



REGIONE MARCHE

SERVIZIO Governo del Territorio, Mobilità ed Infrastrutture
P.F. Infrastrutture ferroviarie, Mobilità Logistica

PIANO REGIONALE INFRASTRUTTURE, TRASPORTO MERCI, LOGISTICA

Scheda

6

MOBILITA' SOSTENIBILE

INDICE

1	LA MOBILITA' SOSTENIBILE NELLE MARCHE	2
1.1	Definizione	2
1.2	L'incidenza degli spostamenti urbani	2
1.2.1	L'indagine 2005-2006	2
1.2.2	Gli spostamenti odierni	3
2	Le problematiche ambientali e di sicurezza urbana.....	7
2.1	Le problematiche ambientali.....	7
2.2	La sicurezza urbana	9
3	LE COMPETENZE	11
3.1	I Piani Urbani della Mobilità (PUM)	11
3.2	L'esperienza regionale	13
4	Mobility manager	16
4.1	La figura	16
4.2	Il ruolo regionale.....	17
5	Le risorse per azioni regionali di mobilità sostenibile.....	19

1 LA MOBILITA' SOSTENIBILE NELLE MARCHE

1.1 Definizione

La mobilità genericamente può definirsi come la sommatoria degli spostamenti singoli e collettivi che avvengono in un determinato periodo di tempo e in una specifica zona; definire scelte di mobilità sostenibile richiede un approccio più complesso che, partendo dalla conoscenza dei fenomeni legati alla mobilità delle persone e delle merci, consenta di valutare ogni singola iniziativa sia sotto l'aspetto economico (costi/benefici) sia per l'impatto – incidenza ambientale.

Il sistema del trasporto collettivo ha da sempre svolto la funzione sociale di consentire/facilitare la mobilità delle persone e delle merci, basandosi però per lungo tempo su parametri rispondenti più spesso agli interessi degli operatori della mobilità, piuttosto che alle complesse necessità della collettività, e così il servizio è stato assicurato secondo vecchi schemi, spesso inadeguati o in alcuni casi ridondanti rispetto alla domanda.

In questi ultimi anni è emersa l'esigenza di porre l'attenzione sulla gestione della mobilità al fine di estendere l'utilizzo del mezzo pubblico ad un numero sempre maggiore di utenti al fine di ridurre percentualmente i costi dell'intervento pubblico, di contribuire alla riduzione dell'inquinamento dell'aria, dovuto anche alle emissioni del traffico privato, che ha raggiunto anche nella regione Marche livelli preoccupanti, nonché di ridurre l'incidentalità stradale.

1.2 L'incidenza degli spostamenti urbani

1.2.1 L'indagine 2005-2006

Una significativa ricerca è stata effettuata nel periodo gennaio 2005 – giugno 2006 dall'Università di Urbino, in stretta collaborazione con la regione Marche, sull'utilizzo dei servizi pubblici di trasporto da parte delle famiglie residenti nella Regione. L'indagine, pubblicata sul n. 7 dei "Quaderni della Mobilità" di novembre 2006, è stata realizzata con gli obiettivi di conoscere le motivazioni che determinano la scelta del mezzo di trasporto e di focalizzare in base ad esse le linee e i criteri guida per l'attivazione di politiche di mobilità sostenibile nelle Marche.



Dalla tabella 5.7 “Tipologia degli spostamenti realizzati dai componenti le famiglie intervistate” di tale ricerca, in tutta la Regione risulta che in una giornata qualsiasi il 46% degli intervistati ha effettuato spostamenti urbani, il 18% spostamenti urbani/extraurbani, l'11% spostamenti urbani/suburbani, un altro 5% ha effettuato spostamenti urbani/suburbani/extraurbani, soltanto il 12 % di spostamenti non ha interessato i centri urbani.

A conclusione dell'indagine nella relazione finale si legge che: “l'utente marchigiano non abituale non utilizza i mezzi di trasporto pubblici (autobus e treno) poiché la scarsa necessità, i prevalenti spostamenti di tipo urbano e la maggiore comodità dell'automobile e degli altri mezzi non lo rendono necessario. Per il solo servizio di autobus le Province di Ancona, Ascoli Piceno e Fermo indicano negli orari, nella frequenza e nella qualità del servizio (praticità – comodità) le aree di intervento ai fini di un miglioramento del servizio e di un conseguente maggiore utilizzo.”

Dall'indagine quindi si desume che il vero problema sono gli spostamenti urbani che di preferenza sono effettuati con mezzi propri.

1.2.2 Gli spostamenti odierni

La proposta di Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale che la Giunta Regionale Marche ha presentato al Consiglio Regionale illustra le risultanze ottenute per lo sviluppo del trasporto pubblico, applicando una “Curva Logistica” il cui risultato è definito Modal Split, per valutare le proposte di offerta di trasporto pubblico extraurbano per acquisire nuove quote di utenza al trasporto privato all'orizzonte del 2019.

I tre scenari rappresentati sono di seguito riportati:

Quote di Modal Split per bacino di traffico all'orizzonte del 2019 distinti per scenario di progetto

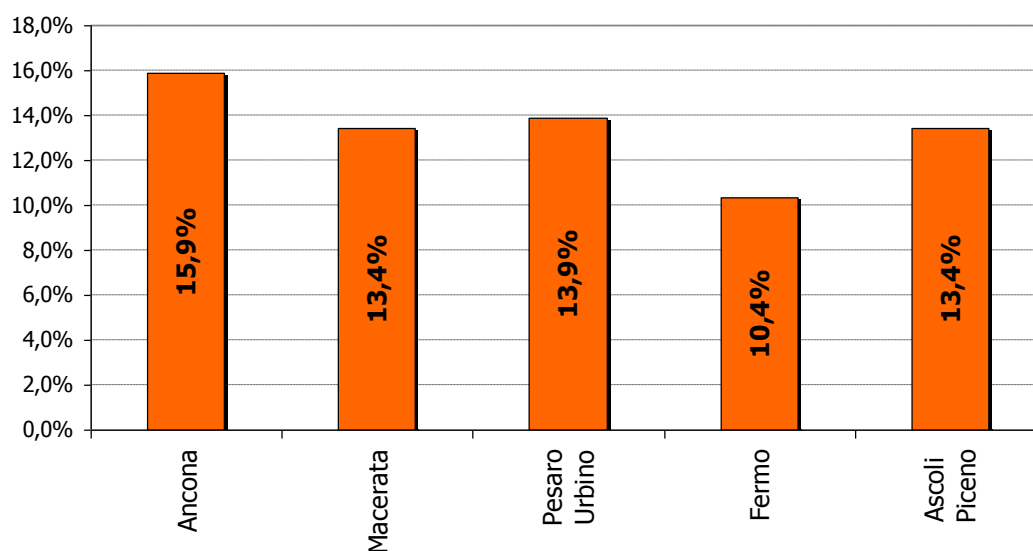
		Ancona	Macerata	Pesaro Urbino	Fermo	Ascoli Piceno
scenario 0	privato	79,7%	78,1%	77,5%	76,3%	77,9%
	collettivo	20,3%	21,9%	22,5%	23,7%	22,1%
scen. 0-1	ΔMS	3,25%	2,95%	3,11%	2,46%	2,99%
scenario 1	privato	76,4%	75,1%	74,4%	73,8%	74,9%
	collettivo	23,6%	24,9%	25,6%	26,2%	25,1%



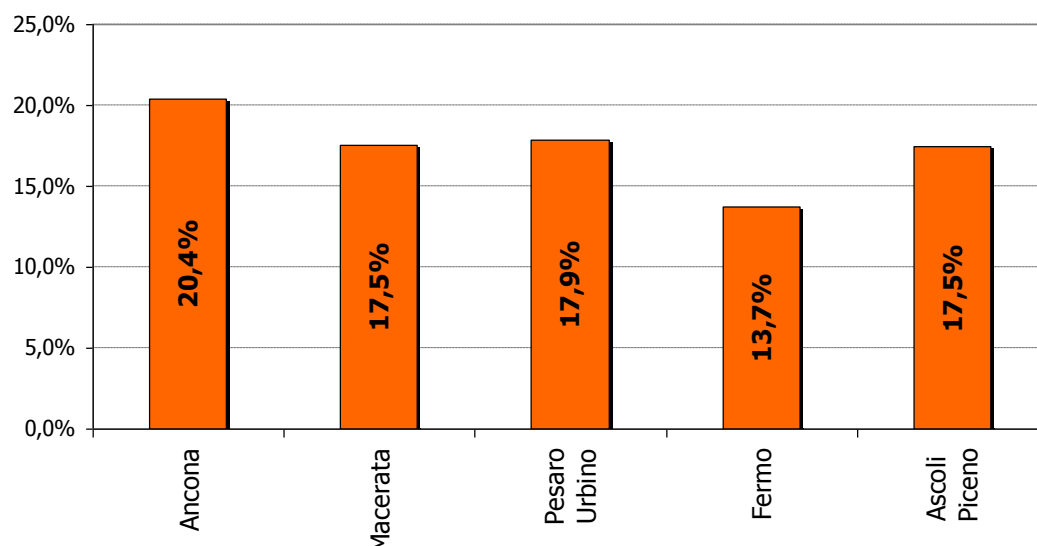
scen. 1-2	ΔMS	0,92%	0,89%	0,90%	0,80%	0,90%
scenario 2	privato	75,5%	74,3%	73,5%	73,0%	74,0%
	collettivo	24,5%	25,7%	26,5%	27,0%	26,0%
scen. 0-2	ΔMS	4,17%	3,84%	4,00%	3,26%	3,89%

Gli incrementi percentuali registrabili dalla modalità collettiva negli Scenari progettuali 1 e 2 rispetto allo Scenario 0 sono rappresentati nei grafici seguenti:

Incrementi percentuali degli spostamenti con modalità collettive nello Scenario 1 di progetto



Incrementi percentuali degli spostamenti con modalità collettive nello Scenario 2 di progetto



In valori assoluti, il numero degli spostamenti/giorno distinto per modalità di trasporto e per bacino di traffico nell'ambito di ciascuno scenario di progetto ed in riferimento alle diverse ipotesi di sviluppo della domanda, è riportato nella tabella seguente.

Ripartizione modale della mobilità complessiva regionale (sistematica e non) al 2019 per ipotesi di evoluzione della domanda e scenario progettuale (numeri di spostamenti/giorno)

	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2
Modalità di trasporto	evoluzione pessimistico-prudenziale della domanda		
Autovettura privata	2.377.247	2.360.770	2.355.920
Collettivo-Gomma	118.019	134.496	139.346
Collettivo-Ferro	16.860	16.860	16.860
Combinato	70.812	70.812	70.812
Totale	2.582.938	2.582.938	2.582.938
Modalità di trasporto	evoluzione tendenziale-intermedia della domanda		
Autovettura privata	2.523.404	2.505.914	2.500.766



	<i>Scenario 0</i>	<i>Scenario 1</i>	<i>Scenario 2</i>
Collettivo-Gomma	125.275	142.765	147.913
Collettivo-Ferro	17.896	17.896	17.896
Combinato	75.165	75.165	75.165
Totale	2.741.740	2.741.740	2.741.740
Modalità di trasporto	evoluzione ottimistico-incrementale della domanda		
Autovettura privata	2.603.740	2.585.693	2.580.381
Collettivo-Gomma	129.264	147.311	152.623
Collettivo-Ferro	18.466	18.466	18.466
Combinato	77.558	77.558	77.558
Totale	2.829.028	2.829.028	2.829.028

Nonostante quindi la possibile e lenta acquisizione di quote di utenza da parte del trasporto pubblico, la quota di utenza di gran lunga più importante resta quella che usa la vettura privata per gli spostamenti giornalieri.

Si può assumere come situazione attuale della domanda di trasporto quella riportata nello scenario 0 e, considerando la percentuale di spostamenti giornalieri che interessano i centri urbani come rilevata nell'indagine prima citata, pari all'88% degli spostamenti, è di tutta evidenza che il problema vero è il trasporto urbano effettuato con mezzi privati.

Pur non dando conto il piano del TPL delle quantità specifiche, anche nella migliore delle ipotesi rappresentate è altissima la quantità di spostamenti giornalieri basati sul trasporto privato da accogliere nei centri urbani e nei poli industriali della Regione.

2 Le problematiche ambientali e di sicurezza urbana

2.1 Le problematiche ambientali

Le “problematiche” ambientali derivate dalla mobilità nei centri urbani della regione sono prevalentemente costituite dall’inquinamento atmosferico e da quello acustico.

Dai dati che di seguito si riportano, forniti dal Servizio Ambiente e Paesaggio della Giunta Regionale, le criticità connesse all’inquinamento atmosferico sembrano in “flessione”; in sostanza le emissioni da traffico nelle città della regione, seppur ancora consistenti, tendono ad abbassarsi.

Nella tabella sottostante, si osserva infatti che i superamenti dei valori-limite¹ delle emissioni di polveri sottili ed in particolare di PM₁₀², seppur numerosi e ragguardevoli nel corso del triennio 2006-2008, tendono a ridursi di numero e nel 2008 la media annuale non supera, in nessuna delle stazioni di rilevamento considerate, il valore limite.

Emissioni PM10 da traffico nella Regione Marche (2006 - 2007 – 2008)

Stazione*	Tipo Stazione	2006		2007		2008	
		N° superamenti 50 µg/mc	Media del periodo (valore limite annuale 40 µg/mc)	N° superamenti 50 µg/mc	Media del periodo (valore limite annuale 40 µg/mc)	N° superamenti 50 µg/mc	Media del periodo (valore limite annuale 40 µg/mc)
Ancona P.zza Roma	T	80	51	115	45,2	38	36,2
Ancona Cittadella	F	17	37,1	52	34,2	36	31,1
Jesi	T	49	47,7	59	42,8	61	39,8
Genga Parco Gola della Rossa	F	-	-	15	28,1	8	21,9
Pesaro Via Scarpellini	F	77	40,9	65	36,5	28	31,8
SanBenedetto	T	56	35,9	46	33,7	48	32,3
Montemonaco	F	5	15,5	0	12,9	2	13,4
Macerata Collecario	F	10	24,9	4	22,1	3	20,8
Civitanova Ippodromo	F	7	22,5	3	20,9	3	19,9

¹ I valori limite sono definiti in Italia dal decreto-legge nr. 60 del 2 aprile 2002; tale decreto fissa due limiti accettabili di PM10 in atmosfera: media annuale di 40 µg/m³ in vigore dal 1 gennaio 2006; media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte l'anno, in vigore dal 1 gennaio 2006

² Il PM10 è un particolato costituito da particelle inferiori a un centesimo di millimetro (10 µm).



Fonte: Servizio Ambiente e Paesaggio – Giunta Regionale delle Marche. T = stazione da traffico; F = stazione da fondo

* Le stazioni presentate non costituiscono l'intera rete di rilevazione ma delle stazioni campione rappresentative della qualità dell'aria a livello regionale, individuate con DGR 1129/2006.

Come rappresentato nel prospetto che segue, risultanze analoghe emergono dal confronto tra il valore medio di emissioni da traffico di $PM_{2,5}$ ³ del 2007 e del 2008⁴.

Emissioni $PM_{2.5}$ da traffico nella Regione Marche (2007 – 2008)

Stazione*	Tipo Stazione	2007		2008	
		Media del periodo (limite 20 $\mu g/mc$)	Rapporto $PM_{2,5}/PM_{10}$	Media del periodo (limite 20 $\mu g/mc$)	Rapporto $PM_{2,5}/PM_{10}$
Ancona P.zza Roma	T	28,4	0,59	21,1	0,51
Ancona Cittadella	F	20,2	0,56	19,6	0,62
Jesi	T	27,1	0,53	26,8	0,66
Pesaro Via Scarpellini	F	25,6	0,66	18,6	0,58
San Benedetto	T	-	-	-	-
Montemonaco	F	9,8	0,83	7,1	0,57
Macerata Collevorio	F	12,1	0,55	11,4	0,56
Civitanova Ippodromo	F	12,5	0,62	11,8	0,62

Per la verità non tutto è roseo, infatti Legambiente ha pubblicato sul SOLE 24 ORE del 3 dicembre 2009 un articolo dove indica Ancona tra le città più inquinate da polveri sottili (PM_{10}), seconda soltanto a Napoli che ha superato il limite per 220 giorni. Sicuramente prima ancora delle scelte regionali occorre che muti la prospettiva nazionale e molti sono ormai convinti che la crisi imponga scelte coraggiose per il futuro.

Lo stato diffuso di inquinamento atmosferico di molte città italiane ha motivato l'apertura di una procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea secondo la quale l'Italia dovrà pagare una multa elevata se non rientrerà entro il 2011 entro il limite dei 35 giorni all'anno di sfioramento dei 50 microgrammi per metro cubo di concentrazione di polveri sottili.

³ Il $PM_{2,5}$ è un particolato ultrafine formato da particelle con diametro inferiore ad un quarto di centesimo di millimetro (2,5 μm).

⁴ Un altro significativo "indicatore" dei livelli di inquinamento atmosferico è rappresentato dalle emissioni di biossido di azoto (NO_2). I dati resi disponibili dal Servizio Ambiente e Paesaggio per l'arco temporale



Secondo Legambiente per ridurre il livello di PM10 serve essenzialmente una politica di mobilità per ridurre il numero di veicoli in circolazione, cosa che in Italia ancora manca mentre gli altri paesi europei stanno attivandosi con piani e programmi.

La situazione fa proporre a Gaetano Lamanna, Spi Cgil nazionale, sul suo articolo «L'auto insostenibile», pubblicato su Rassegna Sindacale di quest'anno, che una «industria della mobilità» in alternativa a quella dell'auto è la strategia lungimirante futura «E' tempo che un sindacato confederale quale è la Cgil affronti la crisi della mobilità urbana... in un'ottica nuova e attenta ai problemi della sostenibilità ambientale e della riconversione graduale di questo importante comparto dell'industria. In Italia ci sono 60 auto ogni 100 abitanti [anziani e neonati inclusi], né si può pensare di coprire di acciaio e asfalto la crosta terrestre e di asfissiare di smog le città. In un momento difficile come questo l'emergenza, anche in Italia, è certamente l'occupazione, ma la «sostenibilità» delle produzioni deve essere affrontata proprio per costruire un'uscita durevole dalla crisi, che certo non si può risolvere in poco tempo.

Relativamente all'inquinamento acustico causato nelle città della Regione dall'attività di trasporto (stradale), nel rilevare un considerevole e positivo incremento nel numero delle "sorgenti" (infrastrutture stradali) controllate che nel quadriennio 2005-2008 si quadruplicano passando da due a otto, si riscontra – con riferimento al 2008 – il superamento dei valori-limite nel 25% di esse che, seppur parzialmente "allarmante" rispetto allo 0% registrato nel 2007 (con 5 "sorgenti"), appare in evidente e marcata controtendenza rispetto a quanto riscontrato nel 2006 (25% con 4 "sorgenti") e nel 2005 (50% con 2 "sorgenti")⁵.

La stessa proposta di Piano auspica ulteriori e più consistenti diminuzioni dei livelli di inquinamento sia atmosferico che acustico con un ricorso più diffuso alla predisposizione ed attuazione del Piani Urbani della Mobilità e del Traffico e con il processo di ammodernamento delle flotte veicolari di TPL.

2.2 La sicurezza urbana

Dai dati diffusi nel maggio 2009 dalla Segreteria Tecnica della Consulta Nazionale sulla Sicurezza Stradale risulta che nel 2005 l'Italia è, dopo la Grecia e il Portogallo, il paese

2001-2007 mostrano, in relazione ad alcune stazioni di rilevamento ed in termini di medie annue, una situazione sostanzialmente stabile per ciò che concerne il superamento dei valori-limite consentiti.

con i tassi di mortalità urbani più elevati e la quota italiana di vittime in area urbana è quella più elevata tra i paesi della UE dei 15.

Nel lungo periodo i dati di costo sociale delle vittime su strade extraurbane dal 1970 ad oggi indicano una riduzione del 20% mentre il costo sociale delle vittime in area urbana è aumentato del 28%, si è quindi in presenza di una divaricazione netta, con una parte del sistema infrastrutturale e della mobilità, quella di comunicazione tra le città, che segna un sensibile miglioramento e la mobilità urbana che, nel lungo periodo, segna un'involuzione e un deterioramento complessivo dei livelli di sicurezza stradale.

Inoltre viene evidenziato come la rilevante carenza di sicurezza stradale urbana si accompagni ad una condizione di insicurezza stradale degli utenti deboli quali pedoni, ciclisti e utenti di ciclomotori e motocicli e delle categorie più a rischio quali anziani e giovani perché queste categorie praticano una mobilità quasi esclusivamente urbana.

La mobilità di queste categorie di utenti è infatti sicura quanto sono sicure le città e viceversa: esiste quindi una sostanziale coincidenza tra politiche di sicurezza stradale a tutela dell'utenza debole e politiche dedicate in modo specifico a migliorare la sicurezza stradale nelle aree urbane.

Dalla proposta di piano del TPL i dati relativi all'incidentalità nella Regione Marche sono i seguenti:

La Regione Marche, rispetto alla situazione complessiva del Paese, si colloca all'11° posto nella classifica per numero di sinistri, con un'incidentalità corrispondente al 3,18% degli eventi avvenuti sul territorio nazionale, al 12° posto nella classifica per numero di deceduti, con un'incidenza sul complessivo pari al 3,02%, all'11° posto nella classifica del numero di feriti, con una quota percentuale pari al 3,36% del totale delle persone incidentate rilevate sul territorio nazionale.

In termini di indicatori (mortalità, lesività, pericolosità) la fotografia effettuata dall'ISTAT nel 2006 evidenzia per la Regione Marche valori che si avvicinano alla media nazionale, ma il confronto dei dati 2006/2008 mostra segni evidenti di miglioramento:

Anni	Totale incidenti	Morti	Feriti
2006	7.577	171	11.193
2008	6.919	132	9.996

⁵ Fonte: Servizio Ambiente e Paesaggio – Giunta Regionale delle Marche



I dati dell'incidentalità disaggregati per strade urbane, urbane periferiche, provinciali, statali e autostradali sono disponibili solo fino al 2006 ed i rapporti tra l'incidentalità riscontrata nel totale provinciale e quella su strade urbane è rappresentata nella seguente tabella:

Provincia	Anno 2004		Anno 2005		Anno 2006	
	Inc. totale	Inc. urbana	Inc. totale	Inc. urbana	Inc. totale	Inc. urbana
Ancona	2411	1601	2257	1414	2367	1488
Ascoli Piceno	1813	1038	1768	929	1835	922
Macerata	1390	511	1377	605	1492	642
Pesaro Urbino	1745	996	1811	991	1883	1010
Totale	7359	4146	7213	3929	7577	4062
Incidenza % dell'incidentalità urbana sul totale	100	56,34%	100	54,48	100	53,61

Si può quindi concludere che il trend dell'incidentalità ha un andamento sicuramente decrescente nella Regione ma che in ogni caso l'alta percentuale di incidenti avvenuti nelle aree urbane deve imporre l'adeguamento degli sforzi per migliorare la mobilità urbana.

3 LE COMPETENZE

3.1 I Piani Urbani della Mobilità (PUM)

Meritano particolare attenzione gli strumenti a disposizione degli Enti locali, Comuni e Province per programmare la mobilità all'interno delle aree urbane.

I Piani Urbani della Mobilità (PUM), introdotti dalla Legge 340/2000 (art. 22), costituiscono strumenti di pianificazione di medio-lungo periodo (in media 10 anni) a disposizione degli Enti Locali, attraverso i quali affrontare le problematiche concernenti la mobilità nel contesto del sistema territoriale, sociale, economico ed ambientale nel quale essa si manifesta e con il quale inevitabilmente interagisce.

Attraverso i PUM, i cui criteri di redazione risultano sostanzialmente già definiti e codificati a livello di Amministrazione centrale (P.G.T. e "Linee-guida per la redazione dei PUM", a cura del Ministero dei Trasporti), dovrebbe pertanto innescarsi un processo di



pianificazione integrata tra l'assetto del territorio ed il sistema dei trasporti che si sostanzia nella predisposizione di un insieme organico di interventi/misure di tipo infrastrutturale, tecnologico, gestionale, organizzativo, finalizzato a perseguire i seguenti obiettivi:

- il soddisfacimento dei fabbisogni di mobilità (persone e merci);
- il risanamento ambientale (riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico causato dal sistema dei trasporti);
- la sicurezza del trasporto (abbassamento dei livelli di incidentalità);
- l'incremento dei servizi di trasporto collettivo offerti e della loro qualità.

È importante evidenziare che la normativa statale prevede un sistema di finanziamento attivabile per obiettivi: gli enti locali sono liberi di scegliere le soluzioni di mobilità ritenute più idonee per la propria realtà, e il finanziamento è subordinato alla valutazione ministeriale che il PUM adottato possa effettivamente consentire il raggiungimento degli obiettivi previsti.

La dimensione prevista per i Piani Urbani di Mobilità è costituita dai singoli comuni o da aggregazioni di comuni limitrofi con popolazione superiore a 100.000 abitanti, dalle province d'intesa con i comuni limitrofi interessati con popolazione complessiva superiore a 100.000 abitanti, e da ultimo dalle regioni, nel caso delle aree metropolitane di tipo policentrico e diffuso, d'intesa con i comuni interessati.

Nella realtà della regione Marche dove la dimensione comunale è medio piccola è indispensabile che la Regione svolga il ruolo promozionale incentivando l'aggregazione degli enti locali per il lavoro di costruzione di PUM, è vero infatti che oggi la realtà territoriale dove i cittadini operano, si muovono è costituita da agglomerati urbani formati da un insieme di comuni vicini dove la percezione della "competenza" comunale non è più distinguibile.

Dati i suoi contenuti e gli obiettivi che si prefigge, il PUM ha strette interrelazioni con tutti gli strumenti di pianificazione (ambientale, territoriale, urbanistica e trasportistica),. In base ad esso deve essere predisposto il piano Urbano del Traffico che, senza ambizioni programmatiche di lungo respiro, deve garantire la gestione dell'esistente e deve essere obbligatoriamente adottato dai Comuni con più di 30 mila abitanti. Al contrario, la redazione del PUM non è imposta alle Amministrazioni Locali e costituisce pertanto un'"opportunità" di pianificazione, ovvero uno strumento da utilizzarsi se si decide di farlo. Non risulta nella realtà marchigiana degli enti locali un'attività di pianificazione della mobilità che vada oltre l'adozione di piani del traffico che intervengono nel processo di

auto-organizzazione territoriale ed economica a posteriori rispetto al verificarsi di esigenze di insediamento abitativo, di servizi e di produzione.

Che cosa è mancato agli enti locali marchigiani per programmare la mobilità dei cittadini in modo sostenibile?

Dall'esame dei dati sopra esposti sembrerebbe che è mancata la necessità, l'urgenza dovuta al riscontro di emergenze ambientali gravi, a cui sicuramente ha fatto da cornice la poca considerazione degli amministratori per le problematiche legate alla mobilità dei cittadini che non fossero infrastrutturali.

Le condizioni economiche diffuse, generalmente fino ad oggi più che sufficienti, hanno consentito l'uso del mezzo privato alla maggioranza della popolazione attiva, relegando il trasporto pubblico ad un ruolo minore.

I costi derivanti da tale sistema, in termini di inquinamento dell'aria, da rumore e di incidentalità stanno erodendo la qualità della vita dei marchigiani e pertanto bisogna lavorare per ridurli drasticamente.

3.2 L'esperienza regionale

Il primo atto della Giunta Regionale Marche per sostenere interventi sulla mobilità sostenibile risale al novembre del 2003 (DGR n. 1534), che, pur nella limitatezza dei fondi disponibili, aveva lo scopo di avviare l'attuazione di un precedente atto del dicembre 2002 (DGR 2257- servizio Ambiente) che definiva gli ambiti territoriali in cui si manifestavano episodi acuti di inquinamento atmosferico, nonché i possibili provvedimenti da adottare da parte dei comuni, di tipo preventivo e/o strutturale per la riduzione dell'inquinamento urbano.

Gli enti locali sono stati invitati a progettare e programmare gli interventi, previsti dai piani urbani del traffico e della mobilità e per il miglioramento del sistema di trasporto urbano.

Con l'obiettivo centrale di promuovere la progettualità dei Comuni relativamente ai provvedimenti da adottare per incentivare l'uso del mezzo pubblico e sperimentare strategie di mitigazione di riduzione dell'inquinamento dell'aria, la Giunta Regionale ha definito in atti successivi come obiettivo prioritario "il soddisfacimento delle esigenze di mobilità di lavoratori e studenti, il miglioramento del sistema di trasporto urbano e la limitazione della circolazione dei mezzi privati nei centri urbani", destinando dal 2003 fino a tutto il 2007 risorse per oltre 3 milioni di euro.



L'attività promozionale regionale si è svolta in una realtà che soltanto in alcune situazioni locali ha espresso l'intenzione di realizzare sistematicamente la mobilità urbana in chiave sostenibile.

Molti interventi hanno riguardato il finanziamento di infrastrutture propedeutiche alla realizzazione di zone da pedonalizzare, di percorsi ciclo-pedonali, di impianti di risalita per collegare i diversi livelli di centri urbani, quindi hanno sicuramente costituito l'occasione per migliorarne l'accesso.

Nella regione sono state realizzate aree pedonalizzate, previste dalla legge 122/89, per privilegiare le funzioni residenziali, commerciali, ricreative, facendole prevalere sulle esigenze del traffico motorizzato, così suddivise:

- aree pedonali, nelle quali la circolazione dei veicoli è esclusa,
- aree a traffico moderato che coincidono con le zone residenziali in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente,
- aree a traffico limitato in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitate ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli.

Queste zone sono però isole, dove raramente si svolge ormai l'attività lavorativa dei cittadini che, da lavoratori e consumatori, sono costretti a usare l'auto propria perché spesso l'alternativa del mezzo pubblico ha tempi e modalità ritenuti non convenienti.

Intendimento della Giunta regionale è stato quello di prendere in considerazione gli interventi infrastrutturali connessi con il trasporto pubblico che prevedessero il contestuale adeguamento dell'offerta del servizio di trasporto pubblico agli utilizzatori delle infrastrutture.

Accanto agli interventi infrastrutturali si è cercato di incentivare tutte le iniziative comunali necessarie ad acquisire la conoscenza delle esigenze di mobilità dei lavoratori e degli studenti per promuovere e coordinare le proposte organizzative locali di governo della mobilità quali il miglioramento dell'offerta e della velocità commerciale del trasporto pubblico con particolare attenzione ai servizi di collegamento tra i parcheggi scambiatori e le aree pedonalizzate, l'introduzione di taxi collettivo e di sistemi di trasporto collettivo innovativi, come il car sharing (veicoli condivisi da più trasportati) o car pooling (con almeno tre persone a bordo), l'istituzione di servizi a chiamata per ambito urbano, il potenziamento della mobilità ciclistica attraverso la realizzazione nelle zone a traffico limitato di piste ciclabili sulla sede stradale esistente, la realizzazione nelle fermate attrezzate o nodi di scambio di parcheggi coperti per biciclette, disponibilità di bici

elettriche da affittare per gli spostamenti urbani, dotazione degli autobus per il trasporto urbano di appositi dispositivi per il trasporto esterno di biciclette e le indagini per gli spostamenti casa – lavoro per il centro storico e casa – lavoro per le zone industriali e la conseguente progettazione di fattibilità di forme di trasporto collettivo alternativo a quello individuale

La previsione di accesso ai contributi regionali di enti pubblici, aziende sanitarie e ospedali con più di 30 addetti, scuole pubbliche con più di 50 allievi, a condizione che avessero nominato un referente per la mobilità, ha mirato a realizzare una rete di informazioni e conoscenze indispensabili per adeguare il servizio di trasporto pubblico locale alle reali esigenze e, laddove il sistema si fosse dimostrato inadeguato, a promuovere modalità di trasporto collettivo complementari.

I contributi regionali comprendevano la strumentazione necessaria alla realizzazione di indagini per gli spostamenti casa – lavoro per il centro storico e per le zone urbane e la conseguente progettazione di fattibilità di modi di trasporto collettivo da realizzare in collaborazione con il referente della mobilità, aziende di trasporto pubblico, associazioni di categoria e sindacati.

L'obiettivo è stato quello di privilegiare quegli interventi programmati in base a progetti di fattibilità formulati sulle risultanze di indagini per conoscere le esigenze di mobilità casa – lavoro – scuola nei centri storici e nelle zone urbane secondo la maggiore importanza del tipo di intervento nei confronti della limitazione del traffico privato nei centri urbani come di seguito indicato:

- Realizzazione di zone da pedonalizzare in modo permanente;
- Realizzazione di passaggi e collegamenti pedonali dedicati agli spostamenti scuola – casa;
- Realizzazione di nuovi parcheggi scambiatori e/o riqualificazione di parcheggi esistenti da adibire a parcheggi scambiatori in quanto connessi con mezzi pubblici al centro urbano, con contestuale adeguamento dell'offerta del servizio di trasporto pubblico agli utilizzatori dei parcheggi scambiatori;
- Miglioramento dell'offerta e della velocità commerciale del trasporto pubblico con particolare attenzione alla mobilità all'interno della zona pedonalizzata e ai servizi di collegamento tra i parcheggi scambiatori e l'area pedonalizzata (l'eventuale acquisizione di materiale rotabile dovrà trovare copertura nel piano autobus);



- Introduzione di taxi collettivo e di sistemi di trasporto collettivo innovativi come il car sharing o car pooling;
- Istituzione di servizi a chiamata per ambito urbano;
- Potenziamento della mobilità ciclistica attraverso la realizzazione nelle zone a traffico limitato di piste ciclabili sulla sede stradale esistente, realizzazione nelle fermate attrezzate o nodi di scambio di parcheggi coperti per biciclette, disponibilità di bici elettriche da affittare per gli spostamenti urbani, dotazione degli autobus per il trasporto urbano di appositi dispositivi per il trasporto esterno di biciclette;
- indagini per il rilevamento dei movimenti delle merci nei centri urbani al fine di razionalizzarne il sistema di distribuzione.

La priorità nell'ambito di ogni tipologia sopra riportata è stata attribuita in base al numero di studenti e lavoratori interessati all'attuazione del progetto e in base alla localizzazione dei soggetti nei comuni soggetti ai provvedimenti di limitazione e blocco del traffico veicolare. Almeno il 50% degli interventi cofinanziati non sono ancora stati realizzati per le difficoltà finanziarie che affliggono gli enti locali, ma più di ogni altra valutazione bisogna considerare che il coinvolgimento delle strutture scolastiche, sanitarie e aziendali non c'è stato, gli enti locali hanno cercato di acquisire finanziamenti, nulla è stato da loro fatto per far passare l'iniziativa regionale negli ambiti dove opera l'utenza.

Il più delle volte il referente per l'attuazione del progetto è un professionista esterno incaricato dall'ente locale a presentarlo e ciò la dice lunga sulla preparazione e/o sensibilità degli addetti ai lavori in materia di mobilità urbana sostenibile.

In questa rappresentazione regionale è necessario mettere in rilievo l'attività svolta nel comune di Pesaro dalla Mobility Manager, unica figura nel panorama regionale, che ha costruito una serie di indagini sugli spostamenti dei cittadini e interagito con azienda di trasporto, presidi scolastici, altri uffici pubblici, coinvolgendo le altre strutture comunali, per realizzare una mobilità urbana e sub urbana sostenibile, utilizzando tutte le opportunità disponibili.

4 Mobility manager

4.1 La figura

In Italia la figura del responsabile della mobilità aziendale è stata resa obbligatoria con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27/03/1998 "Mobilità sostenibile nelle aree



urbane” per le aziende e gli enti con più di 300 dipendenti per unità locale o con complessivamente oltre 800 dipendenti distribuiti su più unità locali.

La possibilità futura di realizzare un sistema di mobilità sostenibile sul territorio regionale è quella di realizzare una rete di referenti della mobilità sul modello del comune di Pesaro.

Il ruolo del mobility manager aziendale – di area.

Il ruolo principale è quello di costruire il Piano per gli Spostamenti Casa Lavoro che può riguardare un'azienda, un quartiere, una zona industriale o commerciale, un polo universitario. Per realizzarlo è necessario conoscere le esigenze di tutti i soggetti coinvolti (imprenditori, dipendenti, aziende di trasporto, autorità locali, sindacati, cittadini) e, aggregandole, individuare le soluzioni di trasporto collettivo che ottengono il più ampio consenso possibile in modo che le misure da adottare abbiano successo.

In sintesi è la condivisione delle scelte operate da chi deve praticarle la chiave del successo di un piano di mobilità.

4.2 Il ruolo regionale

La funzione regionale deve consistere nel coordinare e supportare le scelte proposte dai mobility managers di area attraverso strategie di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini, dei lavoratori, dei datori di lavoro, degli operatori del trasporto, per gestire tutte le soluzioni individuate e condivise ed eventualmente proporre soluzioni alternative. Il suo compito essenziale è quello di creare le condizioni affinché si riduca l'uso dell'automobile privata.

Come più sopra detto la sensibilità regionale sul problema della mobilità si è manifestato con una serie di proposte che però non hanno colto l'obiettivo: realizzare in ogni luogo decisorio (comuni, province, sindacati...) la coscienza della necessità di gestire in modo diverso la mobilità urbana e quindi creare delle strutture che si occupassero fattivamente di essa.

Nel Rapporto elaborato da Antonio G. Calafati nell'ambito delle attività condotte dalla Regione Marche come partner del progetto PlaNet CenSE dal titolo “Policentrismo urbano e sviluppo economico nelle Marche” viene proposta una lettura della realtà marchigiana al 2001 in base alle densità relazionali da cui risulta che la nostra regione è caratterizzata dalla presenza di sistemi locali intercomunali che hanno la natura di città.

Tali città, “agglomerazioni urbane formate da insiemi di comuni contigui sono gli elementi costitutivi del nuovo paesaggio sociale ed economico delle Marche” e occupano tutta la zona costiera e alcune parti dell'entroterra.



La loro rappresentazione è fornita da questi dati risalenti al 2001:

Città	Popolazione	Addetti	Densità (ab. x kmq)	Superficie (kmq)	Comuni (n°.)
Ancona	210.729	89.449	484	436	13
Civitanova Marche	136.538	60.553	416	328	10
Pesaro	116.179	55.441	403	288	7
Macerata	89.964	35.511	219	411	9
S. Benedetto del Tronto	86.463	31.356	437	198	7
Ascoli Piceno	76.293	26.599	259	295	7
Fano	74.413	29.391	369	201	6
Fermo	69.712	24.936	260	268	12
Jesi	62.849	26.956	280	224	8
Senigallia	60.820	21.771	223	273	6
Fabiano	54.981	27.444	87	628	6
Totale (a)	1.038.941	429.407	293	3.551	91
Regione Marche (b)	1.470.581	578.273	151	9.750	246
Rapporti (a/b)	70,6%	74,3%		36,4%	37%

Le città quindi rappresentano il 70% della popolazione residente e il 74,3% degli addetti alle attività economiche della Regione e la loro concentrazione in poco più di un terzo del territorio regionale ne attesta la rilevanza della dimensione urbana.

“La Geografia delle pressioni ambientali delle Marche 2009 – Studio per l'individuazione delle aree a diversa pressione-criticità ambientale nel territorio della regione Marche”, predisposto dal Servizio Ambiente per l'Assessorato Ambiente della Regione mette in evidenza che “Non sono i valori relativi ai singoli indicatori stimati su base comunale a dover essere letti e comparati fra di loro, sono piuttosto le aggregazioni omogenee sovracomunali che emergono dalla lettura dei dati, a costituire elemento di interesse...”.

Infatti i dati rivelano che le aree di maggiore pressione ambientale, che hanno quindi un indice di criticità ambientale complessiva alto corrispondono alle città sopra riportate e

pertanto è in queste aree che deve concentrarsi l'attività dei regolatori della mobilità per migliorarvi la qualità della vita.

Risulta quindi necessario che venga realizzata una struttura che si occupi della mobilità:

- nel comune capoluogo delle città, come sopra individuate, per lo studio delle esigenze di mobilità dell'intera area, la formulazione delle proposte operative, il monitoraggio delle azioni intraprese,
- nella provincia di riferimento per il coordinamento delle soluzioni individuate, la risoluzione di problematiche comuni alle città,
- nella Regione quale struttura orizzontale (come il servizio Bilancio) che collabori con le altre strutture regionali nella programmazione degli interventi, nella regolazione di settori, nell'organizzazione della mobilità del personale dipendente, nel controllo della realizzazione delle soluzioni di mobilità su tutto il territorio regionale, nella divulgazione della cultura della mobilità sostenibile, e nella preparazione e aggiornamento del personale pubblico e privato addetto a tale funzione.

Il personale da adibire a tali compiti deve essere scelto tra il personale comunale, provinciale e regionale dotato di preparazione universitaria, la cui motivazione sia pre testata, come l'attitudine al confronto interpersonale.

La preselezione può avvenire in occasione di bando regionale per la partecipazione ad un corso di formazione (organizzato con i fondi FSE dalla scuola di formazione regionale?) aperto a tutti gli interessati, dipendenti pubblici e operatori privati, che fornisca gli elementi teorici e tecnici indispensabili per iniziare a lavorare.

5 Le risorse per azioni regionali di mobilità sostenibile

Le risorse sono finanziarie, normative e culturali.

È compito della Regione individuare le modalità per incentivare e favorire la predisposizione e l'attuazione dei PUM da parte degli Enti locali.

L'incentivazione deve avere l'obiettivo di legare una parte delle risorse destinate alla mobilità per contribuire alla realizzazione di interventi previsti nei PUM, interventi costruiti dal basso in base alle esigenze rilevate e organizzate dai mobility manager.

La normativa da costruire deve raggiungere i seguenti obiettivi:



Le risorse destinate alla organizzazione della mobilità sostenibile debbono essere comprese nel costo degli interventi che incidono sugli spostamenti delle persone e delle merci. Il costo è costituito dall'istituzione di apposito servizio di trasporto pubblico / privato necessario per gli spostamenti di almeno il 50% delle persone che usufruiscono dell'intervento.

Le azioni svolte dalla pubblica amministrazione (Regione, Province, Comuni) devono attestare l'impatto stimato sulla mobilità, prevedendo idonei accorgimenti per far fronte alle necessità dei cittadini.

Il corrispettivo dei contratti di trasporto urbano ed extraurbano deve essere destinato per almeno il 10% ai nuovi servizi necessari alla realizzazione di progetti di mobilità sostenibile.

Il dato finanziario alla fine del 2009 nella nostra Regione è il seguente:

TOTALE REGIONE	Km.	%	Tot. €	%
TOTALE TRASPORTI URBANI	12.543.364	28,90	21.389.002,96	32,82
TOTALE TRASPORTI EXTRAURBANI	30.855.360	71,10	43.788.774,21	67,18
TOTALE	43.398.724	100,00	65.177.777,18	100,00

Di conseguenza destinare il 10% di tale budget annuo a servizi di mobilità sostenibile significa effettuare oltre 4 milioni di chilometri annui per soddisfare tali necessità.

Attualmente gli investimenti messi in opera nella Regione da realizzare nell'immediato futuro sono i seguenti:

Per migliorare la mobilità in chiave sostenibile e il trasporto pubblico locale è stato emesso il bando pubblico per complessivi 2,5 milioni di euro (di cui 2 con fondi finanziati dal "Programma Operativo Regionale (FESR), Competitività Regionale ed Occupazione periodo 2007/2013) per la realizzazione di parcheggi scambiatori, quale intervento cardine per la realizzazione della mobilità sostenibile in area urbana in conformità al Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale vigente e alle deliberazioni di attuazione della Giunta regionale. L'intervento è stato proposto al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico e la congestione del traffico derivanti dall'uso delle auto private in ambiente urbano attraverso la realizzazione di strutture di parcheggio pubblico esterne ai centri abitati collegate in misura frequente e permanentemente con mezzi di trasporto pubblico, al centro storico o a siti di interesse turistico.

Un secondo bando di gara, rivolto agli Enti locali e/o Enti pubblici che svolgono attività di interesse pubblico non economico, singoli o associati, ha come oggetto la realizzazione di interventi, che possono essere localizzati su tutto il territorio regionale delle Marche, quali "Nodi di scambio", "Sistemi infrastrutturali per favorire la mobilità sostenibile", "Interventi per priorità di transito del mezzo pubblico e di pubblica utilità (corsie preferenziali, impianti di semaforizzazione)". Le risorse finanziarie attivate in termini di contributo pubblico - dato dall'insieme delle quote FESR, fondo di Rotazione ex L 183/87 e Regione - sono pari a Euro 7.016.900,00.

Un terzo bando di gara, rivolto ai Gestori del TPL, aziende in forma singola e associata, ha come oggetto la richiesta di contributo per la realizzazione di "Sistemi di trasporto intelligenti", attraverso l'allestimento di sistemi di bordo informativi, di controllo e localizzazione e l'installazione di paline intelligenti e pannelli dinamici. Le risorse finanziarie, attivate dal POR-FESR 2007/2013, sono pari a Euro 2.500.000,00.

La Giunta Regionale con atto n. 1102 del 6 luglio 2009 ha stabilito che per l'intervento 4.1.4.2 "Infrastrutture per promuovere la mobilità compatibile con le esigenze ambientali nei centri urbani" individuata dal Programma Attuativo Regionale (PAR) del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS) 2007-2013, sia data priorità alla realizzazione di impianti di risalita meccanizzati urbani, quali collegamenti tra parcheggi scambiatori, nodi di scambio del trasporto pubblico e i centri urbani, le zone pedonalizzate o a traffico limitato, destinando risorse per 2,3 milioni di euro; il bando potrà essere emanato nel 2011.

È stato autorizzata la stipula di apposito Accordo di Programma Quadro Regionale che prevede nel Comune di Pesaro la realizzazione sulla spiaggia di un tratto di pista ciclabile di circa 350 metri finalizzato a connettere la viabilità ciclabile già realizzata e rendere quindi interamente fruibile la pista ciclabile dal Porto di Pesaro a Fosso Sejore per una lunghezza di circa 9 Km.

Per la realizzazione della fermata ferroviaria denominata Ancona–Stadio, che costituisce il completamento della metropolitana di superficie nell'area urbana di Ancona (realizzazione delle fermate ferroviarie di Jesi, Marzocca, Chiaravalle ecc...), la Giunta Regionale con atto n. 1102 del 6 luglio 2009 ha stanziato l'importo di 0,500 milioni di euro. Nel 2010 sarà oggetto di apposito accordo di programma nel quale verranno definiti gli oneri rispettivamente a carico della Provincia e di RFI.



Le previsioni della proposta di Bilancio 2010 destinano la risorsa di 0,300 milioni di euro al sostegno dello studio di interventi di mobilità sostenibile urbana da parte degli Enti locali e quindi alla redazione di PUM.

Le esperienze portate avanti fino ad oggi costituiscono la riserva culturale da replicare, ampliare e condividere con gli enti locali, con gli addetti alla mobilità sostenibile e devono costituire oggetto di discussione e divulgazione tra i cittadini, quindi si ritiene necessario riportare di seguito quelle più significative per l'azione futura in materia di politica di mobilità sostenibile:

- la realizzazione nel 2004 del progetto finalizzato “La mobilità dei dipendenti della Giunta Regionale”, che ha consentito l'accordo sindacale in base al quale l'Amministrazione Regionale partecipa al 40% del costo degli abbonamenti annuali per il trasporto pubblico dei dipendenti regionali – si allegano la scheda usata per la rilevazione degli spostamenti giornalieri e la relazione conclusiva finale.
- la realizzazione nel 2007 del progetto finalizzato “La rete ciclabile della Regione Marche.” Realizzato per conoscere la realtà ciclistica e per avere un quadro conoscitivo della realtà territoriale il più possibile completo e esauriente per una adeguata pianificazione degli interventi nella regione nella convinzione che una maggiore diffusione dell'uso della bicicletta può certamente contribuire sia ad una riduzione dell'inquinamento atmosferico, sia alla definizione di nuovi spazi urbani sottratti alle automobili e restituiti agli usi civici e relazionali. - si allegano la scheda usata per la rilevazione delle caratteristiche fisiche delle piste e la relazione conclusiva finale. L'esperienza evidenzia la frammentazione e l'isolamento delle piste ciclabili che denunciano un'impostazione programmatica con aspetti ludico sportivi piuttosto che con motivazione di mobilità alternativa urbana. Fanno eccezione la piste di Senigallia, Fano, Pesaro, Jesi, Grottammare e Cupramarittima.

Le esperienze tuttora in corso sono relative alla partecipazione al progetto europeo Interreg IV C MMOVE (Mobility Management oVer Europe: Changing Mobility Patterns) e al progetto Mobility Game.

La Regione Marche è impegnata nella realizzazione del progetto comunitario MMOVE (Mobility Management oVer Europe: Changing Mobility Patterns) finalizzato allo sviluppo di



politiche di mobilità sostenibile nei Comuni di piccole-medie dimensioni (circa 30.000-250.000 abitanti).

Il progetto ha l'obiettivo di effettuare l'analisi e il trasferimento di soluzioni di mobilità sostenibile sviluppate a livello europeo da poter inserire nello strumento "MMOVE Policy Tool Box", al fine di replicare le buone pratiche individuate in territori con analoghe caratteristiche.

Il progetto MMOVE, che vede la partecipazione di diverse città e regioni europee di Italia, Regno Unito, Spagna, Svezia, Germania, Grecia e Bulgaria, deve sviluppare sinergie comuni per il conseguimento di risultati quali:

- Realizzazione di un catalogo analitico europeo (Tool-box) sugli interventi di mobilità sostenibile attuabili in funzione delle specifiche caratteristiche urbanistiche e demografiche, destinato ai piccoli e medi centri urbani;
- Organizzazione e messa in rete di metodi e servizi, attraverso la raccolta di dati sulla sostenibilità economica e gestionale delle politiche per la mobilità, e lo scambio di buone prassi ed esperienze tra le amministrazioni locali;
- Incremento delle soluzioni di mobilità sostenibile diversificate per i diversi contesti urbani;
- Studi di fattibilità ed analisi di replicabilità delle metodologie di intervento pre-testate.

In tale ambito, la Regione Marche deve selezionare delle Buone Prassi di mobilità sostenibile sviluppate a livello locale da proporre come oggetto di studio, analisi ed approfondimento anche attraverso la realizzazione di visite di studio in merito alla fattibilità ed alla loro replicabilità su territori con caratteristiche analoghe.

A tal fine, ha chiesto la disponibilità ad una collaborazione con il gruppo di lavoro del progetto MMOVE (Regione Marche - P.F. Infrastrutture Ferroviarie, Mobilità e Logistica) per l'individuazione e l'analisi di buone prassi di mobilità sostenibile urbana attuate nei Comuni di Ancona, Ascoli Piceno, Civitanova Marche, Fabriano, Fano, Fermo, Jesi, Macerata, Osimo, Pesaro, San Benedetto del Tronto e Senigallia da proporre nell'ambito del progetto.

La fase iniziale di raccolta dati consiste nella compilazione del BP Template (in allegato), suddiviso nelle tre sezioni:

Sezione A – Analisi del contesto;

Sezione B – Mobilità urbana e contesto ambientale;



Sezione C – Descrizione dettagliata della/e buona/e prassi.

Il Mobility Game è un gioco che promuove una mobilità alternativa attraverso comportamenti ecologicamente più sostenibili.

Il concorso è rivolto agli alunni delle classi terza, quarta e quinta delle scuole primarie e a tutte le classi delle scuole secondarie di primo grado del comune di Ancona.

Il gioco riguarda esclusivamente il viaggio di andata casa-scuola nei giorni che vanno dal lunedì al sabato (venerdì per le scuole a tempo pieno).

Sono stati individuati sistemi di mobilità premianti in termini di anidride carbonica risparmiata da ogni bambino come di seguito:

sistema utilizzato	descrizione	Area verde (entro 300 metri)	Area rossa (entro 1000 metri)	Resto del territorio
PEDIBUS	A piedi	50gr. CO2	60gr. CO2	80gr. CO2
BICIBUS	In bici	40 gr. CO2	50gr. CO2	70gr. CO2
AUTOBUS/SCUOLABUS	Mezzo pubblico	20gr.CO2	30gr. CO2	50gr. CO2
CARPOOLING	Ogni auto 3 studenti	10gr. CO2	20gr. CO2	30gr. CO2
MOD. MISTA	In auto e a piedi	5gr. CO2	10gr. CO2	20gr. CO2
AUTO PRIVATA	0	00	0	0

All'arrivo in classe ogni bambino dovrà segnare su un apposito tabellone il proprio risparmio associato al mezzo di trasporto utilizzato con l'obiettivo di totalizzare in una settimana un risparmio medio superiore a 32 grammi di CO2.

Sono previsti premi singoli, per classi e per plesso scolastico.