualità di Responsabile di servizio

**Responsabile del
procedimento:** Valerio Marroni

Firmato digitalmente

IL DIRIGENTE FIRMATARIO

PREMESSO CHE:

ai sensi del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i PUMS, ai sensi dell'art.3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257", secondo quanto stabilito dagli artt. 4 e segg. del decreto legislativo n. 152/2006, i piani ed i programmi strategici, che possano avere un impatto significativo sull'ambiente, devono essere sottoposti alle procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e promuovere uno sviluppo sostenibile;

nel caso specifico dei PUMS, considerata la loro tematica e l'area di influenza, e tenuto conto di quanto indicato dal decreto legislativo n. 152/2006, art. 6, sono da assoggettare a VAS e non a verifica di assoggettabilità;

la VAS accompagnerà l'intero percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione ed al suo monitoraggio in fase di attuazione;

l'Autorità competente alla VAS, di cui al titolo II del D. Lgs. n. 152 del 2006, è la Regione Emilia-Romagna, poiché con la LR n.13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni" dal 1° gennaio 2016 la competenza della Regione Emilia-Romagna è stata estesa, oltre ai piani e programmi di competenza regionale provinciale, ai piani e programmi comunali non urbanistici (art. 15, commi 1 e 5);

ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 1392 dell'8 settembre 2008, il Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione Sostenibilità Ambientale è stato individuato, ai sensi dell'art. 1, commi 3 e 5, della LR. 13 giugno 2008, n. 9, quale struttura competente per la valutazione ambientale di piani e programmi;

DATO ATTO

dei contenuti delle Linee Guida UE che rappresentano la cornice di riferimento dell'approccio di elaborazione dei PUMS: "*Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*", documento approvato dalla Direzione Generale Trasporti della Commissione Europea nel 2013;

dei contenuti delle Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per l'elaborazione e l'adozione dei PUMS di cui al Decreto 4 agosto 2017, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie generale - n. 233, allegato 1, frutto del Gruppo di lavoro per le linee guida ai fini della redazione dei Piani urbani di mobilità istituito nel 2014 dal MIT (DMIT 190/2014) successivamente integrato per definire criteri procedurali uniformi a livello nazionale (Decreto MIT 194/2016);

del fatto che l'Autorità competente regionale alla VAS dei PUMS consente una forte integrazione con il Servizio regionale "Trasporto pubblico locale, mobilità integrata e ciclabili" in quanto titolare dell'attuazione del "Protocollo d'intesa tra Regione Emilia-Romagna e i Comuni aderenti all'Accordo di qualità dell'aria per l'elaborazione delle linee di indirizzo per lo sviluppo dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)" di cui alla DGR n. 1082/2015, al fine di valutazioni integrate efficaci dei PUMS e coerenti con i contenuti delle LG MIT e delle LG UE, e soprattutto un coordinamento effettivo fra tutti i PUMS e l'azione regionale (sia in riferimento al PRIT che rispetto all'efficacia dell'utilizzo dei fondi POR FESR 2014-2020);

CONSIDERATO CHE

le caratteristiche fondamentali che dovrebbe avere un PUMS e la sua VAS sono quindi:

- che il PUMS sia un prodotto collettivo dell'intero Comune e non di un solo settore: perché un piano (di questo tipo) ha inevitabilmente implicazioni ("effetti") con tutti i settori della pubblica amministrazione (urbanistica, scuola, servizi sanitari, ambiente, ecc.) e quindi non può non prevedere il coinvolgimento di tutti questi settori;
- che sia effettivamente strategico e che quindi abbia un ampio ventaglio di obiettivi (Cfr. LG UE e LG MIT);
- in quanto strategico sarebbe utile che l'ambito dello stesso non fosse (solo) il territorio comunale, ma avesse a riferimento la "**città effettiva**", ovvero aree nelle quali si concentrano le relazioni di prossimità quotidiane casa-lavoro, casa-studio, ecc. (Cfr. Unione Europea ESPON - European Observation Network for Territorial Development and Cohesion);
- che coinvolga non solo gli stakeholder ma anche la popolazione (che normalmente non viene coinvolta nei processi decisionali) visto che parliamo di mobilità "indotta" da abitudini, stili di vita, comportamenti;
- che non cerchi quindi solo il consenso ma che cerchi la condivisione (dal quadro conoscitivo, agli obiettivi, alle politiche-azioni) (pur con la consapevolezza che ci sono sensibilità diverse sul tipo di partecipazione e sul come farla);
- che la VAS sia fortemente integrata alla formazione del piano agendo come un sistema di supporto all'elaborazione e alla decisione;
- che abbia un adeguato e coerente pacchetto di indicatori (almeno uno per ciascun obiettivo), ma soprattutto che assuma una logica (approccio) multicriteriale (considerando quindi anche valutazioni economiche delle politiche-azioni: Cfr. "tipo" analisi costi-benefici);

RITENUTO CHE

sia utile un ruolo proattivo del Servizio regionale Valutazione Impatto Ambientale e Promozione Sostenibilità Ambientale e che questo possa esplicitarsi nel fornire un contributo di supporto e guida ai

Comuni che devono procedere all'elaborazione dei PUMS e della loro Valutazione ambientale (VAS);

questo contributo possa esplicitarsi in una "linea guida" che, partendo dalle LG MIT e LG UE, si sostanzia in una declinazione delle azioni e delle operazioni da farsi per rendere l'attività di valutazione ambientale fortemente integrata nel processo di formazione dei PUMS;

e che questa assuma alla sua base un approccio multicriteriale affinché la valutazione ambientale possa svolgere un ruolo di sistema di supporto alle decisioni;

quanto elaborato all'interno del Servizio, al fine di supportare l'attività dei Comuni e dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nel processo valutativo, possa considerarsi quale contributo alla valutazione ambientale, e alla formazione dei PUMS;

il contributo debba trattare i seguenti contenuti:

- sintesi dei contenuti delle Linee Guida MIT per l'elaborazione e l'adozione dei PUMS (*Decreto 4 agosto 2017, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie generale - n. 233*) (allegato 1);
- indicazioni sui passaggi salienti del processo di formazione e di valutazione del PUMS:
 - percorso di partecipazione e consultazione;
 - definizione degli obiettivi e strategie;
 - una prima analisi di coerenza;
 - la valutazione del piano;
 - analisi costi-benefici estesa;
 - monitoraggio e stima dei costi;
 - gli scenari di piano sottoposti a valutazione complessiva;
 - la valutazione dei risultati attesi;
 - progettazione del sistema di monitoraggio;
- target, sistema di monitoraggio, VAS:
 - indicatori di efficacia e target;
 - possibili effetti ambientali;
 - indicazioni per il quadro di riferimento programmatico;
- il rapporto con il PAIR;
- i temi rilevanti per il piano che emergono dal quadro conoscitivo/diagnostico e dal percorso partecipativo Dalle linee di indirizzo alla proposta di piano;
- esempio di indice e contenuti di un PUMS;

VISTO

- D.Lgs.3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i PUMS, ai sensi dell'art.3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257";

VISTE, altresì, le delibere della Giunta regionale

- n. 2416 del 29 dicembre 2008, recante "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/2007" e successive modifiche, per quanto applicabile;
- n. 468 del 10/04/2017, recante: "Il Sistema dei Controlli Interni nella Regione Emilia-Romagna;
- n. 56 del 25 gennaio 2016 recante "Affidamento degli incarichi di Direttore generale della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 43 della L.R. n. 43/2001";
- n. 2189 del 21 dicembre 2015 avente ad oggetto "Linee di indirizzo per la riorganizzazione della macchina amministrativa regionale";
- n. 270 del 29 febbraio 2016 recante "Attuazione prima fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";
- n. 622 del 28 aprile 2016 recante "Attuazione seconda fase della riorganizzazione avviata con Delibera 2189/2015";
- n. 1107 dell'11 luglio 2016 recante "Integrazione delle declaratorie delle strutture organizzative della Giunta regionale a seguito dell'implementazione della seconda fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";

RICHIAMATI, altresì

- il D.Lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni d parte delle pubbliche amministrazioni" e ss.mm.ii.;
- la delibera della Giunta regionale n. 93 del 29 gennaio 2018 di "Approvazione Piano triennale di prevenzione della corruzione. Aggiornamento 2018/2020", ed in particolare l'allegato B "Direttiva di indirizzi interpretativi per l'applicazione degli obblighi di pubblicazione previsti del D.Lgs n. 33 del 2013. Attuazione del Piano triennale di prevenzione della corruzione 2018/2020;

ATTESTATO che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazione di conflitto, anche potenziale, e di interessi;

ATTESTATA la regolarità amministrativa

DETERMINA

- a) di assumere la "Linea Guida" elaborata all'interno del Servizio al fine di supportare l'attività dei Comuni e dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nel processo valutativo, quale contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei PUMS, che costituisce l'ALLEGATO 1 parte integrante della presente determina;
- b) di trasmettere copia del presente atto ai Comuni che devono procedere all'elaborazione dei PUMS;
- c) di trasmettere copia del presente atto ai soggetti competenti in

materia ambientale coinvolti, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 152/06.

Valerio Marroni

Contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS)

a cura di Gabriele Bollini, Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale (VIPSA), Regione Emilia-Romagna

Premessa

Il fatto che l’Autorità competente alla VAS dei PUMS sia la Regione Emilia-Romagna nella figura del Servizio “Valutazione di impatto e promozione della sostenibilità ambientale” è dovuta al fatto che con la LR n.13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni", dal 1 gennaio 2016, la competenza della Regione Emilia-Romagna è stata estesa, oltre ai piani e programmi di competenza regionale provinciale, ai piani e programmi comunali non urbanistici.

Seppur questo rappresenti, da un lato, in qualche modo una anomalia, sicuramente però, dall’altro, questo consente una forte integrazione con il Servizio “Trasporto pubblico locale, mobilità integrata e ciclabili” titolare dell’attuazione del “Protocollo d’intesa tra Regione Emilia-Romagna e i Comuni aderenti all’Accordo di qualità dell’aria per l’elaborazione delle linee di indirizzo per lo sviluppo dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)” di cui alla DGR n. 1082/2015, al fine di valutazioni integrate efficaci dei PUMS e coerenti con i contenuti delle LG MIT e delle LG UE. Collaborazione che ha consentito, soprattutto, un coordinamento effettivo fra tutti i PUMS e l’azione regionale (sia in riferimento al PRIT che rispetto all’efficacia dell’utilizzo dei fondi POR FESR 2014-2020), e che ha consentito la produzione del presente contributo, frutto della sinergia in progress e dell’interazione con le procedure di VAS dei PUMS, ma soprattutto con la competenza dei tecnici incaricati dalle pubbliche amministrazioni dell’elaborazione dei PUMS e delle rispettive VAS, con spunti interessanti assunti anche da alcune esperienze extra-regionali (PUMS di Milano, Spinea (VE), Lucca, Perugia, ecc.).

Caratteristiche della VAS

Posto che

- la VAS non è la VIA dei piani!
- e che il PUMS non è un “nuovo piano” ma un “piano di coordinamento strategico” che porta, da un lato, a sistema tutto quanto riguarda la mobilità di un territorio (piani, programmi, politiche-azioni), e che agisce, dall’altro, quindi non tanto sulle infrastrutture ma sui comportamenti di mobilità, e quindi anche sugli stili di vita, avendo quale obiettivo il benessere socio-ambientale dell’intera comunità.

Le caratteristiche fondamentali che dovrebbe avere un PUMS e la sua VAS sono quindi:

- **che il PUMS sia un prodotto collettivo dell’intero Comune** e non di un solo settore: perché un piano (di questo tipo) ha inevitabilmente implicazioni (“effetti”) con tutti i settori della pubblica amministrazione (urbanistica, scuola, servizi sanitari, ambiente, ecc.) e quindi non può non prevedere il coinvolgimento di tutti questi settori
- **che sia effettivamente strategico** e che quindi abbia un ampio ventaglio di obiettivi (Cfr. LG UE e LG MIT)

- [in quanto strategico sarebbe utile che l'ambito dello stesso non fosse (solo) il territorio comunale ma avesse a riferimento la "città effettiva", ovvero aree nelle quali si concentrano le relazioni di prossimità quotidiane casa-lavoro, casa-studio, ecc. (Cfr. Unione Europea ESPON - European Observation Network for Territorial Development and Cohesion)]
- **che coinvolga non solo gli stakeholder ma anche la popolazione** (che normalmente non viene coinvolta nei processi decisionali) visto che parliamo di mobilità "indotta" da abitudini, stili di vita, comportamenti
- **che non cerchi quindi solo il consenso ma che cerchi la condivisione** (dal quadro conoscitivo, agli obiettivi, alle politiche-azioni) (pur con la consapevolezza che ci sono sensibilità diverse sul tipo di partecipazione e sul come farla; e quindi, appunto, ogni PUMS/Comune fa storia a sé, e quindi)
- **che la VAS sia fortemente integrata alla formazione del piano** agendo come un sistema di supporto all'elaborazione e alla decisione
- che abbia un adeguato e coerente pacchetto di indicatori (almeno uno per ciascun obiettivo) ma soprattutto **che assuma una logica (approccio) multicriteriale** (considerando quindi anche valutazione economiche delle politiche-azioni: Cfr. "tipo" analisi costi-benefici)

Contenuti del contributo

1. Sintesi dei contenuti delle Linee Guida MIT per l'elaborazione e l'adozione dei PUMS (*Decreto 4 agosto 2017, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie generale - n. 233*) (*allegato 1*)
2. Passaggi salienti del processo di formazione e di valutazione del PUMS
 - 2.1 Percorso di partecipazione e consultazione
 - 2.2 Obiettivi e strategie. Una prima analisi di coerenza
 - 2.3 La valutazione del piano
 - 2.4 Analisi costi-benefici estesa
 - 2.5 Monitoraggio e stima dei costi
 - 2.6 Gli scenari di piano sottoposti a valutazione complessiva
 - 2.7 La valutazione dei risultati attesi
 - 2.8 Progettazione del sistema di monitoraggio
3. Target, sistema di monitoraggio, VAS
 - 3.1 Indicatori di efficacia e target
 - 3.2 Possibili effetti ambientali
 - 3.3 Indicazioni per il quadro di riferimento programmatico
4. Il rapporto con il PAIR
5. I temi rilevanti per il piano che emergono dal quadro conoscitivo/diagnostico e dal percorso partecipativo
6. Dalle linee di indirizzo alla proposta di piano

1. Sintesi dei contenuti delle Linee Guida MIT per l'elaborazione e l'adozione dei PUMS (Decreto 4 agosto 2017, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie generale - n. 233)¹ (allegato 1)

Ruolo programmatico del PUMS

Il PUMS, da inquadrarsi nello scenario pianificatorio regionale e nazionale, **deve essere concepito in un'ottica di integrazione e messa a sistema degli strumenti di pianificazione territoriale e sportiva già esistenti a livello locale**, ponendosi come piano sovraordinato ai piani di settore.

Il PUMS è nettamente differenziato dal PUT, ma è con esso interagente. Il PUMS è un piano strategico di medio-lungo termine, con il quale si affrontano problemi di mobilità la cui soluzione richiede "investimenti" e quindi risorse finanziarie e tempi tecnici di realizzazione, oltre che la realizzazione di politiche urbane/metropolitane complesse e intersettoriali.

Il PUMS potrà prevedere anche interventi in variante a strumenti urbanistici vigenti che saranno oggetto di aggiornamento secondo le procedure di legge. Nel caso in cui le Amministrazioni approvino il PUMS seguendo le procedure di approvazione dei Piani urbanistici/territoriali esso si configura come variante da recepire negli strumenti vigenti.

Passi procedurali necessari

- a) *Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;*
- b) *Predisposizione del quadro conoscitivo;*
- c) *Avvio del percorso partecipato;*
- d) *Definizione degli obiettivi;*
- e) *Costruzione partecipata dello scenario di Piano;*
- f) *Valutazione ambientale strategica (VAS);*
- g) *Adozione del Piano e successiva approvazione;*
- h) *Monitoraggio.*

Il percorso partecipativo

Il percorso partecipato va inquadrato all'interno di regole definite ex-ante e non soggette esse stesse a negoziazione (è necessario che venga definita la procedura di partecipazione al PUMS).

Ogni Amministrazione sceglierà l'approccio e le tecniche di percorso partecipato che ritiene più opportune in relazione alle caratteristiche territoriali ed alle risorse disponibili.

Il percorso partecipato prende avvio con la costruzione del quadro conoscitivo, concorrendo all'individuazione delle criticità evidenziate da cittadini e portatori di interesse, e contribuisce alla successiva definizione degli obiettivi del Piano.

Costruzione partecipata dello scenario di piano (dopo aver condiviso lo scenario di riferimento ovvero lo stato di fatto)

A partire dal quadro conoscitivo e dall'individuazione degli obiettivi da perseguire, si definiscono, anche attraverso il percorso partecipato, le strategie e le azioni per la costruzione degli scenari alternativi di Piano.

Gli scenari alternativi, costituiti da azioni e interventi, attuati in uno specifico intervallo temporale, saranno messi a confronto con lo Scenario di riferimento (SR) in assenza di PUMS.

¹ Sono frutto del Gruppo di lavoro per le linee guida ai fini della redazione dei Piani urbani di mobilità istituito nel 2014 dal MIT (DMIT 190/2014) successivamente integrato per definire criteri procedurali uniformi a livello nazionale (D MIT 194/2016)

Dalla valutazione comparata *ex ante* degli scenari alternativi, attraverso l'uso degli indicatori (di raggiungimento dei macro obiettivi) si perviene alla individuazione dello **Scenario di piano, articolato in interventi a breve, medio e lungo termine, relativi costi, coperture finanziarie e risorse disponibili e definizione delle priorità, anche per lotti funzionali.**

La scelta dello Scenario di Piano, tra tutti gli scenari alternativi proposti, avverrà tramite valutazione comparativa, utilizzando le note tecniche mono o multi criteriali, **valutando quindi da un lato la sostenibilità economica, finanziaria e gestionale degli interventi proposti e dall'altro i benefici generati da tutte le strategie messe in campo dal PUMS.**

Monitoraggio

Nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, devono essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS.

A tale scopo si rende opportuna la costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano.

Il percorso partecipato sarà presente anche nella fase del monitoraggio con lo scopo di verificare il progressivo conseguimento degli obiettivi e di individuare eventuali problemi e criticità che ostacolano la regolare attuazione del Piano.

Obiettivi, strategie e azioni di un PUMS (allegato 2) (Cfr. Tabella 1 – Macroobiettivi; Tabella 2 – Obiettivi specifici; Tabella 3 – Strategie ed azioni)

Un Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) deve avere come obiettivi principali il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane e periurbane, mediante sistemi di mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità anche sotto il profilo ambientale economico e sociale, ed il miglioramento della fruibilità dello spazio pubblico.

Promuovere la mobilità sostenibile significa orientare la mobilità dei residenti e dei city user in modo che questi possano privilegiare gli spostamenti a piedi, in bicicletta o con mezzi pubblici ovvero utilizzare mezzi privati a basso impatto ambientale e creare le infrastrutture che consentano il miglior utilizzo delle stesse verso, attraverso e all'interno delle aree urbane e periurbane.

Obiettivi (minimi obbligatori)

Per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei, al fine di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile si elencano le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi obbligatori dei PUMS:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

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

B. Sostenibilità energetica ed ambientale

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

- B2. Miglioramento della qualità dell'aria;
- B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;

C. Sicurezza della mobilità stradale

- C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;
- C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;
- C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;
- C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)

D. Sostenibilità socio-economica

- D1. Miglioramento della inclusione sociale;
- D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;
- D3. Aumento del tasso di occupazione;
- D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

Strategie

Al fine di poter perseguire gli obiettivi individuati dal PUMS risulta necessario definire le strategie e le relative azioni che costituiscono la base di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano.

- 1. Integrazione tra i sistemi di trasporto**, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili;
- 2. Sviluppo della mobilità collettiva** per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico;
- 3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica**, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale;
- 4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa**, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling;
- 5. Rinnovo del parco** con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica, secondo i principi di cui al decreto legislativo di attuazione della direttiva 2014/94/UE del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi;
- 6. Razionalizzazione della logistica urbana**, al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci necessarie per accrescere la vitalità del tessuto economico e sociale dei centri urbani;
- 7. Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità**, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.

Azioni

Un'azione costituisce una delle possibili attività da mettere in campo per contribuire all'attuazione concreta di una strategia. Un'azione si sostanzia in uno o più interventi di tipo materiale e/o immateriale, con caratterizzazione spazio-temporale ben definita. Per ognuna delle strategie definite, è possibile esercitare una o più azioni.

2. Passaggi salienti del processo di formazione e di valutazione del PUMS

La fase di elaborazione e redazione del Piano deve essere affiancata dal processo di VAS, il quale ha il compito di supportare lo sviluppo del piano fin dai suoi momenti iniziali, permettendo l'integrazione dei principi di sostenibilità ambientale in fase di impostazione e delle valutazioni dei possibili effetti ambientali da svolgersi in parallelo alle elaborazioni per la definizione degli scenari di piano. La descrizione dell'intero processo è contenuta nel Rapporto Ambientale, messo a disposizione e pubblicato insieme al Documento di Piano.

Oltre al percorso di consultazione previsto dalla VAS, lo sviluppo del PUMS si avvale di incontri di confronto, con attori istituzionali e stakeholders, che rappresentano un elemento fondante per l'individuazione (e la condivisione) delle strategie e delle azioni di piano.

Nei successivi paragrafi si illustrano i diversi percorsi di condivisione e partecipazione da effettuarsi.

2.1 Percorso di partecipazione e consultazione

Il processo di elaborazione e condivisione del PUMS genera un confronto aperto all'interno e all'esterno dell'Amministrazione, coinvolgendo enti e associazioni, portatori di interessi e cittadini.

2.1.1 Il percorso di condivisione e indirizzo "istituzionale"

Il processo di impostazione ed elaborazione del PUMS va condiviso innanzitutto all'interno del Comune, in un confronto coordinato dal Settore competente che vede coinvolti altri settori tecnici competenti sulle tematiche trattate nel piano (nel caso di PUMS di area vasta/"città effettiva" andranno ovviamente coinvolti anche i Settori dei Comuni interessati). Le società partecipate del Comune, in particolare dei trasporti, sono chiamate a contribuire all'approfondimento di temi specifici di loro competenza.

A questo scopo, nella fase di elaborazione, sono organizzati diversi incontri finalizzati innanzitutto alla condivisione delle Linee di Indirizzo (o come altro viene chiamato il documento, approvato di solito in Giunta, che da inizio all'intero processo) e delle strategie.

Un esempio di temi ritenuti prioritari e da trattare sono:

- valutazione della domanda di mobilità;
- rete ferroviaria;
- aree di trasformazione;
- trasporto pubblico locale;
- ciclabilità;
- pedonalità;
- politiche per la gestione della domanda;
- logistica delle merci.

Successivamente, il consolidamento dello scenario di riferimento e lo sviluppo delle alternative di piano, nonché l'individuazione di progetti e politiche proposti nel PUMS, saranno oggetto di confronto con l'Assessorato "precedente" e le relative direzioni. In riferimento a specifici temi, dovrebbero essere coinvolti nell'elaborazione del piano anche altri assessorati e le relative direzioni e settori, quali, ad esempio:

- l'Assessorato all'Urbanistica, Edilizia Privata, Agricoltura, ecc. in riferimento alle trasformazioni urbane previste (per la messa a punto della domanda di mobilità nello scenario di riferimento) e alla valutazione di alcune previsioni infrastrutturali contenute nel PGT;
- l'Assessorato alla Casa, Demanio, ecc. data la dimensione necessariamente sovralocale del piano e l'imminente riorganizzazione del governo della mobilità, nonché per il coinvolgimento dei comuni confinanti nel processo partecipativo del PUMS;
- l'Assessorato alle Politiche per il Lavoro, Sviluppo economico, Istruzione e Ricerca, ecc. concentrandosi sul potenziale di innovazione legato alle nuove tecnologie per la mobilità, ad esempio con la convocazione di un tavolo di lavoro congiunto sulla Smart Mobility.

[In alcuni casi (magari nelle realtà urbane più importanti²) il processo di elaborazione del PUMS potrebbe poi essere affiancato da un Comitato Scientifico, istituito dal Sindaco, costituito da un gruppo di esperti con diverse competenze e approcci nel campo della mobilità, che ha contribuito al confronto sulle principali tematiche e azioni indicate nel piano, con incontri plenari in fase di impostazione, o con contributi e suggerimenti puntuali riguardanti specifiche tematiche quali la costruzione degli scenari e la definizione della domanda di mobilità, l'assetto dei servizi ferroviari, la riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale, le azioni a favore di ciclabilità e pedonalità, la gestione della sosta e delle politiche per la mobilità, la logistica merci, la mobilità elettrica, il coinvolgimento dei cittadini nel processo di elaborazione del PUMS e la valutazione ambientale ed economica delle scelte di piano.]

2.1.2 Il percorso di condivisione con cittadini e stakeholders

La partecipazione si sviluppa per mezzo di incontri aperti alla cittadinanza e di altri dedicati a specifiche rappresentanze. Diverse iniziative possono essere predisposte per coinvolgere gli attori portatori di esigenze molteplici, raccogliere opinioni su obiettivi e strategie e verificare le conseguenti alternative di piano all'interno dei tavoli partecipativi.

L'elaborazione tecnica dello strumento di piano è quindi affiancata dallo sviluppo del coinvolgimento del pubblico. La prima fase del processo di elaborazione e condivisione del piano si può articolare in incontri tematici, dedicati a condividere la situazione ambientale e della mobilità nonché le strategie di riferimento cui dovrà "attenersi" il piano, e a recepire le segnalazioni dei partecipanti. In particolare, l'attività si deve concentrare sulla condivisione del quadro delle conoscenze e sull'acquisizione, da parte dei soggetti coinvolti, delle sollecitazioni e delle indicazioni su punti di forza e di debolezza relativi alle singole tematiche trattate.

Di seguito, sotto forma di schede, alcune utili considerazioni e approfondimenti sul tema del processo di partecipazione.

Perché è utile oggi la partecipazione: una introduzione

a cura di Gabriele Bollini

Il conflitto, inevitabile in qualunque processo decisionale democratico, e la sua gestione, tanto indispensabile quanto faticosa da realizzare. (Luigi Bobbio)

“Decidere”, come amava ricordare Luigi Bobbio, contiene nel proprio etimo latino (*de + caedere*, tagliare via) l'essenza stessa delle azioni operate dagli attori politici e amministrativi che ogni

² Cfr. PUMS Città Metropolitana di Bologna, PUMS della Provincia di Lucca, PUMS Comune di Milano.

giorno adottano e mettono in atto le politiche pubbliche. Come sono “tagliate” le alternative? Quali criteri vengono utilizzati? E quali opzioni sono effettivamente prese in considerazione nelle diverse arene decisionali?

Queste sono le domande a cui rispondere con il processo partecipativo nella valutazione dei piani e delle opere.

Una proposta di approccio e di metodo.

Il coinvolgimento dei cittadini nelle scelte pubbliche attraverso varie formule deliberative, dialogiche e discorsive è una risposta non populistica alla crisi della democrazia rappresentativa, una risposta “fredda” che si discosta dagli esperimenti e dalle teorie che si richiamano invece agli ideali della *democrazia diretta*, e prende in parte le distanze anche dalla maggioranza delle esperienze di “partecipazione” nei procedimenti di valutazione e di piano.

Non si tratta, sempre secondo Bobbio, di sostituire la democrazia rappresentativa con (pericolose) formule alternative, ma piuttosto di innestare al suo interno qualche strumento – calibrato in base alle specifiche esigenze, e valutandone di volta in volta vantaggi e svantaggi, compresi i rischi di manipolazione e addomesticamento – capace di rappresentare l’esistenza nella società, su questioni di particolare salienza pubblica, di posizioni contrapposte e punti di vista contrastanti e, possibilmente, di innescare un processo dialogico di avvicinamento; spetta poi alle istituzioni rappresentative il diritto all’ultima parola sulle decisioni da assumere.

Una delle proposte più ricche e innovative che sono state avanzate negli ultimi decenni per far fronte alla crisi della democrazia rappresentativa, è la proposta della democrazia deliberativa. Ha in comune con la “retorica populista” - particolarmente in auge di questi tempi nel nostro Paese - almeno due aspetti: l’idea che sia necessario rompere il monopolio dei politici di professione, allargando il confronto sulle scelte pubbliche a tutti coloro sui cui ricadranno le conseguenze di quelle decisioni; e l’idea che un dibattito aperto sul merito delle scelte e sulle loro implicazioni possa migliorare il contenuto delle decisioni ed accrescere pertanto l’intelligenza collettiva. In altre parole le arene decisionali devono essere il più possibile inclusive; e l’inclusione ha lo scopo di permettere un arricchimento cognitivo.

La democrazia deliberativa si basa su una concezione *plurale* della società. Un problema non consiste soltanto nella contraddizione tra governati e governanti, ma spesso anche nelle contraddizioni che esistono tra i governati stessi. La democrazia deliberativa si propone soprattutto di stabilire un dialogo diretto tra i diversi punti di vista che circolano nella società sui temi che sono sul tappeto. Essa mira a mettere i cittadini portatori di posizioni contrapposte gli uni di fronte agli altri: gli inquinatori e gli inquinati nelle politiche ambientali, i difensori della vita e i sostenitori della scelta individuale nelle discussioni sull’aborto o sul testamento biologico, i residenti e i promotori delle grandi opere nelle scelte sulle infrastrutture, gli autoctoni e gli stranieri nelle politiche sull’immigrazione, gli abitanti e i gestori dei locali notturni nelle scelte sulla regolazione della movida.

Lo scopo della “partecipazione deliberativa” è quello di creare situazioni di confronto dialogico tra tutti coloro che sono toccati da una decisione pubblica, affinché cerchino di comprendere le loro reciproche ragioni e, se possibile, di trovare qualche forma di accordo anche parziale e limitato o, almeno, di chiarirsi gli uni con gli altri sugli effettivi termini della controversia.

Il punto più debole del riferimento alla partecipazione, e ai «cittadini» in quanto opposti ai politici, risiede nel fatto che le modalità del loro coinvolgimento e i processi di formazione delle scelte vengono spesso lasciati nel vago.

La deliberazione tra diversi è un evento innaturale nella società odierna e lo è altrettanto nella rete. Le persone nel corso della loro vita hanno pochissime occasioni per confrontarsi con chi la pensa diversamente da loro. «Ascoltare l’altra parte» è un evento inusuale e poco ambito. Basta

scorrere gli interventi su un qualsiasi blog per rendersi conto che la chiusura identitaria è dominante ed è spesso accompagnata da pesanti insulti per qualsiasi interlocutore percepito come estraneo.

La democrazia deliberativa sostiene, perciò, che le sedi del confronto vanno costruite con la massima cura.

La trattazione di problemi pubblici (e dei relativi conflitti) nelle «arene deliberative» costituisce una risposta appropriata alla domanda di partecipazione dei cittadini e all'esigenza di rompere il monopolio dei politici. La democrazia deliberativa dovrebbe, quindi, risultare particolarmente in sintonia con i tempi. Offre una risposta meditata e non distruttiva alla crisi – universalmente avvertita – della democrazia rappresentativa. E benché possa apparire poco attraente, sia pure per motivi opposti, per i politici e per i movimenti, consente di arricchire con nuovi strumenti una sfera pubblica che oggi appare particolarmente asfittica.

Scheda di approfondimento sulle strategie di coinvolgimento/reclutamento dei partecipanti nella partecipazione deliberativa

(tratto da Rodolfo Lewanski "La prossima democrazia")

Se i partecipanti sono i singoli cittadini, la domanda è: quale cittadino? I «cittadini attivi»? Quelli direttamente interessati alla – o toccati dalla – questione? O un insieme di cittadini in qualche modo rappresentativo della comunità interessata? La questione, come già accennato, è tutt'altro che «tecnica» e ha profonde implicazioni.

La risposta dipende dalle «strategie» di reclutamento utilizzate, riconducibili in sostanza a tre tipologie:

- «porte aperte»: processi e incontri vengono pubblicizzati e sono aperti a chiunque lo desideri;*
- selezione mirata;*
- campionamento dei partecipanti in modo da assicurare che siano in qualche modo rappresentativi dello «universo» interessato.*

La «porta aperta»

L'opzione di «default» della partecipazione tradizionale, per così dire, è la «porta aperta»: chiunque lo desidera può partecipare. La partecipazione assembleare segue questo criterio, che è tutt'ora il criterio più diffuso. Apparentemente si tratta anche dell'opzione più democratica: chiunque può «prendere parte». Ma lo è veramente? Si consideri, fra gli altri aspetti, come alcune categorie di cittadini siano più interessate alla politica di altri (gli uomini più delle donne, le persone di mezza età rispetto ai giovani, le persone più istruite, coloro che hanno una posizione professionale rispetto agli inoccupati. È più probabile quindi che, in linea generale, queste categorie di persone siano maggiormente presenti.

La selezione mirata

L'invito diretto è utilizzato per coinvolgere gli stakeholders ed eventualmente specifici individui (per esempio leaders di comunità), oppure per reclutare in modo selettivo partecipanti da vari gruppi (per esempio quelli emarginati che sono meno propensi a partecipare), o ancora individui che hanno un interesse specifico nella questione trattata (per esempio genitori relativamente a questioni inerenti al sistema scolastico). Oltre alle considerazioni già sviluppate in merito alla partecipazione degli stakeholders, va segnalato il rischio (del sospetto) di distorsioni o manipolazioni cui questo approccio si presta.

Il campionamento

Coinvolgere l'intera popolazione costituirebbe l'opzione preferibile sotto il profilo della democraticità, ma questa opzione non è praticabile; la «seconda scelta migliore» allora è il campionamento. L'idea di un campione rappresentativo di un universo più ampio - resa possibile dagli sviluppi del calcolo probabilistico - è diventata popolare con l'introduzione dei sondaggi da parte di George Gallup. Partendo dall'idea di John Stuart Mill che già a metà '800 aveva proposto un «Congresso delle Opinioni» in cui tutte le opinioni potessero avere voce, numerose pratiche deliberative prevedono il coinvolgimento di un «microcosmo», di un minipubblico che «somiglia» all'universo.

L'impiego dei minipubblici è una delle principali forme che va assumendo l'istituzionalizzazione della democrazia deliberativa. La selezione di campioni casuali di cittadini è il modo migliore fra quelli oggi disponibili per assicurare che i cittadini comuni siano rappresentati nei processi deliberativi. I minipubblici «sono abbastanza piccoli da consentire una vera deliberazione e abbastanza rappresentativi da essere genuinamente democratici». Sebbene i numeri assoluti possano essere inferiori rispetto al «formato assembleare», i partecipanti assicurano diversità nella loro composizione e una buona approssimazione allo «universo» interessato alla e dalla questione in considerazione.

Il grado di rappresentatività dipende peraltro dai numeri coinvolti.

Quando il numero dei partecipanti è elevato (come nel caso dei Sondaggi deliberativi o dei Town Meetings che possono contare centinaia o migliaia di partecipanti), un campione puramente casuale può avvicinarsi alla rappresentatività statistica (con un margine di errore decrescente quanto maggiore è il numero dei partecipanti). Tuttavia, è molto probabile che, in assenza di correttivi, in questo modo i gruppi molto piccoli non vengano rappresentati affatto.

Con un numero più contenuto di partecipanti (per esempio le poche decine presenti in una Giuria) si ricerca invece una rappresentatività descrittiva socio-demografica che assicuri la presenza di specifici «strati», ovvero sottogruppi o caratteristiche dell'universo di riferimento attraverso un campionamento casuale stratificato. In questo caso, gli organizzatori definiscono le quote da assegnare a specifiche caratteristiche in considerazione della loro frequenza nella popolazione e significatività rispetto al tema da affrontare. In genere si considerano aspetti quali età e genere, ma a seconda del tema può essere opportuno inserire anche altre caratteristiche quali il livello di istruzione, l'area di residenza, più raramente l'orientamento politico. Anche se non riflette fedelmente la consistenza dei gruppi nella realtà, grazie alla presenza di almeno qualche partecipante per ognuno dei gruppi sociali questo approccio ha il pregio di assicurare la diversità di voci e la presenza di una varietà di prospettive.

In particolare, considerare l'area di residenza nella stratificazione del campione può essere un modo per riflettere la diversa rilevanza della questione trattata sotto il profilo territoriale.

Il coinvolgimento dei cittadini e della società civile si ripropone, in estrema sintesi, alcuni obiettivi:

- (ri)generare capitale sociale: relazioni orizzontali fra i membri della comunità e verticali fra cittadini e Amministrazioni per creare fiducia e legittimare scelte e decisioni;*
- consentire di giungere a scelte condivise, capaci di incorporare conoscenze, preferenze e valori della comunità e pertanto più efficaci.*

Nel caso specifico, l'obiettivo consiste altresì nel (ri)avvicinare i cittadini alla pianificazione (e più in generale ai processi decisionali), una disciplina considerata spesso materia esclusiva di tecnici e delle amministrazioni; evidentemente, la materia invece riguarda direttamente l'intera comunità e il suo futuro.

Affinché sia utile ed efficace, si può proporre conseguentemente di strutturare il processo partecipativo con la costituzione di un Forum civico lungo le seguenti linee.

Inclusione: la partecipazione tradizionale di stampo ‘assembleare’ attira i cittadini attivi o quelli specificamente interessati alla questione trattata; questa modalità non assicura rappresentatività di alcun tipo, a scapito della legittimità ed effettiva utilità della partecipazione stessa. Per ottenere maggiore rappresentatività che assicuri lo ‘ascolto’ della comunità nelle sue diverse componenti, si può proporre quindi di reclutare i partecipanti con un approccio misto basato sia sul campionamento casuale che sull’invito: un centinaio di cittadini comuni tramite selezione casuale stratificata per genere, età e area di residenza (considerando il fisiologico tasso di defezione anche all’ultimo momento, è necessario sorteggiarne il 50% in più per averne un centinaio effettivamente presenti); persone afferenti ad attività economiche; categorie ‘marginali’ (immigrati); *city users* (non-residenti); consiglieri comunali di diverso orientamento.

Consentire che le indicazioni che emergono dal processo siano basate su **un’opinione informata**: i partecipanti debbono pertanto poter disporre di informazioni e conoscenze ‘tecniche’, ma anche di opinioni, preferenze di soggetti istituzionali, economici e sociali (attraverso ‘testimonianze’ di portatori di interesse).

Dialogo e ponderazione: un reale confronto richiede un contesto favorevole al dialogo e allo ‘ascolto attivo’ in un clima di rispetto della diversità di opinioni; potranno essere pertanto utilizzati metodi appropriati, in funzione degli specifici obiettivi dei singoli incontri. Gli incontri saranno assistiti da facilitatori, sia professionisti per la gestione complessiva degli incontri, sia junior (ad esempio, studenti universitari residenti nel Comune, cui viene offerta una giornata di formazione ed eventualmente un gettone di piccola entità). Numerose esperienze dimostrano come anche giovani privi di precedenti esperienze nel campo possano, previa adeguata formazione, espletare efficacemente le discussioni di piccoli gruppi, sotto la supervisione di professionisti esperti; anche questo può contribuire alla formazione di capitale sociale della comunità.

La ricerca di **scelte condivise**: gli incontri sono strutturati e gestiti in modo da favorire, nella misura del possibile, l’emergere di scelte consensuali; qualora non sia possibile, si potrà ricorrere a votazioni a maggioranza (riportando comunque le considerazioni della minoranza).

Garantire l’**imparzialità** in modo da conferire credibilità al processo e ai suoi esiti; sotto questo profilo si può proporre la costituzione di un **Comitato di garanzia** che avrà il compito di supervisionare lo svolgimento del processo partecipativo; il Comitato potrebbe essere composto da 1 consigliere di maggioranza, 1 di minoranza e 3 personalità indipendenti e/o note e stimate dalla comunità (ad es. il dirigente scolastico, il parroco, il farmacista, l’artista locale, l’ex-magistrato, ecc.).

‘**Contratto**’ da parte dell’Amministrazione nei confronti dei partecipanti e della cittadinanza più ampia circa la considerazione in cui terrà le indicazioni che emergono dal processo (si può proporre sotto questo profilo l’opzione seguita dalla LR 69/07 della Toscana secondo cui l’Amministrazione si impegna a recepire quanto emerge dal processo oppure, se non ritiene di farlo in toto o in parte, motiva pubblicamente le ragioni della sua scelta).

I cittadini sono motivati a partecipare solo se ritengono che il loro contributo influenzerà effettivamente le decisioni finali.

Le fasi salienti del percorso di elaborazione e condivisione con cittadini e stakeholder possono allora essere le seguenti.

- Percorso di elaborazione e condivisione con il coinvolgimento attivo della popolazione: ascolto, condivisione, valutazione, deliberazione. Il percorso di elaborazione e condivisione del PUMS ha avvio con la presentazione delle linee guida del piano e prosegue in tutte le fasi della formazione del piano (PUMS) e della parallela valutazione (VAS).
- Incontri dedicati ai Consigli di zona/Quartieri/Circoscrizioni. Questi sono coinvolti in una prima fase di confronto sugli indirizzi del PUMS in via di elaborazione. Nel corso degli incontri, sono presentate le linee guida del piano e i principali interventi previsti, per poi recepire indicazioni puntuali sulle criticità e priorità percepite a livello locale.
I temi da affrontare negli incontri tematici potrebbero essere:
 - ciclabilità, pedonalità e sicurezza;
 - trasporto pubblico e aree di trasformazione;
 - sosta, mobilità intelligente e logistica merci.
- Incontri tematici con gli stakeholders. Sono incontri tematici dedicati a consolidare i criteri per definire le strategie e gli scenari alternativi del PUMS, che vedono il coinvolgimento dei rappresentanti di realtà eterogenee quali istituzioni, associazioni di categoria, comitati di quartiere, operatori del trasporto pubblico, aziende, associazioni locali.

Lo scopo dei diversi incontri tematici è quello di raccogliere, rispetto a ciascuna ipotesi, indicazioni e suggerimenti utili alla precisazione delle Linee di Indirizzo, della definizione degli Obiettivi (generali ed operativi), delle strategie, delle politiche-azioni e delle alternative da valutare, evidenziando criticità, opportunità, ostacoli alla realizzazione, azioni di compensazione, proposte degli stakeholders e dei cittadini.

Complessivamente, dopo primi incontri di presentazione ed introduzione del processo di elaborazione, vi saranno altre fasi e momenti in cui si entrerà nel merito delle strategie per il raggiungimento degli obiettivi fissati e delle politiche-azioni possibili sui vari argomenti:

- spostamenti di ambito urbano – accessibilità e reti;
- servizi per la mobilità passeggeri;
- servizi per la logistica merci urbane;
- mobilità sovra locale (nella “città effettiva”);
- riorientare la domanda di mobilità.

Gli sviluppi andranno poi condivisi, anche mediante la pubblicazione sui siti internet del Comune, nelle sezioni dedicate al PUMS delle presentazioni utilizzate durante gli incontri e dei verbali e report di sintesi di quanto emerso durante gli incontri stessi.

Le indicazioni presentate nel corso del processo di condivisione confluiscono in report di sintesi dedicati, indicanti le modalità di confronto adottate, i soggetti partecipanti ai tavoli tematici e le singole indicazioni avanzate. Il coinvolgimento degli stakeholders farà emergere indicazioni generali su criticità, opportunità, ostacoli da superare, proposte specifiche da mettere in campo, mentre l’interazione con i Consigli di zona permetterà di acquisire segnalazioni progettuali e alcune esigenze riferite ad ambiti territoriali specifici.

Una scelta basilare per l'impostazione della partecipazione degli stakeholders è la messa a disposizione della proposta di piano e del Rapporto Ambientale in altri incontri tematici e in occasione di un forum di presentazione al pubblico finalizzato a garantire un momento di informazione e confronto allargato e a illustrare il percorso di adozione e approvazione del piano.

2.1.3 Il percorso di informazione e diffusione del PUMS

Il coinvolgimento pubblico nel processo di pianificazione sarà affiancato dall'elaborazione di materiali dedicati, allo scopo di dare al piano un'identità riconoscibile e comunicarne efficacemente i temi. Il sito internet del Comune pubblicherà alcune pagine dedicate al piano, aggiornando i contenuti sugli sviluppi del processo di elaborazione e fornendo i materiali messi a disposizione negli incontri con cittadini e stakeholders.

Per ogni incontro saranno elaborate slide riguardanti i temi in esame, mentre i contributi forniti dai partecipanti saranno raccolti nei report di sintesi degli incontri.

Inoltre, sarà sviluppata una grafica coordinata per il PUMS, caratterizzata da un proprio logo e utilizzata nel video dedicato al racconto delle dieci linee guida del piano.

2.2 Obiettivi e strategie. Una prima analisi di coerenza

La struttura logica del processo di elaborazione del PUMS è riassunta nella concatenazione obiettivi/strategie/azioni, con l'usuale percorso di feedback che, sulla base dell'effettivo livello di raggiungimento degli obiettivi posti (monitoraggio del Piano), dovrebbe, nella attuazione, consentire di rivalutare strategie e azioni per adeguarle ai risultati attesi.

La traduzione di tale schema 'teorico' in uno strumento operativo capace di migliorare nel concreto l'efficacia complessiva del processo, parte dall'individuazione di obiettivi generali, o macroobiettivi, che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema mobilità e di sostenibilità socio-economica ed ambientale, così come definiti dalle linee guida per la redazione dei PUMS. Tali obiettivi possono essere:

- assicurare un alto livello di accessibilità (migliorare l'accessibilità al territorio e l'efficienza/efficacia del trasporto per tutte le categorie di persone e per le cose);
- osservare gli obiettivi della tutela del clima (Accordo di Parigi 2015 – COP21) (contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale);
- osservare gli obiettivi per la salubrità dell'aria (contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale);
- ridurre al minimo gli incidenti causati dalla mobilità (Impegno UE: ridurre i morti della strada del 50%, rispetto al 2010, entro il 2020) (ridurre l'incidentalità stradale, con l'obiettivo di azzerare gli incidenti mortali);
- aumentare l'attrattività e la qualità dell'ambiente e del paesaggio urbano, con elevati livelli di qualità urbana e vivibilità.

Nell'elaborazione del PUMS sarà possibile individuare e valutare le specifiche azioni in grado di perseguire gli obiettivi generali, dar consistenza alle strategie individuate/proposte per evitare, minimizzare e compensare gli eventuali effetti ambientali.

Nella matrice seguente si sviluppa (quale esempio) un primo tentativo di valutazione della coerenza tra le strategie individuate e quattro macro obiettivi.

			OBIETTIVI GENERALI			
			Ridurre l'incidenza stradale	Aumentare attrattività e qualità dell'ambiente e del paesaggio urbano	Aumentare la sostenibilità ambientale	Garantire e migliorare l'accessibilità del territorio
STRATEGIE	1	Razionalizzare la distribuzione del traffico sulla rete viaria				
	2	Migliorare la coesistenza tra diverse componenti del traffico				
	3	Difendere e promuovere la mobilità pedonale e ciclabile				
	4	Limitare l'impatto del traffico sul tessuto residenziale				
	5	Mantenere elevati standard manutentivi				
	6	attivare politiche di incentivazione alle forme di mobilità sostenibili (elettrica/sharing, ...)				
	7	Consolidamento della trama verde urbana				
	8	Integrare lo spazio pubblico con elementi destinati a migliorarne le funzioni sociali e ambientali				
	9	Rafforzare il coordinamento d'area vasta del sistema mobilità				
	10	Fondare i progetti di trasformazioni urbanistiche sulle esigenze della mobilità sostenibile e sui concetti della <i>livable street</i>				
	11	Governare la domanda di sosta nelle aree a maggiore pressione				
	12	Aumentare l'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico e migliorare le funzioni di interscambio tra i modi di trasporto				
	13	Diffondere gli obiettivi, le conoscenze e le azioni previste dal PUMS verso la cittadinanza				

pienamente concordante	
debolmente concordante	
debolmente discordante	
non rilevante	

Il giudizio sintetico riportato nella matrice deriva da effetti non sempre diretti ed evidenti, quando non in reciproco contrasto. In particolare, ad esempio:

- la razionalizzazione della distribuzione del traffico sulla rete, cioè la sua gerarchizzazione, non ha un impatto diretto sui fenomeni ma costituisce condizione necessaria per operare altre strategie e azioni, tra cui in particolare la realizzazione della rete ciclabile, la decisione sugli interventi di protezione dei pedoni e sulle priorità e modalità di messa in sicurezza dei nodi di traffico. In tal senso risulta concordante con i primi tre obiettivi. Nella misura in cui invece la gerarchizzazione tende a concentrare il traffico deviandolo rispetto ad assetti 'naturali' può assumere un effetto debolmente negativo sull'accessibilità;
- la coesistenza tra le diverse componenti di mobilità rappresenta una delle 'cifre' fondative della filosofia di approccio del PUMS e ad essa è affidato il compito di conciliare obiettivi altrimenti

divergenti, quali in particolare l'accessibilità da una parte e la qualità urbana e la sicurezza dall'altra;

- gli effetti della difesa e promozione della mobilità attiva (biciclette e pedoni) vanno attentamente valutati. In primo luogo, l'indicazione discordante rispetto alla sicurezza deriva dalla loro maggiore vulnerabilità e dalla conseguente loro forte sovra-rappresentazione nella composizione dell'incidentalità grave. Da qui l'indicazione di non poter prevedere strategie di tale natura senza operare forti operazioni, peraltro previste dal PUMS, di moderazione generalizzata dei comportamenti degli utenti motorizzati. Essa inoltre non si traduce automaticamente in un miglioramento della qualità urbana, ma solo se è in grado di attivare una progettualità attenta a tali specifici aspetti. Da ultimo, alcune tipologie di intervento possono indurre riduzioni anche significative nella funzionalità delle strade, a volte senza produrre benefici in grado di compensare tali aspetti. Da qui il giudizio prudente circa l'impatto sull'accessibilità e l'efficienza del sistema dei trasporti;
- la creazione di zone residenziali sottratte al traffico improprio non riduce l'incidentalità per il semplice e positivo motivo che già oggi tale fenomeno potrebbe essere inesistente. Può invece avere un effetto limitante rispetto alla piena accessibilità, soprattutto se tali azioni non innescano comportamenti alternativi di mobilità;
- il tema della manutenzione riveste una importanza crescente rispetto a tutti gli elementi considerati; importanza tanto più forte quanto maggiormente deteriorato è lo stato delle cose;
- le politiche di incentivazione a forme alternative e *smart* rispetto alla mobilità privata tradizionale possono avere un impatto notevole sulle performances ambientali (si pensi alle motorizzazioni elettriche) e, nella misura in cui possono innescare processi di riduzione del parco circolante privato (i.e. sharing mobility), anche sull'efficienza del sistema dei trasporti;
- il consolidamento della trama verde ha effetti evidenti su ambiente e qualità urbana, ma può conseguire anche effetti positivi in termini di accessibilità nella misura in cui saprà tracciare connessioni dirette tra le polarità esterne e il centro città; connessioni non servite e non servibili con i mezzi motorizzati;
- la riprogettazione dello spazio pubblico secondo i criteri delle *livable street* ha un effetto positivo diretto sugli aspetti ambientali e di qualità urbana, mentre la riallocazione degli spazi può ridurre i livelli di accessibilità motorizzata;
- il coordinamento d'area vasta presenta un effetto diretto soprattutto sul grado di efficacia e di efficienza del sistema trasportistico;
- l'adeguamento delle tecniche di progettazione urbanistica ai criteri invocati dal PUMS ottiene ovviamente gli effetti attesi senza produrne di negativi o indesiderati;
- il governo della domanda di sosta, oltre a migliorare l'accessibilità alle funzioni urbane riduce il disordine sulle strade (e spesso anche sui marciapiedi), aumentando la sicurezza e la qualità urbana;
- l'aumento dell'accessibilità al TPL e l'integrazione tra i vettori presentano evidenti vantaggi sul piano dell'efficacia e dell'efficienza dei trasporti e, attraverso il maggior uso del TPL, sugli aspetti ambientali. La valorizzazione dei terminal (fermate bus e stazione) presenta anche un effetto positivo sulla qualità urbana.

2.3 La valutazione del Piano

2.3.1 Metodologia e strumenti per la valutazione del PUMS

Il PUMS dovrebbe essere sviluppato utilizzando una metodologia di individuazione delle azioni di piano e di costruzione dello scenario complessivo finale, fortemente orientata alla valutazione dell'efficienza delle scelte operate rispetto:

- agli obiettivi di piano, trasportistici, ambientali e socio-economici;
- all'uso delle risorse economiche disponibili.

La scelta deriva dall'impostazione di fondo del PUMS, esplicitata attraverso la definizione stessa degli obiettivi di piano, che assume il quadro generale di scarsità delle risorse come elemento non congiunturale ma di riferimento di lungo periodo e pone la sostenibilità ambientale ed economica del Piano come requisito strategico trasversale e prioritario rispetto ad ogni altra valutazione specifica di risultato.

Il processo di valutazione dovrebbe quindi accompagnare tutte le fasi di redazione del Piano, e utilizzare gli strumenti previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica, integrati da:

- analisi costi-benefici delle singole azioni considerate e dello scenario complessivo, con un'accezione ampia che considera gli effetti sociali, ambientali, sanitari, distributivi e spaziali;
- approfondimenti trasportistici mirati.

In coerenza con le migliori pratiche, l'elaborazione del PUMS dovrebbe integrarsi strettamente con la valutazione nel processo progettuale e decisionale.

La costruzione degli Scenari di Piano dovrebbe avvenire partendo da un gran numero di progetti, politiche-azioni, considerando anche alternative diverse per una singola azione, e valutandole singolarmente rispetto allo scenario di riferimento e agli obiettivi. Sulla base dei risultati della valutazione, saranno poi selezionate e ordinate in termini di priorità solo alcune delle azioni possibili, formando uno Scenario di Piano e, ad esempio, alcuni sotto-scenari temporali dello stesso. Essi, a loro volta, saranno valutati attraverso lo stesso strumento, mantenendo dunque coerenza in tutto il processo.

Nei paragrafi successivi si riportano sinteticamente la descrizione di una possibile metodologia di valutazione utilizzabile nelle diverse fasi del processo (valutazione ambientale strategica e analisi costi e benefici) e i risultati attesi dalla valutazione complessiva delle azioni di piano.

2.3.2 Processo di valutazione ambientale strategica integrata al piano

La valutazione degli effetti complessivi delle azioni incluse nello scenario di piano dovrebbe essere condotta in modo integrato al processo di valutazione ambientale strategica applicato al PUMS e successivamente descritto in modo dettagliato nel rapporto ambientale.

La valutazione del piano dovrebbe essere effettuata in riferimento ad un sistema di indicatori di risultato (*target*), ognuno dei quali correlato a un obiettivo di piano.

I principali indicatori saranno definiti in modo che siano quantificabili, misurabili (stato di fatto e situazione *ex post*), prevedibili attraverso modelli (definizione quantitativa dei risultati attesi, *target*) e, in modo da poter essere utilizzati non solo per la valutazione preventiva del piano ma anche per il monitoraggio degli effetti conseguiti attraverso le sue fasi di attuazione.

A questi, dovrebbero essere aggiunti alcuni indicatori, non prevedibili attraverso modelli a disposizione, per i quali i *target* sono quindi individuati in funzione di considerazioni esterne ad un'analisi quantitativa degli effetti delle azioni di piano, quali ad esempio la proiezione dei trend in atto, che il piano consideri positivi e quindi da consolidare, o obiettivi generali posti da linee guida di settore nazionali o internazionali.

Nell'ambito della VAS dovranno essere considerate, per la valutazione degli indicatori, le seguenti componenti (anch'esse correlabili agli obiettivi di piano):

- Mobilità
 - accessibilità;
 - ripartizione modale;
 - recupero/uso dello spazio pubblico;
 - efficienza economica.
- Qualità ambientale
 - aria (emissioni atmosferiche);
 - energia ed emissioni climalteranti;
 - uso del suolo e paesaggio.
- Salute umana e sicurezza
 - esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico;
 - esposizione della popolazione all'inquinamento acustico;
 - incidentalità stradale.
- Biodiversità urbana e territoriale
 - frammentazione ecologica
 - infrastrutture verdi

2.4 Una sorta di “analisi costi e benefici” estesa

Affrontando il tema della valutazione/comparazione delle alternative, si dovrebbe da un lato stimare come evolverebbe il sistema della mobilità (scenario di riferimento) in assenza del PUMS e dall'altro, posto che il piano è il prodotto della combinazione di una serie di politiche-azioni diverse con effetti sul sistema della mobilità differenti, compresi i costi e i benefici, il Rapporto Ambientale dovrebbe conseguentemente provare a stimare-valutare quanto “genera” ogni euro che metto su una politica-azione piuttosto che un'altra, in termini di effetto (efficacia) sulla mobilità (p.e. sulla bicicletta vs sul trasporto pubblico). Tenendo conto che in un'ipotesi di ripartizione modale degli spostamenti di questo tipo, 7% in bici, 6% a piedi e 5% in autobus e il resto va in auto, una politica di mobilità sostenibile dovrebbe avere come obiettivo di portare l'auto sotto al 60%. Si tratterà allora di stimare come: con politiche-azioni sull'offerta o sulla domanda? Potenziando il TPL o agendo su altre leve di “offerta” e di “domanda”?

Un'analisi costi-benefici, potrebbe essere utilizzata in particolar modo nella fase di selezione e pre-valutazione delle singole azioni di piano considerate (scenari esplorativi), al fine di definire una metodologia coerente che consenta di accompagnare l'intero processo di costruzione del Piano, fornendo indicatori sintetici in grado di descrivere efficacia ed efficienza delle azioni considerate, in relazione ai differenti indicatori di risultato e in funzione del quadro degli obiettivi.

Le azioni che, avendo conseguito risultati positivi nel processo di valutazione o in base ad altre considerazioni, saranno selezionate per comporre lo scenario base di Piano e le sue varianti temporali di lungo periodo, dovrebbero a loro volta essere sottoposte a valutazione complessiva costi-benefici, per evidenziare e quantificare l'effetto combinato delle azioni selezionate.

Una metodologia di valutazione di questo tipo non solo consentirebbe di esplicitare gli elementi che porteranno alla scelta delle differenti azioni e misure che compongono il Piano, ma fornirebbe anche un possibile criterio di definizione delle priorità in fase di attuazione, in funzione dell'efficienza degli investimenti effettuati.

In tal modo, nella scelta delle azioni da realizzare, potrebbero essere privilegiate, almeno in prima approssimazione, quelle con rapporti benefici/costi più elevati³.

2.5 Monitoraggio e stima dei costi

Il monitoraggio della attuazione del Piano costituisce una delle attività di maggiore impegno e di maggiore efficacia nel determinare l'orientamento alla sostenibilità. Infatti permette di valutare oggettivamente l'efficienza delle azioni di Piano verso il conseguimento degli obiettivi e permette anche, qualora imprevedibili circostanze impediscano tale raggiungimento, di riaggiustare le azioni di piano in modo da raggiungere comunque gli obiettivi fissati. Lo schema di monitoraggio comprende **indicatori "di risultato"** e **indicatori "di attuazione"**. I primi misurano il livello di conseguimento degli obiettivi nel tempo, i secondi misurano il livello di efficienza nel porre concretamente in atto le previsioni del piano.

Alle finalità strutturali di coerenza e responsabilità amministrativa il monitoraggio aggiunge una importantissima funzione comunicativa, tanto più efficace quanto più sarà stato possibile coinvolgere direttamente i cittadini interessati nel monitoraggio e comunque nella periodica considerazione critica dei suoi risultati.

2.5.1 Indicatori, modalità di misurazione, fonti e tempi

Per gli obiettivi specifici del PUMS di carattere trasportistico/ambientale vanno definiti gli indicatori "di risultato" necessari al monitoraggio, le unità di misura da utilizzare e le modalità di misurazione. Per ogni obiettivo va riportata la soglia quantitativa dello Stato di fatto, la previsione circa lo scenario tendenziale, in assenza del PUMS, e la quantificazione del target assunto dal PUMS.

Ad esempio, per la rilevazione del **numero degli incidenti stradali**, delle caratteristiche dei mezzi e dei soggetti coinvolti nonché degli esiti (morti e feriti) la fonte sono le rilevazioni ufficiali di (Comune, Provincia, Regione,). Anche se la frequenza di disponibilità del dato fosse annuale, l'andamento dell'indicatore proposto deve essere calcolato su medie mobili triennali per smorzare l'eccessiva variabilità del dato. Sulla base del numero di incidenti e della loro articolazione per esiti e soggetti coinvolti è agevole calcolare il rapporto incidenti/abitanti proposto dal MIT.

La rilevazione dell'**esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico da traffico** ($\mu\text{g}/\text{h}/\text{per}\text{-sona}$) comporta la conoscenza dei volumi di traffico e delle caratteristiche del parco circolante, nonché l'aggiornamento e l'utilizzo del modello di simulazione per la stima delle emissioni e la conoscenza della quantità di popolazione che abita entro una distanza predefinita dal punto di emissione. I volumi di traffico derivano da misure dirette, che è possibile effettuare in modo automatizzato con apparecchiature specifiche e/o integrate con quelle destinate a funzioni di videosorveglianza; le caratteristiche del parco circolante derivano dai registri ACI e dalle relative statistiche pubblicate; i coefficienti di emissione sono disponibili nei manuali ISPRA per l'applicazione del modello (COPERT). La gestione del modello comporta l'acquisizione del software e la formazione del personale interno, mentre i dati circa la quantità di popolazione derivano dall'anagrafe e dalla georeferenziazione dei relativi

³ Come regola puramente indicativa si possono considerare prioritari quelli con rapporto B/C superiore a 2,5, mentre quelli con rapporto tra 1 e 1,5 sono i progetti più deboli, cioè quelli con usi alternativi migliori delle risorse necessarie e vanno via via esclusi o posposti al ridursi delle risorse disponibili. Tuttavia, anche progetti marginalmente negativi all'analisi costi-benefici possono essere considerati se vi sono delle giustificate esigenze, ad esempio vincoli di natura tecnica.

numeri civici. La stima della quantità di emissioni dei diversi tipi di inquinanti consente di elaborare per ciascuno di essi l'indicatore MIT kg/abitante/anno.

Il modello di simulazione del traffico opportunamente interfacciato con il modello di stima del rumore utilizzato (OpeNoise) consente di valutare anche il **livello medio di pressione sonora** (dBA) in facciata degli edifici posti entro 100 metri dalla strada⁴.

La **stima delle emissioni di CO2** (kg/ora di punta) deriva anch'essa dal modello di simulazione del traffico aggiornato attraverso la rilevazione dei volumi di traffico e dalle caratteristiche del parco circolante. La possibile modalità di rilevazione alternativa (conteggio veicoli e attribuzione di coefficienti di emissione) è espressa nella stessa unità di misura. In entrambi i casi la stima delle emissioni consente (mediante opportuni coefficienti di passaggio dalla dimensione oraria alla dimensione annua) di elaborare anche l'indicatore MIT tonn/CO2/abitante/anno.

L'**incremento dei flussi ciclistici e pedonali** dovrà essere misurato attraverso il conteggio diretto di biciclette e pedoni in sezioni significative e il conteggio delle bici parcheggiate in ore e luoghi significativi.

L'**aumento dei passeggeri del TPL e della ferrovia** dovrà essere misurata conteggiando i passeggeri saliti e discesi o i biglietti venduti secondo modalità da concordare con gli operatori dei servizi. Il numero assoluto così rilevato permetterà di elaborare anche l'indicatore MIT n.passeggeri/anno/1000 abitanti.

La **riduzione degli accompagnamenti a scuola in automobile** dovrà essere misurata attraverso la dinamica degli iscritti, ad esempio, al *pedibus* (o altro) e rilevazioni dirette.

Agli indicatori "**di risultato**" il monitoraggio del PUMS deve associare indicatori "**di attuazione**" delle azioni previste, che possono, ad esempio, assumere la forma seguente:

- n. azioni realizzate per "..... città 30"
- km di itinerari ciclabili riqualificati
- km di itinerari realizzati per la rete ciclabile
- km di *green belt* ciclabile realizzati
- n. di interventi di messa in sicurezza
- n di interventi di miglioramento dello spazio urbano nelle frazioni
- n di interventi per l'accessibilità scolastica *car free*
- n. stazioni di ricarica per auto elettriche installate
- n campagne di sensibilizzazione/eventi informativi e partecipativi sul tema della mobilità sostenibile.

Il monitoraggio deve essere attivato da parte del Comune che potrà giovare delle diverse fonti informative sopra indicate. Dato il "tempo di reazione" dei comportamenti alle misure messe in campo dal PUMS si ritiene appropriata una periodicità triennale di rilevazione degli indicatori e di redazione di un Rapporto di monitoraggio da sottoporre al dibattito pubblico.

2.5.2 La stima dei costi

Saranno elencate le diverse linee di intervento proposte dal PUMS, a loro volta articolate nelle azioni specifiche occorrenti per la loro realizzazione. A ciascuna azione specifica vanno associate indicazioni temporali di massima circa il periodo di inizio e la durata della realizzazione, il costo di realizzazione e il costo di gestione per ciascun periodo di durata dell'azione.

Si ottiene così una stima dei costi di investimento e di gestione del PUMS e il cash flow teorico da questi generato, così da poterne valutare l'impatto sui bilanci comunali e verificarne in tal modo la sostenibilità finanziaria.

⁴ Una possibile alternativa all'uso del modello di simulazione del traffico è quella oggi resa disponibile dai gestori dei sistemi di navigazione satellitare, che possono fornire i dati relativi alle velocità medie di transito sui diversi tratti della rete stradale in un definito periodo di osservazione.

In questa fase si tratta ancora, è bene precisarlo, di uno strumento finalizzato a orientare la successiva fase attuativa e non l'enunciazione di una decisione formalmente adottata dalla Amministrazione. La necessità di distribuire temporalmente gli interventi (il complesso degli investimenti previsti e i costi di esercizio/gestione a regime) obbliga infatti a collocare ciascuna delle azioni previste in ordine di priorità, e fornisce in tal modo un chiaro supporto per la formulazione dei programmi triennali delle opere pubbliche, per la destinazione di parte degli oneri urbanistici oltre che per orientare più robustamente l'operato dell'Amministrazione nel concorrere alla ricerca dei finanziamenti eventualmente disponibili nei diversi ambiti (locali, nazionali ed europei).

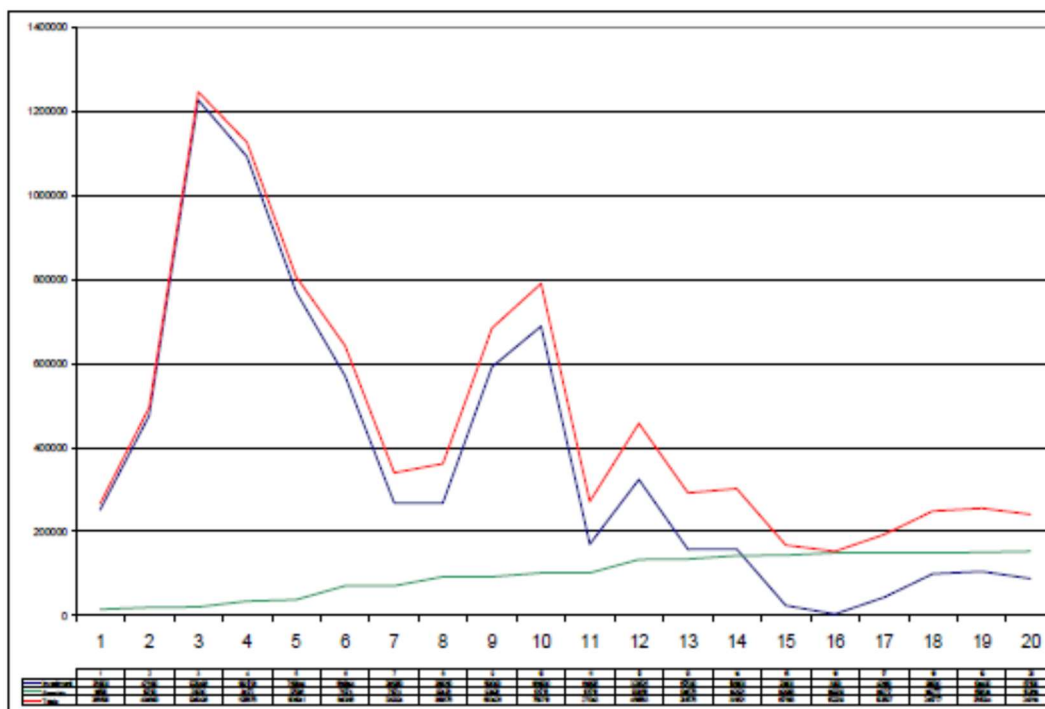


Fig.8.1 Cash flow del PUMS

2.6 Gli scenari di piano sottoposti a valutazione complessiva

La metodologia sinteticamente descritta ai paragrafi precedenti potrebbe portare alla definizione dello scenario base del PUMS sottoposto a valutazione complessiva e di due o più sue varianti temporali di seconda fase.

A questi si potrebbe aggiungere un ulteriore scenario che considera gli effetti combinati dello scenario base PUMS e di progetti esogeni al Piano, vale a dire, ad esempio, dettato da obiettivi e strategie di riqualificazione urbana generale che non muovono prioritariamente da considerazioni trasportistiche o dalla necessità di dare risposta ai problemi della mobilità. In tal caso, i progetti saranno quindi valutati, in questa sede, esclusivamente sotto l'aspetto della loro compatibilità col Piano proposto, in ragione del significativo impatto sul traffico determinato dall'entità della ridefinizione dell'assetto della rete stradale urbana prevista da questo progetto strategico.

Per la composizione dello scenario base del PUMS, si potrebbero utilizzare i seguenti criteri:

- tutti i progetti-azioni con rapporti B/C positivi (naturalmente considerando una sola alternativa, nel caso di diverse opzioni);
- alcuni progetti-azioni con rapporti B/C negativi, ma per i quali è stata manifestata una necessità tecnica esogena;

- alcuni progetti-azioni con rapporti B/C negativi, ma per i quali l'Analisi Costi Benefici prodotta non è esaustiva dei benefici reali (ad esempio l'estensione della pedonalità);
- ulteriori progetti-azioni non valutati attraverso ACB perché non valutabili, perché legati ad altri obiettivi o perché comportano investimenti di piccola entità.

I risultati delle valutazioni condotte per ogni differente scenario di Piano dovrebbero essere confrontati con:

- lo stato di fatto attuale;
- lo scenario di riferimento all'orizzonte temporale di attuazione del Piano. Questo rappresenterebbe il quadro di evoluzione del sistema della mobilità e degli indicatori ad esso correlati che ci si attende, a questa data, in assenza del PUMS, vale a dire qualora non si attivi nessuna azione o intervento previsto dal Piano.
- lo scenario di riferimento potrebbe considerare al contrario:
 - tutti gli elementi esterni, conosciuti o prevedibili, che condizionano l'evoluzione della domanda di mobilità, quali le previsioni demografiche, insediative e di sviluppo urbanistico;
 - tutti gli elementi esterni, conosciuti o prevedibili, che condizionano l'evoluzione dei sistemi di trasporto, quali l'evoluzione delle motorizzazioni dei veicoli e dei relativi fattori emissivi o la diffusione di nuovi sistemi o servizi di trasporto;
 - tutti gli interventi relativi a nuove infrastrutture di trasporto o servizi di mobilità già definiti dall'Amministrazione, e finanziati, prima dell'approvazione del PUMS, che il Piano assume quindi come invariante di cui non valuta né la fattibilità né l'efficacia.

2.7 La valutazione dei risultati attesi

Come già ampiamente descritto, lo scenario PUMS dovrebbe essere costruito attraverso un processo di selezione delle azioni ed alternative capaci di conseguire, meglio e più efficacemente, gli obiettivi strategici individuati dal piano. Il criterio di efficacia delle azioni, singolarmente considerate e valutate nel loro complesso per tener conto delle possibili sinergie, dovrebbe essere coniugato a quello di efficienza della spesa pubblica.

L'esito sintetico di questo processo di costruzione e valutazione del Piano, potrebbe essere espresso attraverso un set di indicatori di risultato che mette in relazione:

- obiettivi strategici;
- obiettivi specifici, in cui i primi si articolano;
- indicatori, proposti per la valutazione sintetica quali-quantitativa del Piano e per il successivo monitoraggio di risultato dello stesso;
- valori degli indicatori selezionati: ex ante (stato di fatto), di riferimento all'orizzonte temporale di piano (cosa ci si attende in assenza del piano) e target di piano.

I valori indicati dovrebbero essere, dove possibile, definiti sempre attraverso modelli che consentano la valutazione quantitativa degli indicatori proposti, sia per quanto riguarda lo stato di fatto, sia per gli scenari di riferimento e di piano. Laddove questo non fosse possibile, il valore attuale deriverebbe da misure dirette effettuabili, mentre il target sarebbe definito in funzione di considerazioni di altra natura, quali ad esempio il consolidamento di trend in atto, che, per trasparenza espositiva, dovrebbero essere esplicitate nelle note a margine.

Per ogni indicatore, oltre ai valori target del piano dovranno essere indicati i valori attuali e attesi in corrispondenza dello scenario di riferimento.

Il confronto dello scenario di piano con lo stato di fatto darebbe la misura diretta dell'evoluzione del sistema di mobilità rispetto alla condizione attuale, conosciuta e misurabile, e la capacità del piano di dar risposta ai problemi e alle criticità che già oggi si manifestano.

Il confronto fra stato di fatto e scenario di riferimento, fornirebbe una misura delle tendenze evolutive in atto, dando una prima indicazione relativa all'emergere di nuove criticità, o all'attenuarsi di criticità esistenti, per effetto di dinamiche che non dipendono dalle scelte del piano.

Il confronto fra scenario di piano e lo scenario di riferimento, infine, fornirebbe l'indicazione primaria dell'efficacia specifica del piano, valutando i risultati delle sole azioni comprese nel quadro progettuale del PUMS e condizionate alla sua approvazione ed attuazione.

A partire dal set di indicatori individuato per ogni macroarea di intervento, si dovrebbe riportare e descrivere il quadro sintetico dei risultati attesi attraverso il piano.

2.8 Progettazione del sistema di monitoraggio

Ai sensi del d.lgs. n.4/2008 art.18, il Rapporto Ambientale deve contenere la descrizione delle misure previste in merito al sistema di monitoraggio al fine di *'assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive'*.

Il monitoraggio ambientale costituisce quindi parte integrante del processo di VAS e dovrà essere progettato in modo che sia integrato con il monitoraggio relativo all'attuazione delle azioni previste nel Piano stesso.

La programmazione del sistema di monitoraggio si esplica attraverso:

- la costruzione di un set indicatori per il monitoraggio dell'attuazione degli interventi previsti dal PUMS e dei relativi effetti sul contesto;
- la definizione del sistema di *governance* del monitoraggio di Piano.

2.8.1 Sistema degli indicatori per il monitoraggio

Per il monitoraggio del Piano in fase di attuazione saranno identificati i seguenti sistemi di indicatori:

1. **Indicatori degli effetti complessivi delle azioni di Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità**, la cui valutazione è necessaria per monitorare gli impatti conseguenti all'attuazione complessiva delle azioni oggetto del Piano; tale valutazione consente di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, che integrano le tre dimensioni ambientale-sociale-economica, definiti nell'ambito del processo integrato di Piano-VAS e, nel caso di scostamento da tali obiettivi, la necessità di opportune misure correttive.
2. **indicatori di processo**, necessari per monitorare lo stato di avanzamento delle singole azioni di Piano in relazione ai macro-ambiti progettuali previsti dal Piano.

Gli indicatori al punto 1 (di contesto) dovrebbero essere correlati al monitoraggio di indicatori che rappresentano le **'variabili di contesto'** sulla base delle quali saranno costruiti gli Scenari di Piano (quali ad esempio popolazione residente e addetti) o di indicatori di **'stato'**, correlabili in modo indiretto con gli effetti conseguenti alle azioni di Piano (quali ad esempio le concentrazioni di inquinanti in atmosfera).

Gli indicatori potrebbero essere riportati in forma tabellare in allegato al rapporto ambientale, indicando le seguenti informazioni:

- la definizione dell'indicatore per componente ambientale (per le tipologie di indicatori di cui al punto 1) o per tema progettuale (per gli indicatori di cui al punto 2);
- i dati di base per elaborazione dell'indicatore;
- la fonte di riferimento dei dati di base;
- la metodologia utilizzata per l'elaborazione dell'indicatore (a.e. elaborazione modellistica, elaborazione cartografica, elaborazione statistica, ecc.);
- la frequenza di aggiornamento/rilevamento dell'indicatore;
- riferimento a strumenti di pianificazione e programmazione di livello comunale o di livello sovra comunale cui è demandata l'attuazione degli interventi pianificati dal PUMS e il relativo monitoraggio.

Gli indicatori di cui al punto 2 (di attuazione) dovrebbero essere definiti per tutti gli interventi che prevedono un'implementazione progressiva nel tempo (in particolare per quanto riguarda gli interventi di tipo infrastrutturale) o per i quali sono già note le modalità di attuazione.

Per altri interventi saranno valutati, in fase di monitoraggio, lo stato di avanzamento (studio di prefattibilità, progettazione, ecc.) le modalità di attuazione previste o l'eventuale recepimento in specifici provvedimenti da parte dell'Amministrazione Comunale.

2.8.2 Sistema di governance del monitoraggio

Il sistema di *governance* del monitoraggio dovrebbe considerare i seguenti aspetti:

- identificazione dei soggetti coinvolti e delle specifiche responsabilità nelle diverse fasi di attività previste per il monitoraggio (acquisizione dei dati, elaborazione degli indicatori, verifica del raggiungimento degli obiettivi, ecc.);
- indicazioni delle procedure e delle regole attraverso cui gli esiti del monitoraggio saranno funzionali all'eventuale revisione del piano;
- definizione delle modalità di partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico, in continuità con il processo partecipativo attivato nella fase di elaborazione dell'aggiornamento del piano;
- redazione di report di monitoraggio e definizione della relativa periodicità di aggiornamento;
- identificazione delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione delle attività di monitoraggio.

L'individuazione dei soggetti da coinvolgere nella fase di monitoraggio compete all'autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS.

Le responsabilità di ciascun soggetto possono chiaramente differire a seconda delle specifiche relative attività che dovranno essere svolte per l'implementazione del sistema.

Con riferimento all'acquisizione dei dati di base e al relativo aggiornamento, oltre all'autorità procedente, dovrebbero essere individuati e opportunamente coinvolti eventuali altri soggetti responsabili del rilievo dei dati (già indicati nella colonna denominata 'fonti dei dati' relativa alle tabelle sugli indicatori o aventi le competenze necessarie all'elaborazione degli indicatori).

Potrebbero inoltre essere concordate, qualora ritenuto opportuno, eventuali campagne di rilevamento ad hoc per particolari indicatori non inclusi nelle operazioni di rilevamento ordinario dei dati.

Per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di piano, sulla base degli esiti del popolamento degli indicatori, sarebbe utile prevedere l'istituzione di un gruppo di lavoro, coordinato dall'autorità competente per la VAS, che confronti l'andamento degli indicatori con le previsioni e gli obiettivi di sostenibilità prefissati, elabori i report di monitoraggio, gestisca la fase di consultazione e stabilisca l'eventuale necessità di ri-orientamento del piano o di parte di esso.

Il gruppo di lavoro dovrebbe stabilire dei criteri secondo cui, qualora gli esiti del monitoraggio indicino significativi scostamenti dagli obiettivi di sostenibilità o dal programma di attuazione previsto, sia necessaria una revisione del piano stesso.

Durante la fase attuativa del piano, si potrebbe prevedere di convocare un tavolo di consultazione da attivare periodicamente, nel quale coinvolgere i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti e altri soggetti, anche del pubblico, interessati dall'attuazione del Piano stesso.

A tal proposito potrebbe essere utile, laddove si sia proceduto nella fase partecipativa alla definizione di un Forum civico e a un Forum degli stakeholder, proseguire l'attività degli stessi nella fase di monitoraggio.

Nell'ambito del suddetto tavolo, si potrebbe prevedere l'opportunità di stabilire modalità di coordinamento fra il sistema di monitoraggio del PUMS e i sistemi di monitoraggio previsti da altri piani e programmi (ad esempio il sistema di monitoraggio previsto per l'Aggiornamento del PGTU e dell'aggiornamento del piano urbanistico) o previsti per interventi che potrebbero modificare lo Scenario di riferimento considerato per l'individuazione e la valutazione delle azioni del piano; tale soluzione permetterebbe di condividere ed eventualmente confrontare i dati rilevati dai diversi sistemi di monitoraggio, evitando sovrapposizioni e duplicazioni di misurazioni oppure identificando le cause di eventuali scostamenti dei dati misurati.

Gli esiti delle attività di monitoraggio dovranno essere contenuti all'interno di un report di monitoraggio periodico, attraverso il quale strutturare una interazione "formale" fra il processo di valutazione ambientale e il processo attuativo previsto per il piano.

Il report di monitoraggio potrebbe essere aggiornato con periodicità di 2 anni e dovrà contenere la verifica dello stato di avanzamento degli interventi previsti dal piano, sulla base delle priorità e delle fasi attuative definite.

Il report di monitoraggio dovrebbe contenere inoltre il popolamento degli indicatori definiti, la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità definiti per il piano e l'indicazione di eventuali misure correttive, in caso di scostamento dagli obiettivi.

Il report di monitoraggio rappresenta la base per la comunicazione e la partecipazione degli *stakeholder* e del pubblico.

Mediante la messa a disposizione del report di monitoraggio sul sito dell'autorità procedente e dell'autorità competente per la VAS, potrebbe essere attivata la consultazione del pubblico, degli stakeholder e dei soggetti con competenza ambientale in merito all'efficacia delle scelte attuative del Piano e alle eventuali azioni correttive da intraprendere.

Le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione delle attività di monitoraggio dovrebbero essere inserite nel programma ordinario delle attività del Comune.

3. Target, sistema di monitoraggio, VAS

La verifica di efficacia del Piano deve poter essere fondata su di una griglia di target, cioè di obiettivi cui viene associato un indicatore misurabile, un valore desiderato e un traguardo temporale di raggiungimento di tale valore.

Si tratta pertanto di associare alla lista di indicatori individuati come rappresentativi degli obiettivi generali e specifici dei valori - per quanto possibile quantitativi e comunque misurabili oggettivamente- rispetto ai quali valutare appunto l'efficacia del Piano.

Alcuni indicatori possono derivare da statistiche già disponibili o da indagini dirette facilmente eseguibili, altri dall'applicazione dello strumento di simulazione sviluppato per il PUMS. In tali casi, quando possibile, è comunque da prevedere la possibilità di operare stime semplificate alternative, al fine di non far dipendere la completezza del sistema dalla disponibilità di un tale strumento e dal suo costante aggiornamento.

Si sottolinea come ci si dovrebbe sforzare di contenere al massimo il set di indicatori da monitorare, al fine di rendere effettivamente praticabile una funzione sempre formalmente prevista ma assai raramente implementata nella pratica applicativa.

3.1 Indicatori di efficacia e target

Di seguito alcune considerazioni su alcuni possibili indicatori.

L'incidentalità

Il target 'formale' assunto dall'Unione Europea con riferimento alla incidentalità è quello del dimezzamento del numero dei morti nel periodo 2011 – 2020. Sarebbe comunque auspicabile adottare l'obiettivo di azzerare gli incidenti mortali.

Nel caso di un territorio limitato il numero di morti assume valori numerici estremamente ridotti e non può di conseguenza essere utilizzato come indicatore utile per il monitoraggio. Si potrebbe pertanto trasferire l'obiettivo decennale sul numero di incidenti con feriti e sul decennio interessato dalla attuazione del PUMS.

Per quanto riguarda lo specifico segmento dell'incidentalità che coinvolge pedoni e ciclisti, si potrebbe accelerare tale diminuzione innalzandola al 75% rispetto ai valori attuali.

I valori da considerare sono le medie mobili calcolate su tre anni, al fine di smorzare le oscillazioni statistiche.

Impatto sulla popolazione delle emissioni inquinanti

In assenza di un modello generale di dispersione delle emissioni inquinanti si può scegliere di adottare un approccio semplificato stimando sulla base del modello di traffico le fondamentali emissioni inquinanti (PM, COV, NOx, CO) e attribuendole ai residenti entro 75 metri dai punti di emissione.

A tale indicatore si ritiene di non poter associare dei valori 'target' differenti da quelli tendenzialmente ottenuti sulla base della riduzione del traffico motorizzato ipotizzata per raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO2. Non vi sono infatti azioni che il PUMS possa attivare con riferimento specifico e mirato a tali aspetti, e non si potrebbero pertanto ragionevolmente perseguire tali differenziazioni.

Anche per l'inquinamento acustico non sempre si dispone di un modello complessivo che tenga conto di tutte le sorgenti emissive e della loro propagazione e che consenta quindi di riprodurre i livelli assoluti di pressione sonora. Si potrebbe scegliere pertanto di adottare un modello semplificato che, interfacciato con il modello di traffico, consente di operare una stima grossolana dei livelli sonori in facciata dovuti al solo traffico veicolare simulato.

L'indicatore è il valore medio della pressione sonora stimata in facciata, mentre il target è quello del non aumento della esposizione.

Più semplice il caso dei recettori sensibili, per i quali va puntualmente verificata la variazione del livello di pressione sonora stimato.

Climalteranti

L'indicatore unico assumibile è la quantità di CO2 emessa, stimata sulla base del modello di traffico. Il target assumibile è quello risultante dalla applicazione delle riduzioni nell'uso dell'automobile ipotizzati nello scenario (20% ???), obiettivo solo in parte aggredibile da parte delle amministrazioni locali, a meno di operazioni compensative (i.e. forestazioni ecc.).

Attrattività centro

L'indicatore fondamentale è il numero di pedoni/ciclisti in transito sulle sezioni, numero rilevabile in automatico con l'installazione degli specifici contatori disponibili sul mercato.

In via del tutto preliminare si può ipotizzare di poter ottenere un incremento del 50% dei movimenti medi giornalieri.

Un secondo indicatore può essere quello del numero di attività attrattive (commerciali e di servizi) in essere, come risulta dagli archivi comunali (i.e. anagrafe tributi).

Utenti TPL

Passeggeri saliti su bus e treno, ovvero titoli di viaggio venduti e attribuibili a viaggi di scambio (modalità di raccolta del dato da concordare con i gestori).

Il target potrebbe essere quello dell'aumento (del 30% ???) dell'uso del mezzo pubblico.

Uso bicicletta

Oltre ai conteggi, si potrebbe prevedere il conteggio delle biciclette parcheggiate in corrispondenza della stazione e/o in altri luoghi significativi attrezzati con rastrelliere; questo può essere opportunamente svolto in occasione delle necessarie periodiche operazioni di ‘pulizia’ delle bici abbandonate.

Il target di incremento al 2026 potrebbe essere del 300%.

Accessibilità scolastica

L’attivazione di un “mobility day” all’inizio dell’anno scolastico potrebbe essere l’occasione, oltre che per l’operazione di sensibilizzazione sui temi della mobilità sostenibile, per effettuare una ricognizione sui modi di trasporto utilizzati per raggiungere la scuola, per valutare quindi l’indicatore in oggetto.

Il target potrebbe essere la riduzione del 30% degli accompagnamenti in auto.

Sosta

Rilievo diretto dell’occupazione degli stalli nell’area controllata in alcuni giorni medi caratteristici.

Il target potrebbe essere quello del mantenimento di tale coefficiente al di sotto del 75%.

3.2 PUMS e possibili effetti ambientali

La fase conoscitiva della domanda e dell’offerta di infrastrutture e servizi, e delle criticità possono portare a sintetizzare le possibili strategie di intervento in tredici possibili ambiti significativi, in parte derivabili dal lavoro preliminare di discussione e confronto svolto nella prima fase del percorso di redazione del PUMS.

Le strategie qui di seguito individuate (sempre quale possibile esempio) guiderebbero in seguito la scelta/selezione degli interventi-azioni del piano e possono essere:

- **riequilibrare la distribuzione del traffico sulla rete viaria;**
- **favorire la diversione modale dall’automobile al trasporto pubblico e alla mobilità non motorizzata;**
- **migliorare la coesistenza tra diverse componenti di traffico (riequilibrio degli spazi, controllo dei comportamenti);**
- **difendere e promuovere la mobilità pedonale e ciclabile;**
- **limitare l’impatto del traffico sul tessuto residenziale;**
- **mantenere elevati standard manutentivi;**
- **attivare politiche di incentivazione alle forme di mobilità maggiormente sostenibili (elettrica/sharing);**
- **consolidare la trama verde urbana;**
- **tutelare e/o incrementare la biodiversità urbana e territoriale;**

- **integrare lo spazio pubblico con elementi destinati a migliorarne le funzioni sociali e ambientali;**
- **rafforzare il coordinamento d'area vasta del sistema mobilità;**
- **fondare i progetti di trasformazioni urbanistiche sulle esigenze della mobilità sostenibile e sui concetti della *livable street*;**
- **governare la domanda di sosta nelle aree a maggiore pressione;**
- **aumentare l'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico e migliorare le funzioni di interscambio tra i modi di trasporto;**
- **tutelare la salute e il benessere della popolazione.**

Sulla base di tali strategie è possibile preliminarmente individuare le componenti ambientali potenzialmente interferite in senso negativo e in senso positivo dalle misure di trasformazione organizzativa e fisica previste dal PUMS.

Il modello analitico di riferimento potrebbe essere il modello causale DPSIR che collega pressioni e impatti alle determinanti da cui traggono origine e aiuta ad identificare le possibili risposte in termini di alleggerimento delle pressioni o in termini di miglioramento della capacità dell'ambiente di assorbire gli impatti o ancora in termini di diminuzione degli impatti medesimi.

Sebbene le politiche comunitarie abbiano fissato obiettivi di riduzione degli impatti da raggiungere entro il 2020 o il 2050, come ad esempio la riduzione delle emissioni di CO₂ del settore dei trasporti del 60% entro il 2050, o il consumo di suolo 0 entro la stessa data, questi obiettivi non sono ancora stati recepiti nelle normative italiane. È infatti in corso la elaborazione della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile che dovrà definire a livello nazionale gli obiettivi e la loro ripartizione "negoziata" tra le Regioni (un testo della Strategia Nazionale è stato approvato dal CIPE nel mese di dicembre dello scorso anno).

Nello sviluppo del PUMS l'analisi del quadro di riferimento programmatico consente di estrapolare eventuali target definiti a livello regionale rispetto ai quali valutare la coerenza degli effetti del PUMS.

D'altra parte in parecchi contesti i margini di miglioramento ambientale direttamente conseguibili attraverso il PUMS, che pure ci sono, riguardano solo una parte del traffico. Le misure di riorganizzazione degli spazi urbani possono, ad esempio, influire sulle modalità di attraversamento del territorio comunale ma non possono, o possono solo marginalmente, influire sulle quantità e sulle tipologie di veicoli.

In questo quadro gli obiettivi ambientali di fondo del PUMS potrebbero essere così definiti:

- diminuire, laddove possibile, gli impatti attualmente esercitati dalle attività di trasporto
- evitare o minimizzare attraverso opportune scelte tipologiche e progettuali, gli eventuali impatti aggiuntivi connessi agli interventi previsti
- compensare gli impatti residui in un bilancio come minimo capace di non peggiorare, per ciascuna componente, la situazione attuale.

Data la natura e i contenuti del PUMS, i potenziali effetti ambientali connessi alle azioni di piano possono riguardare le seguenti componenti:

a) Atmosfera

Le variazioni delle quantità di traffico automobilistico, delle distanze percorse dai veicoli e dei regimi di guida potrebbero incrementare le emissioni di NOx e di PM10.

La diversione modale dall'automobile al trasporto pubblico e alla mobilità non motorizzata potrebbe diminuire le medesime emissioni.

La promozione dell'innovazione tecnologica nei veicoli (mobilità elettrica) e nelle modalità d'uso (car pooling e car sharing) potranno diminuire le pressioni.

b) Clima

L'allungamento delle distanze percorse potrebbe incrementare le emissioni di CO2.

L'ampliamento delle fasce boscate a protezione dal rumore e a complemento del telaio ciclabile potrebbero sequestrare CO2 dall'atmosfera.

c) Suolo/acque

Nessuna nuova infrastruttura stradale dovrebbe aumentare l'impermeabilizzazione esistente.

La realizzazione della rete ciclabile potrà produrre moderati effetti di sottrazione di suolo agricolo.

La realizzazione di *livable street* e di *green street* nelle "isole ambientali" potrà contribuire al governo delle acque di pioggia e alla riduzione degli effetti della impermeabilizzazione del suolo pregressa.

d) Biodiversità

Mentre da un lato, la realizzazione di nuove infrastrutture viarie potrebbe interferire con la continuità delle reti ecologiche, dall'altro, la realizzazione delle fasce boscate potrebbe contribuire al rafforzamento e alla continuità delle reti ecologiche. Sarebbe interessante anche che nel piano-programma della manutenzione e della gestione della rete viaria si ponesse il tema della riduzione della frammentazione ecologica, che peraltro potrebbe anche essere assunto come obiettivo operativo del PUMS.

e) Rumore

Le variazioni nella concentrazione del traffico su alcuni assi potrebbero aumentare su quegli assi il rumore dovuto alle attività di trasporto.

La redistribuzione del traffico sulla rete stradale potrebbe diminuire la quota di popolazione esposta ai diversi livelli.

f) In particolare sulla qualità dell'aria, così come previsto dal vigente **PAIR 2020** (art. 8 delle NTA e par. 9.7 della Relazione generale), il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di VAS ha l'obbligo di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 e NOx del piano o programma e le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti. Ovverosia devono essere considerate le misure ritenute necessarie per l'applicazione del principio di non aggravio delle emissioni, che è adottato nel PAIR 2020 in modo trasversale, con la finalità di assicurare che per tutti i nuovi interventi che possano comportare emissioni significative sulle aree critiche (nelle zone rosse, arancioni e gialle riportate in allegato 2-A del PAIR 2020) queste siano ridotte al minimo.

Il tutto con una valutazione che dia conto dei significativi effetti sull'ambiente del PUMS, se le misure in essi contenute determinino un peggioramento della qualità dell'aria e indichi le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.

Il mancato recepimento degli indirizzi e delle direttive previste dal PAIR 2020 per i piani e i programmi, sarà evidenziato nel parere motivato di valutazione ambientale.

3.3 Indicazioni per il quadro di riferimento programmatico

Gli obiettivi e le strategie del PUMS, così preliminarmente definiti, dovrebbero poi essere verificati attraverso opportune analisi di coerenza con i documenti programmatici delle Amministrazioni sovraordinate e di quelle di pari livello che agiscono nel medesimo contesto territoriale.

4. Il rapporto con il PAIR⁵

Con Deliberazione n° 115 del 11 aprile 2017 l'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna ha definitivamente approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), elaborato in attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente. Si tratta del primo piano di livello regionale elaborato in Emilia Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria.

Il PAIR prende piede da un'analisi che mostra oggi il superamento dei valori limite e dei valori obiettivo di diversi inquinanti su diverse aree del territorio regionale, con particolare riguardo al particolato atmosferico (PM10 e PM2.5), agli ossidi di azoto (NOx) e all'ozono (O3), a fronte di un miglioramento sostanziale delle concentrazioni rilevate per altri inquinanti "storici" come il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO2) e il benzene. Condividendo le problematiche legate all'inquinamento atmosferico con tutto il bacino della pianura padana, la Regione è da più di un decennio attiva al tavolo di coordinamento per l'individuazione di misure coordinate che rispondano in qualche modo anche alle procedure con cui la Commissione Europea tiene costantemente sotto attenzione il territorio rispetto a questo tema.

Lo scenario di Piano proposto dal PAIR punta per il 2020 a centrare l'obiettivo del rispetto dei valori limite per gli inquinanti atmosferici critici sopra citati pressoché su tutto il territorio regionale: la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dal 64% al 1% e risiederebbe all'interno di aree critiche aventi una superficie complessiva pari a meno dell'1% del territorio regionale. L'Art.12 delle Norme Tecniche di Attuazione elenca tra gli obiettivi, misurati come variazione percentuale tra il 2020 e il 2010, la riduzione del 47% delle emissioni di PM10 e la riduzione del 36% delle emissioni di NOx.

Il raggiungimento di tali obiettivi in un orizzonte temporale così vicino (il 2020) è legato all'attuazione di 90 misure articolate in sei ambiti di intervento principali: le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio, la mobilità, l'energia, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti

⁵ tratto da Rapporto diagnostico, PUMS Distretto Ceramico

verdi nelle Pubbliche amministrazioni. Uno dei pregi del PAIR è legato alla ricerca dell'integrazione tra politiche e misure, sia sul piano tecnico-economico, sia su quello territoriale di governo e gestione.

In questa sintesi risulta utile porre l'accento sulle misure che più da vicino riguardano il settore della mobilità e dei trasporti, individuato come una delle principali sorgenti di emissione per PM10 (34% del totale) e NOx (57% del totale), di cui il PUMS dovrà tenere conto nella sua proposta. Esse sono contenute negli ambiti di intervento *9.1 Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio* e *9.2 Trasporti*.

► **9.1 Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio**

Le misure più stringenti per i Comuni sono inserite nell'ambito 9.1 e sintetizzate nel prospetto con i codici A1 – A4. Formalmente esse riguardano i soli Comuni obbligati alla stesura del PUT (Piano Urbano del Traffico) ed aventi una popolazione superiore ai 30.000 abitanti individuati come soglia minima del target individuato dal PAIR stesso, ma è evidente che il PUMS rappresenta l'occasione per un'applicazione più flessibile estesa al territorio.

Per quel che concerne l'applicazione delle misure di limitazione al traffico e delle misure emergenziali da attivare al verificarsi di più giorni di superamento dei limiti, la DGR 1392/2015 riporta indicazioni che lascerebbero qualche margine di flessibilità nell'ambito di una "prima applicazione" da intendersi come attuazione provvisoria in attesa di interventi organici e stabili che proprio il PUMS potrà definire. In questo si ritiene andranno tenute in conto debito le condizioni al contorno entro le quali si inseriscono sia le azioni emergenziali che quelle strutturali, in termini, ad esempio, di possibilità di sviluppo dell'offerta di trasporto pubblico sul territorio. Al di là di questo, rimane ferma la necessità di adeguarsi nel tempo alle limitazioni sempre più stringente imposte alle categorie di veicoli più inquinanti all'interno dei centri abitati, limitazioni che oggi riguardano fino alla categoria Euro 1 a benzina e fino alla categoria Euro 3 diesel.

Più attinenti alla dimensione vera e propria della pianificazione della mobilità sono le macroazioni A1 e A2.

Sicuramente l'obiettivo di "riduzione del 20% dei flussi di traffico nel centro abitato" rappresenta un target ambizioso tanto più se da raggiungere entro il 2020 che il PUMS deve adottare come indirizzo.

Nella versione finale approvata del PAIR si ammette che le misure specifiche proposte per raggiungerlo (estensione delle aree pedonali e delle ZTL, incremento della dotazione di piste ciclabili) possano essere sostituite con altre (ad esempio l'istituzione di Zone 30, la promozione di percorsi casa-scuola ecologici, l'incremento di bike sharing e car sharing), a condizione che se ne dimostri l'equivalenza in termini di risultati raggiunti, e cioè in termini di riduzione dei flussi.

	Macro azione	Misura PAIR	Obiettivi
A1	Pianificazione e utilizzo del territorio	a) Aggiornamento pianificazione territoriale e comunale	Assunzione degli obiettivi di qualità dell'aria nei Piani e verifica del non peggioramento della stessa Norma di piano
		b) Ampliamento aree verdi e alberature	+ 20% mq/ab nell'area comunale oppure 50 mq/ab 1 albero/nuovo nato
A2		a) Estensione delle aree pedonali	20% centro storico

	Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato	b) Estensione delle aree ZTL	100% centro storico	Riduzione del 20% dei flussi di traffico nel centro abitato
		c) Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL	Riduzione n. di accessi	
		d) Promozione della mobilità ciclabile ed incremento piste ciclabili	1.5m/ab mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani	
		e) Misure di gestione della mobilità urbana integrative	Aggiornamento PUT/PUMS	
A3	Limitazioni della circolazione	a) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati (lun-ven 8.30 – 18.30)	100% centro abitato (dall'1 ottobre 2015)	
		b) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati nelle domeniche ecologiche	100% centro abitato (dall'1 ottobre 2015)	
		c) Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni	Individuare una lista di categorie concordata e ridotta alle situazioni di tipo eccezionale ed emergenziale	
A4	Misure emergenziali	Misure da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativi del VL giornaliero di PM10	Rientro nel valore limite giornaliero del PM10 e riduzione della popolazione esposta	

► 9.2 Trasporti

Nel campo dei trasporti le linee d'azione previste dal PAIR riguardano due aspetti fondamentali: la mobilità sostenibile delle persone e la gestione sostenibile delle merci. Molte delle misure proposte (B1 – B8) interessano un livello di governo e gestione regionale, mentre, come evidenziato nel prospetto sotto riportato, altre possono impegnare direttamente i Comuni.

Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone hanno come obiettivo l'ottenimento di una diversione modale nelle aree urbane che le avvicini alle esperienze virtuose europee, e che quindi veda l'insieme delle quote di TPL, piedi e bicicletta crescere almeno al 50%. Oltre al potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale (potenziamento del 10% del trasporto su gomma e del 20% su ferro, anche attraverso la razionalizzazione e il recupero di efficienza del sistema), agli interventi per migliorare l'interscambio modale e promuovere il car sharing, allo sviluppo dei sistemi ITS (Intelligent Transport System), particolare risalto viene dato alle politiche di mobility management. Di particolare interesse sono quindi le misure per l'attivazione di pedibus e/o bicibus, per la promozione del carpooling, e soprattutto per la promozione di accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (mobility manager di distretto).

Sul versante del rinnovo del parco veicolare, il PAIR punta molto sulla mobilità elettrica, che si vuole spingere fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni nel 2020 con veicoli elettrici ed ibridi. I finanziamenti saranno diretti sia agli incentivi all'acquisto (di autoveicoli ma anche di biciclette a pedalata assistita e motocicli elettrici) sia al potenziamento della rete pubblica dei punti di ricarica nelle città. Sono incentivate anche le conversioni dei veicoli da benzina a GPL/metano e la diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano.

Infine il PAIR affronta la questione sostanziale del movimento delle merci, proponendo per il lungo raggio uno shift più deciso dalla gomma al ferro, ma anche misure per migliorare l'organizzazione logistica interna, a partire dalle relazioni interne/esterne attivate dai distretti industriali. Da un lato, attraverso l'imposizione progressiva di limitazioni al traffico di veicoli

inquinanti e l'erogazione di eco-bonus per la rottamazione e l'acquisto di nuovi veicoli commerciali, viene incentivato il rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci, dall'altro la Regione intende promuovere progetti sperimentali e innovativi che, con il coinvolgimento delle imprese, razionalizzino la movimentazione delle merci o con nuove logiche di gestione dei magazzini e delle filiere o, qualora non sia possibile, coinvolgano i broker della logistica nelle aree industriali.

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
B1	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	a) Rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale	sostituzione autobus <= euro 2 nelle aree urbane entro 2020
		b) Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del TPL su gomma per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato: <ul style="list-style-type: none"> – incremento delle corsie preferenziali; – iniziative tariffarie; – iniziative di comunicazione; – ottimizzazione dei percorsi, e potenziamento e riqualificazione del TP locale e regionale su ferro	Potenziamento dei servizi del TPL su gomma del 10% e potenziamento dei servizi del trasporto su ferro del 20%
		c) Potenziamento car-sharing	Favorire la diffusione del car-sharing creando una rete regionale nei principali Comuni
		d) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico	Aumento della ripartizione modale verso il trasporto pubblico locale e regionale e dei percorsi ciclo-pedonali ai fini del raggiungimento degli obiettivi di diversione modale in ambito urbano ed extraurbano
		e) Integrazione modale e tariffaria : completamento del sistema di tariffazione integrata ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)	
		f) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità	
B2	Politiche di Mobility Management	a) Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bici bus per gli spostamenti casa scuola	Estensione del Pedibus/bicibus alla maggioranza degli istituti primari delle aree urbane dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna
		b) Iniziative per diffondere il car-pooling	Diffusione della pratica del car pooling e delle piattaforme web di gestione
		c) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)	Inserire nei bandi per le imprese il vincolo di realizzare politiche di mobility management ai fini della riduzione degli spostamenti casa-lavoro Promuovere iniziative di Mobility management negli enti pubblici
		d) Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro	Riduzione degli spostamenti connessi all'attività lavorativa.

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
B3	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	a) Incentivazione e promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)	Aumento della flotta di veicoli elettrici ed ibridi fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni
		b) Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città	Completamento della rete regionale di colonnine di ricarica, sviluppo di una infrastruttura di ricarica rapida e ulteriore incentivazione all'installazione di colonnine di ricarica aziendali
		c) Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni	Rinnovare il parco veicolare attraverso azioni di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti (Benzina Euro 1, autovetture Diesel Euro 3 al 2015; veicoli commerciali leggeri N1 diesel Euro 3 al 2016, benzina Euro 2 al 2020, diesel Euro 4 al 2018; benzina GPL/metano Euro 1 al 2020; ciclomotori e motocicli Euro 1 al 2020; diesel Euro 5 entro il 2025).
		d) Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione	Aumento del n. di stazioni di rifornimento di metano e biometano
		e) Applicazione del bollo differenziato	Variazione della tassa automobilistica in funzione del potere emissivo del veicolo

B4	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	a) Incentivazione del rinnovo parco mezzi e limitazione degli accessi ai centri urbani ai veicoli commerciali più inquinanti	Indurre il ricambio dei veicoli più obsoleti, attraverso la limitazione della circolazione nei centri urbani dei veicoli commerciali pesanti e dei veicoli commerciali leggeri diesel <= Euro 3 al 2016; <= Euro 4 al 2018 e <= Euro 5 entro il 2025; Incentivare la sostituzione con veicoli a basso impatto ambientale (Euro 6, GPL, metano, elettrici)
		b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto	Aggiornamento dell'Accordo per l'accesso dei veicoli commerciali alle ZTL; Promozione e diffusione di progetti per la distribuzione merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a bassissimo impatto ambientale
B5	Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio e nei distretti	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km)	Promuovere progetti per la razionalizzazione della raccolta e distribuzione delle merci di corto raggio anche attraverso il coordinamento delle associazioni di categoria e accordi di filiera
		b) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci nei distretti industriali/artigianali	Promozione e diffusione di progetti di ottimizzazione della logistica merci e di innovazione tecnologica nelle filiere industriali, artigianali
B6	Sviluppo dell'intermodalità per trasporto merci a lungo raggio	Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma a treno	Incentivazione al trasferimento del trasporto delle merci da gomma a ferro
B7	Mobilità sostenibile di persone e merci	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving: - introduzione dell'addestramento all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus; - incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida	Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati
B8	Misure in ambito portuale	a) Elettificazione porti b) Attuazione del protocollo del Porto di Ravenna	a) Elettificazione dei punti di attracco nei porti attraverso l'uso di fonti rinnovabili b) Adozione di pratiche e tecniche capaci di ridurre l'impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci polverulente

5. I temi rilevanti per il piano che emergono dal quadro diagnostico e dal percorso partecipativo⁶

L'analisi tecnica svolta a partire dai dati e dalle informazioni raccolte, arricchita dalle attività del percorso partecipativo, consente di individuare alcuni temi strategici per il PUMS, che la proposta di Piano dovrà affrontare per costruire un quadro integrato delle politiche per la mobilità sostenibile.

- Una prima considerazione riguarda il rapporto tra il PUMS e gli obiettivi primari di sostenibilità relativi alla riduzione dell'inquinamento atmosferico ed alla tutela della salute umana, che discendono direttamente dagli accordi sottoscritti a livello europeo. Si tratta di obiettivi ai quali implicitamente dovranno tendere tutte le strategie del PUMS, ma che trovano oggi una coerenza rafforzata dai dettami del PAIR, che impattano in modo vincolante sulle politiche degli Enti Locali. Il tema della qualità dell'aria è sempre più sentito dai cittadini anche se fatica a tradursi in effettivi cambiamenti nelle abitudini quotidiane di mobilità. Anche grazie al processo di VAS cui è assoggettato il PUMS gli effetti sull'aria attesi dall'attuazione del PUMS saranno valutati con attenzione. Certamente sarà importante rafforzare la coesione territoriale (non solo i Comuni capoluogo o con più di 50.000 abitanti) per l'adozione di misure organiche che, superando i limiti di applicazione di alcune misure del PAIR (la soglia dei 30.000 abitanti), possano rendere più efficace l'azione messa in campo.
- Una seconda considerazione riguarda le infrastrutture. Al di là del giusto risalto da dare alle eventuali nuove opere infrastrutturali, programmate o da pianificare, ci porta a ritenere che una maggiore attenzione andrebbe riservata anche all'adeguamento e messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente. Congestione da traffico e pericolosità delle strade sono problematiche che emergono in modo netto dai dati raccolti e dai vari percorsi partecipativi con stakeholders e cittadini. Gli aspetti legati alla (in)sicurezza stradale risultano peraltro un elemento significativo di inibizione dello sviluppo della mobilità ciclabile.
- Una terza considerazione merita il tema della logistica delle merci e del traffico pesante. Atteso che una riduzione della mobilità delle merci imputabile ad un andamento negativo del mercato non è una prospettiva auspicabile per tutti i sistemi territoriali, si ritiene che sulle politiche per la costruzione di una logistica innovativa e più sostenibile che riduca le esternalità negative del traffico pesante su gomma sul territorio i Comuni abbiano una capacità di intervento bassa. In effetti da un lato gli interventi infrastrutturali per lo sviluppo dell'intermodalità sono legati alla programmazione regionale e nazionale, dall'altro la logistica rappresenta un aspetto fondamentale per il mercato delle imprese, e quindi solo con la volontà e con la convenienza delle imprese possono essere innescati processi virtuosi di innovazione "green" della filiera.

^{6 6} Liberamente tratto dal Rapporto diagnostico del PUMS del Distretto ceramico

- Il sistema del trasporto pubblico vive le difficoltà generalizzate di un servizio di trasporto costretto in tempi recenti a razionalizzazioni e tagli che costringono ad “appiattare” l’offerta sul servizio dedicato agli studenti. L’uso del trasporto pubblico da parte dei lavoratori pendolari è quasi trascurabile, ma anche la quota degli studenti è troppo spesso bassa rispetto ad altre realtà europee. Spesso l’offerta fatica ad incontrare la domanda ed il PUMS dovrebbe provvedere, in sinergia con l’azione delle agenzie e dei gestori, ad individuare le misure strategiche che possano conseguire l’aumento degli utenti del trasporto pubblico. È evidente come, nella logica integrata del PUMS, andranno messe in campo anche misure indirette di disincentivo alla mobilità privata motorizzata che possano favorire l’uso del trasporto pubblico. Sicuramente dovrebbero essere studiate previsioni di sistemi di trasporto pubblico/condiviso non convenzionali.
- La mobilità ciclabile rappresenta un settore della mobilità sostenibile ampiamente sottovalutato. Le distanze in ambito urbano ma anche tra diversi centri rendono possibile pensare in prospettiva ad una crescita sostanziale nell’uso della bicicletta, sia per gli spostamenti abituali che per quelli occasionali. Il PUMS si dovrebbe concentrare sulla ricerca delle strategie per eliminare gli ostacoli “fisici” o anche solo “percepiti” che limitano il piano sviluppo della ciclabilità: costruzione di una rete ciclabile sicura e confortevole e “marketing” della bicicletta potrebbero rappresentare i pilastri dell’azione strategica da mettere in campo. Non va dimenticato inoltre che la politica di promozione della ciclabilità può sfruttare oggi una forte spinta verso la mobilità elettrica, che ha nelle ebikes uno dei prodotti a maggior crescita di vendite.
- Un’ultima considerazione meritano gli interventi di mobility management. Si ritiene vada operata una valutazione sistemica delle difficoltà che spesso, laddove tentati, si riscontrano, affinché gli Enti Locali si possano fare con maggior efficacia promotori e facilitatori di azioni di mobility management sul territorio. I cosiddetti interventi “immateriali” di promozione e comunicazione della mobilità sostenibile acquisiscono un’importanza rilevante, tanto più in un territorio-Paese dove la mentalità dei cittadini e delle imprese appare oggi ancora fortemente ancorata all’uso del mezzo motorizzato privato.

6. Dalle linee di indirizzo alla proposta di piano⁷

6.1. I riferimenti europei

Il PUMS è uno strumento di valenza strategica che nasce da una chiara visione europea. La spinta dell’Europa sulle politiche per la mobilità sostenibile è forte e assume connotazioni rilevanti sia sul fronte dei trasporti delle persone e delle merci nello spazio europeo, con le sue implicazioni sugli obiettivi economici, ambientali e della sicurezza stradale, sia sul fronte più specifico della mobilità urbana, come dimostra la “creazione” dello strumento PUMS.

- Merita di essere citato in particolare il Libro Bianco dei Trasporti della Commissione Europea del 2011, intitolato *“Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”*, che definisce un’agenda politica decennale nel ramo dei trasporti all’interno della strategia Europa 2020.

⁷⁷ Liberamente tratto dal Rapporto diagnostico del PUMS del Distretto ceramico

In generale è inserita con forza la considerazione di come oggi il sistema di trasporti non sia sostenibile e lo sia tanto meno immaginandosi un suo sviluppo “nel solco attuale” per i prossimi 40 anni, che, mantenendo inalterata la dipendenza dei trasporti dal petrolio, porterebbe nel 2050 le emissioni di CO2 provocate dal settore di un terzo superiori ai livelli del 1990 e i costi dovuti alla congestione ad aumentare del 50%. Assunto che *“la riduzione della mobilità non è un’opzione praticabile”*, il Libro Bianco traccia le prospettive per un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile basate su un mix articolato di politiche, che vanno dall’innovazione tecnologica all’intermodalità per merci e persone, dalla sicurezza stradale al mercato dei trasporti ed ai sistemi di internalizzazione dei costi esterni.

Molte le iniziative strategiche portate dal Libro Bianco che assumono un significato rilevante. Le più significative:

- “verso l’obiettivo “zero vittime” nella sicurezza stradale, che punta all’applicazione di tecnologie sui veicoli ma anche alla formazione e all’educazione di tutti gli utenti ed a tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti;
- “diritti dei passeggeri”, tra cui per innovazione si distingue in particolare il “diritto ad essere informati” degli utenti di tutti i mezzi di trasporto, ma anche l’attenzione alle persone anziane e ai passeggeri a mobilità ridotta nella verifica di accessibilità dell’infrastruttura;
- “una mobilità da porta a porta senza intoppi”, con la quale si intende garantire l’efficienza degli spostamenti in una dimensione multimodale e interoperabile in cui ancora una volta diventa fondamentale l’accesso a informazioni sui viaggi e sul traffico in tempo reale anche da parte di fornitori privati di servizi;
- “una strategia di innovazione e applicazione” delle tecnologie in diversi campi, dalla sicurezza stradale al monitoraggio del traffico, dai dispositivi a bordo dei veicoli alle infrastrutture intelligenti che riducono i consumi energetici e che scambiano informazioni con gli utenti;
- “promuovere comportamenti più ecologici” attraverso iniziative concrete di sensibilizzazione che informino i cittadini sugli impatti ambientali dei loro comportamenti di guida e abitudini di mobilità;
- “mobilità urbana integrata”, che stimola la stesura di piani urbani della mobilità in linea con gli obiettivi europei e promuove la logistica urbana “a zero emissioni”;
- “corridoi merci multimodali per reti di trasporto sostenibili” da creare sincronizzando investimenti e opere infrastrutturali per sostenere servizi di trasporto efficienti, innovativi e multimodali.

Partendo dalla prospettiva che *“il solo uso di veicoli più efficienti e di carburanti più puliti non consentirà probabilmente di realizzare la necessaria riduzione delle emissioni né di risolvere il problema della congestione”*, il Libro Bianco ritiene necessaria una migliore integrazione delle reti modali, da raggiungere non tanto o non solo con infrastrutture, ma implementando servizi e piattaforme informative per gli utenti.

Importante, infine, il riferimento alla necessità di attivare strumenti per una migliore informazione e comunicazione all’utenza: *“I nuovi concetti in materia di mobilità non possono essere imposti. Per favorire comportamenti maggiormente sostenibili è necessario incoraggiare attivamente una migliore pianificazione della mobilità. Devono essere ampiamente disponibili*

informazioni relative a tutti i modi di trasporto (passeggeri e merci), alle possibilità di un loro uso combinato e al loro impatto ambientale.”

- Le Linee Guida “Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile” rappresentano un riferimento diretto per la stesura del PUMS. Pur non avendo valore normativo, le Linee Guida, sviluppate all’interno del progetto europeo ELTIS, contengono gli elementi procedurali e di merito fondamentali per la stesura e l’attuazione di un PUMS ed espongono in modo organico l’approccio innovativo alla pianificazione della mobilità racchiuso nel PUMS. Come mostra il prospetto estratto dalle Linee Guida, il cambio di paradigma si fonda su alcuni principi.

Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Rispetto alla pianificazione tradizionale dei trasporti si passa:

- dall’idea “statica” e “vincolistica” del piano a quella “dinamica” e “flessibile” del processo, in grado, grazie ad attività di autovalutazione e monitoraggio, di verificare l’efficacia del lavoro svolto e di rilanciare con nuove politiche e strategie per il raggiungimento di target ben definiti attraverso indicatori legati agli obiettivi specifici;
- dall’idea di un piano di settore (visione trasportistica) a quella di uno strumento integrato con le politiche strategiche del territorio (urbanistiche, ambientali, sociali, economiche, ...); in questo senso il PUMS si integra e si interfaccia con obiettivi specifici e strategie che riguardano prettamente altri ambiti (ambiente, energia, economia, lavoro, istruzione, sociale, ecc.);
- dagli investimenti sulle infrastrutture per assecondare i flussi di traffico alla mobilità integrata e al governo della domanda di mobilità, ad un’agenda strategica di azioni per la mobilità sostenibile; gli investimenti sulle infrastrutture sono “solo” una delle possibili linee di azione, la cui efficacia va verificata rispetto agli obiettivi della mobilità sostenibile e potenzialmente messa in concorrenza con altre politiche quando si tratta di destinare risorse economiche limitate;
- dal piano “chiuso” degli esperti al piano “aperto” alla partecipazione di stakeholders e cittadini; lo slogan delle Linee Guida “pianificare per le persone” ben semplifica l’idea che l’obiettivo dell’azione per la mobilità sostenibile debba sempre essere orientata al miglioramento della qualità della vita e del benessere delle persone; il coinvolgimento di cittadini e portatori d’interesse garantisce un arricchimento del patrimonio informativo, una maggior comprensione della visione di piano e a valle una maggior garanzia di successo nell’attuazione delle misure, grazie alla corresponsabilizzazione di tutti i soggetti chiamati in causa.

6.2. I principi ispiratori del nuovo modello di mobilità

Soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione e delle merci legate ad un eccessivo sviluppo della mobilità privata motorizzata è il primo obiettivo generale al qual e deve tendere la pianificazione della mobilità sostenibile. La dimensione di area vasta (o “città effettiva” così come definita da ESPON-UE⁸), come dimostrano anche i dati sul pendolarismo, rappresenta

⁸ ESPON (acronimo di European Observation Network for Territorial Development and Cohesion) propone di considerare come aggregazione intercomunale lo spazio effettivo delle relazioni comunitarie urbane di prossimità costituita

una dimensione ideale per intervenire sulle dinamiche della mobilità territoriale in modo organico.

In ambito urbano la questione della mobilità sostenibile si intreccia strettamente con i temi della riqualificazione urbana nel perseguire modelli abitativi, relazionali, sociali e ambientali che accrescano la vivibilità e il potenziale di comunità dei quartieri. La percezione di benessere e sicurezza dei cittadini è legata fortemente alla qualità dell'accessibilità ai centri nevralgici della città, ai poli attrattori di quartiere ed ai servizi di vicinato, nonché alla possibilità di fruirne in modo condiviso e confortevole. Lavorare sull'accessibilità intelligente e sostenibile dei quartieri e dei servizi su un piano di dialogo con la pianificazione urbanistica significa innescare meccanismi virtuosi che offrono spesso occasioni di riqualificazione e rilancio di parti della città svalutate o degradate.

A livello territoriale una domanda di mobilità crescente, che significa non solo aumento degli spostamenti proporzionale al trend demografico ma anche aumento delle distanze da percorrere in virtù di una dispersione e atomizzazione dei luoghi di residenza e dei poli attrattori, se esclusivamente fondata sul trasporto motorizzato privato determina inevitabilmente sul territorio un "deficit ambientale" ed una costante ed onerosa domanda di investimenti sull'infrastrutturazione viaria.

In particolare (l'eventuale) presenza di un comparto produttivo importante (come il Distretto Ceramico o il Distretto Cartario) che sposta le merci prevalentemente su gomma rende necessario promuovere azioni coordinate con le imprese e con gli Enti sovraordinati mirate da un lato all'innovazione della filiera logistica e dall'altro alla realizzazione degli investimenti sulle infrastrutture che possano favorire l'intermodalità e comunque, per l'"ultimo miglio" all'interno del "Distretto", ridurre al minimo gli impatti ambientali e le interferenze con la viabilità locale.

➤ **La mobilità nuova**

Il concetto di "mobilità nuova" si applica soprattutto alla mobilità quotidiana di tipo sistematico. La mobilità nuova punta a soddisfare la domanda di mobilità dei cittadini in modo razionale, ovvero sicuro, efficiente ed ecologico. Si tratta di superare l'odierno modello "autocentrico", basato su un uso del mezzo motorizzato privato che scarica eccessivamente sulla collettività le sue esternalità negative, per orientare invece gli spostamenti in modo differenziato verso i sistemi di trasporto più intelligenti a seconda delle possibilità fisiche dei cittadini e della distanza e del motivo dello spostamento.

Mobilità nuova significa quindi innanzitutto "multimodalità". Il successo delle politiche per la mobilità sostenibile andrà in questo senso misurato sulla base della ripartizione modale (modal split) degli spostamenti

[del Distretto Ceramico: la quota degli spostamenti eseguiti dai suoi residenti con mezzo privato motorizzato (oggi pari al 77%, che si alza all'87% se si considerano solo quelli per motivi di lavoro) va progressivamente abbassata a favore delle quote di trasporto pubblico (oggi al 10%) e della mobilità lenta pedonale e ciclabile (oggi al 13%).]

La mobilità nuova ha anche a che fare di conseguenza con un orientamento delle risorse economiche più favorevole allo sviluppo del trasporto pubblico, della mobilità lenta e dei servizi

dall'insieme dei territori/comuni fortemente integrati dalle relazioni sociali quotidiane. L'individuazione del sistema di base dell'urbanizzazione europea è fatta tramite i Sistemi Locali del Lavoro (SLL), chiamati nella terminologia europea FUA (Functional Urban Areas). Si individuano cioè i confini approssimativi delle singole città effettive aggregando i perimetri comunali di aree nelle quali si concentrano le relazioni quotidiane casa-lavoro, casa-studio.

innovativi che mettono gli utenti nella condizione di scegliere come spostarsi a fronte di un'informazione completa sia per quel che riguarda gli impatti prodotti (costi esterni sull'ambiente e sulla collettività) sia per quel che riguarda lo stato e la disponibilità di infrastrutture e servizi.

Avviare un processo basato sui principi della mobilità nuova potrà portare, nel medio-lungo termine, anche ad un sostanziale abbassamento del tasso di motorizzazione, che oggi si attesta sulla cifra ragguardevole di 678 autovetture per 1000 abitanti.

➤ La promozione del cambio culturale dei cittadini

L'innovazione verso un modello di mobilità nuova deve prevedere un'azione di governo della domanda di mobilità impostata dagli Enti Locali, da accompagnare con politiche che portino i cittadini a sentirsi protagonisti o comunque consapevoli dell'ineludibilità dello stesso.

Il cambio culturale richiesto ai cittadini deve prendere piede da una presa di coscienza delle cause e della natura delle problematiche, da una corretta informazione e da un trasparente accesso ai dati che riguardano l'incidentalità, i costi dei servizi, i cosiddetti "costi esterni" legati all'uso del mezzo privato motorizzato e all'uso delle infrastrutture che il singolo non è abituato a percepire.

Data la sensibilità della cittadinanza verso il tema della mobilità, dimensione quotidiana del vivere, **il coinvolgimento e la partecipazione dei cittadini e della società civile rappresentano un fattore cruciale per il successo delle politiche**: informare, formare, comunicare, coinvolgere nelle analisi e nelle scelte sono azioni di buona amministrazione richieste anche a livello istituzionale europeo.

L'innovazione delle tecnologie informatiche, che consente di raggiungere molte persone in modo molto veloce, e delle tecniche di "comunicazione emozionale", che lasciano passare messaggi positivi che aiutano a superare le resistenze, può essere sfruttata in modo efficace.

La promozione del cambio culturale dei cittadini va raggiunta con interventi "immateriali" che riguardano la sfera del mobility management, dell'informazione e del "marketing", ma dev'essere evidentemente accompagnata anche dallo sviluppo e dall'implementazione di servizi efficienti di trasporto.

➤ La mobilità integrata delle persone e delle merci

"La qualità, l'accessibilità e l'affidabilità dei servizi di trasporto assumeranno un'importanza crescente negli anni a venire, anche a causa dell'invecchiamento della popolazione e della necessità di promuovere i trasporti pubblici. Le frequenze, la confortevolezza, la facilità di accesso, l'affidabilità dei servizi e l'integrazione intermodale costituiscono le caratteristiche principali della qualità del servizio. Ma anche la disponibilità di informazioni sui tempi di percorrenza e sui percorsi alternativi riveste una notevole importanza per assicurare una mobilità da porta a porta senza intoppi, sia per i passeggeri che per le merci."

Questa citazione dal Libro Bianco dei Trasporti della UE sintetizza in modo efficace i benefici ottenibili da una strategia orientata a mettere in sinergia positiva i servizi per la mobilità alternativi al trasporto privato tra di loro e con la mobilità lenta ciclabile e pedonale.

Soprattutto in un'area vasta ("città effettiva"), [come può essere il Distretto Ceramico e le sue relazioni con Modena o il Distretto Cartario e le sue relazioni con Lucca e Livorno], per convincere un numero crescente di cittadini a far ricorso a mezzi di trasporto sostenibili occorre pensare a come metterli nelle condizioni di considerare concorrenziale una "catena di mobilità" che utilizzi più mezzi e servizi, rispetto al consueto spostamento monomodale "porta a

porta” che parte dalla posizione di vantaggio di portare l’utente dalla porta di casa al luogo di destinazione senza interscambi.

I provvedimenti di limitazione al traffico veicolare di tipo diretto (pedonalizzazioni, ZTL) o indiretto (limitazione o regolamentazione della sosta che impedisca o scoraggi, anche attraverso la tariffazione, l’accesso con il mezzo privato) rappresentano possibili azioni “indirette”. Le azioni in positivo devono invece riguardare un’attenta analisi del livello di servizio offerto ai cittadini per raggiungere dalle proprie abitazioni i luoghi di lavoro, le polarità attrattive e gli elementi sensibili (scuole, strutture sanitarie, centri di aggregazione, ecc.) sfruttando i servizi di trasporto collettivo, o la rete ciclabile, o i servizi condivisi (bike-sharing, car-pooling) o un mix intelligente di questi.

Esplicitare i costi economici sostenuti con le diverse alternative di viaggio può aiutare il cittadino a scegliere. Da questo punto di vista crea sicuramente un effetto “distorsivo” rispetto agli obiettivi constatare ad esempio come il costo della sosta per i veicoli nei centri abitati o nei luoghi di lavoro sia nullo o molto basso rispetto al costo di un abbonamento per l’utilizzo del TPL.

Il ragionamento sull’intermodalità delle merci si articola su livelli di scala molto variati.

- Da un punto di vista dell’impatto ambientale, lo spostamento delle merci del settore produttivo, [con particolare riguardo al settore ceramico ed al suo indotto o al settore cartario e al suo indotto], ha sicuramente un peso rilevante e il “sistema Distretto/Car-tario” deve sostenere i progetti che puntano all’innovazione della logistica sia sotto il profilo dell’organizzazione dei processi della filiera sia puntando sui necessari interventi sulle infrastrutture.
- Scendendo al livello locale, per il sistema urbano del Distretto [Ceramico o Cartario] potrà essere approfondita l’idea di studiare un sistema innovativo di distribuzione delle merci sulla scorta delle esperienze di “city logistic” di altre città, che si occupi della consegna delle merci nell’ultimo miglio all’interno del centro abitato, in modo da razionalizzare l’impiego delle risorse e ridurre il traffico di mezzi commerciali sulla viabilità urbana.

➤ **La sinergia con il restante territorio provinciale e non solo**

L’ambito oggetto del PUMS rappresenta un sistema territoriale ben riconoscibile, che però, ai fini delle relazioni e degli spostamenti di persone e merci non rappresenta un sistema chiuso.

ESPON propone altri due livelli superiori di potenziale aggregazione: PUSH (Potential Urban Strategic Horizon) e PIA (Potential Polycentric Integration Area).

I PUSH sono costruiti a partire dai centri geometrici dei FUA, tracciando raggi di mobilità di 45 minuti ed allargandoli per comprendere interi perimetri comunali. I PIA sono costruiti creando involucri di PUSH secondo certi parametri di soglia.

Le politiche per la mobilità sostenibile dovranno tenere conto di questo, cercando di attivare tutte le sinergie utili alla creazione di un modello di mobilità integrata funzionale alle esigenze dei cittadini e delle imprese. Nel verificare la qualità dei servizi di trasporto pubblico, è auspicabile procedere con l’individuazione di eventuali “intoppi” che disincentivino l’utenza anche nei punti di origine e destinazione degli spostamenti esterni all’ambito del PUMS. In questo senso si potrà approfondire la possibilità di organizzare un servizio di trasporto pubblico su gomma che si relazioni con i Comuni del Distretto Ceramico sul versante reggiano o aprire un

canale più diretto per l'organizzazione di servizi di mobilità integrata con il Comune di Modena, a partire da quelli che possano incrementare l'uso del treno.

➤ **Il miglioramento della qualità della vita e della qualità ambientale**

Il settore dei trasporti rappresenta notoriamente uno dei settori che maggiormente incidono nei consumi energetici legati ai combustibili fossili, nelle emissioni inquinanti in atmosfera e nelle emissioni acustiche. L'impatto sull'ambiente e le ricadute sulla società, in particolare in ambito urbano, sono significative in termini di qualità dell'aria, di costo sociale legato all'incidentalità, di vivibilità delle aree abitate.

Le azioni strategiche per la riduzione delle esternalità negative dei trasporti sono suggerite anche dall'Unione Europea, in seno alla quale sono assunti impegni concreti e misurabili nel settore energetico e delle emissioni (ad esempio la "Strategia 20-20-20"), nella riduzione dei morti sulle strade (la riduzione del 40% prevista per il 2010 non è ancora stata raggiunta dall'Italia).

- Il rinnovo del parco veicolare, in virtù delle nuove tecnologie "pulite" applicate alla motorizzazione dei veicoli, ed in particolare dell'elettrico, e degli obblighi in tal senso per le case automobilistiche, porta con sé potenzialità enormi rispetto all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ e di inquinanti in atmosfera;
- Le politiche per la sicurezza stradale, che in Italia sono dettate e coordinate dai Programmi del Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale, hanno già provato la loro efficacia nella riduzione del numero di incidenti e di morti sulle strade, ma devono trovare maggior applicazione nella pianificazione e nelle consuetudini progettuali delle opere stradali a livello locale che non sempre vi dedicano la giusta attenzione; la sicurezza sulla strada da garantire a tutti gli utenti funziona indirettamente da incentivo agli spostamenti a piedi e in bicicletta, eliminando alcuni degli ostacoli che le cosiddette "utenze deboli" incontrano nel farne ricorso;
- La moderazione del traffico, con l'istituzione del limite dei 30 km/h sulla maggior parte della viabilità interna ai centri abitati fatto salvo gli itinerari principali, rappresenta una strategia suggerita dalla stessa Commissione Europea di cui si sta valutando l'attuazione normativa nel nuovo aggiornamento in discussione del Codice della Strada; i benefici si registrano in termini di riduzione dell'incidentalità e della gravità degli incidenti, di riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, di percezione di sicurezza da parte dei cittadini;
- La creazione di "low car(bon) communities" propone un nuovo approccio "car-free" alla pianificazione urbanistica allo scopo di integrare più compiutamente gli obiettivi della mobilità sostenibile nella progettazione delle espansioni e delle trasformazioni urbane.

6.3 Verso la proposta di Piano⁹

La proposta di piano del PUMS dovrà essere costruita su un set di strategie e di misure attuative che compongano un quadro organico di intervento che si dimostri efficace nel raggiungere gli obiettivi generali e specifici (goals) condivisi dalle Amministrazioni e formulati sulla base delle risultanze del presente Rapporto Diagnostico. Tale efficacia troverà una formulazione anche attraverso l'individuazione di target assegnati agli indicatori fondamentali per

⁹ Liberamente tratto dal Rapporto diagnostico del PUMS del Distretto ceramico

rappresentare lo sviluppo della mobilità sostenibile sul territorio, che potranno essere monitorati nel tempo. La visione strategica del PUMS guarda ad un orizzonte temporale di lungo termine, ma nel contempo imposterà una tabella di marcia per il breve e medio termine, in una dimensione pragmatica di fattibilità che tiene in considerazione anche la necessità di razionalizzare le risorse economiche disponibili.

Si tratta, come detto, di impostare il lavoro per promuovere e far affermare un modello di mobilità sostenibile attraverso impegni, interventi ed investimenti progressivi che, attuati fin da subito nel quadro organico della pianificazione, portino a risultati misurabili nel medio-lungo periodo. Un cambiamento di paradigma della mobilità comporta infatti tempi lunghi non solo per le tempistiche della programmazione e realizzazione degli interventi, ma anche per la maturazione a cui chiama i complessi e articolati meccanismi organizzativi, amministrativi e gestionali degli Enti Locali e il cambio culturale dei cittadini.

Il set di strategie e relativi obiettivi specifici a cui rispondono, proposte e condivise durante il percorso partecipativo con gli stakeholders e con i cittadini, rappresenterà la base di partenza per formulare la proposta di Piano.

Esempio di possibili obiettivi specifici

- A. Rilancio del sistema di trasporto pubblico
- B. Potenziamento del trasporto pubblico (con particolare riguardo all'asse pedemontano) con misure dirette e indirette
- C. Densificazione urbana sostenibile
- D. Riduzione e rinnovo del parco veicolare
- E. Innovazione logistica, in chiave di sostenibilità ambientale
- F. Miglioramento dell'assetto viario territoriale
- G. Miglioramento dell'accessibilità ai servizi ed ai poli culturali per la mobilità lenta ciclabile e pedonale
- H. Incentivo all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto per gli spostamenti casa-lavoro
- I. Strategie integrata per la sicurezza stradale
- J. Adozione di misure di limitazione al traffico veicolare