

Cap. 7: Mobilità e trasporti

Secondo l'Unione Europea il settore dei trasporti rappresenta una delle quattro aree prioritarie di intervento per lo sviluppo di una politica di sostenibilità ed un elemento di criticità nelle realtà quotidiane delle città. La domanda di mobilità e di trasporto è in continuo aumento e il suo andamento è più che proporzionale rispetto allo sviluppo economico, in aggiunta il sistema trasporti non riesce ancora ad internalizzare i costi che produce a scapito delle risorse ambientali e della collettività (incidenti, inquinamento, congestione, impatto paesaggistico).

Lo studio delle dinamiche socio-economiche che generano la domanda di trasporto rappresenta un punto di partenza fondamentale per qualsiasi studio legato alla mobilità, soprattutto per una realtà come quella di Urbino le cui caratteristiche la rendono un forte polo attrattore di traffico nei confronti del territorio circostante.

E' altrettanto importante l'analisi dell'offerta di trasporto, definita da diversi elementi, quali: la rete stradale, le aree a traffico pedonale, le zone a traffico limitato, la rete del trasporto pubblico locale e le aree di sosta, ciascuno dei quali contribuisce alla caratterizzazione del livello di servizio. Il miglioramento dell'offerta di trasporto non deve e non può solo essere mirato ad un aumento della rete stradale mediante la costruzione di nuove strade, ma va indirizzato anche verso l'incentivazione di forme di trasporto alternativo all'automobile privata (trasporto pubblico, car pooling, car sharing, taxi collettivo) e verso il miglioramento della fruizione della città da parte dei pedoni.

INDICATORI	DPSIR	SCOPO
Caratteristiche del parco veicoli	Determinante	Conoscere la composizione del parco veicolare al fine di definire un quadro conoscitivo delle tipologie di pressione a cui sono soggette le reti stradali e le componenti ambientali
Mobilità del centro storico	Pressione	Determinare l'entità dei veicoli che circolano nel centro storico
Disponibilità di parcheggi	Risposta	Determinare la quantità e la tipologia dei parcheggi disponibili
Trasporto passeggeri su mezzi pubblici	Risposta	Determinare l'efficienza del servizio del trasporto pubblico in base all'utilizzo dei cittadini

CARATTERISTICHE DEL PARCO VEICOLI

La suddivisione e schematizzazione fatta per descrivere il parco veicoli è relativa, sia alla classe del veicolo (cilindrata, combustibile, utilizzo, ecc.), sia alla tecnologia di fabbricazione impiegata a causa delle restrizioni legislative (convenzionale, EURO 1, EURO 2,...) atte al contenimento delle emissioni inquinanti.

Questa classificazione incide molto sulla corretta descrizione delle reali condizioni esistenti; le quantità di gas emesse possono differire di molti punti percentuali tra veicoli di stessa cilindrata, ma con tecnologie di fabbricazione differenti, di conseguenza si

ha una misura dell'efficienza ambientale e si rendono quantificabili i miglioramenti indotti da politiche di ammodernamento del parco veicoli.

Documenti – normativa di riferimento

- D.L.vo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada e successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. 27/03/98 - Mobilità sostenibile in aree urbane;
- Normativa di riferimento per la composizione del parco veicoli in relazione alla tecnologia di costruzione e all'anno d'immatricolazione.

Fonte Dati

ACI.

Rappresentazione dati

In base ai dati ACI disponibili per il 2004, sono state eseguite le seguenti elaborazioni:

- esempio della classificazione del parco veicoli, dettaglio delle immatricolazioni per tipo alimentazione, cilindrata e tecnologia di impiegata in base alla normativa;
- confronto della vetustà tecnologica del parco veicoli (autovetture e motocicli) del Comune rispetto al contesto provinciale, regionale e nazionale;
- confronto del parco auto secondo il tipo di alimentazione e cilindrata del Comune rispetto al contesto provinciale, regionale e nazionale.

Lettura e interpretazione dati

Dal confronto delle caratteristiche tecnologiche del parco veicoli comunale con quello provinciale e nazionale si evince subito che il parco relativo al Comune di Urbino manifesta caratteristiche, in termini di vetustà, leggermente peggiori rispetto alla media provinciale, ma comunque mantiene caratteristiche migliori rispetto al contesto nazionale. In termini percentuali prevalgono immatricolazioni di veicoli con tecnologie costruttive meno recenti e quindi con prestazioni ambientali ed energetiche peggiori rispetto alla media provinciale, ma migliori rispetto a quella nazionale. Analoghe considerazioni si possono fare per

il parco motocicli circolante.

Dalle analisi delle composizioni del parco veicoli in termini di tipo di alimentazione emerge che per il contesto comunale, rispetto a quello provinciale, la percentuale di immatricolazioni di auto benzina di piccola e media cilindrata si equivalgono, quella di auto diesel prevale leggermente rispetto al contesto provinciale e nazionale e quella di auto alimentate a gas (gpl e metano) prevale solo rispetto alle immatricolazioni nazionali. Inoltre, sempre per il comune di Urbino, emerge una percentuale di immatricolazioni di auto a benzina di grossa cilindrata inferiore agli altri due riferimenti territoriali.

Obiettivi e target per la sostenibilità

Dato che il parco veicoli presenta caratteristiche di vetustà leggermente peggiori rispetto alla media provinciale, come emerge dall'analisi, si può porre l'obiettivo di ridurre il consumo energetico della singola unità di trasporto tramite il rinnovo del parco veicoli penalizzando i veicoli altamente inquinanti e incentivando quelli ecologici (autoveicoli elettrici, ibridi, con alimentazioni a gas naturale o GPL dotati di dispositivo per l'abbattimento delle emissioni inquinanti).

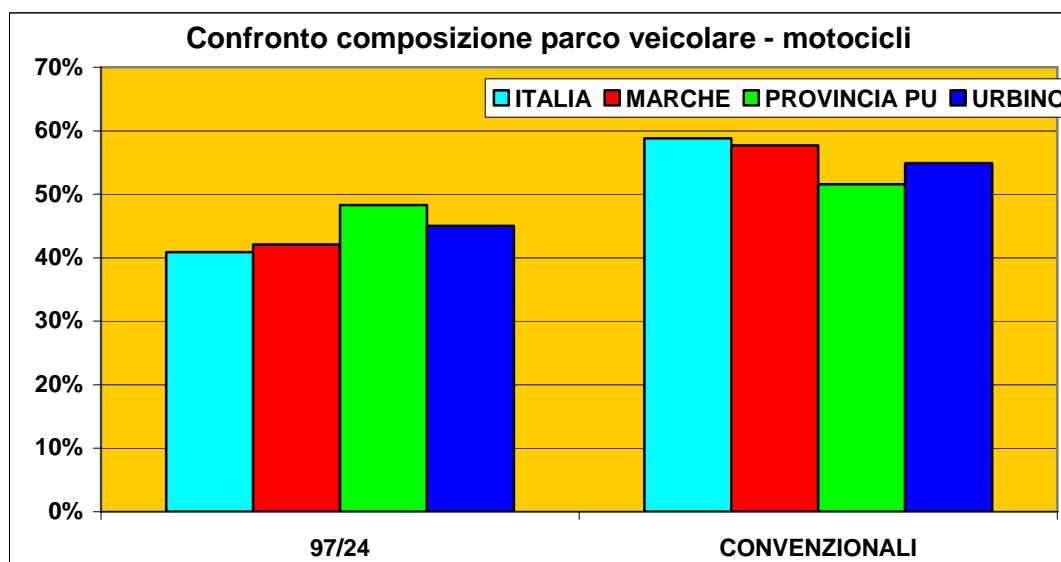
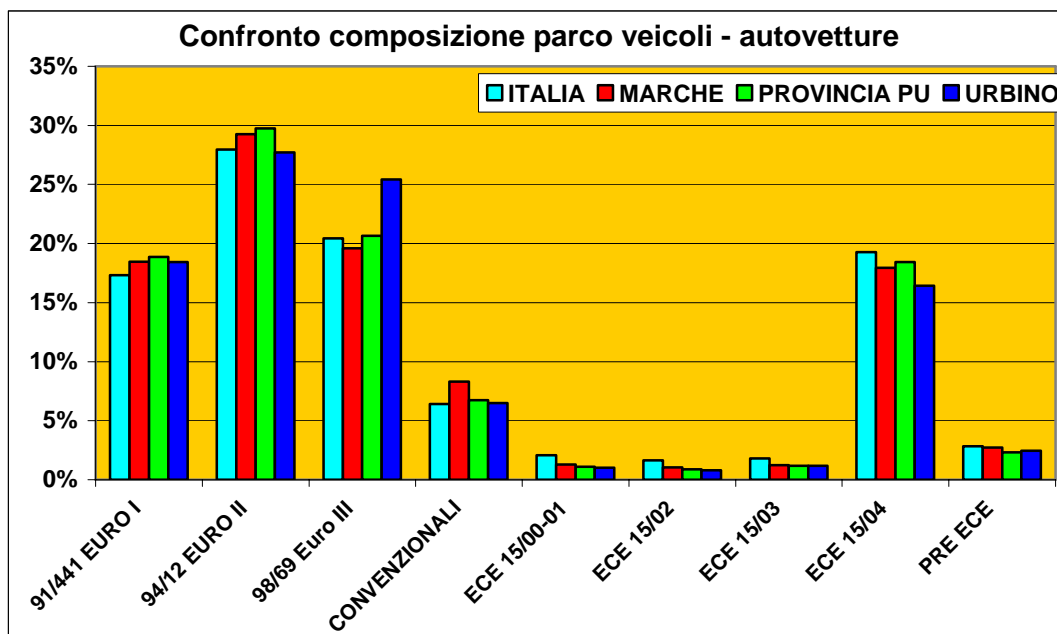
Indicatori correlati

- Consumi di prodotti petroliferi
- Mobilità del centro storico

Classe veicolare	Classe di età tecnologica	Periodo di riferimento
Benzina < 1.400	PRE ECE	fino al 31.3.73
	ECE 15/00-01	fino al 31/9/78
	ECE 15/02	fino al 31/12/81
	ECE 15/03	fino al 31/12/84
Benzina >1.400 <2.000	ECE 15/04	fino al 31/12/92
	EURO 1 (91/441/EC)	dal 1/1/93 al 31/12/96
Benzina >2.000	EURO 2 (94/12/EEC)	dal 1/1/97 al 31/12/00
	EURO 3 (98/69/EC)	dal 1/1/2001 al 31/12/2005
	EURO 4 (98/69/EC)	dal 1/1/2006
	Convenzionali	fino al 30/6/94
Diesel <2.000	EURO 1 (91/441/EC)	dal 1/7/94 al 31/12/96
	EURO 2 (94/12/EEC)	dal 1/1/97 al 31/12/00
	EURO 3 (98/69/EC)	dal 1/1/2001 al 31/12/2005
Diesel >2.000	EURO 4 (98/69/EC)	dal 1/1/2006
	Convenzionali	fino al 31/12/92
	EURO 1 (91/441/EC)	dal 1/1/93 al 31/12/96
	EURO 2 (94/12/EEC)	dal 1/1/97 al 31/12/00
GPL	EURO 3 (98/69/EC)	dal 1/1/2001 al 31/12/2005
	EURO 4 (98/69/EC)	dal 1/1/2006

Dettaglio delle immatricolazioni auto nel Comune di Urbino (Dati Fonte ACI al 31.12.2004)

Alimentazione	Fascia Copert	91/441 EURO I	94/12 EURO II	98/69 Euro III	Convenzionali	ECE 15/00-01	ECE 15/02	ECE 15/03	ECE 15/04	Non identificato	PRE ECE	TOT
Benzina	1401 - 2000	367	351	183		16	10	14	254		13	1208
	Fino a 1400	1068	1391	995		77	67	99	1341	4	225	5267
	Oltre 2000	5	20	26		7	2	1	5		2	68
Totale benzina		1440	1762	1204		100	79	114	1600	4	240	6543
Benzina o gpl	1401 - 2000	92	34	6	117							249
	Fino a 1400	49	35	3	107							194
	Oltre 2000	2	1		5							8
Totale benzina o gpl		143	70	9	229							451
Benzina o metano	1401 - 2000	21	25	33	37							116
	Fino a 1400	24	19	5	66							114
Totale benzina o metano		45	44	38	103							230
Dato non identificato	Non identific.							1				1
Gasolio	1401 - 2000	130	669	867	183							1849
	Fino a 1400		3	209	33							245
	Oltre 2000	37	153	148	84							422
Totale gasolio		167	825	1224	300							2516
TOT		1795	2701	2475	632	100	79	115	1600	4	240	9741



Alimentazione	Cilindrata Autovetture	Italia	Marche	Provincia PU	Urbino
BENZINA	1401 - 2000	5844258	126103	32642	1208
	Fino a 1400	19291558	482973	119254	5267
	Oltre 2000	385121	9105	2249	68
BENZINA O GAS LIQUIDO	1401 - 2000	581981	20117	4377	249
	Fino a 1400	445111	18159	3825	194
	Oltre 2000	14383	478	90	8
BENZINA O METANO	1401 - 2000	154259	25327	4224	116
	Fino a 1400	148449	34141	5434	114
	Oltre 2000	1934	183	41	
GASOLIO	1401 - 2000	5414288	152283	34344	1849
	Fino a 1400	434642	10874	2183	245
	Oltre 2000	1584142	41668	10175	422
Totale complessivo		34310446	921452	218846	9741

MOBILITÀ DEL CENTRO STORICO

Per la sua conformazione e per la particolare struttura socio-economica, la città di Urbino ha una struttura della domanda di mobilità singolare, rispetto a molte altre realtà italiane.

La presenza dell'Università induce una forte relazione, in termini di mobilità, dell'abitato urbinato con le altre zone del territorio provinciale e non solo. Per questo motivo si può scomporre la domanda di mobilità in due segmenti fondamentali: quello che descrive le forti relazioni con il territorio esterno ai confini comunali e quello che descrive le relazioni interne, soprattutto con il centro storico. Ai fini di questo rapporto è di maggiore interesse considerare e descrivere questo secondo segmento più facilmente governabile dall'azione locale e maggiormente incidente sulla qualità del centro storico. Per il segmento di domanda di mobilità più ampio ed esterno è più interessante valutare e monitorare gli effetti prevalenti che esso ha rispetto al contesto locale ed alla vivibilità del centro, attraverso l'uso dell'indicatore successivo che analizza il problema della sosta.

Documenti – normativa di riferimento

- D.L.vo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada e successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. 27/03/98 - Mobilità sostenibile in aree urbane.

Fonte dati

Piano Urbano del Traffico 99 – 2001.

Rappresentazione dati

Numero veicoli che transitano nelle ore di punta nella ZTL del centro storico suddivisi per punti di accesso ed uscita.

Lettura e interpretazione dati

I dati riportati, anche se non sono correlabili con serie storiche e con la semplice percezione dei fruitori del centro storico, manifestano una situazione di eccessiva circolazione di veicoli all'interno delle mura, e suggeriscono un maggior controllo della Zona a Traffico Limitato: il centro storico. A tal fine il Piano Urbano del Traffico ipotizza l'introduzione del controllo automatico dei varchi per limitare questo fenomeno.

Obiettivi e target per la sostenibilità

Al fine di decongestionare il traffico nel centro storico si possono considerare le seguenti azioni:

- adottare un piano degli spostamenti casa-lavoro;
- ridurre l'uso del mezzo di trasporto privato individuale e promuovere una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico;
- incentivare associazioni o imprese ad organizzare servizi di uso collettivo ottimale delle autovetture, nonché a promuovere e sostenere forme di multiproprietà delle autovetture destinate ad essere utilizzate da più persone; è auspicabile che i servizi di uso collettivo ottimale e le forme di multiproprietà avvengano con autoveicoli elettrici, ibridi, con alimentazioni a gas naturale o GPL dotati di dispositivo per l'abbattimento delle emissioni inquinanti.

Indicatori correlati

- Caratteristiche del parco veicoli
- Disponibilità di parcheggi
- Trasporto passeggeri su mezzi pubblici
- Composizione dei nuclei famigliari residenti per zona
- Intensità turistica e strutture ricettive

Accessi al centro storico di Urbino (dati PUT 99-01)					
	Entrata ZTL	Uscita ZTL	Volumi orari		
			7:30 – 8:30	13:00 – 14:00	17:00 – 18:00
Porta del Monte – Via Raffaello	x		16	43	35
Porta S.Lucia – Via Bramante	x		107	133	123
Via delle Mura – Via Matteotti	x		182	161	101
TOTALE ENTRATE			380	364	294
Via Battisti – Porta Lavagine		x	82	235	125
Via Saffi – Via delle Mura		x	97	139	93
Via Mazzini – Porta Valbona		x	80	148	109
TOTALE USCITE			259	522	327

DISPONIBILITÀ DI PARCHEGGI

L'analisi riguardante la dislocazione dell'offerta di sosta è requisito fondamentale per orientare e calibrare eventuali interventi progettuali. Inoltre la conoscenza esatta delle risorse disponibili - in termini di stalli - nelle aree centrali della città diventa quanto mai necessaria in realtà urbane che vantano centri storici di valore, come quello di Urbino.

E' noto infatti che i centri storici rappresentano i punti focali degli organismi urbani, luoghi prediletti per la concentrazione di strutture attrattive, ospitando attività culturali, ricreative, economiche e sociali, il cui interesse spesso esula dall'ambito cittadino per assumere valenze più ampie (anche a livello territoriale).

Attualmente si sta verificando la disponibilità dei dati per l'aggiornamento; si ritiene comunque utile proporre l'indicatore.

Documenti – normativa di riferimento

- D.L.vo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada e successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. 27/03/98 - Mobilità sostenibile in aree urbane.

Fonte dati

Piano Urbano del Traffico '99 – 2001.

Rappresentazione dati

Numero di parcheggi (stalli) disponibili suddivisi per tipologia di sosta, complessivi e nel centro storico; relativa rappresentazione grafica. I dati si riferiscono al censimento effettuato nelle operazioni di indagini del PUT ('99 – '01).

La classificazione degli stalli rilevati ha rispettato le seguenti definizioni:

- sosta libera: regolamentata con segnaletica orizzontale e/o verticale senza alcuna limitazione temporale;
- sosta a tempo: quella regolamentata con disco orario;
- sosta a pagamento: quella per cui è dovuto il pagamento di un corrispettivo;
- sosta privata: quella destinata a particolari utenti (condomini, dipendenti, clienti attività commerciali);
- sosta riservata: quella destinata a particolari categorie (taxi, handicappati, Comune, ...);
- sosta non regolamentata: quella che, pur in mancanza di segnaletica orizzontale e verticale, possiede il requisito fondamentale di non intralciare e di garantire la circolazione, in condizioni di sicurezza, ad autoveicoli e pedoni.

Lettura e interpretazione dati

La rappresentazione grafica consente di cogliere sinteticamente il dato relativo all'intera struttura dell'offerta nelle varie zone. L'area dei diagrammi a torta adottati è proporzionale al numero complessivo degli stalli (distinti nelle varie categorie) rilevati

nella corrispondente zona di traffico la cui rappresentazione grafica é fornita dagli spicchi della torta e dai vari colori descritti nella tabella.

Dalle elaborazioni si evince che la parte più considerevole di sosta rilevata nelle operazioni di indagini del PUT è rappresentata dalla sosta non regolamentata (916 stalli), che costituisce il 45% del numero complessivo di stalli censiti (addirittura il 64% se si considera la sola ZTL). Sarà quindi necessaria una operazione di regolamentazione della sosta, sia per le zone del centro storico che per le zone esterne, tale da garantire livelli di efficienza adeguati alle infrastrutture stradali ed un utilizzo intelligente delle potenzialità delle diverse aree. Non si trascuri inoltre l'effetto di una corretta "politica della sosta" come elemento moderatore e di regolazione della accessibilità automobilistica nelle aree più critiche.

Obiettivi e target per la sostenibilità

L'aumento di disponibilità di parcheggio, per quanto rappresenti una risposta al problema della sosta, non può essere considerato un obiettivo di sostenibilità se non è accompagnato da una corretta regolamentazione della sosta in funzione delle potenzialità delle diverse aree e da azioni di potenziamento e miglioramento del trasporto pubblico e collettivo (nonché dei mezzi stessi).

Indicatori correlati

- Mobilità del centro storico
- Trasporto passeggeri su mezzi pubblici
- Composizione dei nuclei famigliari residenti per zona
- Intensità turistica e strutture ricettive

Entità degli stalli disponibili censiti in occasione del PUT (99-01)

Tipo di Sosta	Colore utilizzato nella rappresentazione	Numero di stalli (di cui in centro storico)
sosta libera	verde	686 (19)
sosta a tempo	rosso	169 (7)
sosta a pagamento	blu	0 (0)
sosta privata	arancione	7 (0)
sosta handicappati	giallo	42 (20)
sosta riservata	giallo	224 (163)
sosta non regolamentata	magenta	916 (378)
totale		2044 (587)



TRASPORTO PASSEGGERI SU MEZZI PUBBLICI

L'indicatore rappresenta in modo diretto la domanda di trasporto pubblico da parte dei cittadini; si ritiene fondamentale monitorare questo aspetto nel tempo per capire come il servizio risponde alle esigenze dei cittadini. Attualmente si sta verificando la disponibilità dei dati per l'aggiornamento; si ritiene comunque utile proporre l'indicatore.

Documenti – normativa di riferimento

- D.L.vo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada e successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. 27/03/98 - Mobilità sostenibile in aree urbane.

Fonte dati

AMI Spa.

Rappresentazione dati

I dati riportati indicano l'andamento dei passeggeri trasportati dal servizio urbano della città di Urbino negli anni 1999 – 2000 – 2001; inoltre sono state riportate le relative percorrenze chilometriche effettuate dal predetto servizio, al fine di ricavare il dato dei passeggeri trasportati per chilometro.

Letture e interpretazione dati

Analizzando i dati riportati emerge con chiarezza un aumento costante dei trasportati negli ultimi tre anni che potrebbe essere ascrivito a più fattori:

- a. l'introduzione di agevolazioni tariffarie concesse dalla Regione Marche nel 1997, estese anche agli studenti nell'anno 2000;
- b. il rinnovamento del parco autobus che ha reso più accattivante, in termini di costi e più gradevole in termini di comfort, l'utilizzo del mezzo pubblico;
- c. la politica di riorganizzazione della sosta da parte dell'Amministrazione, che ha

indirizzato la stessa sui parcheggi scambiatori (sosta + bus) dell'area del vecchio Consorzio e della ex Stazione FS.

Obiettivi e target per la sostenibilità

Un possibile target non può che essere l'incremento del servizio di trasporto pubblico che vada a sostituirsi all'utilizzo del mezzo privato.

Indicatori correlati

- ❑ Mobilità del centro storico
- ❑ Disponibilità di parcheggi
- ❑ Consumi di prodotti petroliferi
- ❑ Composizione dei nuclei famigliari residenti per zona
- ❑ Intensità turistica e strutture ricettive

Passeggeri trasportati e chilometri effettuati dal servizio di trasporto pubblico urbano

Anno	Passeggeri trasportati	Chilometri effettuati	Passeggeri per km.
1999	1.298.602	1.305.570	0,995
2000	1.311.848	1.305.441	1,00
2001	1.346.400	1.305.441	1,03

