Comune di Catanzaro

PUMS

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

CATANZARO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

- Misure adottate in merito al monitoraggio –

Ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. 152/06 e dell'art. 27 del Regolamento Regionale 4 agosto 2008, n. 3

Catanzaro, Marzo 2024

Sommario

1 Introduzione 2
2 Impostazione Piano di monitoraggio 3
3 Il cruscotto di monitoraggio del pums 7
3.1.1 Dagli obiettivi alle strategie e attuazioni 7
3.1.2 Il peso degli indicatori in base alla partecipazione ex ante 12
3.1.3 La costruzione del cruscotto 17
4 Il piano di monitoraggio e la governance del piano 19
4.1.1 I soggetti coinvolti e le responsabilità 19
4.1.2 Il monitoraggio come strumento di governo del PUMS 19

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Catanzaro, in adempimento all'art. 17 del d.lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. e dell'art. 27 del Regolamento Regionale 3/2008, l'Autorità Procedente (il Comune di Catanzaro) ha redatto il presente documento inerente le "Misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'art. 28.

Tale art. 28 (analogo all'art. 18 del D.lgs 152/06) prevede quanto segue:

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica dei raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi dell'Arpacal.

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e dell'Arpacal.

4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Poiché il PUMS è dotato di uno specifico Piano di Monitoraggio che prevede al suo interno il rilievo di opportuni indicatori anche di carattere ambientale le misure da illustrare nel presente documento coincidono con quelle contenute nel Piano.

Di seguito se ne presentano quindi i contenuti.

2 IMPOSTAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO

Al monitoraggio del Piano è assegnato il ruolo di "sentinella" con la funzione di segnalare eventuali apprezzabili scostamenti tra le previsioni e il reale andamento degli indicatori. Questo aspetto è di fondamentale importanza in quanto la monetizzazione dei benefici consente di approcciare correttamente il tema del bilancio economico del PUMS e della sua sostenibilità.

Infatti, un meccanismo di monitoraggio e di valutazione aiuta a identificare e anticipare le difficoltà nella preparazione e attuazione del PUMS e, se necessario, permettere di rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficace e nel rispetto dei limiti posti dal budget disponibile. Monitoraggio e valutazione servono anche a fornire le prove a sostegno dell'efficacia del Piano e delle misure previste al fine di instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e stakeholder sulle modalità con cui sono stati spesi i fondi disponibili e perseguiti gli obiettivi. I risultati della valutazione dovranno quindi essere condivisi nell'ambito di consultazioni pubbliche, consentendo in tal modo a tutti gli attori coinvolti di prendere in considerazione i riscontri ottenuti e apportare le necessarie modifiche.

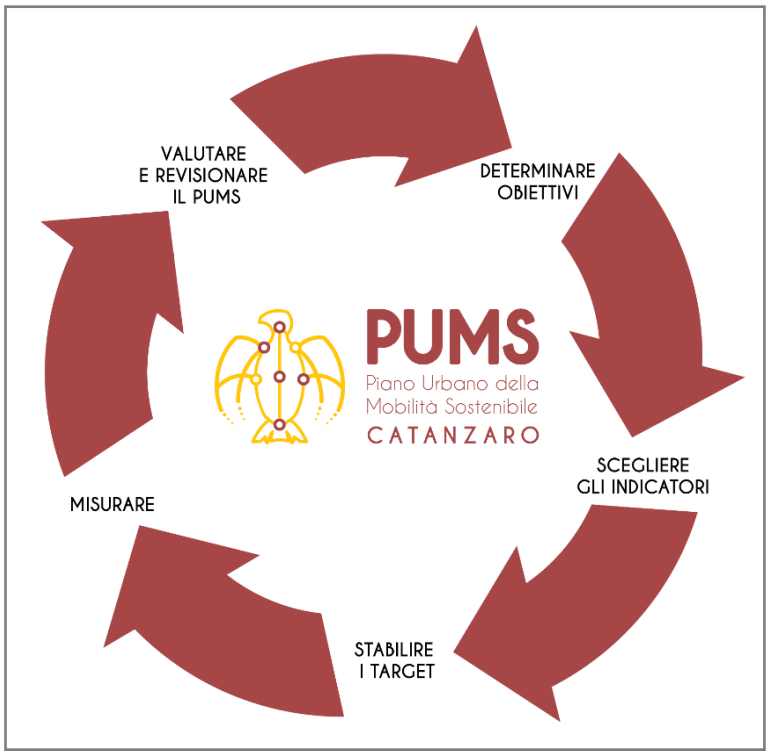


Figura 1 - Meccanismo di funzionamento del monitoraggio

Si definisce, pertanto, "Monitoraggio di un piano" **l'attività sistematica di collezione di dati finalizzata alla definizione di indicatori che forniscono alle**

amministrazioni, stakeholder e cittadini, informazioni sullo stato di attuazione e raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il monitoraggio del Piano ha la funzione di segnalare eventuali scostamenti apprezzabili tra le previsioni e il reale stato di attuazione delle azioni oltre che l'andamento degli indicatori.

Nelle **linee guida europee** si individuano tre esigenze principali:

1) verificare i progressi verso il conseguimento degli obiettivi;
2) identificare le criticità da superare per l'attuazione del Piano entro i tempi stabiliti;
3) informare regolarmente gli stakeholder e i cittadini sui progressi nell'attuazione delle azioni.

Per ciò che riguarda le **linee guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (DM 04/08/2017)**, viene focalizzata l'attenzione sul sistema di monitoraggio del Piano, rispetto al quale, in coerenza con le indicazioni comunitarie, si raccomanda "la costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l'effettivo conseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle misure e degli interventi individuati nel Piano". Il sistema degli indicatori suggerito viene poi dettagliatamente descritto e specificato in un apposito Allegato del decreto.

Operativamente il monitoraggio del PUMS si articola attraverso due tempistiche distinte, il **monitoraggio in itinere**, che avviene con cadenza biennale dall'approvazione, e il **monitoraggio ex post** che avviene ogni 5 anni con l'aggiornamento sostanziale del Piano.

Il PUMS di Catanzaro è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza quinquennale (Figura 2).

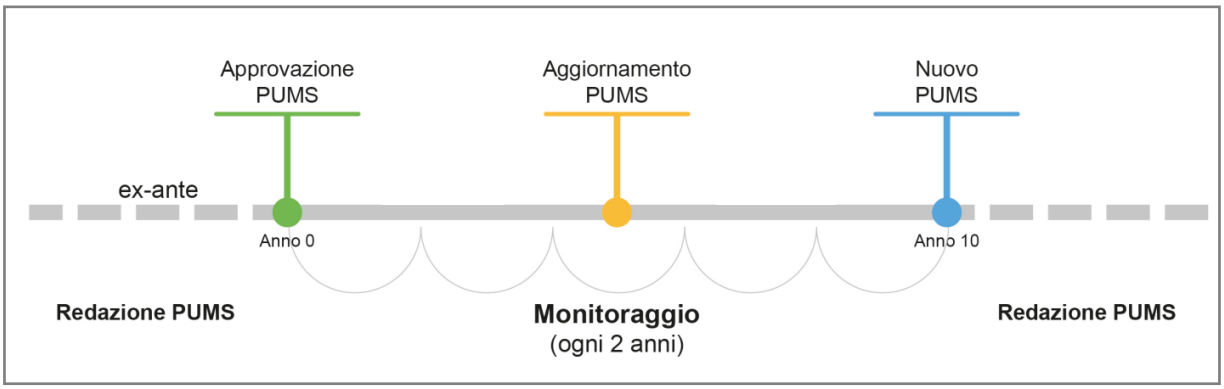


Figura 2 – L'orizzonte decennale del PUMS

All'interno di queste due periodi fissati, la vita del PUMS è caratterizzata essenzialmente da tre aspetti fondamentali:

1) Attuazione
2) Comunicazione
3) Monitoraggio

Per ciò che attiene alla comunicazione ai cittadini il monitoraggio periodico sarà condiviso con i portatori di interesse e sarà costituito da un rapporto sullo stato di avanzamento della fase attuativa del PUMS e conterrà l'elencazione degli eventuali correttivi da apportare alle strategie e/o alle azioni. Al rapporto sarà data la più ampia diffusione possibile, in prima istanza attraverso gli strumenti di comunicazione messi a punto in fase di redazione e partecipazione del PUMS, vale a dire il sito web del comune e la comunicazione social.

Nel corso della vita del PUMS sarà prodotto un **Rapporto Biennale** sullo stato di attuazione e realizzazione delle misure previste PUMS per verificare l'attuazione delle singole misure attraverso un'opportuna **Griglia di monitoraggio** che conterrà le seguenti informazioni:

- Ambito
- Azione
- Ente Attuatore
- Enti Coinvolti
- Obiettivo primario
- Stato Avanzamento

È compito del "**Programma di attuazione**", costruito sulla base del Quadro sinottico degli interventi, per il quale si rimanda al PUMS, produrre e dettagliare in modo esaustivo l'elenco delle singole misure a cui collegare una **Scheda** di raccolta informazioni e aggiornamenti riferiti alla misura stessa. La scheda rappresenta il cuore del monitoraggio dell'attuazione delle misure del Piano in quanto in essa vengono registrate tutte le informazioni utili a effettuare una completa e chiara valutazione sullo stato di attuazione dell'azione.

Il secondo Rapporto Biennale, funzionale anche all'aggiornamento correttivo del Piano e conseguente ripubblicazione della versione aggiornata, e l'ultimo rapporto, funzionale alla revisione del PUMS, riporteranno anche il confronto tra i valori degli indicatori stimati in fase di redazione e quelli calcolati in fase di monitoraggio. Ciò allo scopo di consentire la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza delle misure, l'eventuale riconsiderazione critica delle misure nel caso in cui il suddetto confronto evidenzi risultati al di sotto delle attese, le conseguenti indicazioni sulle correzioni da apportare

alle misure di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi) e l'eventuale revisione dei target da conseguire.

In fase di aggiornamento del PUMS le correzioni da apportare alle misure saranno valutate anche sulla base delle previsioni e dei contenuti del redigendo PUG e del Piano delle Coste, tenendo fede all'obiettivo A5 di Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio.

3 IL CRUSCOTTO DI MONITORAGGIO DEL PUMS

3.1.1 Dagli obiettivi alle strategie e attuazioni

La partecipazione ex-ante, svolta con i cittadini e gli stakeholder, ha avuto il ruolo cardine di costruire un percorso condiviso per l'identificazione degli obiettivi e delle strategie da attuare per il loro conseguimento. In particolare, è opportuno riepilogare sinteticamente le **aree di interesse** così come definite dalle linee guida Nazionali e fatte proprie dal PUMS:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
B. Sostenibilità energetica e ambientale
C. Sicurezza della mobilità stradale
D. Sostenibilità socio economica

A partire dalle **aree di interesse** questi sono stati identificati gli obiettivi primari e le azioni connesse, relative alle dodici strategie (numerate da I a XII):

I. Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili
II. Sviluppo della mobilità collettiva per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico
III. 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
IV. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling
V. 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
VI. 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
VII. 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

VIII. la valorizzazione dell'Area direzionale regionale di Germaneto, che ospita Cittadella Regionale, Università, Policlinico, Stazione FS, Area Industriale e Centro Agroalimentare, e che costituisce elemento costitutivo dell'identità della Città Capoluogo della Calabria, sostenendone l'accessibilità, la competitività e lo sviluppo territoriale e delle funzioni direzionali di valenza regionali;

IX. il recupero del centro storico identitario della Città, oggi desertificato a seguito della delocalizzazione di funzioni e immobili istituzionali e commerciali, supportando i processi di riallocazione di funzioni urbane strategiche e di residenzialità di cittadini e di studenti universitari nel centro storico, anche attraverso la garanzia di una mobilità veloce con Germaneto, le periferie urbane e il quartiere marinaro;

X. la ricucitura dei quartieri di periferia della Città, in logica di rigenerazione urbana, attraverso la rete integrata di mobilità;

XI. consolidare il processo di potenziamento del Quartiere Lido di Catanzaro, individuato come "focus" della programmazione turistica della Città e delle funzioni di sviluppo integrato centrato sull'economia marinara;

XII. la promozione di una effettiva strategia di sostenibilità ambientale, di contenimento delle emissioni di gas nocivi e di governo attivo dei cambiamenti climatici nell'ottica di "Europa 2020", con il sistema metropolitano integrato, grazie al contrasto e contenimento dell'uso inquinante delle auto private e del trasposto su gomma a favore del trasporto su rotaia, nonché allo sviluppo delle forme innovative di mobilità "dolce" e pulita (elettrico, bici, trasporto condiviso, piano degli orari, ecc.) in una ottica strategica di "*smart city*".

Di seguito si riportano in Tabella le principali azioni previste dal PUMS collegate ai singoli obiettivi primari:

Aree di interesse	Obiettivo primario	Azioni
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	Sistema metropolitano già previsto nello scenario di riferimento; Riorganizzazione dei servizi di TPL su gomma; smart ticketing per l'accesso ai servizi di mobilità con pagamento elettronico; informazione in tempo reale attraverso una piattaforma unica; schermi e altoparlanti nelle stazioni e presso le fermate; sistemi AVL / AVM; implementazione di sistemi conta-passeggeri; introduzione di un'app per TPL; carta multi servizi; agevolazioni tariffarie per promuovere l'intermodalità; sistema integrato di bigliettazione

Aree di interesse	Obiettivo primario	Azioni
		elettronica; sistemi di video sorveglianza a bordo dei mezzi e alle fermate
	A2. Riequilibrio modale della mobilità	Istituzione di zone a traffico pedonale privilegiato sistema integrato di bigliettazione elettronica; agevolazioni tariffarie per promuovere l'intermodalità; introduzione e diffusione Metrominuto; campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi nelle scuole; sistema di Car e di Bike sharing elettrici; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta; utilizzo di sistemi di gamification; contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita; introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velo stazioni; abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing; sistema di Car e di Bike sharing elettrici
	A3. Riduzione della congestione	Adozione di politiche di regolazione, tariffazione e restrizione della sosta veicolare; sperimentazione smart working; piattaforme di carpooling; uso strategico dei "big data" per migliorare il controllo del traffico e la gestione della congestione; Interventi infrastrutturali leggeri" per la risoluzione di criticità puntuali.
	A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	sistema di Car e di Bike sharing elettrici; collegamenti agevolati su Germaneto; parcheggi di scambio Germaneto; parcheggio sotterraneo su Piazza Prefettura; "parcheggi di prossimità" in centro storico; parcheggio di scambio a ridosso delle Stazioni FS e FdC di Cz Lido; facilitare l'accesso ai servizi a turisti e utenti occasionali; promuovere l'accessibilità digitale dei siti turistici;
	A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	collegamenti agevolati su Germaneto; parcheggi di scambio s Germaneto;
	A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e	Istituzione di zone a traffico pedonale privilegiato completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; erogazione di

Aree di interesse	Obiettivo primario	Azioni
	delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	incentivi all'utilizzo della bicicletta; completamento delle ciclovie nazionali
	A7. Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	sperimentazione smart working; Potenziamento dei servizi della pubblica amministrazione accessibili via internet
	A8. Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	Il PUMS fa proprie le azioni dello scenario di riferimento (Progetto CAIMES)
	A9. Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	Istituzione di zone a traffico pedonale privilegiato nuovo Ponte sulla Fiumarella di raccordo del Lungomare; "Green road"; "pista ciclabile" protetta; pista ciclabile Stazione-lungomare;
	A10. Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	piattaforme di carpooling; istituzione struttura di mobility management di area; nomina, formazione e aggiornamento continuo dei Mobility Manager; redazione PSCL; istituzione di un ufficio di mobility management scolastico; istituzione mobility manager scolastici; Piani di Offerta Formativa e mobility management; redazione PSCS; Mobility Manager Junior nelle Scuole Secondarie di II grado; utilizzo di sistemi di gamification; contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita; introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velo stazioni; abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing; introduzione e diffusione Metrominuto; campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi nelle scuole; sistema di Car e di Bike sharing elettrici; promozione servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico
B) Sostenibilità energetica e ambientale	B1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	acquisto e "revampizzazione" di bus elettrici; introduzione e diffusione Metrominuto; sistema di Car e di Bike sharing elettrici; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta; utilizzo di sistemi di gamification; contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita; introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velostazioni; abbonamenti di breve durata per velostazioni e

Aree di interesse	Obiettivo primario	Azioni
		bike sharing; sistema di Car e di Bike sharing elettrici
	B2. Miglioramento della qualità dell'aria	acquisto e "revampizzazione" di bus elettrici; introduzione e diffusione Metrominuto; sistema di Car e di Bike sharing elettrici; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta; utilizzo di sistemi di gamification; contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita; introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velostazioni; abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing; sistema di Car e di Bike sharing elettrici
	B3. Riduzione dell'inquinamento acustico	acquisto e "revampizzazione" di bus elettrici; introduzione e diffusione Metrominuto; sistema di Car e di Bike sharing elettrici; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta; utilizzo di sistemi di gamification; contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita; introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velostazioni; abbonamenti di breve durata per velostazioni e bike sharing; sistema di Car e di Bike sharing elettrici
C) Sicurezza della mobilità stradale	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale	messa in sicurezza degli accessi alle scuole; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30; moderazione traffico nei punti più a rischio della rete stradale; campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale; Interventi infrastrutturali leggeri" per la risoluzione di criticità puntuali.
	C2-3. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali	messa in sicurezza degli accessi alle scuole; superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30
	C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	messa in sicurezza degli accessi alle scuole; completamento e ricucitura delle reti ciclabili e pedonali nell'area di Catanzaro Lido; superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30

Aree di interesse	Obiettivo primario	Azioni
D) Sostenibilità socio economica	D1. Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30; adozione di elevati standard di accessibilità per l'utenza disabile e abbattimento delle barriere architettoniche
	D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza	Tutte le azioni
	D3. Aumento del tasso di occupazione	introduzione di "stazioni umanizzate" di bike sharing; realizzazione velostazioni; piattaforme di carpooling
	D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	piattaforme di carpooling
	D5. Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	superamento del concetto di Zona 30 ed evoluzione in Città 30; agevolazioni tariffarie per promuovere l'intermodalità

Tabella 1 - Obiettivi primari e azioni del PUMS

Il piano di monitoraggio ha inizio dalla precedente tabella e dal suo confronto con quanto previsto ai tre suddetti orizzonti temporali. Il processo di attuazione del PUMS dovrà, cioè, essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto della tabella precedente con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni.

3.1.2 Il peso degli indicatori in base alla partecipazione ex ante

Attraverso il processo di partecipazione è stato possibile costruire un collegamento diretto tra obiettivi e indicatori.



Figura 3 - Il collegamento tra obiettivi e indicatori

Ottenuto tale collegamento, per la valutazione degli indicatori di monitoraggio del PUMS, si è voluto tener conto del diverso peso che gli stessi indicatori hanno in funzione dei diversi obiettivi a cui sono collegati. In questo modo è possibile effettuare un monitoraggio del PUMS basato sulla costruzione di un cruscotto di indicatori, opportunamente pesati attraverso il processo partecipativo.

Infatti il peso attribuito a ciascun indicatore, è stato individuato in funzione delle priorità che cittadini e stakeholder hanno attribuito ai 21 macro-obiettivi definiti nel corso del processo partecipativo ex ante.

Tali obiettivi sono stati quindi ripartiti in 6 set secondo questa logica:

- 3 set individuati tra i sette obiettivi ritenuti prioritari, attraverso i tavoli di partecipazione, da cittadini e stakeholder (Tabella 2)
- 3 set individuati tra i restanti quattordici macro obiettivi (Tabella 3).

Per i **primi tre set** si sono analizzati i sette obiettivi prioritari e il loro posizionamento all'interno delle rispettive classifiche di cittadini e stakeholder. Nella tabella che segue si riportano tali informazioni.

classifica	Cod. Obiettivo	Nome obiettivo originario	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
1	**A.2**	Riequilibrio modale della mobilità	2	1	3
2	**A.1**	Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	1	3	4
3	**A.10**	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	4	2	6
4	**A.5**	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	5	4	9
5	**A.6**	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	3	7	10
6	**A.9**	Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	7	6	13
7	**D.1**	Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	6	9	15

Tabella 2 - Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo a

Come si può osservare la colonna somma delle posizioni viene a definire in modo molto chiaro tre gruppi di indicatori omogenei a cui risulta opportuno assegnare pesi differenti. In particolare:

- il primo gruppo è costituito dagli obiettivi A.1, A.2 e A.10;
- il secondo dagli obiettivi A.5 e A.6;
- il terzo dagli obiettivi D.1 e A.9.

Analogamente, per gli altri 14 obiettivi si riporta la tabella che segue:

Cod. Obiettivo	Nome obiettivo originario	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
A.3	Riduzione della congestione	8	8	16
A.7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	12	5	17
D.5	Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	9	11	20
A.4	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	11	10	21
D.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza	14	12	26
D.4	Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	10	16	26
D.3	Aumento del tasso di occupazione	13	15	28
A.8	Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	16	13	29
B.1	Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	15	18	33
C.1	Riduzione dell'incidentalità stradale	19	14	33
B.2	Miglioramento della qualità dell'aria	17	19	36
C.2-3	Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali	20	17	37
B.3	Riduzione dell'inquinamento acustico	18	21	39
C.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	21	20	41

Tabella 3 - Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo b

Anche in questo caso si distinguono abbastanza chiaramente tre set di obiettivi che presentano dei valori omogenei come somma di posizionamento nelle due classifiche. In particolare:

- il quarto gruppo è composto dagli obiettivi A.3, A.7 e D.5 che presentano un "somma" <= a 20;
- il quinto gruppo è composto dagli obiettivi A.4, A.8, D.2, D.3 e D.4 che presentano un "somma" <= a 30;
- il sesto ed ultimo gruppo è composto dai restanti obiettivi ed esattamente: B.1, B.2, B.3, C.1, C.2-3, C.4.

I pesi attribuiti ai sei set di obiettivi individuati e conseguentemente a tutti gli indicatori appartenenti al rispettivo obiettivo specifico sono:

- Primo set peso 5.0
- Secondo set peso 3.5
- Terzo set peso 3.0

- Quarto set peso 2.0
- Quinto set peso 1.5
- Sesto set peso 1.0

Macro obiettivi		Descrizione indicatore		Tipo	Peso
A.1	Miglioramento dei servizi di Trasporto Pubblico	A.1.1	Aumento dei passeggeri trasportati	a	5.0
A.2	Riequilibrio modale della mobilità	A.2.1	% di spostamenti in autovettura	a	5.0
		A.2.2	% di spostamenti sulla rete integrata del TPL	a	
		A.2.3	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	a	
		A.2.4	% di spostamenti in bicicletta	a	
		A.2.5	% di spostamenti a piedi	a	
A.3	Riduzione della congestione	A.3.1	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete congestionata e il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione	a	2.0
A.4	Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	A.4.1	Indicatore misto (% di popolazione che vive entro un certo raggio dai servizi di mobilità)	b	1.5
A.5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	A.5.1	Numero di piani di sviluppo urbanistico in cui è presente almeno un sistema di trasporto pubblico.	a	3.5
A.6	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	A.6.1	Qualità dello spazio percepita	a	3.5
A.7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	A.7.1	% di spostamenti evitati	b	2.0
A.8	Organizzare in maniera più efficiente la distribuzione delle merci in città	A.8.1	Numero di accessi in ZTL	b	1.5
		A.8.2	Numero di accessi in ZTL con mezzi non elettrici	b	
A.9	Aumento dello spazio pubblico per la circolazione a piedi e in bicicletta	A.9.1	Superficie dedicata alla mobilità attiva	a	3.0
A.10	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la	A.10.1	Numero servizi alternativi e azioni di promozione	a	5.0

Macro obiettivi		Descrizione indicatore		Tipo	Peso
	cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini				
B.1	Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	B.1.1	Consumo carburante annuo	b	1.0
		B.1.2	Concentrazioni di NO_2	b	
B.2	Miglioramento della qualità dell'aria	B.2.1	Emissioni annue di NO_x da traffico veicolare pro capite	b	1.0
		B.2.2	Emissioni annue di PM_{10} da traffico veicolare pro capite	b	
		B.2.3	Emissioni annue di $PM_{2,5}$ da traffico veicolare pro capite	b	
		B.2.4	Numero giorni di sforamento limiti europei	b	
		B.2.5	Emissioni annue di CO_2 da traffico veicolare pro capite	b	
B.3	Riduzione dell'inquinamento acustico	B.3.1	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	b	1.0
C.1	Riduzione dell'incidentalità stradale	C.1.1	Tasso di incidentalità stradale	b	1.0
C.2-3	Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti e dei relativi costi sociali	C.2-3.1	Indice di mortalità stradale	b	1.0
		C.2-3.2	Indice di lesività stradale	b	
		C.2-3.3	Tasso di mortalità per incidente stradale	b	
		C.2-3.4	Tasso di lesività per incidente stradale	b	
C.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	C.4.1	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	b	1.0
		C.4.2	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	b	1.0
D.1	Miglioramento della inclusione sociale e delle condizioni di spostamento per gli utenti a ridotta mobilità	D.1.1	Livello di soddisfazione della mobilità delle categorie deboli	a	3.0
D.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza	D.2.1	Livello di soddisfazione della mobilità	b	1.5
D.3	Aumento del tasso di occupazione	D.3.1	Tasso di occupazione	b	1.5
D.4	Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	D.4.1	Riduzione dei costi medi annui di utilizzo dell'auto (tassa di possesso, assicurazione, pedaggio, carburante, manutenzione ordinaria e straordinaria del veicolo)	b	1.5
D.5	Miglioramento delle condizioni di spostamento per le persone anziane e/o a basso reddito	D.5.1	Numero azioni	b	2.0

Tabella 4 - Tabella Obiettivi – Indicatori - Pesi

3.1.3 La costruzione del cruscotto

Il piano di monitoraggio trova nella realizzazione del Cruscotto di Monitoraggio, lo strumento attraverso il quale è possibile effettuare la governance del PUMS della Città di Catanzaro e la sua corretta divulgazione. Il cruscotto sarà quindi uno strumento di sintesi degli indicatori e consentirà di avere un giudizio sulla efficacia delle strategie e azioni previste in fase di pianificazione sul territorio. Per facilitare la divulgazione, anche nei contesti della pubblica amministrazione, ciascun indicatore del piano di monitoraggio sarà accompagnato da un simbolismo di tipo emoticons:

Giudizio positivo	
Giudizio neutro	
Giudizio negativo	

Tabella 5 – Tabella dei giudizi

Nello specifico il giudizio risulta:

- positivo se la misura dell'indicatore è pari o superiore al valore previsto per l'i-esimo anno di monitoraggio; 
- neutro se la misura dell'indicatore è inferiore, per l'i-esimo anno, fino ad un max del 25% della variazione prevista tra due analisi successive; 
- negativo se la misura è ancora inferiore. 

Questo sistema di valutazione consente inoltre di definire un giudizio qualitativo anche per ciascuno delle quattro aree di interesse che per semplicità espositiva si elencano di seguito:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
B. Sostenibilità energetica e ambientale
C. Sicurezza della mobilità stradale
D. Sostenibilità socio economica

Per ottenere tale valutazione basterà, per ciascun indicatore presente nel'obiettivo primario in esame, applicare al giudizio da esso ottenuto il peso ad esso attribuito nella Tabella 4.

Ad esempio un indicatore avente peso 3 per il quale si è ottenuto un giudizio positivo (smile verde) sarà valutato complessivamente come 3 smile verdi. Ciò fatto possiamo ipotizzare che si otterranno, considerando l'insieme di indicatori presenti in un singolo macro obiettivo:

- X smile verdi;
- Y smile gialli;
- Z smile rossi.

4 IL PIANO DI MONITORAGGIO E LA GOVERNANCE DEL PIANO

4.1.1 I soggetti coinvolti e le responsabilità

Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta di dati della mobilità. È quindi necessario stabilire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PUMS, la pluralità relazionale.

In maniera preliminare si possono identificare i seguenti soggetti:

- Comune di Catanzaro;
- Regione Calabria;
- Ministeri (MIMS – MITE – MISE);
- Istituzioni e Enti (ACI, ARPACAL, ISTAT);
- Operatori del trasporto e della mobilità (AMC, FdC, FS, …);
- Mobility manager, ove presenti

La responsabilità della realizzazione del piano di monitoraggio, così come quella della sua pubblicazione, è del Comune di Catanzaro, che affiderà il compito a una specifica risorsa che avrà il ruolo di "Coordinatore del monitoraggio del PUMS".

Per garantire l'operatività del piano di monitoraggio, il Comune di Catanzaro, dopo l'approvazione del PUMS, dovrà siglare un **accordo inter-istituzionale** con tutti i soggetti sopra elencati definendo un protocollo di collaborazione per la fornitura dei dati necessari a produrre i report biennali di monitoraggio del PUMS. Tale accordo dovrà definire, per ciascun soggetto:

- il referente e/o l'ufficio deputato alla fornitura del dato;
- descrizione del dato/i richiesto/i;
- modalità di fornitura;
- tempistica fornitura.

4.1.2 Il monitoraggio come strumento di governo del PUMS

Il corretto svolgimento del monitoraggio del PUMS aiuta a identificare e anticipare le difficoltà nell'attuazione del Piano e, se necessario, permettere di rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficiente e rispettando i limiti posti dal budget disponibile. Monitoraggio e valutazione servono inoltre a fornire le prove a sostegno

dell'efficacia del piano e delle sue misure previste e di instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e stakeholder sul modo in cui vengono spesi i fondi stanziati.

La costruzione del Cruscotto di Monitoraggio del PUMS, consente al Comune di Catanzaro di dotarsi di uno strumento di ausilio alla determinazione di nuove decisioni e contromisure che quasi sicuramente dovranno essere intraprese nell'orizzonte temporale dei 10 anni previsti dal PUMS. Difficilmente infatti è possibile prevedere con esattezza, in fase di pianificazione, le condizioni e fattori socio economici che si determineranno nei prossimi 10 anni, né se la disponibilità dei fondi necessari alla piena attuazione del piano saranno completamente reperiti, o se le infrastrutture pianificate incontreranno imprevisti realizzativi. Solo l'attuazione del monitoraggio, attraverso il suo processo virtuoso composto da misurazioni, valutazioni, apprendimento continuo, ascolto e partecipazione, consente di poter affrontare con metodo e organicità gli ostacoli e gli imprevisti che si anteporranno al raggiungimento dei macro obiettivi del PUMS.

Il Cruscotto di Monitoraggio fornisce inoltre un ausilio all'amministrazione nel definire le priorità di intervento e di spesa nella realizzazione di quanto pianificato. Il budget che verrà messo a disposizione per l'avvio e attuazione del PUMS non potrà infatti essere speso in maniera indistinta su tutte le azioni e strategie, ma tenderanno ad essere finanziate e avviate quelle opere o strategie connesse agli macro obiettivi del PUMS che hanno ottenuto maggior peso attraverso la partecipazione. Lo stesso principio si applicherà negli anni successivi, ovvero a parità di costo di una strategia o opera, verrà privilegiata quella legata all'obiettivo specifico con maggior peso oppure associata al macro obiettivo che rivelerà un giudizio negativo. Questo meccanismo assume valore fondamentale per la Governance del PUMS.