

15 LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI URBANI DELLA MOBILITÀ

15.1 Aspetti generali e definizioni

15.1.1 Generalità

La normativa nazionale sui temi della programmazione dei trasporti ha introdotto un nuovo strumento identificato come Piano Urbano della Mobilità (PUM).

Si tratta di uno strumento caratterizzato da un riferimento temporale di medio-lungo periodo e da un riferimento spaziale concernente le realtà urbane più importanti (comuni o gruppi di comuni con popolazione superiore ai 100.000 abitanti).

In accordo con quanto stabilito dall'articolo di legge istitutivo¹⁴⁷ la definizione di Piano Urbano della Mobilità data dal Piano Generale dei Trasporti e della logistica nazionale (PGT), configura tale strumento come "progetto di sistema" fondato su un insieme di investimenti e di innovazioni organizzative-gestionali da attuarsi per fasi in un definito arco temporale (nell'ordine della decina d'anni), in grado di mettere le Amministrazioni Locali in condizione di gestire più efficacemente i temi della mobilità.

Tale strumento costituisce, negli intenti del PGT, la risposta "normativa" ai problemi di mobilità tipici delle aree densamente urbanizzate caratterizzate da un elevato numero di spostamenti cui è associata, generalmente, una ridotta velocità commerciale media. Allo scopo, come viene sottolineato, *occorre mettere in atto un processo di pianificazione integrato tra l'assetto del territorio ed il sistema dei trasporti.*

Il PUM è identificato, pertanto, come nuovo strumento per la pianificazione della mobilità nel medio-lungo periodo, con un ruolo di complementarietà con il PUT (Piano Urbano del traffico) il quale fa riferimento al breve periodo con interventi di tipo organizzativo piuttosto che infrastrutturale.

Il PUM si presenta come strumento integrato con:

- gli altri strumenti di programmazione settoriale: il PUT (strumento di gestione settoriale di breve periodo) il PRT (regionale), Piani di Bacino (provinciali);
- gli strumenti di programmazione urbanistica (PRG, PTP, PRUSST, Piani d'area,...)

Dagli attuali riferimenti normativi (ancora incompleti per l'attesa emanazione dello specifico regolamento previsto dalla legge 340/2000) si evince che lo strumento del PUM è stato concepito per la necessità di razionalizzare l'assetto decisionale i cui limiti attuali sono in prima istanza riconducibili alla difficoltà di governare il sistema attraverso i soli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica, nonché alla scarsa efficacia degli approcci monotematici evidenziati dall'esperienza di applicazione delle leggi speciali di finanziamento (L.122/89 parcheggi, L. 211/92 tram e metro, L. 66/98

¹⁴⁷ articolo 22 comma 1° della legge n. 340 del 2000 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi – Legge di semplificazione 1999".

piste ciclabili, ...). Il PUM viene, sotto questo aspetto, identificato quale modalità operativa per la richiesta di cofinanziamento per progetti complessi che devono avere la caratteristica di essere legati ad una sequenza di obiettivi (obiettivi di mobilità e generali stabiliti dagli enti di governo alla scala regionale, nazionale, europea).

Si vuole accentuare l'importanza di un approccio di tipo strategico introducendo il principio del finanziamento *per obiettivi* piuttosto che *per progetti*.

L'elaborazione del PUM dovrà favorire l'Identificazione delle criticità del sistema con riferimento ad una serie di obiettivi dichiarati e l'effettuazione della valutazione delle soluzioni mediante interventi per i quali si prevede esplicitamente la misurazione degli effetti.

In una situazione in cui il percorso decisionale si fa sempre più complesso, per la necessità di integrare l'azione e l'interesse di più soggetti, è opportuno che il Piano si faccia carico, oltre che della rappresentazione del progetto, anche della rappresentazione dell'assetto delle decisioni e del contenuto informativo necessario.

Pertanto il Piano dovrà preoccuparsi di rappresentare oltre che i **progetti** anche le due dimensioni degli **attori** e degli **obiettivi**.

Secondo queste premesse il PUM dovrà possedere tre requisiti fondamentali:

- Elaborare e presentare uno **scenario** di riferimento integrato a livello comunale o sovracomunale delle politiche della mobilità;
- Identificare gruppi di **azioni** (progetti ed interventi) sui quali fare convergere risorse di diversa provenienza (interventi con forme di cofinanziamento);
- Prevedere e monitorare gli **effetti** degli interventi.

La bozza di regolamento ministeriale¹⁴⁸ stabilisce che il procedimento di **formazione** e di **approvazione** dei PUM è di competenza delle Regioni; nello stesso documento si fa riferimento alla necessità di costituire un fondo statale riservato al cofinanziamento di elaborazione del PUM, che si aggiunge a quello per il cofinanziamento della realizzazione dei PUM stessi. Vengono inoltre identificati il procedimento di formazione ed approvazione del PUM, i requisiti minimi dei relativi contenuti, i criteri di priorità nell'assegnazione delle risorse, le modalità di erogazione del finanziamento statale, di controllo dei risultati e le relative procedure¹⁴⁹.

15.1.2 Obiettivi del PUM e misure di efficacia

Lo scopo principale delle linee guida regionali per la realizzazione dei PUM riguarda la definizione degli elementi minimi necessari alla costruzione di un approccio strategico alla programmazione degli interventi nel campo del trasporto di merci e di persone.

L'esperienza dimostra la necessità di spostare l'attenzione dai progetti agli obiettivi. Troppe volte il progetto di intervento tecnico si identifica quale obiettivo primario dell'azione tecnica e politica. Le attività per l'acquisizione del finanziamento (redazione

¹⁴⁸ Una bozza di regolamento è rintracciabile nel documento "Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani Urbani della Mobilità (PUM). Prime indicazioni", aprile 2003.

¹⁴⁹ Non siamo in grado di prevedere quale sarà l'effettivo ruolo combinato di stato e regioni per la costruzione e finanziamento dei PUM. Allo stato attuale il dibattito tecnico-politico sembra aver prodotto uno stallo fra le posizioni di chi sostiene la necessità di una guida centrale alle iniziative e la posizione di chi sostiene la necessità di attuare il principio della delega pressoché totale alle regioni.

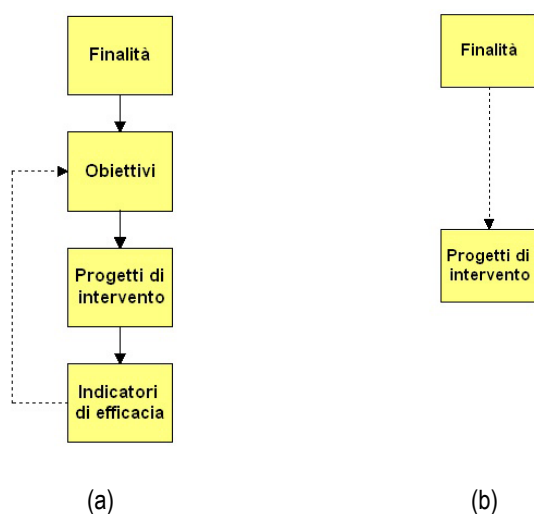
del progetto e definizione degli accordi) assorbe la maggior parte delle risorse dedicate ad ogni iniziativa.

Il progetto di intervento non è pertanto concepito come strumento per perseguire il miglioramento di certi aspetti e di un certo assetto del sistema (assetto definito negli strumenti di programmazione), ma costituisce per se stesso l'obiettivo da raggiungere. Questo succede per la difficoltà di rendere organiche e coordinate le programmazioni dei diversi soggetti competenti, insieme al costante riferimento alla necessità di agire con urgenza. Ogni intervento rimane così auto-referenziato e la correlazione agli obiettivi generali di funzionamento del sistema passa in secondo piano o viene data per scontata.

L'isolamento del singolo progetto appare a volte come un vantaggio di semplificazione delle procedure, soprattutto quando si opera in condizioni di urgenza o emergenza. Tuttavia la carenza di riferimenti concreti alla strategia generale (obiettivi di livello superiore ed indicatori di stato del sistema) è spesso la causa della difficoltà di costituire la necessaria convergenza di interessi e di consenso da parte dei diversi attori coinvolti. Infatti al singolo intervento tecnico restano associati numerosi motivi di conflittualità che sarebbero sensibilmente ridotti attuando preventivamente una condivisione degli obiettivi di livello superiore.

Per spiegare gli effetti di una eccessiva semplificazione del percorso decisionale facciamo riferimento ai due schemi della figura successiva.

Figura 37. Pianificazione per obiettivi (a) o per progetti (b).



Fonte: Università degli Studi di Padova, 2003

Il primo schema (a) corrisponde alla rappresentazione di una strategia nella quale sono identificati quattro livelli strettamente correlati che comprendono:

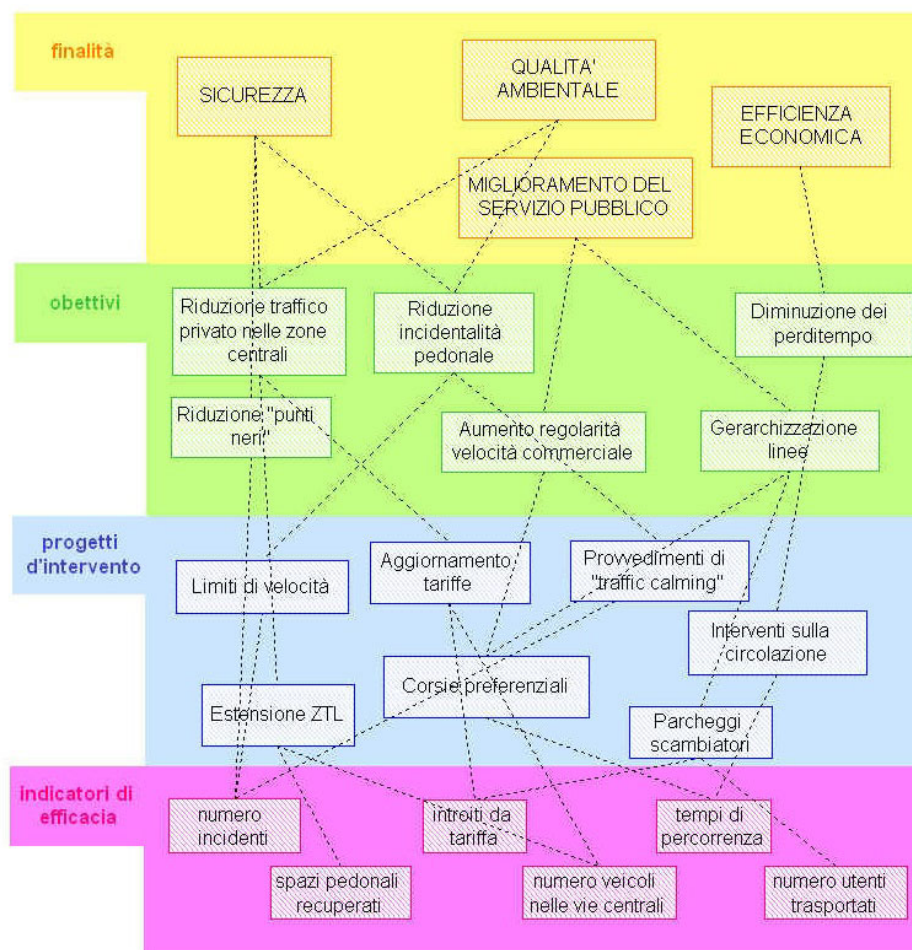
- Finalità generali (es. il miglioramento della qualità ambientale, la promozione dello sviluppo, migliorare il trasporto pubblico, aumentare l'efficienza, la sicurezza...);
- Obiettivi specifici (es. la riduzione degli incidenti stradali che coinvolgono pedoni, la riduzione delle giornate di superamento delle concentrazioni di inquinanti, l'aumento della regolarità delle corse del servizio di trasporto,...).

Si tratta di obiettivi caratterizzati dalla correlabilità a precisi indicatori e quindi di tipo “misurabile”.

- I progetti di intervento, cioè le azioni proposte (es. realizzazione di opere, riassetto tariffario, altri interventi)
- Serie di indicatori (es. numero di incidenti, concentrazione di inquinanti, numero di passeggeri trasportati, introiti tariffari...)

Il secondo schema (b) identifica una strategia semplificata a due livelli dove sono rappresentate le finalità/obiettivi generali e la serie di azioni (o progetti) proposte dal piano. Corrispondono a questo approccio semplificato molte iniziative che partono dal presupposto della necessità di potenziamento del sistema infrastrutturale e dove la realizzazione di interventi di tipo infrastrutturale costituisce l’obiettivo operativo.

Figura 38. Esempio di strategia per un piano della mobilità in ambito urbano.



Fonte: Università degli Studi di Padova, 2003

Le attività per la gestione di una strategia a quattro livelli sono sicuramente più complesse e richiedono la predisposizione di specifiche risorse. Tuttavia i vantaggi sono considerevoli e riguardano principalmente:

- Una maggiore efficacia del dibattito tecnico-politico, per la possibile

separazione del momento politico (identificazione degli obiettivi) dal momento tecnico (identificazione delle soluzioni);

- Una maggiore conoscenza dei fenomeni e decisioni più informate;
- La crescita di una competenza sui problemi oltre che sui progetti;
- Una minore conflittualità delle decisioni, per una possibile condivisione degli obiettivi rispetto alle soluzioni prospettate.

Una strategia orientata alla semplificazione delle procedure che non precisa il sistema degli obiettivi specifici e degli indicatori di efficacia è finalizzata a rendere rapida l'attuabilità gli interventi e a ridurre i tempi di elaborazione dei documenti. Il vantaggio di questo approccio "semplificato", alla luce dei risultati osservabili su diverse iniziative condotte nel periodo passato o recente appare piuttosto illusorio. E' frequente riscontrare che un progetto in avanzata fase di elaborazione venga messo in discussione, con la necessità di costosissimi interventi di aggiornamento ed integrazione, a causa di carenze (tecniche o politiche) di informazione e/o di comunicazione.

Uno degli elementi caratterizzanti l'approccio strategico alla pianificazione dei trasporti è costituito dal carattere normativo della stessa: in sostanza non vengono solo identificati gli obiettivi (aspetto politico) ma vengono anche dettate le modalità (aspetto normativo) per il perseguimento degli stessi. In tal senso è utile operare una classificazione degli obiettivi: in generale essi derivano da successive specificazioni di valori e finalità: i valori rappresentano i punti di riferimento a carattere etico che riflettono alcune aspirazioni dell'uomo; la loro specificazione in forma atta ad essere perseguiti con azioni umane è rappresentata dalle finalità. La specificazione operativa delle finalità in relazione ad un determinato contesto spazio-temporale porta all'identificazione degli obiettivi. In questo contesto gli obiettivi hanno la caratteristica di essere associabili a degli indicatori misurabili.

15.1.2.1 Finalità ed obiettivi generali

Le linee guida nazionali e regionali forniscono le indicazioni circa gli obiettivi generali (finalità) del Piano. Nella bozza di regolamento di cui si è detto sono suggeriti alcuni di essi; è evidente il richiamo ai temi dell'accessibilità, del rispetto dell'ambiente e della sicurezza in coerenza con le attuali tendenze delle politiche nazionali e comunitarie. In sostanza gli obiettivi da perseguire con il Piano potranno essere ricondotti ai seguenti gruppi:

- favorire l'approccio strategico alle decisioni (finanziamento per obiettivi e non per progetti)
- soddisfare i bisogni di mobilità della popolazione (obiettivo ovvio?);
- abbattere i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico;
- ridurre i consumi energetici;
- aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata;
- incrementare la capacità di trasporto;
- aumentare la percentuale di cittadini trasportati con mezzi alternativi all'auto privata (anche con car-pooling e car-sharing);
- ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane;

- internalizzazione dei costi esterni del trasporto (cioè far percepire il costo delle esternalità);
- sviluppare gli strumenti per effettuare un bilancio del costo della mobilità nelle diverse componenti (investimenti, manutenzioni, consumi, ecc.);
- attuazione di strumenti per la valutazione/verifica degli impatti delle politiche urbanistiche.

Altri obiettivi generali possono essere dedotti dalla conoscenza della realtà territoriale locale e delle situazioni problematiche ad essa associate:

- identificazione e messa in sicurezza dei punti neri della rete stradale ed in particolare negli attraversamenti dei siti sensibili (attraversamenti abitati e luoghi centrali dei quartieri);
- gestione del traffico pesante (attraversamenti);
- migliorare le condizioni per gli spostamenti delle componenti “deboli” (spostamenti a piedi, bicicletta, persone a ridotta capacità motoria);
- migliorare l’offerta di trasporto collettivo verso i comuni di cintura e per il raccordo dei luoghi centrali dei quartieri;
- favorire l’addensamento urbanistico sugli assi serviti dal TPL e razionalizzare gli accessi sulla rete stradale (coordinamento con le politiche urbanistiche).

15.1.2.2 Le informazioni

L’identificazione degli obiettivi propriamente detti, nonché delle misure di intervento su cui misurare l’efficacia delle decisioni mediante indicatori significativi opportunamente costruiti, costituisce uno degli elementi centrali dell’attività del PUM.

Si tratta di un’attività piuttosto complessa che deve essere accompagnata da un adeguato livello di informazione (strumenti informativi).

Le linee guida regionali potranno individuare una serie di indicatori da adottare nell’ambito del Piano quali strumenti per la caratterizzazione dello stato attuale del sistema e come misura dell’efficacia degli interventi programmati sia in fase previsionale che di verifica. Tali grandezze richiedono elementi di conoscenza che potranno essere dedotti da un sistema informativo appropriato che il Piano dovrà prevedere quale strumento centrale sia della fase di analisi e valutazione delle diverse situazioni problematiche, sia dell’attività di monitoraggio che deve accompagnare le diverse fasi di sviluppo del piano.

In fase di formazione del PUM, sarà opportuno individuare (per quanto possibile) realtà nazionali od internazionali simili a quelle dell’ambito territoriale di interesse cui riferirsi in un’analisi di tipo “benchmarking” in relazione ai valori degli indicatori da assumere come riferimento.

15.1.3 Aspetti normativi

L’articolo istitutivo della legge 340/2000 al comma 4 prevede la redazione di un regolamento nazionale in cui devono essere definiti *l’elenco delle autorizzazioni legislative di spesa di cui al comma 1, il procedimento di formazione e di approvazione dei PUM, i requisiti minimi dei relativi contenuti, i criteri di priorità nell’assegnazione delle somme, nonché le modalità di erogazione del finanziamento statale, di controllo dei risultati e delle relative procedure.*

Attualmente è in fase di definizione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in coordinamento con la conferenza delle Regioni un “Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani Urbani della Mobilità (PUM): prime indicazioni” che contiene le indicazioni sulle procedure ed i requisiti necessari per l’ammissione al cofinanziamento statale sia per la redazione che per la realizzazione degli interventi dei PUM.

Nel documento viene posto in evidenza come il quadro legislativo attuale imponga una revisione di quanto stabilito dal comma 4 precedentemente citato. In particolare, facendo riferimento alle modifiche introdotte all’art. 17 della Costituzione con legge costituzionale nr. 3 del 18 ottobre 2001, si è stabilito come il procedimento di **formazione** e di **approvazione** dei PUM sia di competenza delle Regioni; lo Stato, d’altro canto, deve dettare le linee di indirizzo utili a garantire su tutto il territorio nazionale eguali condizioni di accessibilità ai soggetti. In virtù di quest’ultima considerazione, deve assumere il ruolo di cofinanziatore di specifici interventi dei PUM: in sostanza agli enti locali è lasciato il compito di definire le soluzioni di intervento che vengono cofinanziate dallo Stato laddove tali *interventi consentano di raggiungere precisi e quantificabili obiettivi prefissati, nell’ambito di PUM redatti con opportune metodologie e coinvolgenti ampi bacini di mobilità.*

Nel documento citato si auspica, inoltre, il finanziamento di un apposito fondo per la **redazione** dei PUM e per la **realizzazione** degli interventi e delle attività previste dai medesimi, come conseguenza della piena attuazione della modifica costituzionale e, quindi, del passaggio alle Regioni dei fondi previsti dall’art. 22 della legge 340/2000, ferme restando quanto stabilito dall’art. 19 della Costituzione.

L’istituzione di tale fondo per il cofinanziamento degli interventi nei PUM e per la redazione dei medesimi ha determinato la necessità di definire una proposta di regolamento sui criteri di ammissibilità degli interventi al cofinanziamento statale. Coerentemente con quanto stabilito dall’art. 22 della legge 340/2000, nella suddetta proposta di regolamento vengono stabiliti:

- i requisiti minimi dei contenuti dei PUM;
- l’elenco delle autorizzazioni di spesa;
- i criteri di priorità nell’assegnazione delle somme;
- le modalità di erogazione del finanziamento;
- le modalità di controllo dei risultati e delle relative procedure.

Nel documento citato si pone in evidenza la necessità che il PUM sia redatto tenendo conto di quanto previsto dalla legislazione della regione in cui ricade l’area oggetto di intervento.

In generale si richiama l’attenzione sull’importanza del più ampio coinvolgimento sia di soggetti pubblici che privati nella redazione del piano.

La compatibilità e la coerenza del piano con le previsioni degli strumenti di pianificazione a valenza locale devono essere verificate ed eventualmente certificate secondo le procedure stabilite dagli enti locali.

15.1.3.1 Gli ambiti di applicazione previsti dalla normativa nazionale

Il comma 2 dell’art. 22 della legge 340/2000 identifica i soggetti che possono presentare

richiesta di cofinanziamento sul fondo ministeriale in misura non superiore al 60% per la redazione del PUM e per la realizzazione degli interventi relativi:

- singoli comuni o aggregazioni di comuni limitrofi con popolazione complessiva superiore ai 100.000 abitanti;
- le province aggreganti comuni limitrofi con popolazione superiore ai 100.000 abitanti d'intesa con in comuni stessi;
- le regioni nel caso di aree metropolitane di tipo policentrico e diffuso, d'intesa con in comuni interessati;
- i comuni con popolazione inferiore ai 100.000 che per ragioni tecniche, geografiche o socio-economiche adeguatamente motivate non possono fare parte delle aggregazioni di cui sopra.

15.1.3.2 Gli ambiti della Regione Veneto

Per quanto riguarda il Veneto, in prima analisi, possono essere identificati due livelli territoriali significativi ai fini della definizione degli ambiti di applicazione dei Piani Urbani della Mobilità:

- un primo livello costituito dai centri urbani più significativi e dai sistemi urbani comprendenti i comuni della cintura aventi relazioni importanti con gli stessi (potremmo parlare in questo caso di PUM “di area urbana” o di PUM “densi”);
- un secondo livello può comprendere ambiti allargati come ad esempio tutta o parte dell'area centrale veneta con il territorio servito dal sistema ferroviario metropolitano regionale (SFMR) in fase di realizzazione (potremmo parlare in questo caso di PUM “di area vasta” o di PUM “diffuso”).

Rimane il problema di precisare la diversità e complementarietà dei due strumenti: PUM di area urbana e PUM di area vasta.

Il concetto generale è che il PUM si caratterizza per essere uno strumento di coordinamento decisionale senza alterare le prerogative di responsabilità dei singoli enti che aderiscono alla iniziativa. Pertanto resta aperta la possibilità per i vari enti di valutare come più efficace l'adesione al progetto di un PUM di area urbana oppure al progetto di un PUM di area vasta.

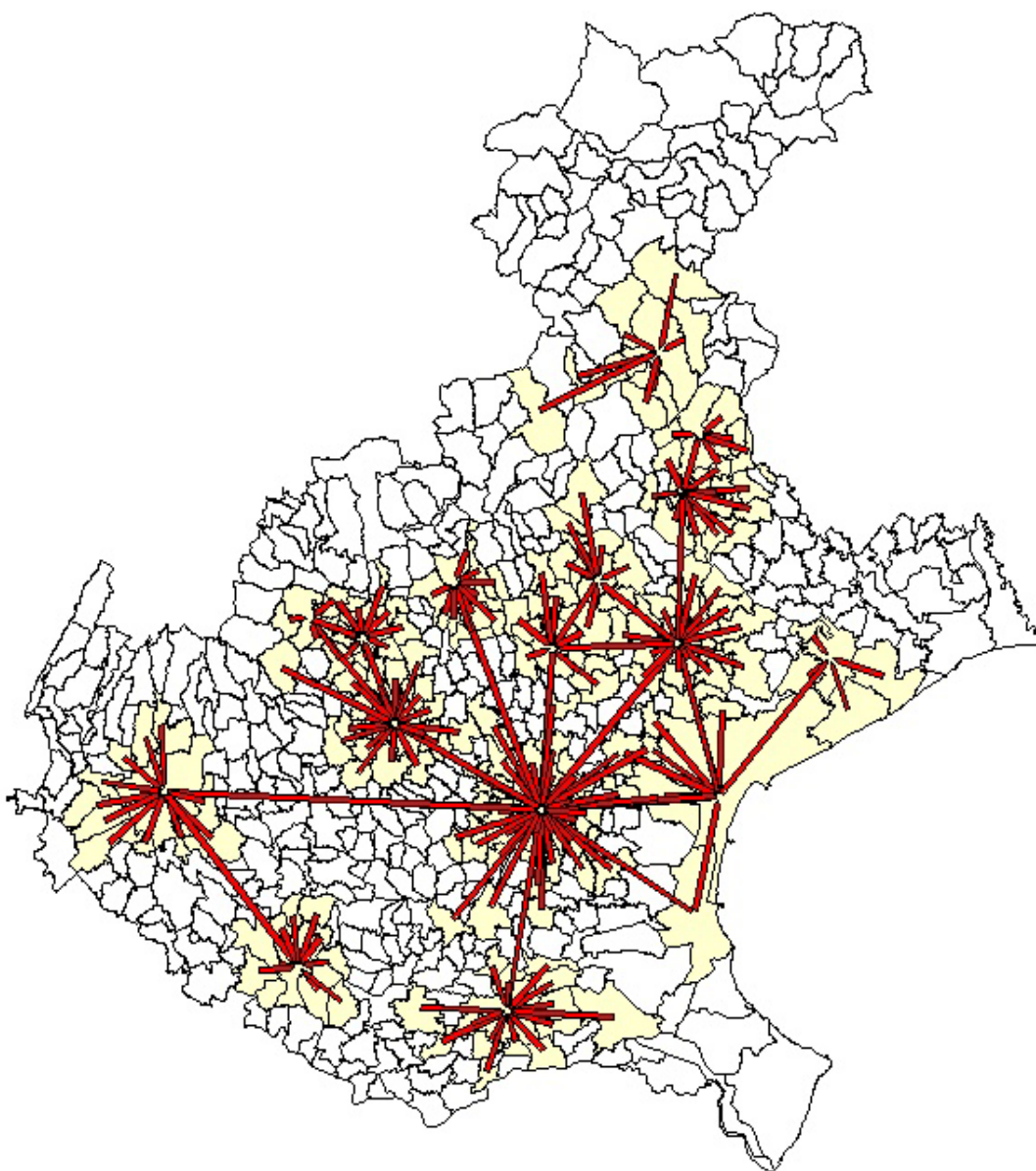
Una ulteriore possibilità riguarda la utilizzazione contemporanea (sullo stesso territorio) dei due strumenti, sviluppando i PUM a livello di polo urbano (secondo un approccio integrato multiobiettivo) e proponendo iniziative di area vasta (PUM di area vasta) caratterizzate da obiettivi circoscritti ad ambiti tematici (ad esempio con riferimento alle singole problematiche del trasporto pubblico, del trasporto merci, dell'assetto della grande viabilità, del coordinamento delle strategie ambientali,...). In questo caso il PUM tematico di area vasta assume il ruolo di strumento attuativo degli indirizzi del Piano Regionale dei Trasporti PRT¹⁵⁰.

¹⁵⁰ Per chiarezza si riportano le definizioni del Piano Generale dei Trasporti dove si mette in risalto il fatto che il piano regionale PRT si riferisce ad un ambito territoriale esteso (regione) mentre i PUM si riferiscono ad aree più ristrette, in modo specifico nel cap.10 si dice: *“Il PUM si differenzia nettamente anche dai Piani Regionali dei Trasporti (PRT). Quest'ultimo, infatti, è un piano alla scala regionale nel quale sono previste opere di ben più ampio ambito territoriale rispetto a quelle previste dal PUM che sono, invece, alla scala urbana e/o metropolitana. Le opere normalmente previste nei PRT per il trasporto terrestre delle persone sono essenzialmente ferroviarie e/o stradali d'interesse regionale o almeno interprovinciale.”*

15.1.3.2.1 Comprensori di primo livello

La regione identifica quali comprensori di primo livello (PUM denso) gli ambiti costituiti da polarità urbane (comuni principali) che presentano una significativa dinamica di mobilità. Utilizzando i dati relativi alla mobilità sistematica dell'ultimo censimento disponibile (mobilità casa-lavoro) sono stati selezionati i comuni veneti aventi un numero significativo di spostamenti giornalieri attratti (superiore a 20.000 unità) ottenendo un elenco di 17 polarità che coinvolgono potenzialmente circa 120 comuni.

Figura 39. Regione Veneto, mobilità sistematica intercomunale, relazioni con più di 1000 spostamenti giorno (ISTAT 1991).



Fonte: Università degli Studi di Padova, 2003

Tabella 168. Comprensori di primo livello.

	Polo Urbano/Metropolitano	Spostamenti giornalieri di persone attratti dati ISTAT 1991, casa- lavoro, casa-studio
1	Venezia	200.000
2	Padova	180.000
3	Verona	160.000
4	Vicenza	82.000
5	Treviso	64.000
6	Rovigo	33.000
7	Bassano	28.000
8	Belluno	22.000
9	Schio	22.000
10	Conegliano	22.000
11	Castelfranco	22.000
12	Chioggia	21.000
13	S.Dona di Piave	20.000

Fonte: Università degli Studi di Padova, 2003

15.2 Metodologia

15.2.1 Analisi delle criticità del sistema di trasporto attuale

Il PUM deve fornire un'adeguata caratterizzazione del funzionamento del sistema dei trasporti attuale, finalizzata a porre in evidenza le situazioni problematiche di maggior rilievo che ne limitano le prestazioni, oltre a fornire la base di riferimento per la valutazione degli effetti degli interventi proposti dal Piano. A tale scopo andranno indagate:

- Le caratteristiche qualitative e quantitative della domanda di mobilità ricavate sulla base di indagini campionarie, dati da fonte e simulazioni;
- La struttura dell'offerta infrastrutturale e dei servizi per: (a) TPL collettivo su ferro e su gomma, (b) rete stradale; (c) sistema della sosta; (d) distribuzione delle merci.
- Le politiche adottate per il controllo della domanda di mobilità;
- I dati relativi all'inquinamento e alla qualità dell'aria;
- Gli aspetti economici della gestione dei trasporti.
- Gli elementi descritti costituiscono la base informativa necessaria ad inquadrare lo stato attuale del sistema anche mediante la definizione di opportuni indicatori.

15.2.2 Strategie di intervento, indicatori di obiettivo e valori attuali

Il piano dovrà descrivere la strategia proposta con riferimento alle seguenti aree

problematiche:

- Riassetto modale (ripartizione delle quote di domanda fra i diversi modi di trasporto);
- Trasporto Pubblico;
- Rete viaria;
- Sistema della sosta e dell'intermodalità;
- Distribuzione delle merci;
- Mobilità ciclo-pedonale;
- Sicurezza stradale;
- Emissioni e consumi energetici;
- Strumenti per la gestione ed il coordinamento.

L'identificazione della strategia di intervento richiede la definizione dei seguenti elementi: gli obiettivi da perseguire; gli indicatori sui quali misurare il grado di attuazione degli obiettivi; le azioni di progetto (i progetti di intervento). Per ciascuno degli obiettivi del Piano vanno riportati espliciti indicatori di raggiungimento dei risultati ed il loro valore attuale.

Nel seguito sono indicati a titolo esemplificativo alcuni indicatori di obiettivo ritenuti di interesse generale:

Tabella 169. Indicatori di obiettivo ritenuti di interesse generale.

Obiettivo	Indicatori
soddisfare il fabbisogno di mobilità	livello di accessibilità
riduzione inquinamento atmosferico	concentrazione inquinanti
riduzione inquinamento acustico	livello medio pressione sonora (Leq) / popolazione esposta
riduzione consumi energetici	consumo di TEP da fonte non rinnovabile
aumento livello sicurezza	Numero incidenti, numero feriti gravi, numero morti.
ripartizione modale	quote di ripartizione modale, spazio pubblico asservito ai modi dolci
qualità del trasporto pubblico	velocità media, cadenzamento, frequenza, coefficiente di riempimento, copertura territoriale
incremento affidabilità trasporto pubblico	numero corse fuori orario
incremento capacità trasporto pubblico	posti x km offerti
efficienza rete stradale	tempi di percorrenza
potenziare le infrastrutture a servizio della bicicletta	estesa della rete ciclabile (riservata, protetta, promiscua)
recupero spazio pubblico occupato dalle autovetture	metri quadrati recuperati all'uso pedonale, al trasporto pubblico
Favorire l'elaborazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro e casa-studio	numero di aziende che hanno adottato il piano PSCL, numero di scuole (di studenti)

Fonte: Università degli Studi di Padova, 2003

15.2.3 Obiettivi di qualità oltre che obiettivi di quantità

Si sottolinea che i piani di nuova generazione, nell'identificazione degli obiettivi dovranno tenere in debita considerazione gli *obiettivi di qualità* oltre ai classici *obiettivi di*

quantità (es. capacità delle infrastrutture). Emergono su altri gli obiettivi di riqualificazione ambientale e di riduzione dell'incidentalità stradale: fenomeni che presentano elevatissimi costi sociali. In particolare il PUM si confronterà con gli obiettivi del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale che prevede un notevole investimento di risorse tecniche, organizzative e conoscitive finalizzate alla riduzione di almeno il 40% degli incidenti con danni alle persone entro 10 anni. Il PUM si farà carico di promuovere e sostenere le iniziative per la costituzione di nuove modalità e nuovi strumenti di controllo, monitoraggio e gestione della sicurezza.

15.2.4 Coordinamento con altri strumenti di pianificazione¹⁵¹

Nell'ambito del PUM occorre affrontare e garantire il coordinamento e la coerenza del Piano con gli altri strumenti di programmazione ed in particolare:

- Piano Generale dei Trasporti
- Piano Regionale dei Trasporti
- Piano di tutela e risanamento dell'atmosfera (ARPA Veneto)
- Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)
- Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)
- Piani Generali del Traffico Urbano
- Piani di Bacino del TPL
- PRUSST
- Piani d'area
- Piano Territoriale di Coordinamento.

Il PUM dovrà identificare le iniziative più adeguate a favorire il coordinamento.

¹⁵¹ Nella bozza di regolamento ministeriale viene messo in evidenza come il Piano Urbano della Mobilità, in analogia con esperienze internazionali di pianificazione dei trasporti in area urbana, debba integrarsi con le altre forme di pianificazione urbanistico territoriale, ambientale, economica e igienico-sanitaria.. Tale affermazione è coerente con quanto affermato nel PGT (Piano Generale dei Trasporti nazionale) in cui si precisano le relazioni che devono essere garantite tra il PUM e le altre forme di pianificazione trasportistiche e non-transportistiche. In tal senso nel PGT viene precisato come il PUM sia *nettamente differenziato dal PUT (Piano Urbano del Traffico) ma con esso interagente. Il PUM 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. Gli obiettivi, ancorché complanari con quelli previsti dal PUT, vengono perseguiti "non a risorse infrastrutturali inalterate". Il PUT, invece, essendo un piano tattico di breve periodo, assume "risorse infrastrutturali inalterate" ed organizza al meglio l'esistente; esso è, quindi, sostanzialmente un piano di gestione. In tale ottica è evidente che, spesso dall'analisi delle criticità irrisolvibili con il PUT nascono le opere previste dal PUM e che il PUT, una volta realizzate le opere del PUM, dovrà essere rivisto poiché risulta mutato l'insieme delle infrastrutture disponibili.*

Nel medesimo documento di pianificazione nazionale viene osservato come il PUM debba trovare una *integrazione sinergica con i programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio.*

Inoltre, per quanto riguarda l'aspetto urbanistico, nel PGT si osserva come sia *"indispensabile che gli interventi previsti dal PUM abbiano la forza di variante dei piani urbanistici (il PUM li integra per le sue parti di competenza), del Piano Regolatore Generale (PRG) e di altri piani (PRUSST, Piani Integrati, ecc.). Inoltre il PUM, con le politiche e le previsioni della mobilità, costituisce uno degli elementi rilevanti per la predisposizione degli strumenti urbanistici generali ed attuativi: il tema della mobilità, anche in base ai suoi aspetti ambientali, rivisto alla luce delle tematiche della pianificazione territoriale, può assumere il valore di "standard" qualitativo. Tale concetto va esteso alla pianificazione di area vasta, anche in base alla definizione dei soggetti beneficiari dei finanziamenti per obiettivi di mobilità".*

15.2.5 Gli scenari di riferimento e scenari di progetto

Il PUM dovrà rappresentare diversi scenari di riferimento nell'orizzonte decennale oltre ad eventuali assetti intermedi;

I diversi scenari saranno caratterizzati da diverse ipotesi e strategie alternative e dovranno essere correlati con lo stato attuale.

Gli scenari saranno descritti con strumenti adeguati con riferimento a:

- infrastrutture esistenti;
- interventi in realizzazione, programmate con copertura finanziaria;
- interventi organizzativi e gestionali per l'ottimizzazione del sistema di trasporto.

Per ciascuno scenario di riferimento vanno evidenziate, mediante modelli di previsione, le criticità del sistema di trasporto e calcolati gli indicatori di obiettivo.

Lo scenario di progetto (scenario di riferimento contenente le proposte progettuali del piano) sarà rappresentato con riferimento ai seguenti aspetti:

- la definizione degli interventi del PUM;
- l'analisi della coerenza con gli strumenti di programmazione;
- la verifica di prefattibilità tecnica ed ambientale delle opere;
- la progettazione funzionale di ogni intervento;
- la definizione degli interventi organizzativi e gestionali che si intendono adottare.

15.2.6 Conseguimento degli obiettivi del PUM

Gli effetti del PUM in relazione al raggiungimento degli obiettivi si valutano in via preliminare mediante modelli di previsione e simulazione che consentono di stimare le grandezze utili alla quantificazione degli indicatori.

Il PUM deve inoltre prevedere ed indicare le modalità, gli strumenti, le attività ed eventualmente i soggetti per realizzare:

- il monitoraggio dell'attuazione del piano;
- il monitoraggio degli esiti (verifica ex-post degli indicatori).

Si richiede al PUM una particolare attenzione nella individuazione e nella descrizione accurata delle metodologie e dei modelli di valutazione/simulazione adottati.

Si richiede altresì una cura nella descrizione delle fonti di dati utilizzate e nel creare le condizioni all'accessibilità alle basi dati, allo scopo di costituire le premesse della fase di verifica degli esiti dell'attuazione del Piano.

15.2.6.1 Effetti complessivi, valutazioni economiche ed ambientali

La valutazione degli effetti complessivi degli scenari di progetto rispetto agli scenari di riferimento dovrà avvenire in termini trasportistici, ambientali, territoriali, economici, finanziari e gestionali.

Il PUM sarà elaborato considerando la necessità di soddisfare ai requisiti della procedura di Valutazione Ambientale Strategica prevista dalla direttiva europea 2001/42/CE,

secondo i criteri nazionali di recepimento che saranno definiti entro luglio 2004.

Il PUM dovrà confrontarsi con l'obiettivo di avviare le attività utili e necessarie per la realizzazione di un bilancio dei costi della mobilità con riferimento ai costi pubblici diretti (investimenti, manutenzioni, esercizio), ai costi privati (costi degli utenti), ai costi pubblici indiretti (esternalità relative all'inquinamento, alla sicurezza,...).

15.2.7 Procedura di adozione del piano

La procedura di adozione del PUM viene definita nell'ambito dell'*accordo di collaborazione* preliminare sottoscritto fra gli enti ed altri soggetti aderenti all'iniziativa. L'accordo viene preliminarmente approvato dalla Regione.

L'accordo preliminare dovrà precisare altresì le modalità organizzative per la redazione del Piano.

In generale si prevede la costituzione di tre organismi:

- un *comitato di coordinamento* con i compiti di rappresentanza politico-istituzionale e di indirizzo.
- un *comitato tecnico* con compiti di indirizzo e consulenza tecnica, eventualmente organizzato in gruppi di lavoro tematici.
- una *segreteria tecnica* dotata degli strumenti per il supporto organizzativo alle attività. La segreteria tecnica è caricata anche del compito di coordinare le attività di verifica delle fasi di attuazione e della gestione delle fasi di consultazione.

Le procedure di finanziamento saranno definite nell'ambito degli specifici provvedimenti regionali, nazionali e/o europei.