



COMUNE DI SORSO

Provincia di Sassari

REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI INTERRATI IN COMUNE DI SORSO ATTRAVERSO LO STRUMENTO DELLA FINANZA DI PROGETTO

STUDIO DI FATTIBILITA'

Intervento inserito nel Piano triennale delle opere pubbliche
2010 – 2012, approvato con delibera di G. C. n. 04 del
15.02.2010

Agosto 2010

Il Dirigente del 2° Settore Tecnico – Gestione del Territorio
Ing. Maurizio Loriga

INDICE

1. LA SOSTA AUTOVEICOLARE NEL CENTRO URBANO	Pag.	3
1.1 - Premessa	“	3
1.2 - Per la soluzione del problema parcheggio nel centro	“	5
2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO GEOGRAFICO	“	6
3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO	“	8
3.1 - La situazione demografica	“	8
3.1.1 - <i>L'andamento della popolazione residente alla data dei Censimenti</i>	“	8
3.1.2 - <i>La dinamica recente e il bilancio demografico</i>	“	11
3.1.3 - <i>Struttura e densità della popolazione</i>	“	12
3.2 - Le attività economiche	“	15
3.3 - Il settore turistico	“	20
4. IL PARCO MACCHINE	“	23
4.1 - La situazione nazionale	“	23
4.2 - La pressione delle autovetture nel comune	“	26
5. LA PRESSIONE DEL TRAFFICO DA COLLEGAMENTI EXTRAURBANI	“	28
6. INQUADRAMENTO URBANISTICO	“	35
7. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	“	35
8. FATTIBILITA' ECONOMICA – PIANO ECONOMICO	“	37
8.1 - Premesse	“	37
8.2 – Costo dell'intervento	“	39
8.3 – Costi di gestione annui	“	39
8.3.1 – Costi per il personale	“	40
8.3.2 – Costi operativi	“	40
8.3.3 – Costi generali	“	41
8.3.4 – Oneri finanziari ed ammortamenti	“	41
8.4 – Ricavi annui	“	41
8.5 – Utile di gestione	“	42
9. PER UNA CONOSCENZA DI SINTESI E CONCLUSIVA DEL CONTESTO DI PROGETTO	“	42
10.ALLEGATO: CARTOGRAFIE	“	44

1. LA SOSTA AUTOVEICOLARE NEL CENTRO URBANO

1.1 - Premessa

Il presente documento è relativo alla realizzazione di parcheggi sotterranei nella città di Sorso, all'interno del centro storico, laddove la carenza di spazi per la sosta delle auto è di particolare rilievo e causa di non pochi disagi oltre che alla popolazione residente soprattutto per coloro che hanno necessità di recarsi presso la sede dei vari uffici, allocati principalmente all'interno di questo spazio, e nelle scuole. La città di Sorso, infatti, dal punto di vista urbanistico è fondata su un vecchio impianto di tipo rurale, che si caratterizza in particolare per la ristrettezza, se non addirittura l'angustia, degli spazi delle strade e per la pressoché totale assenza degli slarghi a piazza o dei tratti di socializzazione all'aperto che rendono finanche difficoltoso il passaggio dei mezzi, addirittura impossibile in certi tratti, soprattutto se una parte della ristretta carreggiata risulta occupata da auto in sosta.

Le piazze del centro storico più significative sotto il profilo dello spazio, Piazza Marginesu e Piazza Garibaldi, le uniche che potrebbero offrire in qualche modo un minimo di stalli in più rispetto alle attuali condizioni, hanno una configurazione strutturale - urbanistica e di destinazione d'uso che ne impedisce al momento una fruizione corretta. La limitata espansione del centro storico e la sua alta concentrazione di attività che notoriamente sono sorgenti di flussi di traffico importante, la cui consistenza e la variabilità temporale può poi dipendere da altri fattori, è all'origine dello stato di disagio avvertito dai cittadini per quanto concerne la sosta delle auto, alla luce anche del recente e consistente incremento demografico di Sorso supportato da una discreta implementazione del numero di autovetture rispetto al parco mezzi totale, come si dirà nel prosieguo. Un eccessivo tempo utilizzato per cercare un posto libero ove parcheggiare l'auto, per altro, ammesso che tale posto possa esserci, rappresenta un costo economico e sociale per la cittadinanza, in quanto incide negativamente sulla circolazione, comporta un maggiore consumo di carburante ed un maggior inquinamento ambientale: il cosiddetto traffico parassita.

Proprio la vivibilità dei centri urbani, il miglioramento della qualità della vita dei residenti nelle zone più centrali al perimetro urbanizzato, la garanzia di pari opportunità con gli abitanti delle zone di più recente espansione che possono invece usufruire di migliori condizioni di spazio e ambientali, sono oggi una delle preoccupazioni di tutte le Amministrazioni comunali impegnate nella ricerca di soluzioni in condizioni di soddisfare le esigenze dei cittadini, cercando di ridurre al minimo il tempo di ricerca dei posti di sosta liberi, in modo compatibile con le risorse finanziarie disponibili.

Sovente, alcuni dei rimedi possibili, consistono nel localizzare le aree per il parcheggio pubblico in modo che siano accessibili da strade che abbiano possibilmente una diretta connessione con la viabilità principale urbana, sia in entrata che in uscita, previa valutazione degli effetti indotti sul tale rete dalla realizzazione di infrastrutture per parcheggi, prevedendo eventuali risistemazioni stradali per migliorare l'accessibilità. Ovviamente occorrerà anche predisporre sistemi innovativi di informazione in tempo reale, lungo gli stessi assi per agevolare l'accesso all'utenza, dopo avere valutato, seppur di massima, l'offerta (su suolo pubblico, su suolo privato) e la domanda di parcheggio. Sovente accade che vi siano zone ove la necessità di stazionare si manifesta per un "mix" di categorie di utenti in ore diverse della giornata, dai residenti, ai fruitori dei servizi allocati in queste aree, dalle persone che si recano presso tali zone, soprattutto se centrali e fulcro dell'attività e delle strutture connesse con il tempo libero, per la socializzazione serale o per le varie opportunità dei giorni festivi, dagli addetti a questi stessi servizi. La recente normativa impone comunque l'adozione di misure particolari per il parcheggio, al fine di garantire la possibilità della sosta per certe categorie di utenti, come i disabili, il cui stallo deve essere bene contrassegnato (strisce gialle per terra), e segnalato.

1.2 - Per la soluzione del problema parcheggio nel centro

Tutti i centri di una discreta importanza, ma non solo, hanno ormai adottato piani del traffico, i cosiddetti PRT, che oltre a definire le modalità corrette di circolazione in relazione al flusso e alla struttura viaria, interna e di avvicinamento o di connessione con il centro urbano, contemplan anche la “regolazione” della sosta per le diverse categorie di utenti stabilendo anche quelle a pagamento o a tempo limitato. L’assenza di tale categoria di strumenti, come nel caso di Sorso, solitamente produce una sorta di “banalizzazione” delle aree o delle eventuali infrastrutture di stazionamento, facendo sì che le stesse siano adatte a servire diversi utenti nelle varie ore della giornata. Il problema della saturazione dell’offerta di sosta è quindi una delle criticità di maggior rilievo nella realtà urbana di Sorso, considerando che sovente, in carenza di alternative, si ricorre alla sosta irregolare che genera, com’è noto, delle esternalità e degli impedimenti alla circolazione dei veicoli, senza contare gli spostamenti “parassiti” di quelli in cerca di parcheggio. Risolvere tale aspetto, ormai di urgenza improrogabile, significa effettuare degli interventi rivolti principalmente alla regolazione della sosta sia dal punto di vista della durata, sia della segnaletica e del controllo e, pertanto, occorre scegliere nella maniera più opportuna la localizzazione di aree in condizioni di ospitare infrastrutture di parcheggio, ricorrendo, al limite, come ormai in uso in molti centri urbani la cui dimensione strutturale, demografica e fisica, soprattutto in molte realtà nazionali, è paragonabile a quella di Sorso, a strutture in sotterraneo, ovviamente considerando “l’intorno” di tali aree con la dovuta attenzione. Tale è il programma dell’Amministrazione comunale che ha considerato la realizzazione di interventi specifici prevedendo di definirli in un quadro temporale piuttosto breve tanto che ne ha previsto l’inserimento nel piano triennale delle opere pubbliche del triennio 2010 – 2012, alla seconda annualità del periodo di riferimento.

Data la specificità del contesto urbano, gli spazi a tal uopo destinabili sono pochissimi e occorrerà riferirsi a quelli che presentano un minimo dei requisiti poco sopra indicati e che risultano in qualche modo facilmente accessibili, in posizione centrale e tale da non creare, con la loro realizzazione, né durante né

post, scompensi ai residenti, in particolare a quelli frontalieri le aree di intervento.

Tali spazi sono stati individuati nell'attuale Piazza Garibaldi ed eventualmente, in un prossimo futuro, nella Piazza Marginesu e successivamente nell'area prospiciente la stazione ferroviaria come probabile futuro parcheggio di scambio di 2° livello così come definito nel PUM (Piano urbano della mobilità) della provincia di Sassari.

Il sistema con cui garantire il finanziamento delle opere è quello del *projet financing*, ormai di uso consolidato da parte delle pubbliche amministrazioni per la realizzazione di interventi dalla cui gestione è possibile garantire un rientro tariffario a carico degli utenti per il servizio che verrà loro erogato, con tempi di ammortamento che di solito si allungano per un periodo di 25 – 30 anni, con il parcheggio a pagamento la cui gestione è di norma affidata al promotore dell'iniziativa che agisce in proprio facendosi asseverare il piano finanziario da un istituto di credito.

Si prende atto del fatto che il Comune di Sorso non è dotato di piano del traffico o dei parcheggi e che non ha mai commissionato un rilevamento specifico dei flussi autoveicolari all'interno dell'area urbana e che non esiste alcun sistema di regolamentazione dei parcheggi né, tantomeno, sono stati istituiti stalli a pagamento o individuati quelli per i disabili.

2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO GEOGRAFICO

Il Comune di Sorso si rinvia nel contesto della Sardegna nord-occidentale, a qualche chilometro di distanza dalla grande falcata della linea costiera che chiude il Golfo dell'Asinara, di cui occupa una discreta lunghezza, aprendosi quasi a raggiera verso la spiaggia a partire dal margine meridionale dell'abitato, al confine con quello di Sennori, con cui sono divisi da una fascia stretta solo qualche centinaio di metri. La prossimità con il capoluogo di provincia dal quale dista una decina di km circa, fa sì che gli utenti dei servizi allocati nella città di Sassari (scuola, università, ASL, ospedale, ecc.) non sentano la necessità di trasferirsi ma utilizzino le proprie auto o i mezzi pubblici, tra cui anche il servizio

ferroviario. In qualche modo Sorso è divenuto un centro satellite della città da cui dipende anche per quanto riguarda le residenze oltre che i servizi e le attività commerciali anche se il breve tratto di strada che li separa non è assolutamente adatto a sopportare il gravoso carico di traffico autoveicolare ma anche pesante. La grande falcata costiera su cui sono insediate numerose strutture ricettive turistiche, alcune addirittura pionieristiche rispetto all'esplosione di questo fenomeno in Sardegna avvenuto negli anni '70 – '80, rappresenta una potenzialità notevole per il comune e per i suoi abitanti, vista l'accessibilità della costa e la presenza di una lunghissima, in pratica unica, spiaggia. Numerosi sono anche le seconde case, di solito di proprietà dei non residenti, i campeggi e i villaggi turistici dislocati lungo tutta la costa, serviti da una strada litoranea che da Porto Torres raggiunge Castelsardo, di buona percorribilità, su cui si innestano le tratte viarie in arrivo da Sassari (la cosiddetta Buddi Buddi) e da Sorso e da cui si dipartono i famosi "pettini" che raggiungono spazi attrezzati per la balneazione lungo tutta la costa. I pochi chilometri che separano Sorso dalla litoranea e quindi dal mare sono sostanzialmente coperti da un breve tratto di viabilità rettilinea che di fatto rappresenta anche la direzione di espansione preferenziale dell'abitato. Ciò, nonostante Sorso non sia un centro particolarmente ricco di attrattività storico-culturali, monumentali, fieristico, dell'artigianato, ecc. ha consentito di stabilire una forte relazione tra utenti delle opportunità turistiche della riviera sorsese e il centro urbano, verso cui gravita un certo flusso di turisti che, d'estate, contribuiscono non poco a rendere più problematico il problema parcheggi nell'area urbana centrale. Una relazione, quella tra centro urbano e riviera che l'Amministrazione intende sviluppare con la riqualificazione dell'assetto urbano costiero da raccordare strutturalmente alle zone di espansione, con il recupero della pineta che da sempre ha rappresentato una grande valenza ambientale per l'area e con la creazione di servizi adeguati per implementare l'offerta di turismo di qualità lungo tutta la fascia costiera integrando direttamente le attività agricole dei residenti e i loro spazi dedicati all'agricoltura specializzata (vigneti, oliveti, frutteti e orticoltura che hanno fatto di questo territorio uno dei più rinomati della provincia) con quelli del turismo. La particolare struttura urbana di Sorso, inoltre, ha fatto sì che potesse svilupparsi un discreto fenomeno di

ricettività turistica di tipo B & B, che va a sommarsi a quella ben più consistente sotto il profilo della strutturazione che fa sì che la città raggiunga una discreta importanza sotto questo profilo, come si potrà vedere in prosieguo. La sua posizione geografica particolare, centrale per quanto concerne il suo territorio e le relazioni con la fascia rivierasca, ma marginale rispetto ai flussi di percorribilità lungo la direttrice Sassari - Palau, fa sì che venga interessato solo occasionalmente da questo tipo di utenza, se non, ovviamente quello diretto specificamente verso la città. Una valutazione quantitativa di questo fenomeno può aversi osservando le analisi riportate nel Piano Regionale dei Trasporti sui rilievi svolti in occasione della sua recente elaborazione, per i segmenti viari che attraversano il territorio, come si dirà in prosieguo.

3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

3.1 - La situazione demografica

3.1.1 - L'andamento della popolazione residente alla data dei Censimenti

La dinamica demografica del comune di Sorso presenta un andamento positivo per il periodo compreso fra il censimento del 1951 e quello del 1991, con una crescita pari al 48,9%. Nel 2001 si registra invece un lieve decremento (4,1%), cosicché, nell'insieme del periodo considerato, la crescita è stata quasi del 43% (Fig. 1 e Tab. 1). La medesima dinamica, del resto, si è registrata sia a livello provinciale che regionale (Fig. 2), a dimostrazione che la realtà sarda nel suo complesso è notevolmente mutata negli ultimi anni: da una condizione di crescita della popolazione che in Sardegna è stata perfino più elevata di quella

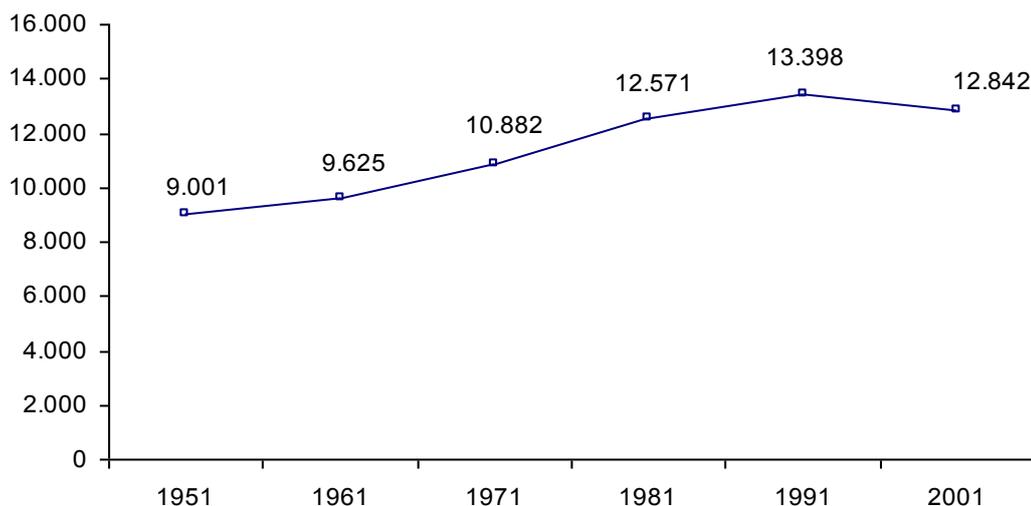


Fig. 1 - Andamento della popolazione residente alla data dei censimenti nel comune di Sorso

1951	1961	1971	1981	1991	2001
100,0	106,9	120,9	139,7	148,9	142,7

Tab. 1 - Incremento demografico alla data dei censimenti nel comune di Sorso (1951=100)

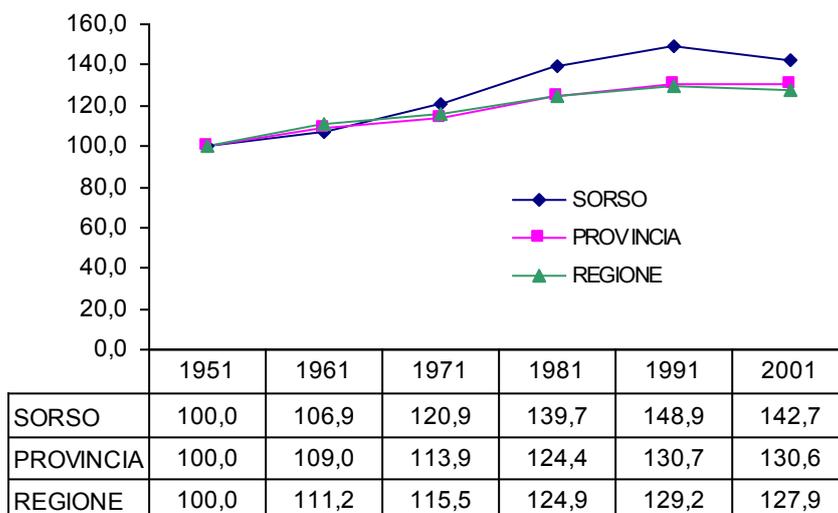


Fig. 2 - Incremento demografico alla data dei censimenti (1951=100)

nazionale, si è passati ad un decremento, sul quale ha inciso in maniera significativa il tasso di natalità (8,2‰), fra i più bassi registrati in Italia al censimento del 2001, dopo la Liguria (7,2‰), il Molise (8,0‰), il Friuli Venezia Giulia e la Toscana (8,1‰). Tuttavia limitando l'analisi alla situazione della Sardegna, ed in specie al Comune di Sorso, dalla figura 2 si evincono alcuni elementi importanti e significativi per la città in esame. Assumendo il 1951 come

anno di riferimento ed attribuendo ad esso l'indice fisso = a 100, il comune di Sorso, ad esclusione del 1961, ha registrato un incremento superiore sia al dato provinciale che a quello regionale.

Le percentuali di aumento non sono state però sempre costanti e permettono di definire tre periodi: nel censimento del 1961 la regione e la provincia crescono, rispettivamente del 11,2% e 9,0%, rispetto ai valori registrati nel decennio precedente; Sorso, invece, conosce un incremento più modesto, pari al 6,9%. Nel periodo centrale, che abbraccia il ventennio che va dal 1971 al 1981, è Sorso a conoscere i tassi di crescita più significativi: 13,1%, 15,5% contro i 4,5% e 9,2% della provincia e i 3,8% e 8,2% della regione. Ancora superiore alla provincia e alla regione è la crescita registrata nel 1991, sebbene più contenuta rispetto agli incrementi dei decenni centrali: 6,5% contro il 5,1% e 3,4%. I tassi di incremento più contenuti del 1991 preannunciano il dato negativo registrato nel 2001: Sorso - 4,1%, la provincia - 0,1%, la regione - 1,0% (Fig. 3). A partire, quindi, dal 1991 si apre una fase di sostanziale decrescita che culmina con il valore maggiormente negativo del 2001 (Fig. 4).

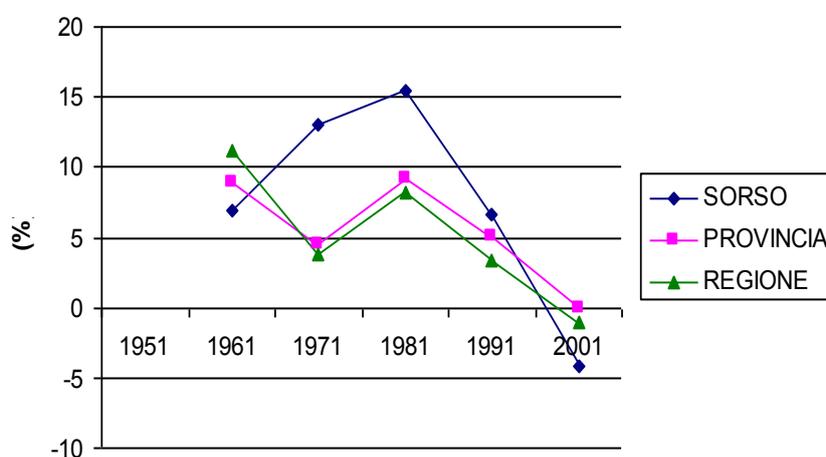


Fig. 3 - Andamento dei tassi registrati alla data dei censimenti della popolazione

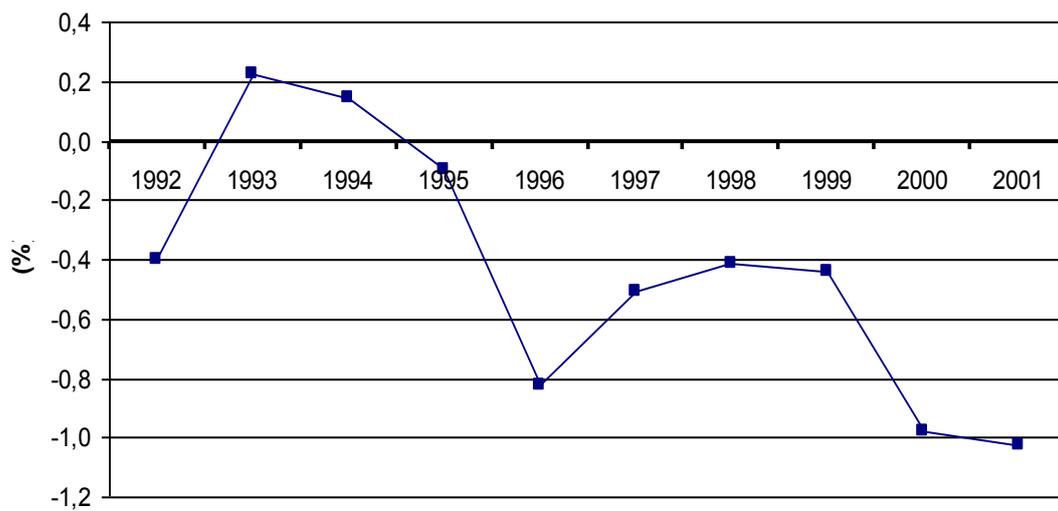


Fig. 4 – Andamento del tasso annuo di crescita della popolazione

3.1.2 - La dinamica recente e il bilancio demografico

Gli ultimi dati disponibili (maggio 2009) ci informano che la popolazione residente nel comune è pari a 14.699 unità, di cui 144 stranieri.

Dall'ultimo censimento, quindi, il comune ha conosciuto un incremento pari al 14,5% (Figg. 5 e 6) con una dinamica sostanzialmente positiva confermata dai tassi di incremento annui, particolarmente sostenuti nel 2003 (6,2%) e nel 2004 (5,2%), più contenuti negli anni successivi e mai superiori all'1% (Fig. 7). Su tale incremento non sembra incidere in maniera significativa l'apporto di popolazione straniera che ha trasferito la propria residenza nel Comune, visto che il peso di questa, pure in crescita nel periodo considerato, va dallo 0,4% del 2002 all'1,0% del 2009.

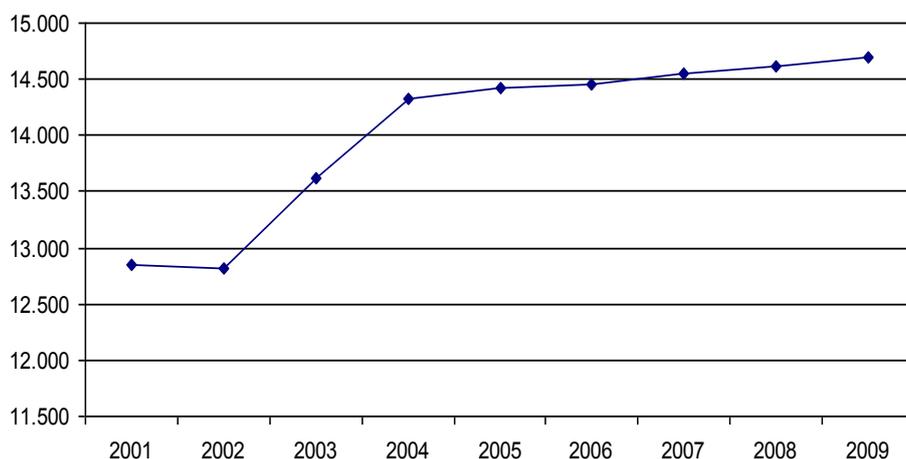


Fig. 5 - Trend di crescita della popolazione dal 2001 al 2009 (valori assoluti). Elaborazione su dati Demostat

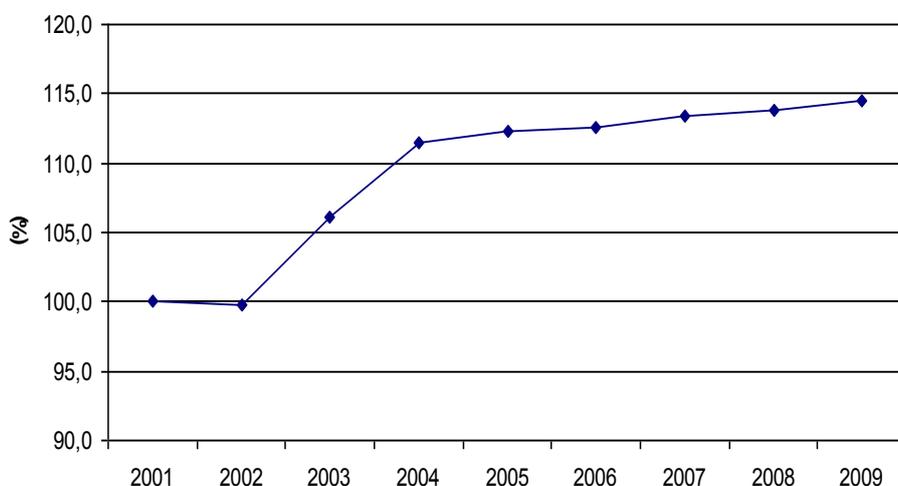


Fig. 6 - Trend di crescita della popolazione dal 2001 al 2009 (valori %) 2001=100. Elaborazione su dati Demostat

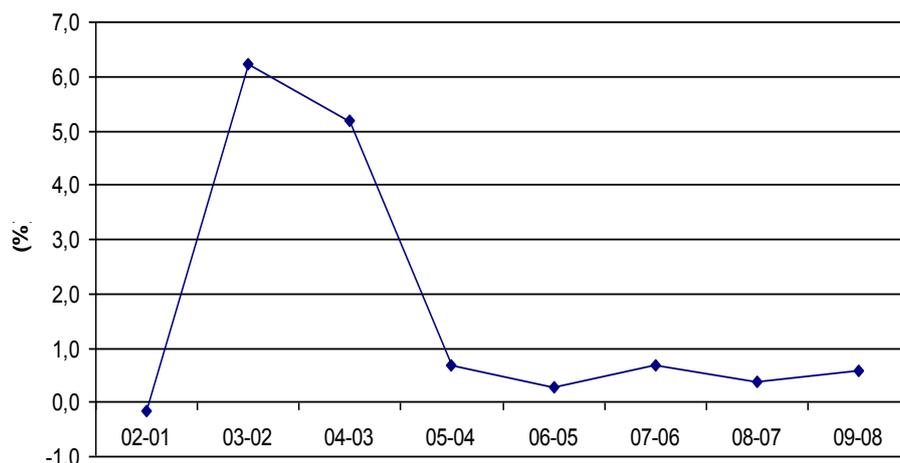


Fig. 7 - Andamento dei tassi di incremento annuo. Elaborazione su dati Demolstat

Per meglio interpretare questo trend positivo è utile analizzare il bilancio demografico e nella fattispecie il saldo naturale e il saldo migratorio (Fig. 8). Premesso che i due saldi sono sempre positivi per tutti gli anni, ad esclusione del saldo migratorio registrato nel 2009 (comunque suscettibile di rettifiche entro la fine dell'anno), è tuttavia nel 2003 e nel 2004 che essi assumono i valori più significativi. L'andamento di crescita positiva del periodo considerato è comunque da ascrivere al saldo migratorio, particolarmente significativo proprio nel 2003, quando il saldo è pari a 669, per poi assumere valori oscillanti, alternando anni con prevalenza di immigrazioni ad anni con prevalenza di emigrazione, con un saldo mai superiore a 100 e mai inferiore a 50, ad esclusione del 2009, come già detto. Un'analisi di dettaglio sulle provenienze, sull'età, sulla condizione professionale di tali flussi ne spiega le motivazioni; si può comunque sostenere che tale fenomeno si inquadra all'interno del processo di de-urbanizzazione che interessa il centro urbano di Sassari, a favore dei comuni della cintura urbana, fra cui Sorso.

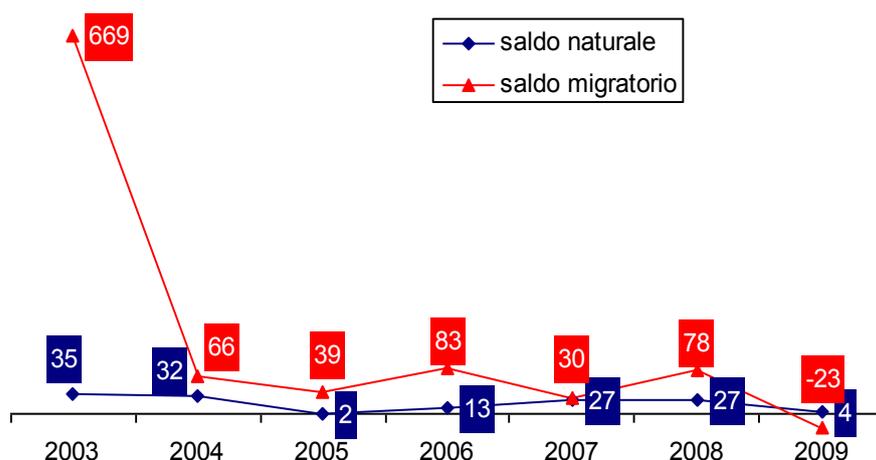


Fig. 8 - Confronto fra saldo naturale e saldo migratorio. Elaborazione su dati Demolstat

3.1.3 - Struttura e densità della popolazione

Un'ulteriore caratteristica dell'evoluzione demografica è rappresentata dal grado di "vecchiaia" della popolazione, misurabile attraverso un indice sintetico dato dal rapporto tra la popolazione anziana (> di 65 anni) e quella giovane (<15). L'indice ci informa che lo squilibrio fra le classi dei giovani e le classi degli anziani ha ormai raggiunto e superato i 100 (Tab. 2). Sorso, in questo, condivide una situazione simile non solo al resto della Sardegna, ma anche all'Italia e a tutti i paesi occidentali, i quali hanno visto crescere, anche a ritmi sostenuti, il grado di invecchiamento della propria popolazione. A conforto, si consideri che il comune è ancora distante dai valori registrati in questi ultimi anni per l'Italia intera e per la Sardegna nel suo complesso (Tab. 3).

<i>Indice di vecchiaia</i>							
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
91,8	93,5	94,0	95,1	98,3	103,3	106,6	110,4

Tab. 2- Elaborazione su dati Demolstat

	<i>Indice di vecchiaia</i>			
	2006	2007	2008	2009
SARDEGNA	137	142	147	151
ITALIA	140	142	143	143

Tab.3 - Elaborazione su dati Demolstat

Di rilievo, ai fini del presente studio, è l'indagine sulla popolazione residente compresa nella fascia di età tra i 18 e i 75 anni. Essa, oltre a risultare in crescita per il periodo considerato (2002-2009), pesa sul totale della popolazione mediamente per il 76% (Fig. 9).

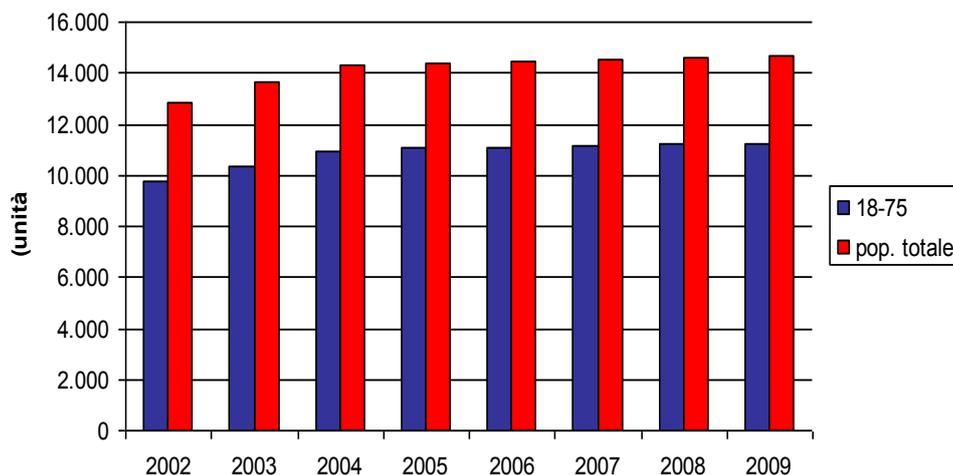


Fig. 9 - Confronto fra crescita della popolazione compresa nella fascia di età 18-75 anni e popolazione totale. Elaborazione su dati Demolstat

E' interessante, infine, sottolineare gli aspetti della distribuzione della popolazione sul territorio (Tab. 4): l'indice misura la densità nel modo classico, cioè rapportando la popolazione al totale del territorio. Sorso ha una superficie di 67,05 kmq (la superficie media a livello nazionale per i comuni litoranei è di 65,0) e al censimento del 1991, sfiorava i 200 ab/Kmq, ma con il calo demografico registrato nel successivo censimento, il valore di densità scende a 191 ab/kmq; valore che permane anche nell'anno successivo. A partire dal 2003, in coincidenza con l'aumento demografico registrato, la densità supera i 200 ab/kmq, attestandosi, nel 2009, ai 219,2 ab/kmq. Si consideri, per un utile raffronto, che la densità a livello nazionale, calcolata sulla base della popolazione residente al 1 gennaio 2008 è di 198 ab/kmq, mentre per la Sardegna è di 69 ab/kmq. Circoscrivendo invece il parametro della densità al solo centro urbano, si evince un indice di affollamento assai elevato.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Superficie totale Km² 67,05</i>	191,5	191,2	203,1	213,6	215,0	215,7	217,1	217,9	219,2
<i>Superficie centro abitato km² 1,75</i>	7.338,3	7.325,7	7.781,1	8.183,4	8.239,4	8.262,9	8.317,7	8.350,3	8.399,4

Tab. 4 - Densità della popolazione nel comune e nel centro urbano. Elaborazione su dati Demolstat

3.2 - Le attività economiche

Ai fini di questo studio si ritiene utile fornire, seppure sinteticamente, una fotografia di quelle che sono le attività economiche presenti nel territorio, sia in termini di unità locali che di addetti. Nel primo caso siamo di fronte ad una offerta che genera domanda, quindi flussi e movimento di popolazione all'interno del comune, che nel caso soprattutto di alcuni settori avviene per lo più nel centro urbano. Nel secondo caso, invece, siamo di fronte ad una forza lavoro (beninteso non sono gli occupati¹) che si sposta all'interno del comune e del centro abitato per raggiungere il luogo di lavoro.

Ciò premesso, le attività economiche presenti nel comune possono essere desunte dai relativi dati dell'ultimo censimento, i quali, considerato l'anno di rilevazione non consentono la reale fotografia delle attività economiche del territorio.

L'Istat, comunque, rende disponibili nel 2008 e nel 2009 i dati sulle unità locali d'impresa e i relativi addetti. Le informazioni derivano dal registro statistico delle imprese (ASIA), il quale risponde all'esigenza di rappresentare sul piano territoriale l'evoluzione della struttura economica del Paese (prima possibile solo ogni dieci anni, grazie al Censimento generale dell'industria e dei servizi), adeguando la produzione italiana di statistiche sulle unità economiche ai regolamenti Eurostat. I dati resi disponibili nel 2008 e nel 2009 sono riferiti agli

¹ Per persone occupate s'intendono le persone che esercitano un'attività professionale remunerata per almeno 1 ora la settimana o che lavorano senza retribuzione in un'azienda familiare. Le statistiche che ruotano attorno al concetto di "occupati" prendono in considerazione gli individui, rilevano cioè ogni persona un'unica volta. Le statistiche che adoperano il concetto di "addetti" si riferiscono invece agli impieghi, rilevano cioè ogni posto di lavoro occupato per almeno sei ore la settimana. Nelle statistiche con una simile impostazione, le persone con più posti di lavoro sono censite tante volte quanti sono i loro impieghi. In questo caso si parla di cumulo d'impieghi.

anni 2005 e 2006 rispettivamente. La confrontabilità fra i dati censuari e quelli del registro statistico è tuttavia limitata da una serie di differenze, fra cui ad esempio: il periodo di riferimento (le informazioni del registro Asia si riferiscono ad un dato medio calcolato nell'anno di riferimento, mentre i dati censuari colgono la situazione di un dato giorno); la classificazione delle attività economiche (le unità produttive di ASIA sono ordinate, come stabilito da Eurostat, secondo la nuova classificazione Ateco mentre quelle censuarie secondo l'Ateco 1991; l'universo di riferimento. Ne consegue che per un corretto confronto tra le due fonti, il dato censuario deve essere ricostruito in base all'universo di riferimento di Asia. Se per la classificazione delle attività economiche l'ostacolo è comunque superabile, le altre differenze destano maggiori preoccupazioni. Ed è per questo motivo che si preferisce evitare il confronto e si ritiene più utile ragionare sui nuovi dati.

Ciò precisato l'indagine sulle attività economiche presenti nel comune è stata basata sul numero delle unità locali² delle imprese per settore di attività economica, laddove per settore s'intende: industria in senso stretto³, costruzioni, commercio⁴, alberghi e ristoranti, altri servizi⁵. Alla data del 2005 sono presenti 618 unità locali⁶, al cui interno il peso maggiore è ricoperto dal commercio (35,3%), seguito da altri servizi (30,3%), mentre l'industria, le costruzioni e gli alberghi e i ristoranti incidono, rispettivamente, per il 7,1%,

² La definizione di unità locale adottata è conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993, secondo cui *un'unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. Secondo tale definizione sono unità locali le seguenti tipologie, purché presidiate da almeno una persona: agenzia, albergo, ambulatorio, bar, cava, deposito, garage, laboratorio, magazzino, miniera, negozio, officina, ospedale, ristorante, scuola, stabilimento, studio professionale, ufficio, eccetera. L'impresa plurilocalizzata, pertanto, è un'impresa che svolge le proprie attività in più luoghi, ciascuno dei quali costituisce un'unità locale. Secondo l'ISTAT, cfr. il glossario del Censimento "si definisce unità locale il luogo fisico, topograficamente identificato, in cui un'unità giuridico-economica (impresa o istituzione) esercita una o più attività economiche. Secondo tale definizione sono ad esempio unità locali un'agenzia, un bar, un magazzino, un ufficio, un ospedale, un ristorante, una scuola."*

³ l'Istat vi comprende industria estrattiva, manifatturiera, produzione e distribuzione di energia, gas e acqua.

⁴ Sono compresi commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazioni di autoveicoli, motocicli, beni personali e per la casa.

⁵ In questa voce sono compresi trasporti, magazzinaggio e comunicazioni, attività finanziarie, attività immobiliari, noleggio, informatica ricerca e servizi alle imprese, istruzione, sanità e assistenza sociale, altri servizi pubblici sociali e personali.

⁶ Le unità locali presenti nel comune costituiscono il 2,7% delle attività presenti nell'intera provincia.

14,7% e il 12,6% (Tab. 5). E' possibile, pertanto, ipotizzare che circa il 65,5% delle unità locali siano ubicate nel centro urbano. Un confronto con gli altri centri urbani (Castelsardo, Porto Torres, Sennori e Sassari) che costituiscono il Sistema Locale del Lavoro (SLL) fornisce una maggiore informazione sulla situazione economica del comune (Tab. 6).

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>Commercio</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>Totale</i>
<i>Valori assoluti</i>	44	91	218	78	187	618
<i>%</i>	7,1	14,7	35,3	12,6	30,3	100,0

Tab. 5 - Unità locali delle imprese per settore di attività economica nel comune di Sorso. Valori assoluti e % Anno 2005. Elaborazione su dati ASIA

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>%</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>%</i>	<i>Commercio</i>	<i>%</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>%</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>%</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Castelsardo	36	7,6	104	22,0	162	34,3	66	14,0	104	22,0	472	100,0
Porto Torres	181	14,5	188	15,1	384	30,7	84	6,7	412	33,0	1.249	100,0
Sassari	865	8,0	1.118	10,3	3.318	30,5	582	5,4	4.984	45,9	10.867	100,0
Sennori	38	11,8	47	14,6	127	39,4	30	9,3	80	24,8	322	100,0

Tab. 6 - Unità locali delle imprese per settore di attività economica nei comuni che costituiscono il SLL. Valori assoluti e % Anno 2005. Elaborazione su dati ASIA

Gli addetti⁷ alle unità locali nel comune di Sorso sono, nel 2005, 1.381, il 56% dei quali nel commercio e negli altri servizi; l'11%, il 16% e il 17% sono invece addetti, rispettivamente, all'industria, alle costruzioni, agli alberghi e ristoranti

⁷ *Addetti dell'unità locale*, cioè persone occupate nell'unità locale a tempo pieno o parziale, anche se temporaneamente assenti (per ferie, malattia, sospensione del lavoro, cassa integrazione guadagni, ecc). Nel numero degli addetti sono compresi i lavoratori dipendenti e indipendenti. Sono considerati lavoratori indipendenti: a) i titolari, soci e amministratori delle imprese, a condizione che effettivamente lavorino nell'unità locale, non siano iscritti nei libri paga, non siano remunerati con fattura, non abbiano un contratto di collaborazione professionale; b) i soci di cooperativa che effettivamente lavorano nell'unità locale e che non percepiscono come una retribuzione contrattuale prefissata, né beneficiano del versamento di contributi previdenziali da parte della società in qualità di lavoratori dipendenti; c) i parenti o affini del titolare, che prestano lavoro senza il corrispettivo di una prefissata retribuzione contrattuale né il versamento di contributi. Sono considerati lavoratori dipendenti tutte le persone iscritte nei libri paga (anche se responsabili della gestione dell'impresa) e in particolare: i dirigenti, i quadri, gli impiegati e gli operai, a tempo pieno o con regime orario *part-time*; gli apprendisti; i lavoratori con contratto di lavoro ripartito; i lavoratori con contratto di lavoro intermittente; i lavoratori a domicilio iscritti nei libri paga; i lavoratori con contratto di formazione e lavoro; i lavoratori con contratto di inserimento; i lavoratori con contratto a termine; i lavoratori stagionali; i lavoratori con contratto di tirocinio estivo di orientamento; i lavoratori in Cassa integrazione guadagni; sono assimilati ai dipendenti gli studenti che hanno un impegno formale per contribuire al processo produttivo in cambio di una remunerazione e/o formazione. Gli addetti dell'unità locale sono calcolati in media annua.

(Tab. 7). Anche in questo caso si riportano i valori dei comuni ricadenti nel SLL per eventuali confronti (Tab. 8).

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>Commercio</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>Totale</i>
<i>Valori assoluti</i>	156	216	382	238	388	1.381
<i>%</i>	11,3	15,7	27,7	17,2	28,1	100,0

Tab. 7 - Addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica. Valori assoluti e % Anno 2005. . Elaborazione su dati ASIA

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>%</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>%</i>	<i>Commercio</i>	<i>%</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>%</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>%</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Castelsardo	134	10,8	354	28,5	302	24,3	247	19,8	206	16,6	1.244	100,0
Porto Torres	2.499	38,4	887	13,6	888	13,7	376	5,78	1.854	28,5	6.504	100,0
Sassari	3.826	10,9	4.470	12,7	9.682	27,6	1.892	5,38	15.272	43,5	35.143	100,0
Sennori	75	13,2	110	19,4	195	34,2	59	10,4	130	22,9	569	100,0

Tab.8 - Addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica nei comuni del SLL. Valori assoluti e % Anno 2005. .Elaborazione su dati ASIA

Nel 2006 le unità locali nel comune di Sorso ammontano a 635, registrando un incremento pari al 2,8%. Il settore che registra l'incremento maggiore è quello degli alberghi e ristoranti (9%) e, in misura minore (4,5%), industria in senso stretto, seguito dal settore delle costruzioni (3,3%), altri servizi (2,1%) e, infine, commercio (0,5%) (Tab. 9). Se si guarda invece al peso che i singoli settori hanno sul totale, sono invece il commercio con il 34,5% e altri servizi con il 30,1% ad avere le performance migliori (Fig. 10): quei settori, cioè, che maggiormente incidono sul centro urbano, attirando flussi di domanda .

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>Commercio</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>totale</i>
<i>Valori assoluti</i>	46	94	219	85	191,	635
<i>Incremento annuo %</i>	4,5	3,3	0,5	9,0	2,1	2,8

Tab. 9 - Unità locali delle imprese e incremento annuo delle unità locali. Anno 2006. Elaborazione su dati ASIA

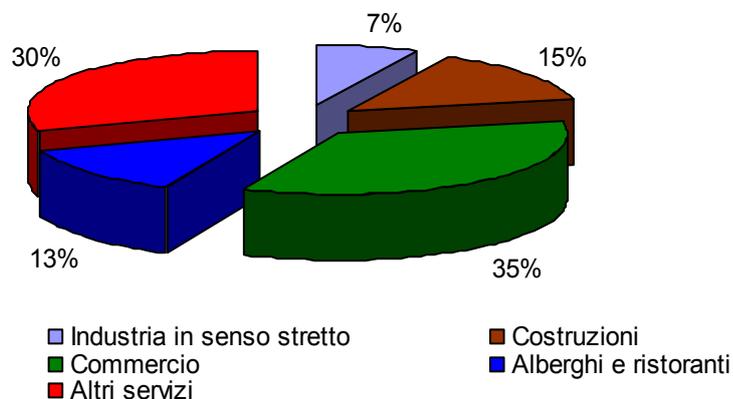


Fig. 10 - Peso dei singoli settori economici sul totale. Elaborazione su dati ASIA

Il totale degli addetti nei cinque settori considerati sono 1.394: l'incremento è pari allo 0,9%, quindi meno significativo rispetto a quello registrato nella crescita delle imprese. Gli addetti all'industria registrano un calo del - 6,6%, indice di un evidente ridimensionamento delle imprese. Negativi sono anche i valori degli addetti nel settore altri servizi - 6,5% e commercio - 1,0%. I settori che registrano il maggiore incremento di addetti sono quello delle costruzioni e alberghi e ristoranti: rispettivamente il 18,9% e 4,9% (Tab. 10).

	<i>Industria in senso stretto</i>	<i>Costruzioni</i>	<i>Commercio</i>	<i>Alberghi e ristoranti</i>	<i>Altri servizi</i>	<i>Totale</i>
<i>Valori assoluti</i>	146	257	378	249	363	1.394
<i>Incremento annuo</i>	-6,6	18,9	-1,0	4,9	-6,5	0,9

Tab. 10 - Incremento annuo degli addetti alle unità locali. Valori assoluti e %. Elaborazione su dati ASIA

Se si guarda invece al peso che gli addetti ai singoli settori hanno sul totale degli addetti, sono invece ancora il commercio con il 27,1% e altri servizi con il 26,0% ad avere le performance migliori (Fig. 11).

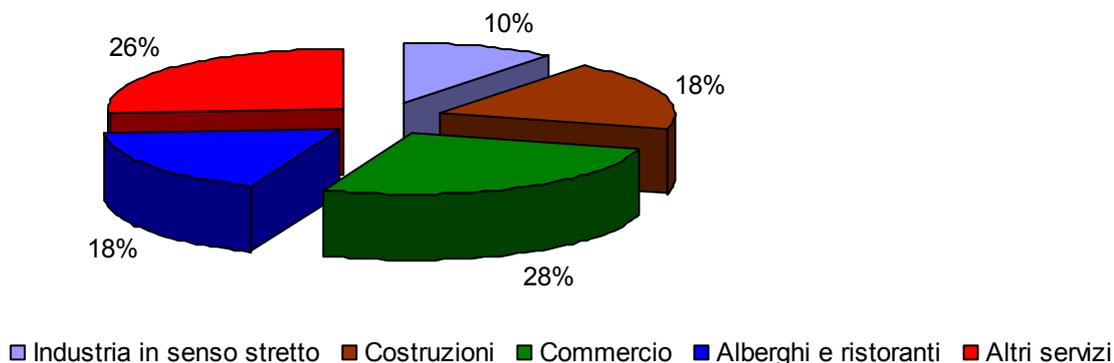


Fig. 11 - Peso degli addetti nei settori economici. Elaborazione su dati ASIA

Il fenomeno registrato nel Comune di Sorso sembra caratterizzare anche i comuni contigui, i quali in termini di unità locali hanno registrato tutti un tasso di crescita positivo, con performance superiori a Sorso solo nel caso del comune di Castelsardo (3,4%). In termini di addetti, invece, Sorso mostra segnali di maggiore debolezza nei confronti di tutti gli altri comuni, ad esclusione di Sennori che vede calare il numero dei suoi addetti di ben 4 punti in percentuale rispetto al precedente anno .

3. 3 - Il settore turistico

Come abbiamo evidenziato nel paragrafo precedente, nell'ambito dell'incremento registrato nel 2006, un ruolo decisivo è svolto dal settore alberghi e ristoranti, variabili fondamentali per monitorare il comportamento di una località turistica, qual è Sorso. Il fenomeno turistico è quindi oggetto di attenzione sia in termini di offerta che di domanda. L'offerta, desumibile dai dati dell'assessorato al turismo della provincia di Sassari, è basata su 26 strutture (7 esercizi alberghieri e 19 esercizi complementari) (Fig. 12) per un totale di 4.084 posti letto (Fig. 13). Nel comune è maggiore il numero di B&B (57,7%), seguito dagli alberghi 26,9%, e in egual misura campeggi e alloggi in affitto (7,7%). In termini di posti letto, invece, il numero maggiore è offerto dai campeggi (49,7%), seguiti dagli alberghi (47,5%). I B&B, considerata la loro stessa natura,

sono ben distanti dagli altri valori, anche se, visto il numero, offrono ben il 15% dei posti letto presenti nel comune. Se si considera, inoltre, che il B&B trova più agevole collocazione nel centro urbano si intuisce la grandezza del fenomeno ai fini del presente lavoro. Purtroppo i dati in nostro possesso non ci consentono di conoscere l'esatta ubicazione dei B&B all'interno del comune, tuttavia se si considerano i vincoli che impone l'apertura di una simile struttura, è possibile ipotizzare che essi trovino più agevole collocazione nel centro urbano.

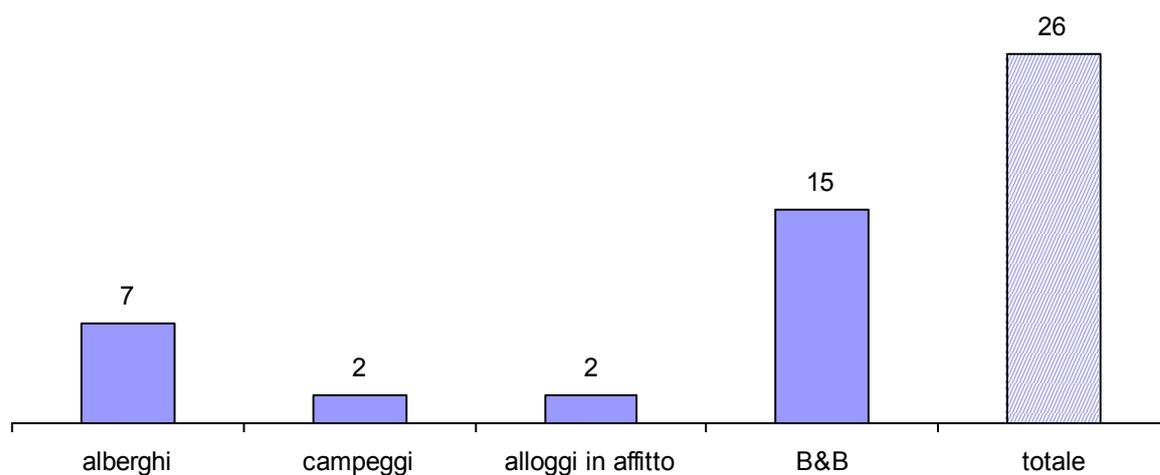


Fig. 12 - Numero e tipologia di strutture turistiche. Anno 2008. Elaborazione su dati dell'assessorato al turismo della provincia di Sassari

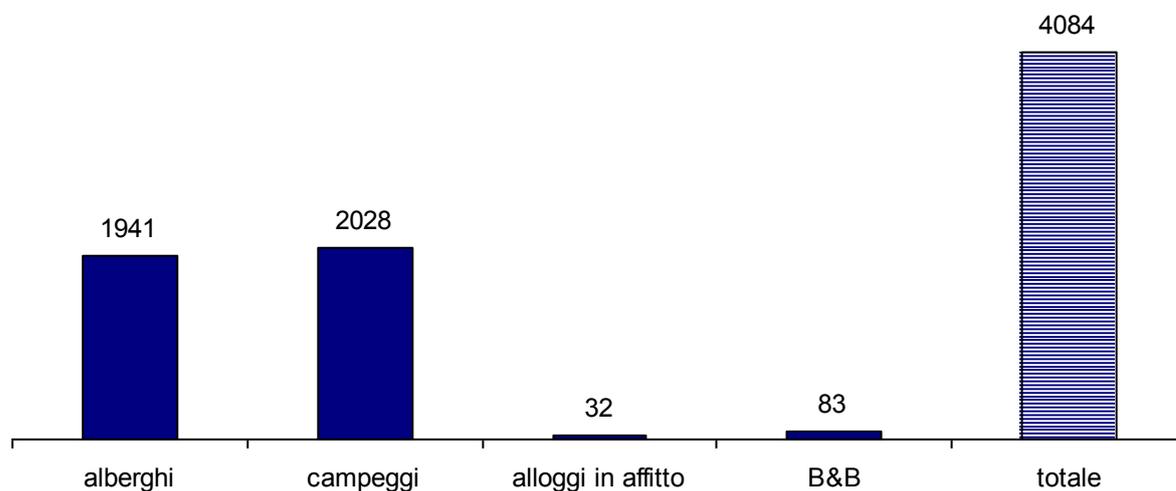


Fig. 13 - Numero di posti letto nelle diverse tipologie di strutture turistiche. Anno 2008. Elaborazione su dati dell'assessorato al turismo della provincia di Sassari

Fermo restando, comunque che, dato il numero di seconde case presenti in prossimità del litorale comunale, non si escludono trasferimenti di domicilio fittizi, i quali possono occultare la reale dimensione del fenomeno.

Il fenomeno turistico è tuttavia maggiormente osservabile considerando la domanda, in quanto essa ci informa dei flussi che, in qualche modo, possono insistere nel centro urbano. Nel 2008 sono arrivate nel comune 27.235 unità per un totale di 193.289 presenze, con una permanenza media del 7,1%. Questo dato ci informa che, mediamente, i turisti si sono fermati nella città per 7 giorni. Considerando che la permanenza media, a livello provinciale, è stata nello stesso anno di 4,3 giorni, si può agevolmente concludere che il dato registrato per Sorso è fra i più alti.

<i>arrivi italiani</i>	<i>arrivi stranieri</i>	<i>totale arrivi</i>	<i>presenze italiani</i>	<i>presenze stranieri</i>	<i>totale presenze</i>	<i>permanenza media italiani</i>	<i>permanenza media stranieri</i>	<i>permanenza media totale</i>
21.652	5.583	5.583	161.659	31.630	193.289	7,5	5,7	7,1

Tab. 11 - Domanda degli italiani e degli stranieri e relativa e permanenza media. Anno 2008. Elaborazione su dati dell'assessorato al turismo della provincia di Sassari

<i>Esercizi alberghieri</i>							
<i>italiani</i>		<i>Stranieri</i>		<i>totale</i>	<i>variaz. %</i>	<i>totale</i>	<i>variaz. %</i>
<i>arrivi</i>	<i>presenze</i>	<i>arrivi</i>	<i>Presenze</i>	<i>arrivi</i>	<i>06-07</i>	<i>presenze</i>	<i>06-07</i>
15099	118823	1878	15178	16977	-12,3	134001	-5,24
<i>Esercizi complementari</i>							
<i>italiani</i>		<i>Stranieri</i>		<i>totale</i>	<i>variaz. %</i>	<i>totale</i>	<i>variaz. %</i>
<i>arrivi</i>	<i>presenze</i>	<i>arrivi</i>	<i>Presenze</i>	<i>arrivi</i>	<i>06-07</i>	<i>presenze</i>	<i>06-07</i>
6553	42836	3705	16452	10258	-4,9	59288	-20,07

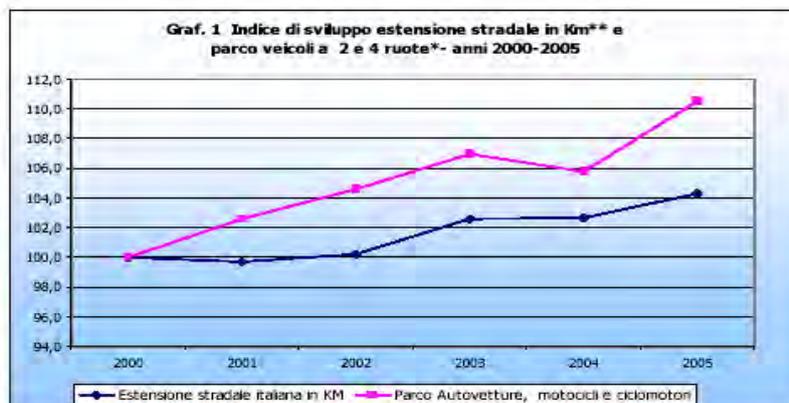
Tab. 12 - Domanda degli italiani e degli stranieri nelle strutture alberghiere e complementari. Anno 2008. Elaborazione su dati dell'assessorato al turismo della provincia di Sassari

4. IL PARCO MACCHINE

4.1 - La situazione nazionale

Un recente studio dell'ACI-CENSIS (2008) ha rilevato che a livello nazionale il patrimonio di autovetture e motocicli continua a crescere per effetto di un mercato dinamico sia delle quattro che delle due ruote. A questa crescita, pari 14,5% nel periodo compreso tra il 2000 ed il 2007, non corrisponde tuttavia una crescita del consumo di mobilità (da imputare al caro greggio), diminuita per le quattro ruote e sostanzialmente stabile per le due ruote, al punto che lo studio definisce questa particolare situazione: "patrimonio crescente e congiuntura declinante".

Lo studio rileva inoltre l'esistenza di un fenomeno non marginale di sottoutilizzazione del patrimonio, dal momento che nel 15% delle famiglie italiane il numero di auto più moto è superiore al numero di patentati. Ciò si traduce in un sottoutilizzo del patrimonio circolante, in una crescente pressione sull'offerta di spazi viari e quindi sulla fluidità del traffico.



*Autovetture, motocicli e ciclomotori

** Autostrade, altre strade di interesse nazionale, regionali e provinciali

Fonte: Elaborazioni Censis Servizi SpA su dati ACI, ANCM e Ministero dei Trasporti

Ancora, lo studio pone a confronto la crescita degli autoveicoli e motocicli (dal 2000 al 2005) con lo sviluppo stradale (ultimo dato disponibile al 2005) per rilevare che mentre il patrimonio è cresciuto di quasi 11 punti tra il 2000 ed il 2005, la trama dell'offerta stradale ed autostradale è cresciuta di soli 4 punti. In sostanza aumenta il carico di domanda e ovviamente la congestione della mobilità sia a scala urbana che extraurbana.

Ciò premesso, a livello nazionale, la crescita del parco veicolare, limitatamente all'automobile, dal 2002 al 2008 è stata pari al 7,1%. Nel 2008, l'automobile rappresenta in Italia il 75,3% del totale del parco veicolare⁸. I tassi di crescita annui sono stati sempre positivi, ad esclusione del 2004, con valori compresi tra il minimo di 1,1% del 2007 e un massimo del 2,0% registrato nel 2005.

3.2 Il parco macchine nel comune di Sorso

Sulla base dei dati dell'ACI, nel comune di Sorso, alla data del 31 dicembre del 2008 sono presenti 7.642 autovetture. Se si considera che il totale del parco veicolare ammonta a 9.359 unità, ne consegue che l'automobile rappresenta nel comune ben l'81,7% dell'universo veicolare.

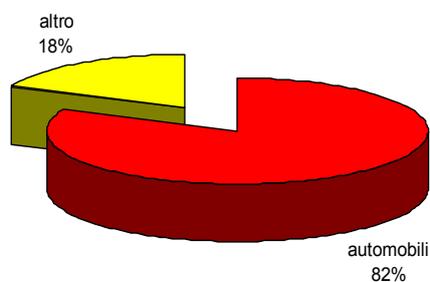


Fig. 14 - Percentuale di automobili sul totale del parco veicolare. Anno 2008. Elaborazione su dati ACI

Il numero delle automobili dal 2002 al 2008 è evidenziato nella figura 15. Nel periodo considerato si è registrata una crescita pari al 15,2%, quindi ben superiore al dato nazionale (7,1%), ma superiore anche al dato regionale (11,2%).

⁸ S'intende per parco veicolare l'intero universo dei veicoli su ruote, dagli: autobus, automobili, motocicli, ai motocarri etc.

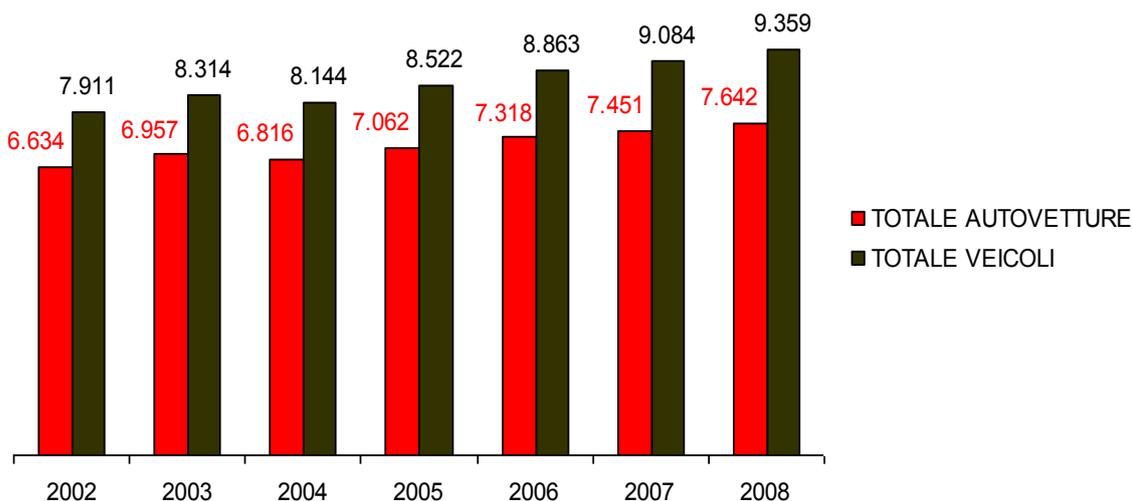


Fig. 15 - Crescita del numero di autovetture nel comune di Sorso. Elaborazione su dati ACI

Il tasso di incremento annuo è positivo per il periodo considerato, ad esclusione del 2004, (Fig. 16) peraltro in conformità con il dato nazionale (-1,0%) e regionale (-1,0%), seppure Sorso abbia registrato un valore maggiormente negativo (-2%). A parte il dato del 2004, i tassi di incremento annuo registrati nel comune sono significativamente superiori sia a quelli nazionali che regionali (Tab. 13).

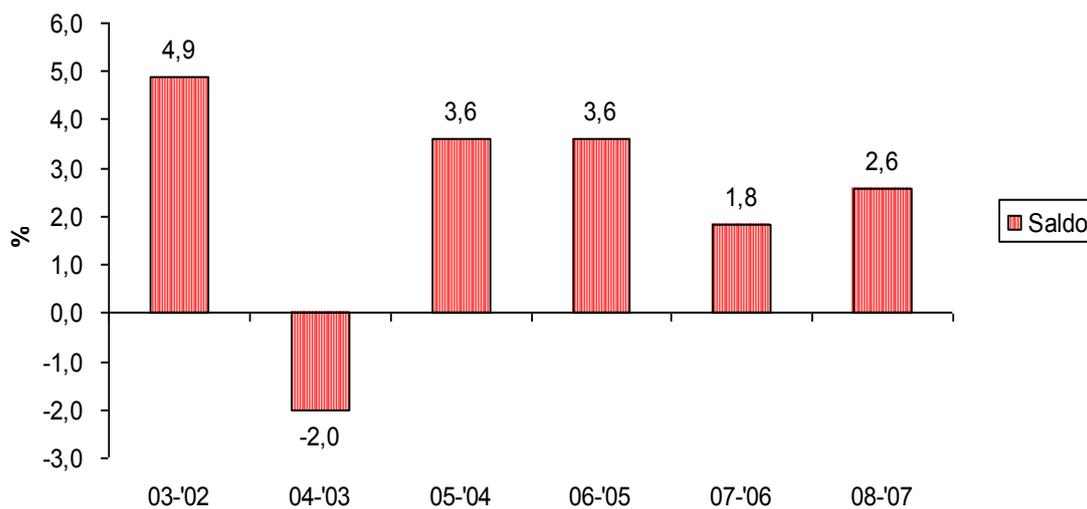


Fig. 16 - Dinamica del tasso di incremento annuo di autovetture nel comune. Elaborazione su dati ACI

	<i>Anni</i>					
	<i>03-'02</i>	<i>04-'03</i>	<i>05-'04</i>	<i>06-'05</i>	<i>07-'06</i>	<i>08-'07</i>
<i>ITALIA</i>	1,8	-1,0	2,0	1,8	1,1	1,2
<i>SARDEGNA</i>	2,8	-1,0	3,0	2,9	1,7	1,2
<i>SORSO</i>	4,9	-2,0	3,6	3,6	1,8	2,6

Tab. 13 - Confronto tra i tassi di incremento annuo. Valori %. Elaborazione su dati ACI

Infine, per concludere la disamina generale del parco autoveicoli, può essere utile un confronto con il dato provinciale, considerato che a partire dal 2006 l'AcI fornisce i dati anche sulla base delle nuove ripartizioni provinciali. Il tasso di crescita di automobili nel comune, dal 2006 al 2008, è stato superiore al tasso registrato a livello provinciale di 2,1 punti percentuale.

4.2 - La pressione delle autovetture nel comune

Nel comune di Sorso, quindi, alla fine del 2008 sono presenti 7.642 autovetture, che – almeno in via potenziale – circolano in un territorio che ha una superficie comunale di 67,05 kmq, una superficie del centro urbano pari a 1,75 kmq e ove risiedono 11.699 abitanti, 11.266 dei quali compresi nella fascia di età tra 18 e 75 anni.

A partire da questi dati sono stati costruiti quattro indicatori: il primo è dato dal rapporto tra il numero di abitanti residenti e quello delle autovetture; il secondo è dato dal rapporto tra il numero di abitanti residenti compresi nella fascia di età tra i 18 e i 75 anni e quello delle autovetture; il terzo è dato dal rapporto tra il numero di autovetture e la superficie territoriale in kmq; il quarto è dato dal rapporto tra il numero di autovetture e la superficie territoriale del centro urbano in kmq.

In relazione al primo indicatore il rapporto è di 52 automobili ogni 100 abitanti residenti; il rapporto è il medesimo a livello provinciale, mentre a livello regionale il rapporto è di 58,1 automobili ogni 100 abitanti residenti, a fronte di 60 autovetture ogni 100 abitanti registrato a livello nazionale. Se si considera il secondo indicatore il rapporto si porta per Sorso a 67,8 automobili ogni 100

abitanti residenti compresi nella fascia di età tra i 18 e i 75 anni, per la provincia 74,7, per la regione a 75,6, per l'Italia a 81,1 automobili ogni 100 abitanti residenti compresi nella fascia di età tra i 18 e i 75 anni.

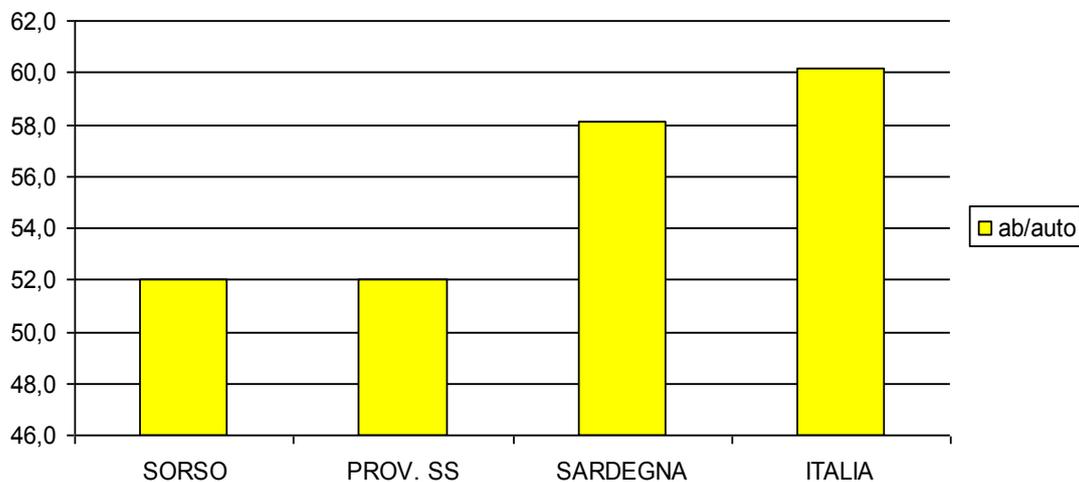


Fig. 17 - Confronto dell'indicatore ab/auto alla data del 2008. Elaborazione su dati ACI

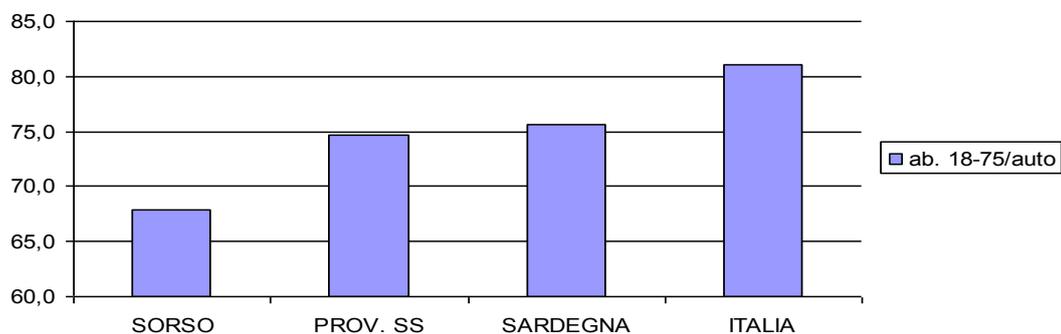


Fig. 18 - Confronto dell'indicatore ab. 18-75/auto alla data del 2008. Elaborazione su dati ACI

Per quanto riguarda il rapporto tra il numero di autovetture e la superficie territoriale, teso ad individuare il grado di affollamento, il valore calcolato per Sorso è indice di un assai alto affollamento: 114 automobili per kmq contro i 45,3 della provincia e i 40,6 della regione. Dato che raggiunge valori preoccupanti se si rapporta il numero di automobili alla superficie del centro urbano: 4.366,9. Una considerazione conclusiva va fatta anche in relazione alla consistenza dei flussi turistici e all'alta permanenza media. E' lecito ritenere che – pur non conoscendo ufficialmente la modalità della mobilità all'interno dello

spazio comunale, ma vista la preferenza degli italiani per l'automobile (si rimanda ad uno studio del Sole24ore) – la pressione automobilistica raggiunga valori insostenibili.

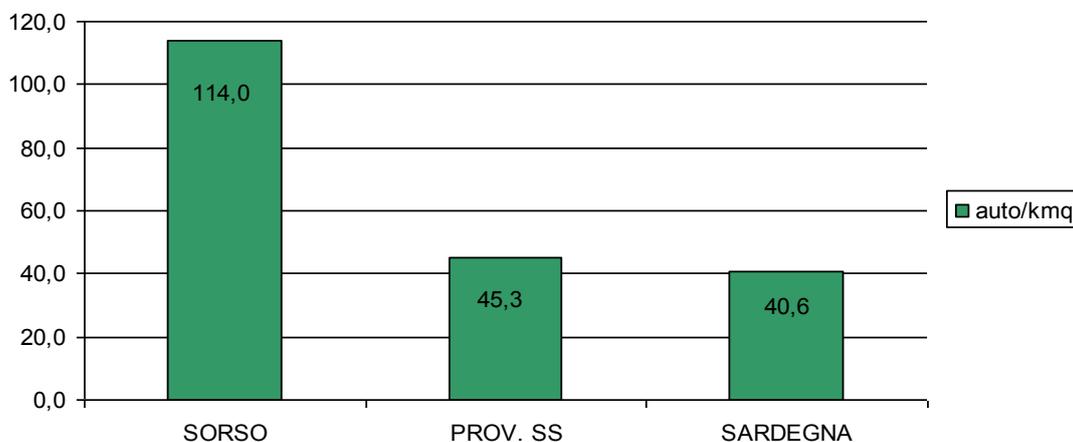


Fig. 19 - Confronto dell'indicatore auto/kmq alla data del 2008. Elaborazione su dati ACI

5. LA PRESSIONE DEL TRAFFICO DA COLLEGAMENTI EXTRAURBANI

La città di Sorso, come detto, è situata in una posizione geografica intermedia per i veicoli in movimento dal capoluogo turritano verso la costa e di passaggio verso l'Anglona e la Gallura. Questa posizione tra il capoluogo e le località della riviera favorisce di fatto un flusso veicolare in transito proveniente da Sassari e in direzione opposta da Castelsardo. Per valutare approssimativamente il numero di veicoli provenienti dalle arterie extraurbane sono stati derivati dalle elaborazioni effettuate in occasione della redazione del Piano Regionale dei Trasporti che ha contemplato il rilevamento dei volumi di traffico su diversi assi viari dell' isola, di diversa importanza, intensità e utilizzo. Per l'area del Nord Sardegna il Piano effettua, tra gli altri, rilievi sulla direttrice che dal capoluogo sassarese porta a Palau, passando per Castelsardo. La direttrice, che si sviluppa in prevalenza a ridosso della costa, è direttamente connessa con la città di Sorso; tale centro è, infatti, interessato dal traffico veicolare in entrambi i sensi di marcia dell'arteria stradale, ovvero in direzione Sassari e in direzione Castelsardo.

Lo studio realizzato per la redazione del PRT riporta il rilievo del numero di veicoli nella sezione identificata con il numero 68, nella S.S 200, situata in prossimità della località di S. Camillo, alla periferia di Sassari. Pertanto la rilevazione computa i veicoli in transito verso la Romangia senza distinzione rispetto alle destinazioni finali. L'arteria conduce infatti anche a Sennori ed è difficoltoso risalire al numero esatto dei mezzi in arrivo a Sorso e che quindi devono stazionare nella località in esame. I rilievi, di cui in seguito si riportano i risultati con l'esatta localizzazione cartografica della sezione stradale del rilevamento, sono stati effettuati sia nella stagione invernale che in quella estiva. I dati illustrati a seguire riportano queste due rilevazioni dai quali si evidenzia la notevole differenza tra quelli registrati nel mese di dicembre 2005 e agosto 2006. La rilevazione invernale registra flussi, in entrambi i sensi di marcia pari a 2.106 veicoli durante le tre ore di durata della rilevazione, con un picco massimo di 883 veicoli/ora. La ripartizione percentuale dei flussi indica un maggiore incidenza dei veicoli in direzione Sassari (79%) rispetto ai veicoli in movimento in direzione Sennori – Sorso (21%). Il dato risente indubbiamente dell'orario mattutino di rilevamento (dalla ore 06.15 alle ore 09.15) in cui si concentrano gli spostamenti dei pendolari. La rilevazione estiva non si discosta molto dal dato invernale con il transito di 2.127 nelle due direzioni di marcia. In questo caso il flusso massimo di veicoli è registrato tra le ore 8 e le ore 9 del mattino con 745 veicoli transitati. Il traffico è ripartito per il 64% in direzione del capoluogo e per il 36% in direzione Sennori. In questo caso la rilevazione riguarda le ore del mattino dalle 08.00 alle 11.00.

La figura 20 riporta la dislocazione delle sezioni di rilevamento lungo la direttrice viaria Sassari – Palau.



Fig. 20 - Sezioni di rilevamento sull'asse stradale Sassari - Palau

Nelle figure 21 e 22 di seguito riportate sono contenuti i dati relativi ai rilievi effettuati sulla S.S. 200 nelle due rilevazioni, invernale ed estiva.

Dalla osservazione dei dati elaborati per il PRT si evince il volume totale di traffico registrato nel punto di rilevamento e le variazioni stagionali, in realtà poco significative, in entrambe le direzioni, ovvero verso il capoluogo e verso il Sennori – Sorso.

Sezione n. 68 – S.S. 200

- Località: San Camillo
- Inizio rilievo flussi alle ore 6:15 del giorno 13/12/2005
- Fine rilievo flussi alle ore 9:15 del giorno 13/12/2005
- Giorno di rilievo: martedì
- Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti
- Tipologia rilievo: automatico Sodi Scientifica Kx-Laser

Sintesi dei dati rilevati

- Volume veicolare bidirezionale rilevato: 2.106 vei/3h
- Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 1.000 vei/h
- Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 1.020 vei/h
- Ripartizione sensi di marcia: 79% dir. Sassari, 21% dir. Sennori
- Quota veicoli leggeri: 96%
- Quota veicoli commerciali e pesanti: 4%



martedì 13/12/05		sezione 68 - SS.200 Sennori														
data	ora	verso Sassari					verso Sennori					due versi				
		leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale
6:15	6:30	43	2	0	0	45	8	0	0	0	8	5	2	0	0	7
6:30	6:45	50	3	0	0	53	3	0	0	3	6	5	0	0	1	11
6:45	7:00	81	4	0	0	85	18	2	0	0	20	9	0	0	0	29
totale 6:15 - 7:00		174	9	0	0	183	29	2	0	3	34	20	2	0	0	54
7:00	7:15	174	9	0	0	183	14	0	0	14	15	13	0	0	0	28
7:15	7:30	174	4	0	0	178	15	0	0	15	18	0	0	0	0	33
7:30	7:45	242	3	0	0	245	28	1	0	1	29	19	0	0	0	48
7:45	8:00	203	4	0	0	207	48	0	0	0	48	25	0	0	0	73
totale 7:00 - 8:00		741	18	0	0	759	103	1	0	1	114	64	2	0	0	181
8:00	8:15	176	5	0	0	181	32	0	0	0	32	28	0	0	0	60
8:15	8:30	144	2	0	0	146	55	0	0	0	55	20	0	0	0	75
8:30	8:45	128	7	0	0	135	57	2	0	0	59	18	0	0	0	77
8:45	9:00	148	3	0	0	151	48	0	0	0	48	19	0	0	0	67
totale 8:00 - 9:00		594	17	0	0	611	222	2	0	0	224	65	0	0	0	289
6:15 - 9:15 (3 ore)		1602	44	0	0	1646	404	28	0	1	444	203	2	0	0	536

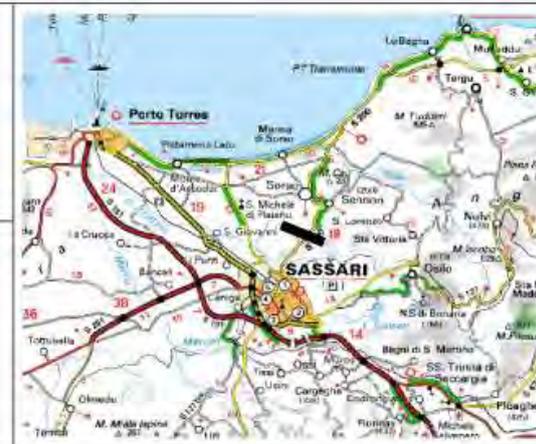
Fig. 22 - Rilevazione invernale sulla sezione n. 68 (Sennori) della S.S. 200, estratto dagli allegati del PRT

Sezione n. 68 – S.S. 200

- Località: San Camillo
- Inizio rilievo flussi alle ore 8:00 del giorno 04/08/2006
- Fine rilievo flussi alle ore 11:00 del giorno 04/08/2006
- Giorno di rilievo: giovedì
- Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti
- Tipologia rilievo: manuale a vista

Sintesi dei dati rilevati

- Volume veicolare bidirezionale rilevato: 2.127 vei/3h
- Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 807 vei/h
- Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 644 vei/h
- Ripartizione sensi di marcia: 64% dir. Sassari, 36% dir. Sennori
- Quota veicoli leggeri: 91%
- Quota veicoli commerciali e pesanti: 9%



giovedì 03/08/2006		sezione 68 - SS.200 Sennori														
data	ora	verso Sassari					verso Sennori					due versi				
		leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale
8:00	8:15	81	2	0	0	83	35	0	0	0	35	110	3	0	0	113
8:15	8:30	150	0	0	0	150	63	0	0	0	63	193	15	0	0	208
8:30	8:45	150	0	0	0	150	52	0	0	0	52	200	15	0	0	215
8:45	9:00	127	0	0	0	127	49	0	0	0	49	170	20	0	0	190
totale 8:00 - 9:00		508	2	0	0	510	176	0	0	0	176	673	33	0	0	706
9:00	9:15	119	0	0	0	119	40	0	0	0	40	169	14	0	0	183
9:15	9:30	96	0	0	0	96	44	0	0	0	44	140	15	0	0	155
9:30	9:45	106	0	0	0	106	71	0	0	0	71	177	7	0	0	184
9:45	10:00	106	0	0	0	106	65	0	0	0	65	181	15	0	0	196
totale 9:00 - 10:00		428	0	0	0	428	220	0	0	0	220	649	41	0	0	690
10:00	10:15	55	0	0	0	55	22	0	0	0	22	161	15	0	0	176
10:15	10:30	69	0	0	0	69	40	0	0	0	40	141	27	0	0	168
10:30	10:45	84	0	0	0	84	63	0	0	0	63	147	8	0	0	155
10:45	11:00	74	0	0	0	74	90	0	0	0	90	154	0	0	0	244
totale 10:00 - 11:00		263	0	0	0	263	251	0	0	0	251	603	50	0	0	653
totale 8:00 - 11:00 (3 ore)		1281	2	0	0	1283	527	0	0	0	527	1282	83	0	0	1365

Fig. 21 - Rilevazione estivo sulla sezione n. 68 (Sennori) della S.S. 200, estratto dagli allegati del PRT

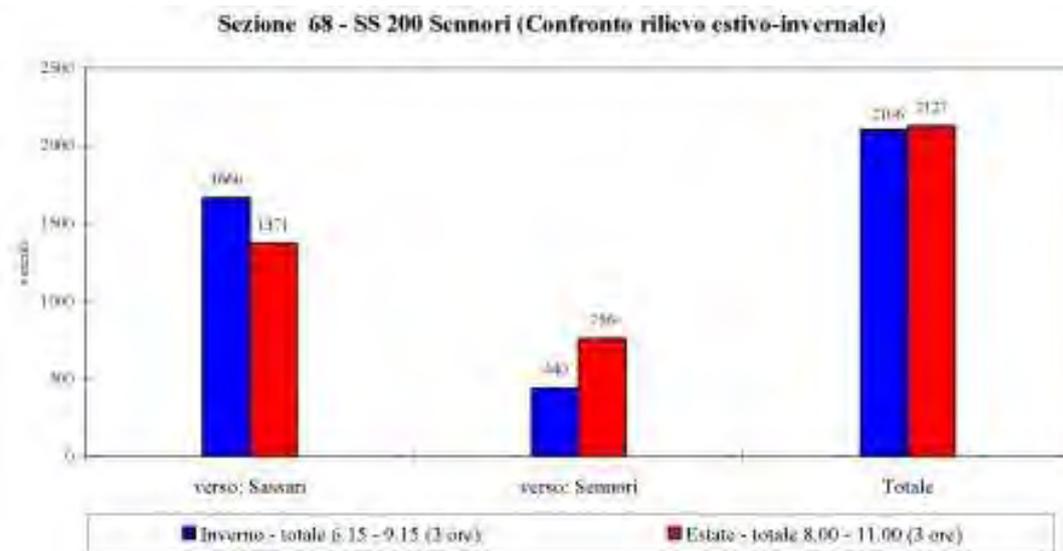


Fig. 23 - Confronto tra i dati della rilevazione invernale ed estiva

In totale, come emerge dal grafico, sono transitati nella sezione stradale indicata oltre 2.100 veicoli nelle due direzioni di marcia, con una netta prevalenza dei flussi in direzione di Sassari. Questo dato è tuttavia influenzato dall'orario di rilevazione, le prime ore del mattino, durante le quali si verificano gli spostamenti dei pendolari.

La presente analisi ha valutato, per meglio comprendere i volumi di traffico proveniente dalle strade extraurbane, anche i dati sul transito dei veicoli sui tratti viari della stessa arteria provenienti dalla direzione opposta, quindi da Castelsardo, che in parte interesseranno il centro abitato di Sorso e in parte seguiranno la litoranea in direzione Porto Torres. La sezione di rilevazione è situata a Punta Tramontana, tra Castelsardo e Sorso, identificata dal PRT con il numero 69. In questo tratto stradale transitano i mezzi diretti verso il capoluogo e in direzione di Porto Torres.

Le figure in appresso riportano la localizzazione geografica e i dati della rilevazione, come in precedenza, nella stagione invernale e nella stagione estiva.

In questo caso rappresenta un certo interesse il solo dato sui flussi in direzione di Sassari/Porto Torres che potrebbe in parte interessare Sorso.

Dai dati emerge in primo luogo la notevole variazione registrata tra i transiti rilevati durante la rilevazione estiva e la stagione invernale. La rivelazione effettuata il giorno 14 dicembre 2005 (dalle 06.15 alle 09.15) ha registrato il

passaggio, in direzione Sassari, di 587 veicoli, concentrati in prevalenza nella fascia oraria dalla 7 alle 9.

Sezione n. 69 – S.S. 200

- Località: Tomnara
- Inizio rilievo flussi alle ore 6:15 del giorno 14/12/2005
- Fine rilievo flussi alle ore 9:15 del giorno 14/12/2005
- Giorno di rilievo: mercoledì
- Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti
- Tipologia rilievo: automatico Sodi Scientifica Kv-Laser

Sintesi dei dati rilevati

- Volume veicolare bidirezionale rilevato: 1.129 vei/3h
- Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 464 vei/h
- Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 268 vei/h
- Ripartizione sensi di marcia: 52% dir. Sassari, 48% dir. Castelsardo
- Quota veicoli leggeri: 85%
- Quota veicoli commerciali e pesanti: 15%

mercoledì 14/12/05		sezione 69 - SS 200 Punta Tramontana														
data	ora	verso Sassari					verso Castelsardo					due versi				
		leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale
6:15	6:30	23	2	0	1	26	15	2	0	17	22	4	0	0	26	40
6:30	6:45	23	2	0	2	28	22	4	0	26	25	4	0	29	55	
6:45	7:00	23	5	0	2	32	33	2	0	35	16	0	0	16	49	
totale 6:15 - 7:00		99	13	0	5	117	79	6	0	85	142	21	0	21	172	
7:00	7:15	50	10	2	4	66	42	9	0	51	92	10	2	4	111	
7:15	7:30	47	5	1	4	57	43	5	0	48	90	10	2	4	102	
7:30	7:45	44	5	1	4	54	57	10	0	67	101	10	1	1	119	
7:45	8:00	63	3	1	0	67	47	11	1	59	110	14	2	0	126	
totale 7:00 - 8:00		204	23	0	0	227	187	35	1	223	301	26	6	5	462	
8:00	8:15	51	3	0	0	54	63	6	0	69	104	9	0	0	113	
8:15	8:30	48	5	0	1	54	37	6	0	43	83	11	0	1	91	
8:30	8:45	42	4	1	1	48	35	7	0	42	76	11	1	1	91	
8:45	9:00	59	2	1	0	62	35	10	0	45	48	15	2	1	111	
totale 8:00 - 9:00		198	14	2	2	216	158	22	1	181	308	43	3	4	404	
9:00	9:15	35	1	1	0	37	32	7	0	39	74	12	1	0	83	
9:15	9:30	38	5	1	0	44	35	7	0	42	74	12	1	0	81	
totale 9:00 - 9:15 (3 ore)		503	18	2	1	524	424	78	1	503	662	34	10	2	1122	

Fig. 24 - Rilevazione invernale sulla sezione n. 69 (Punta Tramontana) della S.S. 200, estratto dagli allegati del PRT

Sezione n. 69 – S.S. 200

- Località: Punta Tramontana
- Inizio rilievo flussi alle ore 8:00 del giorno 02/08/2006
- Fine rilievo flussi alle ore 11:00 del giorno 02/08/2006
- Giorno di rilievo: mercoledì
- Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti
- Tipologia rilievo: manuale a vista

Sintesi dei dati rilevati

- Volume veicolare bidirezionale rilevato: 2.184 vei/3h
- Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 795 vei/h
- Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 544 vei/h
- Ripartizione sensi di marcia: 55% dir. Sassari, 45% dir. Castelsardo
- Quota veicoli leggeri: 86%
- Quota veicoli commerciali e pesanti: 14%

mercoledì 02/08/2006		sezione 69 - SS 200 Castelsardo														
data	ora	verso Sassari					verso Castelsardo					due versi				
		leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale	leggeri	commerciali	pesanti	autobus	totale
8:00	8:15	64	10	2	1	77	58	16	3	2	79	122	20	2	3	152
8:15	8:30	66	1	1	1	71	49	13	5	1	68	115	14	6	2	131
8:30	8:45	107	7	6	1	121	60	8	1	1	69	173	15	13	2	203
8:45	9:00	81	5	0	0	86	78	17	1	1	87	150	23	3	1	184
totale 8:00 - 9:00		318	24	13	3	358	251	52	10	5	323	569	71	20	6	681
9:00	9:15	114	3	2	1	120	92	16	2	0	69	109	12	4	1	180
9:15	9:30	80	7	0	0	87	63	5	3	1	72	143	12	3	2	158
9:30	9:45	56	4	3	0	63	73	9	3	0	85	177	15	6	0	198
9:45	10:00	121	5	0	0	126	62	9	1	1	83	167	14	15	3	214
totale 9:00 - 10:00		474	19	5	1	499	291	30	7	2	309	671	51	28	5	755
10:00	10:15	104	6	3	2	115	70	11	14	0	95	174	18	11	2	213
10:15	10:30	88	5	3	0	96	66	7	2	0	75	150	10	6	0	171
10:30	10:45	68	5	5	0	78	64	0	5	0	77	132	13	10	0	155
10:45	11:00	50	3	5	1	59	56	5	6	0	68	105	0	11	1	208
totale 10:00 - 11:00		380	19	16	3	418	256	32	10	0	348	645	51	42	3	740
totale 8:00 - 11:00 (3 ore)		1502	61	27	7	1597	1024	117	26	7	1092	1828	179	103	10	1181

Fig. 25 - Rilevazione estiva sulla sezione n. 69, estratto dagli allegati del PRT

Il dati relativi alla rilevazione del 2 agosto 2006, sempre per un tempo di tre ore, dalle 8.00 alle 11.00 del mattino, certificano il raddoppio del numero di veicoli transitati (1205) nella sezione di rilevamento rispetto al dato invernale per effetto dei flussi di traffico veicolare generati dal turismo balneare. L'intervallo orario in cui si registra il maggiore passaggio di mezzi è quello 9 – 10 con 449 veicoli.

La tabella seguente illustra i dati completi relativi al flusso veicolare registrato durante la rilevazione estiva lungo la direttrice Palau – Sassari.

SEZIONE	LOCALITA'	DIREZIONE SASSARI-PALAU	DIREZIONE PALAU-SASSARI	RIPARTIZIONE PERCENTUALE SENSI DI MARCIA		PERCENTUALE VEICOLI	
				Direz. Sassari-Palau	Direz. Palau-Sassari	Pesanti	Leggeri
	Palau						
75	San Pasquale S.S.133 bis	1069	1049	50	50	11	89
100	Rena Maggiore S.P.90	1045	818	63	37	11	89
76	Aglientu S.P.90	539	570	49	51	9	91
70	Valledoria S.P.90	324	274	54	46	10	90
69	Castelsardo S.S.200	979	1205	45	55	14	86
66	Sennori S.S.200	756	1371	36	64	9	91
	Sassari						

Tab. 14 - Analisi del flusso veicolare nel percorso Palau – Sassari, rilevazione estiva (agosto 2006). Estratto dagli allegati del PRT

Dall'analisi dei dati analizzati è evidente un flusso veicolare rilevante riguardo ai mezzi registrati tra la sezione di Punta Tramontana e Sennori, di diretto interesse del centro in esame. E' importante il numero dei veicoli transitati nel periodo estivo. Il dato è ovviamente riconducibile all'incremento di traffico determinato dall'attività turistica; nonostante si debba considerare che solo una parte graviti sul centro della Romangia, in quanto il resto prosegue lungo la strada litoranea verso le numerose strutture ricettive presenti sulla costa, il porto di Porto Torres, la SS 131 e la stessa città di Sassari, tale percentuale. Comunque definibile, denota la consistenza della pressione sul centro urbano.

6. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Comune è dotato di Piano Urbanistico Comunale approvato con deliberazione C.C n 36 del 29/06/2004.

Al momento ha in corso la rivisitazione di questo strumento per adeguarlo ai disposti del Piano paesaggistico e pertanto vige il precedente ma con i vincoli delle norme di salvaguardia del PPR in attesa dell'entrata in vigore di quello adeguato.

L' area di Piazza Garibaldi, da destinare a parcheggi sotterranei, ricade all'interno del centro matrice delimitata di concerto tra Assessorato dell'Urbanistica della RAS ed il Comune, sulla base dei disposti delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR.

L'intervento è compatibile con lo strumento urbanistico vigente.

7. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento consiste nella realizzazione di parcheggi pubblici sotterranei con eventuali servizi igienici e attività connesse le cui caratteristiche dipendono essenzialmente dall'ubicazione, dalla dimensione e dal contesto urbano delle aree su cui andranno costruiti, dall'accessibilità alle stesse. L' area di intervento riguarda la Piazza Garibaldi.

Dovrà essere prevista la realizzazione di parcheggi interrati multipiano, almeno tre sotto il lastricato stradale, non trascurando la possibilità di ulteriori piani, fino a un massimo di cinque, compresi eventuali servizi igienici ed attività connesse.

Il progetto dovrà prevedere l'inserimento della struttura nel contesto urbanistico-ambientale di riferimento e il ridisegno degli spazi urbani di chiusura dell'intervento dovrà cercare di salvaguardare la tipologia architettonica preesistente, oppure ridisegnarne le linee conciliando l'esigenza di movimento degli autoveicoli in ingresso e in uscita dal parcheggio con la valorizzazione dei valori architettonici del contesto abitativo in affaccio sulla piazza Garibaldi.

Il ridisegno dovrà prevedere la rivisitazione della Piazza quale era in origine, ritrasformandola nel cosiddetto "Patio".

L'impianto dovrà contemplare tutte le strutture, i dispositivi, le attrezzature e le apparecchiature previste a norma di legge per garantire la sicurezza, la stabilità, la funzionalità e la tutela delle persone e delle cose. Il progetto dovrà valutare anche l'impatto sulla viabilità circostante, privilegiando soluzioni che non aggravino ma possibilmente alleggeriscano la circolazione esistente, ipotizzando anche eventuali innovazioni strutturali dell'attuale assetto, nelle aree di connessione dei parcheggi. Dovranno essere adottate metodologie costruttive e materiali che privilegino, quantomeno nei rivestimenti, l'utilizzo di materiali già presenti nel contesto di riferimento mentre dovranno essere previsti adeguati impianti di risalita, per gli utenti del servizio che utilizzano il parcheggio o vanno a riprendere il mezzo, in punti strategici tali da garantire la sicurezza degli utenti e la connessione dell'uscita con i punti nevralgici della vita cittadina. L'uscita dovrà essere ugualmente inserita nel contesto urbano-architettonico dello spazio di riferimento e si dovranno adottare le stesse misure di valorizzazione previste per la piazza. L'intervento dovrà prevedere, se necessario anche la riorganizzazione della viabilità tendo presente le possibilità di aggancio a quella principale.

Al di sotto del piano stradale l'area parcheggio potrà interessare anche zone limitrofe agli spazi individuati in progetto, purché siano garantite le condizioni di stabilità del soprassuolo e vengano adottate le necessarie misure di salvaguardia della stabilità. In considerazione della struttura e della tipologia di intervento, il progetto dovrà riservare una particolare attenzione agli aspetti e alle verifiche geologico-geotecniche.

8. FATTIBILITA' ECONOMICA – PIANO ECONOMICO

8.1 - PREMESSE

Il ricorso all'istituto della "finanza di progetto", secondo la procedura di cui all'art. 153 e seguenti del D. Lgs. 163/2006, può garantire, da una parte, l'apporto delle necessarie risorse finanziarie e, dall'altra, il coinvolgimento di soggetti in possesso di adeguate competenze progettuali, realizzative e gestionali.

Il presente **Piano Economico** costituisce un documento preliminare tendente a verificare la sostenibilità economica dell'intervento e a stabilire,

conseguentemente, le condizioni per conseguire l'equilibrio economico dell'investimento.

Il Piano ha, peraltro valore assolutamente orientativo posto che il rapporto concessorio verrà regolato con riferimento al piano economico-finanziario presentato dal Concessionario in sede di offerta.

Considerato il numero limitato di posti auto ricavati nel parcheggio interrato, complessivamente valutati in 80 di cui 78 utili, l'intervento non sarebbe autonomamente sostenibile ove si limitasse la gestione alla sola struttura realizzata.

Al fine di perseguire l'equilibrio economico dell'investimento è stato, pertanto, ipotizzato l'affidamento in concessione di tutti i parcheggi già esistenti nella fascia costiera che vengono utilizzati prevalentemente nella stagione estiva dai bagnanti locali e dai turisti.

Nelle aree di sosta , localizzate nelle discese a mare, sono attualmente ricavati n. 1241 stalli di cui 1092 utili così suddivisi:

	Stalli di sosta	Stalli liberi	Hand.
DISCESA A MARE N° 1	347	35	7
DISCESA A MARE N° 2	75	8	2
DISCESA A MARE N° 3	164	16	3
DISCESA A MARE N° 4	109	11	2
DISCESA A MARE N° 5	90	9	2
DISCESA A MARE N° 6	66	7	2
DISCESA A MARE N° 7	177	18	4
LA FOCE	96	10	2
PORCHILE	128	13	2
TOTALI	1252	126	25
PARCHEGGIO INTERRATO			
PIAZZA GARIBALDI	71		2

Le valutazioni sono state elaborate considerando una durata della concessione di 30 anni.

8.2 - COSTO DELL'INTERVENTO

Il costo complessivo dell'intervento, valutato in termini presuntivi, ammonta complessivamente a € 3.000.000,00, comprese le spese generali e gli oneri accessori.

Gli oneri a carico del Concessionario sono i seguenti:

A) COSTI DIRETTI INTERVENTO

Costo di costruzione	€ 2.270.000,00
Oneri per la sicurezza del cantiere	€ 80.000,00
Allacciamenti	<u>€ 20.000,00</u>
	€ 2.370.000,00

B) SPESE GENERALI

Progettazione, D.L. e prestazioni accessorie	€ 320.000,00
Studio geologico-geotecnico, indagini geologiche, prospezioni archeologiche, rilievi, prove e analisi	€ 120.000,00
Consulenze tecniche specializzate, legali e finanziarie	€ 80.000,00
Fondo incentivante	€ 50.000,00
Collaudo statico e amministrativo	€ 30.000,00
Fideiussioni	€ 10.000,00
Imprevisti	<u>€ 20.000,00</u>
	€ 630.000,00
SOMMANO A + B	€ 3.000.000,00

Tutti i valori sono stati considerati al netto dell'IVA in quanto per il Concessionario tale imposta è interamente compensabile.

Non sono stati considerati oneri di preammortamento in quanto la concessione è operativa sin dal primo anno per i parcheggi a mare con la possibilità di conseguire un beneficio che compensa gli oneri finanziari dell'investimento per la realizzazione dei parcheggi interrati.

8.3 – COSTI DI GESTIONE ANNUI

I costi di gestione della struttura sono stati determinati con indagini specifiche che hanno avuto per oggetto iniziative assimilabili per tipologia e dimensione.

Sono stati ricavati dei valori medi che possono essere utili per una prima sommaria valutazione ma che, tuttavia, debbono essere considerati come base per una più approfondita analisi da parte dei concorrenti.

I costi di esercizio a carico del Concessionario sono stati calcolati con riferimento all'anno solare e ricomprendono il costo per il personale, i costi operativi di struttura, i costi generali e gli ammortamenti.

8.3.1 – Costo per il personale

L'organico previsto per la gestione delle strutture è costituito da:

- **Un coordinatore responsabile part-time**
- **Due operatori full-time per il parcheggio interrato**
- **Un operatore part-time per ogni turno (due turni) per ciascun parcheggio a mare per un totale di diciotto operatori**

I costi annuali, valutati con riferimento al C.N.L. di categoria vigente e comprensivi dei contributi previdenziali a carico del datore di lavoro e del T.F.R., sono i seguenti:

- Coordinatore responsabile part-time	€ 18.000,00
- Operatori full-time n. 2 x 26.000	€ 52.000,00
- Operatori part-time n. 18 x 9.000	<u>€ 162.000,00</u>
Sommano	€ 232.000,00

8.3.2. – Costi operativi

I costi operativi sono stati calcolati come valori medi annuali.

In particolare per gli oneri di manutenzione è stata considerata una incidenza teorica costante per tutta la durata della concessione seppure nella consapevolezza che l'incidenza di tali costi sia assolutamente trascurabile nei primi anni di esercizio e tende invece a crescere successivamente in modo costante.

Si deve inoltre considerare che gli interventi di manutenzione straordinaria sono valutabili con molta approssimazione in quanto sono per gran parte legati ad eventi imprevedibili ed imprevedibili.

Nel dettaglio sono stati considerati i seguenti costi:

- Oneri di manutenzione e pulizie	€ 30.000,00
- Energia elettrica	€ 10.000,00
- Varie (Nettezza urbana, telefono etc.)	<u>€ 10.000,00</u>

Sommano € 50.000,00

8.3.3. – Costi generali

I costi generali comprendono le assicurazioni della struttura e le fidejussioni nonché gli oneri per la gestione amministrativa e le consulenze specialistiche e possono essere così individuati:

- Amministrazione	€ 25.000,00
- Consulenze specialistiche	€ 20.000,00
- Assicurazioni e fidejussioni	<u>€ 15.000,00</u>

Sommano € 60.000,00

8.3.4 – Oneri finanziari e ammortamenti

L'onere per l'ammortamento dell'investimento iniziale è stato determinato con riferimento alla durata della concessione che è stata ipotizzata in 30 anni.

Rata costante, metodo progressivo

comprendente quota capitale ed interessi,

calcolata con un tasso fisso del 5,5%

2 x € 102.660,05 € 205.320,10

TOTALE COSTI MEDI ANNUI € **547.320,10**

8.4. – RICAVI ANNUI

I ricavi sono stati determinati in prima approssimazione considerando che:

- a) i parcheggi interrati possano andare a regime già dal primo anno di gestione con un coefficiente di riempimento di 0,70, nell'arco di 10 ore, per tutti i giorni dell'anno;
- b) i parcheggi a mare possano operare nei mesi estivi (tre mesi) con riempimento al 70% in 8 ore;
- c) La tariffa oraria massima può essere stabilita in € 0,90/ora per i parcheggi interrati e in € 1,30/ora per i parcheggi a mare con riduzione a € 0,60/ora per i residenti.

Per cui si ha:

Parcheggi interrati.

gg 365 x 71 x 10 x 0,7 x € 0,90 € 163.264,50

Parcheggi a mare

gg 90 x 600 x 8 x 0,7 x € 1,30 € 393.120,00

gg 90 x 652 x 8 x 0.7 x € 0,60

€ 197.164,80

Sommano ricavi

€ 753.549,30

8.5 – UTILE DI GESTIONE

Sulla base dei dati sopra evidenziati l'utile annuo di gestione può essere così determinato:

Totale ricavi medi annui	€ 753.549,30
Totale costi medi annui	€ 547.320,10
Utile lordo di gestione	€ 206.229,20
Incidenza imposte 37,25% (IRES 33% + IRAP 4,25%)	€ 76.820,37
Utile netto di gestione	€ 129.408,83

Considerato che l'utile netto di gestione è pari al 17,10% dei ricavi annui l'intervento deve essere, pertanto, considerato sostenibile.

9. PER UNA CONOSCENZA DI SINTESI E CONCLUSIVA DEL CONTESTO DI PROGETTO

DEMOGRAFIA		
Popolazione residente (maggio 2009)	14.699	
incremento dal censimento del 2001	14,5%	
Tasso di incremento medio annuo (2001-2009)	1,7%	
Indice di vecchiaia <15 - >65 (2009)	110,4	
Popolazione fascia d'età 18-75	11.266	
Peso della popolazione fascia d'età 18-75 sul totale	76%	
Densità della popolazione nel comune	219,2	
Densità della popolazione nel centro urbano	8.399,4	
ATTIVITA' ECONOMICHE		
Unità locali nel settore industria e incremento rispetto al 2005	46	(4,5%)
Unità locali nel settore costruzioni e incremento rispetto al 2005	94	(3,3%)
Addetti alle unità locali nel settore costruzioni e incremento rispetto al 2005	257	(18,9%)
Unità locali nel settore commercio e incremento rispetto al 2005	219	(0,5%)
Addetti alle unità locali nel settore commercio e incremento rispetto al 2005	378	(- 1,0%)

Unità locali nel settore alberghi e ristoranti e incremento rispetto al 2005	85	(9,0%)
Addetti alle unità locali nel settore alberghi e ristoranti e incremento rispetto al 2005	249	(4,9%)
Unità locali nel settore altri servizi e incremento rispetto al 2005	191	(2,1%)
Addetti alle unità locali nel settore altri servizi e incremento rispetto al 2005	363	(- 6,5%)
Peso degli addetti nel settore industria sul totale	10%	
Peso degli addetti nel settore costruzioni sul totale	18%	
Peso degli addetti nel settore commercio sul totale	27,1%	
Peso degli addetti nel settore alberghi e ristoranti sul totale	18%	
Peso degli addetti nel settore altri servizi sul totale	26,0%	

TURISMO		
Numero di alberghi e relativi posti letto 2008	7	1.941
Numero di campeggi e relativi posti letto 2008	2	2.028
Numero di alloggi in affitto e relativi posti letto 2008	2	32
Numero di B&B e relativi posti letto 2008	15	83
Arrivi negli esercizi alberghieri	16.977	
Presenze negli esercizi alberghieri	134.001	
Arrivi negli esercizi extralberghieri	10.258	
Presenze negli esercizi extralberghieri	59.288	
Permanenza media totale	7,1	

IL PARCO MACCHINE	
Numero autovetture	7.642
Incremento nel periodo 2002-2008	15,2%
Incremento medio annuo	2,4%
Numero autovetture ogni 100 abitanti	52
Numero autovetture ogni 100 abitanti (18-75 anni)	67,8
Numero autovetture per kmq di superficie comunale	114
Numero autovetture per kmq di superficie centro urbano	4.366,9

Allegato:

CARTOGRAFIE

Tavola 1 - Parcheggio Piazza Garibaldi: Planimetrie, schemi e sezioni.

Tavole da 2A a 2L – Planimetrie discese a mare con individuazione parcheggi.