



Ufficio di Piano

D.P.C.M. 13 febbraio 2004



Turismo sostenibile a Venezia

Analisi conoscitiva e prime indicazioni

Rapporto tematico

8 aprile 2011

Indice

Sintesi.....	3
Introduzione.....	8
Cap. 1 – La domanda	9
Par. 1.1 – I flussi turistici pernottanti.....	9
Par. 1.1.1 – Definizioni.....	9
Par. 1.1.2 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per suddivisione territoriale	10
Par. 1.1.3 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per tipologia di struttura ricettiva.....	15
Par. 1.1.4 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per nazionalità.....	22
Par. 1.1.5 – Caratterizzazione dei flussi turistici pernottanti per stagionalità	32
Par. 1.2 – I flussi turistici escursionistici.....	37
Par. 1.2.1 – Definizioni.....	37
Par. 1.2.2 – Entità e dinamica dei flussi turistici escursionistici.....	39
Par. 1.2.3 – Distribuzione dei flussi turistici escursionistici per vettore e terminal	42
Par. 1.3 – Il traffico marittimo passeggeri	46
Cap. 2 – L’offerta.....	56
Par. 2.1 – Le strutture ricettive.....	56
Par. 2.1.1 – Definizioni.....	56
Par. 2.1.2 – Entità e dinamica delle strutture ricettive e dei posti letto	58
Par. 2.1.3 – Ricettività familiare.....	65
Par. 2.2 – Le attività economiche.....	67
Cap. 3 – Le pressioni ambientali e urbane	74
Par. 3.1 – Produzione di rifiuti solidi urbani	74
Par. 3.2 – Carichi inquinanti dal sistema fognario.....	81
Par. 3.3 – Traffico acqueo: carichi inquinanti, emissioni in atmosfera e moto ondoso.....	83
Par. 3.3.1 – Carichi inquinanti.....	84
Par. 3.3.2 – Emissioni in atmosfera	84
Par. 3.3.3 – Moto ondoso.....	96
Par. 3.4 – Emissioni in atmosfera da mezzi motorizzati	100
Par. 3.5 – Popolazione.....	102
Par. 3.6 – Patrimonio immobiliare abitativo	107
Sintesi e raccomandazioni.....	113
Riferimenti bibliografici	128

Sintesi

(Executive Summary)

Il modello di sviluppo di Venezia e della sua laguna è venuto modificandosi profondamente negli ultimi anni. L'era della "Venezia industriale" che aveva caratterizzato l'industrializzazione della gronda lagunare si trova in una profonda crisi. La portualità resiste e si sviluppa, ma è sempre più legata alla funzione commerciale e al porto per passeggeri. L'attività turistica è sempre più cresciuta. Lo sviluppo del turismo ha modificato il rapporto fra modello di sviluppo economico e ambiente lagunare.

Per questa ragione l'analisi dei flussi turistici e dei loro effetti costituisce argomento pertinente al mandato dell'Ufficio di Piano: si tratta infatti di un tema che riguarda profondamente la salvaguardia di Venezia e della sua laguna. I flussi turistici provocano pressioni ambientali poiché hanno effetto sull'igiene urbana, sulla qualità dell'acqua e dei sedimenti nei canali interni e lagunari, sulla qualità dell'aria, sulle strutture fisiche del Centro Storico veneziano e sulle strutture morfologiche lagunari. I flussi turistici producono inoltre pressioni sulla situazione urbana poiché hanno effetto sulla vivibilità del Centro Storico, sulle attività economiche e sul patrimonio immobiliare abitativo.

Per quanto riguarda le pressioni dell'attività turistica sulla sostenibilità di Venezia e della sua laguna, il rapporto mette in luce i seguenti aspetti.

1. Le presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare (Centro Storico, isole, litorali) e di turisti pernottanti in Terraferma o fuori comune, ma che effettuano visita giornaliera a Venezia mostrano una dinamica crescente e sono caratterizzate dalla prevalenza di stranieri e dalla stagionalità. Si stima che nel 2008 più di 12 milioni di turisti escursionisti abbiano visitato Venezia Insulare e che nelle strutture ricettive di Venezia Insulare vi siano stati 7 milioni di pernottamenti. Questi turisti escursionisti, giungono soprattutto in treno e in bus turistico.
2. La ricettività veneziana si caratterizza ancora per una capacità prevalentemente alberghiera, ma la capacità extra-alberghiera, in particolare familiare (appartamenti ammobiliati, Bed & Breakfast e affittacamere) si è recentemente affermata e continua a svilupparsi.

Inoltre, sebbene i turisti preferiscano una sistemazione in Centro Storico piuttosto che in Terraferma (almeno i due terzi della capacità ricettiva alberghiera comunale sono non a caso ubicati in Venezia Insulare), molti approfittano delle soluzioni alternative al pernottamento in Centro Storico offerte dai centri urbani esterni al comune di Venezia, talvolta dotati di attrattiva turistica propria.

3. La dimensione dei flussi turistici rende conveniente investire in Centro Storico in attività legate al turismo. La popolazione residente in Centro Storico, che è circa la metà della popolazione "effettiva" (che include i turisti pernottanti e i turisti escursionisti oltre ai lavoratori pendolari quotidianamente presenti in Centro Storico), spende un terzo della spesa complessiva; la popolazione turistica, che è appena un terzo della popolazione giornaliera, spende quasi i due terzi della spesa complessiva.

Unità locali di artigianato e vendita, unità del commercio, pubblici esercizi, oltre agli esercizi ricettivi, proliferano in Centro Storico e si localizzano nelle zone della città a più elevata pressione turistica,

mentre un sempre maggior numero di attività economiche rivolte alla popolazione residente viene chiuso.

4. La produzione addizionale di rifiuti solidi urbani in Centro Storico e isole imputabile al turismo, e alla quale contribuiscono esercizi commerciali e pubblici esercizi, risulta superiore in termini percentuali a quella dei residenti. I conseguenti costi addizionali nel processo complessivo di gestione dei rifiuti (dalla raccolta allo smaltimento) sono stimabili in circa 18 milioni di euro annui. I costi addizionali dovuti al turismo sembrano incidere per circa il 58% sui costi totali di gestione dei rifiuti.
5. Ulteriori pressioni ambientali esercitate dal turismo si manifestano nell'incremento delle varie forme di inquinamento, idrico e atmosferico. I carichi fognari addizionali di azoto e fosforo imputabili al turismo sono circa un terzo dei carichi complessivi in Centro Storico e sono soltanto in parte abbattuti dai sistemi di depurazione delle strutture ricettive e dei pubblici esercizi. Risulta invece non quantificato l'inquinamento pur importante derivante dai principi attivi di farmaci, ormoni, metaboliti o derivati di prodotti farmaceutici, e anticoncezionali.
6. Il traffico acqueo imputabile alla movimentazione di turisti e di merci legate alle attività economiche turistiche genera carichi inquinanti identificabili principalmente negli idrocarburi policiclici aromatici emessi dai motori marini. Il traffico acqueo, e in particolare quello navale è anche fonte di emissioni in atmosfera. Si è stimato che le emissioni di biossido d'azoto e di biossido di zolfo dalle grandi navi passeggeri siano pari a circa il 30% delle emissioni dovute al traffico totale nel canale del Centro Storico che adduce all'area portuale passeggeri.
7. Considerato che circa la metà dei turisti pernottanti e dei turisti escursionisti si servono di automezzi per raggiungere il Centro Storico, e che la metà di questi giunge in bus turistico o in bus di linea, considerato che in Piazzale Roma sono stati talvolta registrati superamenti della concentrazione massima giornaliera consentita di particolato PM₁₀, si può concludere che anche il traffico veicolare turistico ai margini del Centro Storico, dove cioè sono localizzati svincoli e parcheggi, contribuisce a deteriorare la qualità dell'aria.
8. Il moto ondoso provocato dalle scie di navi e imbarcazioni a motore, in parte legato alla movimentazione di turisti e di merci legate alle attività economiche turistiche, costituisce un ulteriore fattore di pressione ambientale poichè esercita effetti erosivi sulle morfologie lagunari e disgrega le strutture urbane del Centro Storico.
9. Oltre ai fenomeni di sostituzione delle attività economiche da residenziali a turistiche, esistono altri fattori di pressione urbana originati dai flussi turistici che riguardano soprattutto le trasformazioni del patrimonio immobiliare abitativo. Si stima che la popolazione equivalente giornaliera in Venezia Insulare (Centro Storico, isole, litorali), cioè effettivamente presente sul territorio, sia composta per il 48% da residenti, per il 29% da turisti pernottanti e turisti escursionisti e per il 23% da un utenze residuali. Benché la quasi totalità della variabilità della serie dei residenti sia statisticamente spiegabile sulla base della propria dinamica passata, e quindi di fattori demografici, l'afflusso turistico può aver contribuito a indurre o a consolidare l'emigrazione di residenti dal Centro Storico e a liberare spazi abitativi riutilizzabili dal turismo.

La pressione del turismo sul patrimonio immobiliare abitativo del Centro Storico si manifesta poi nella trasformazione di palazzi storici veneziani in strutture ricettive alberghiere di pregio, e nella trasformazione di abitazioni residenziali in strutture a ricettività familiare (il 16% delle abitazioni non utilizzate da residenti, secondo una stima), svincolate dalla concessione del cambio di destinazione d'uso.

Sulla base dell'analisi svolta si ritengono opportune le seguenti osservazioni e raccomandazioni.

1. La dimensione dei flussi turistici escursionistici è ormai tale per cui il loro monitoraggio diventa un'esigenza prioritaria e urgente. È necessario che un'autorità rappresentativa delle istituzioni coinvolte gestisca i punti di accesso alla città convogliando o deviando i flussi ad ogni terminal, tenuto conto che Venezia è il centro di un sistema turistico territorialmente molto più ampio di quello comunale. La gestione dei flussi turistici impostata su un sistema telematico di prenotazione delle visite con tariffe modulate in base al grado di congestione del Centro Storico, per quanto utile, sembra avere efficacia limitata in quanto lascia alla libera scelta individuale l'accesso alla città lagunare.
2. Si rende necessaria un'approfondita ricerca che quantifichi i benefici lordi del turismo e i suoi costi sociali, e quantifichi quanta parte dei benefici netti privati viene sottratta alla copertura dei costi sociali, soprattutto quelli relativi alla sostenibilità ambientale. Questo problema va affrontato mediante appropriati strumenti di natura fiscale, nella predisposizione dei quali però va posta particolare attenzione. Appare opportuna una imposizione fiscale rivolta ai turisti escursionisti, sotto la forma di ticket per l'accesso o per l'uso di determinati servizi, il cui gettito vada a coprire almeno in parte i costi ambientali. Occorre particolare attenzione nel definire ed applicare particolari forme di imposizione fiscale che potrebbero assumere carattere distorsivo: ad esempio, una imposta di soggiorno applicata sul territorio comunale potrebbe favorire la delocalizzazione dei pernottamenti nelle aree in cui l'imposta non è applicata, cioè fuori comune, favorendo la crescita del turismo escursionista. Queste forme di imposizione fiscale comunque, che si tratti di tassa di soggiorno o di ticket, non hanno lo scopo di esercitare un controllo quantitativo fisico dei flussi, data l'elevata rigidità della domanda turistica alle variazioni di prezzo. Proprio a causa di questa rigidità esse non porteranno ad una diminuzione dei ricavi dall'attività turistica. Il prevedibile insostenibile aumento dei flussi turistici futuri soprattutto dai paesi emergenti rende pertanto necessario cominciare a studiare seriamente strumenti per il controllo quantitativo degli accessi, che valorizzino le opportunità messe a disposizione dalle innovazioni nella tecnologia dell'informazione e comunicazione.
3. Una strategia di risposta all'involuzione dell'offerta merceologica indotta dalla crescita delle presenze turistiche pernottanti ed escursionistiche e dalla diminuzione della popolazione residente può consistere nell'adozione di misure di valorizzazione e riqualificazione di attività caratteristiche specifiche, in determinate zone del Centro Storico, mirando anche alla rivitalizzazione di antichi mestieri. Le misure potrebbero essere di incentivazione fiscale per questo tipo di attività; o, al contrario, di disincentivazione fiscale per scoraggiare l'insediamento di attività non caratteristiche. Ciò andrebbe fatto cogliendo tutte le opportunità offerte dalle leggi, anche quelle per l'attuazione del federalismo fiscale. Altri tipi di misure atte a favorire le attività caratteristiche possono essere di tipo finanziario, edilizio o logistico. Tuttavia, tali politiche dovrebbero andare di pari passo con una gestione complessiva dei flussi turistici, che se

non controllati, rischierebbero di vanificarle, continuando a generare impatti di segno opposto a quelli ricercati dalle politiche stesse.

4. Dato che il rapporto fra popolazione anagrafica e popolazione ospite è sempre più sbilanciato verso quest'ultima, e dato che il carico aggiuntivo di rifiuti solidi urbani prodotti dal turismo ha effetto in termini di ricadute ambientali ed economiche sulla comunità locale, è una esigenza prioritaria che turisti pernottanti e turisti escursionisti contribuiscano al mantenimento di tali servizi, secondo le modalità sopra indicate. Vanno poi migliorati i sistemi di raccolta differenziata in Venezia Insulare. Per quanto riguarda l'abbattimento dei carichi inquinanti dal sistema fognario, una risposta possibile consiste nel perseguire con più decisione i piani di adeguamento degli scarichi, assegnando al fabbisogno finanziario necessario il posto dovuto nella scala delle priorità. Inoltre, si ritiene necessario studiare l'importante fonte di inquinamento costituita da principi attivi di farmaci, ormoni, metaboliti o derivati di prodotti farmaceutici, anticoncezionali e sostanze stupefacenti che sono diretta conseguenza della forte presenza turistica in città e di cui non è nota la dimensione dell'impatto sulle matrici ambientali.
5. L'abbattimento delle emissioni in atmosfera dalle navi passeggeri si potrebbe ottenere imponendo vincoli sull'adozione di combustibili a basso tenore di zolfo o utilizzando l'elettricità in banchina per alimentare le navi all'ormeggio. L'Autorità Portuale a parità di entrate potrebbe modulare le tariffe portuali agevolando le navi che inquinano meno. La flotta di rimorchiatori, di vaporette o altre imbarcazioni di servizio, che pure contribuiscono alle emissioni atmosferiche in ragione dell'afflusso turistico, potrebbe gradualmente passare a un'alimentazione con biocarburanti. Le emissioni in atmosfera da automezzi al margine del Centro Storico potrebbero essere ridotte disincentivando il flusso di automezzi privati e limitandolo alla Terraferma dove deve essere incentivata l'intermodalità. Il trasporto pubblico locale andrebbe potenziato e forme di trasporto alternative potrebbero essere perseguite, come il potenziamento di collegamenti ferroviari urbani da Mestre a Venezia, la costruzione della linea tramviaria che colleghi la Terraferma a Piazzale Roma e il perseguimento della ciclabilità tra Mestre e Venezia.
6. Maggiori strumenti di monitoraggio, e comunque maggiori e più efficaci controlli sono indispensabili per ridurre l'impatto del traffico acquatico in termini di moto ondoso. Gli strumenti resi disponibili dalla tecnologia, se li si vuole usare, consentono molti passi avanti in questo campo. A tal fine appare urgente aggiornare il catasto barche per numero, tipologia e funzione. Altre risposte potrebbero giungere dalla riorganizzazione della logistica per la movimentazione delle merci e dei sistemi di trasporto collettivo verso ed entro il Centro Storico.
7. La forte pressione turistica esercitata sul patrimonio immobiliare abitativo in alcune aree del Centro Storico potrebbe essere affrontata con accordi tra privati ed amministrazione comunale che consentissero ai primi di ottenere destinazioni d'uso ricettive in cambio di ristrutturazioni/restauri e della destinazione ad edilizia sociale di quota parte del patrimonio ristrutturato/restaurato. Inoltre, a fronte del proliferare di attività a ricettività familiare, e nell'ottica di distribuire alla collettività una parte dei profitti che derivano dal turismo, potrebbero essere implementate politiche di disincentivo come l'imposizione di maggiorazioni tariffarie. Per mantenere l'attività economica di pernottamento turistico nel territorio del Comune di Venezia, un'ulteriore linea strategica è quella di incentivare i turisti a pernottare in Terraferma, invece che nella regione turistica, garantendo però con gli altri strumenti sopra

indicati la parità del flusso complessivo di escursionisti verso il Centro Storico lagunare. La Terraferma potrebbe risultare di una qualche attrattiva turistica nell'ambito di un'azione complessiva per la riqualificazione e migliore gestione del territorio.

8. Sono necessarie iniziative pubbliche e private per attuare in Venezia e nella sua laguna un modello di turismo sostenibile, che valorizzi il patrimonio naturale (non solo artistico e monumentale) unico di quest'area anche sotto il profilo del godimento turistico, e però in un'ottica appunto di sostenibilità. In quest'ottica, ispirazione può essere ricercata nelle norme europee e nelle raccomandazioni internazionali sulla sostenibilità economica, sociale e ambientale del turismo che prevedono anche lo sviluppo di prodotti culturali alternativi o complementari all'offerta turistica tradizionale, che la qualificano e contribuiscano alla fidelizzazione dei segmenti di clientela più maturi e alla destagionalizzazione della domanda. In tale logica, la partecipazione della popolazione locale e delle varie categorie di portatori di interesse paiono indispensabili, e vanno sollecitate sia sotto il profilo delle proposte sia in modo tale da garantire la loro partecipazione ai risultati economici.

Introduzione

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali inerenti la salvaguardia di Venezia e della sua laguna, l'Ufficio di Piano ha sviluppato un rapporto conoscitivo di sintesi sul fenomeno turistico a Venezia. I flussi turistici costituiscono argomento della salvaguardia di Venezia e della sua laguna perché hanno effetto sull'igiene urbana, sulla qualità dell'acqua e dei sedimenti nei canali interni e lagunari, sulla qualità dell'aria, sulle strutture fisiche del Centro Storico veneziano e sulle strutture morfologiche lagunari. I flussi turistici hanno altresì effetto sulla vivibilità del Centro Storico, sulle attività economiche e sul patrimonio immobiliare abitativo.

Il rapporto è strutturato in tre capitoli che sviluppano i seguenti argomenti:

- la crescita della domanda turistica (*cap. 1*);
- lo sviluppo dell'offerta ricettiva e delle attività economiche legate al turismo (*cap. 2*);
- gli effetti che il turismo provoca sull'ambiente lagunare e urbano su cui insiste (*cap. 3*).

Il capitolo primo analizza l'entità dei flussi turistici, delineandone la tendenza storica e quella futura ipotetica, caratterizzandoli per tipologia. L'idea che il turismo sia una realtà vitale e ben consolidata con cui la città deve e dovrà confrontarsi negli anni a venire, ne risulta rafforzata. Il capitolo secondo analizza l'entità e la dinamica degli indicatori di offerta ricettiva (strutture ricettive e posti letto) confermando la tesi del capitolo primo, e indaga sull'effetto che la capacità di spesa del segmento turistico è in grado di produrre sulle diverse tipologie di unità locali del commercio e dei pubblici esercizi, e sulla loro distribuzione territoriale. La crescita del turismo in Venezia Insulare, nelle sue componenti pernottante ed escursionistica, è stata analizzata considerando i visitatori come parte della popolazione equivalente, cioè della popolazione effettivamente presente nel Centro Storico veneziano e nelle isole della laguna. Questo approccio, trasversale a tutto il rapporto, ha consentito di scorporare almeno concettualmente se non quantitativamente, la componente delle pressioni ambientali e urbane generate dal turismo, esaminate nel capitolo terzo. Il turismo può essere infatti considerato una causa primaria di carattere antropico di fenomeni che tendono a modificare lo stato ambientale e urbano. Il rapporto si conclude con una sintesi schematica degli argomenti trattati e alcune raccomandazioni, dalle quali emerge come la sostenibilità del turismo a Venezia costituisca un problema ancora irrisolto e non adeguatamente studiato. Questo rapporto delinea i contorni del problema, di fatto collegando fra loro i vari elementi che lo compongono. Quindi, non va considerato come un punto di arrivo, bensì come un contributo all'avanzamento della conoscenza in materia.

Cap. 1 – La domanda

Definiti i flussi turistici in termini di presenze, cioè di pernottamenti nelle strutture ricettive, e il territorio di riferimento, cioè Venezia Insulare e la Terraferma veneziana (*par. 1.1.1*), si producono evidenze sulla loro entità e dinamica, storica e previsionale (*par. 1.1.2*), per tipologia di struttura ricettiva (*par. 1.1.3*), per nazionalità (*par. 1.1.4*) e per stagionalità (*par. 1.1.5*). Accanto ai flussi turistici pernottanti, emerge l'importanza dei flussi turistici escursionistici. I turisti escursionisti vengono definiti per tipologia (*par. 1.2.1*) e quantificati in base a stime recenti, nel tentativo di delineare una tendenza (*par. 1.2.2*). A seguire, viene proposto un quadro di sintesi sulle caratteristiche dei flussi turistici escursionistici, distribuiti per mezzi di trasporto e terminal utilizzati per accedere al Centro Storico veneziano (*par. 1.2.3*). Infine, si quantifica il traffico marittimo passeggeri e i flussi di passeggeri che costituiscono quota parte dei flussi turistici pernottanti ed escursionistici complessivi (*par. 1.3*). L'idea che il turismo sia una realtà vitale e ben consolidata con cui la città deve e dovrà confrontarsi negli anni a venire, ne risulta rafforzata.

Par. 1.1 – I flussi turistici pernottanti

Par. 1.1.1 – Definizioni

I flussi turistici pernottanti in Venezia Insulare (Centro Storico ed Estuario, cioè isole e litorali) sono costituiti dai turisti registrati presso le strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere riconosciute (cioè non abusive) in un determinato periodo di riferimento (un mese o un anno). Analoga definizione è possibile per un diverso territorio di riferimento, la Terraferma o il comune di Venezia nel suo complesso. I turisti pernottanti si differenziano dai turisti escursionisti, poichè questi ultimi effettuano la visita nel territorio di riferimento senza pernottarvi. Ai fini definitori dunque, rileva il territorio di riferimento: un turista che pernotti in Terraferma e visiti il Centro Storico veneziano è turista pernottante per la Terraferma e turista escursionista per il Centro Storico.

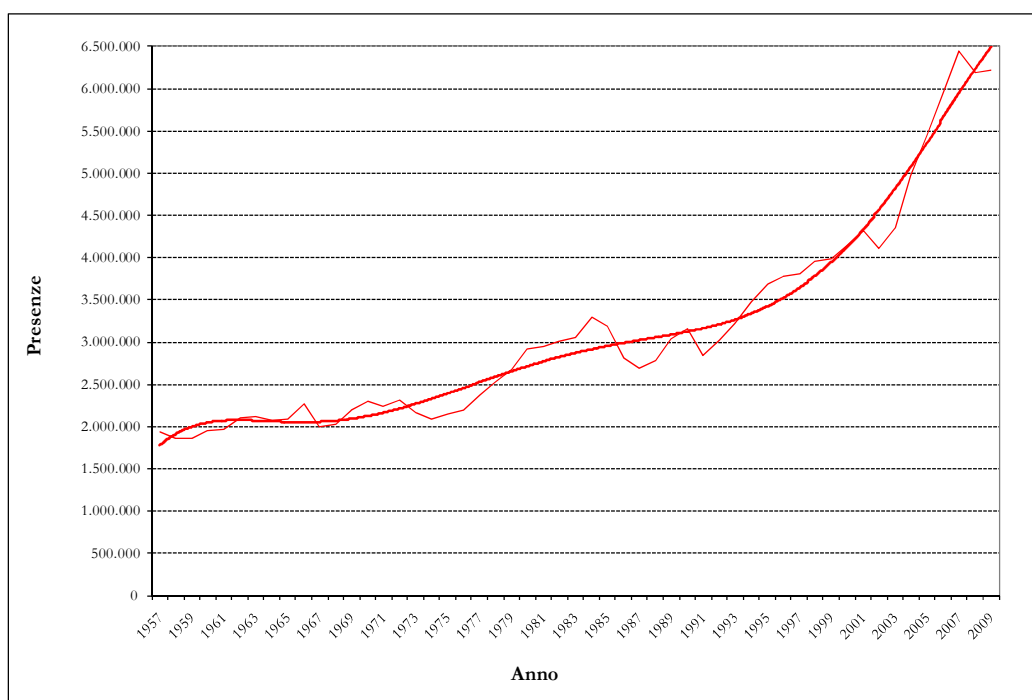
I flussi turistici pernottanti sono quantificati in termini di arrivi e di presenze nel periodo di riferimento considerato. Gli arrivi sono le registrazioni in entrata presso le strutture ricettive. Ogni volta che un visitatore prende alloggio in una struttura ricettiva si calcola un arrivo: ne consegue che, se il turista nel corso del viaggio pernotta in strutture ricettive diverse, verranno registrati più arrivi. Le presenze sono le durate dei soggiorni nelle strutture ricettive, cioè il numero di pernottamenti consecutivi che ciascun turista effettua nella stessa struttura ricettiva. I valori delle presenze risultano, quindi, sempre superiori a quelli degli arrivi, dato che ne costituiscono un multiplo. Nella prospettiva di gestire i flussi turistici, interessa quantificare i visitatori che, in media annuale e giornaliera, visitano Venezia Insulare pernottando in essa (turisti pernottanti), in Terraferma o nella Regione Turistica (turisti escursionisti). Pertanto, interessa focalizzare l'attenzione sulle presenze (cioè sui giorni di permanenza), più che sugli arrivi (cioè sul numero di turisti). Il rapporto fra presenze e arrivi, costituisce la permanenza media, indicatore che esprime quanti giorni, in media, ciascun turista registrato presso una struttura ricettiva ha soggiornato nel periodo di riferimento considerato. Presenze e arrivi sono per definizione riferiti alle strutture ricettive, alberghiere ed extra-alberghiere, e costituiscono le statistiche ufficiali sul turismo pernottante. A margine si annota che in

un contesto di quantificazione della popolazione effettiva presente in Venezia Insulare, anche i visitatori pernottanti in abitazioni private non adibite a strutture ricettive (ad esempio, per visite a parenti e amici) andrebbero considerati come turisti, sebbene sfuggano alle rilevazioni ufficiali. Inoltre, si sottolinea come tra coloro che sono stati definiti “turisti pernottanti” vi sia una quota di pernottanti “non turisti” (per lavoro, ecc.); si tratta di una quota irrisoria e comunque non quantificabile se non attraverso indagini specifiche.

Par. 1.1.2 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per suddivisione territoriale

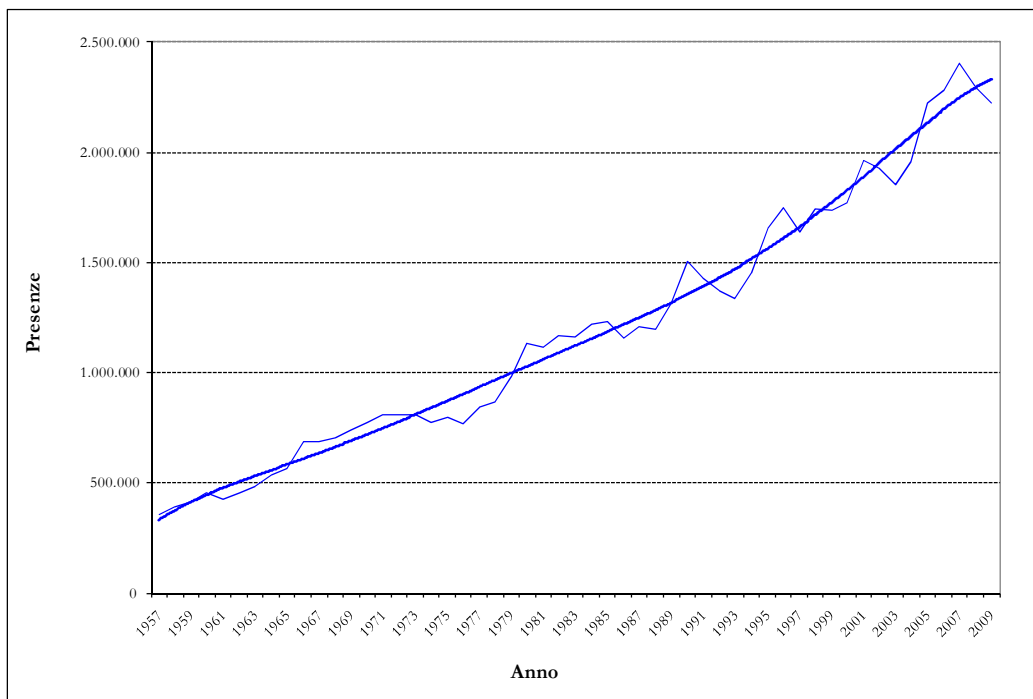
Considerate come ripartizioni territoriali Venezia Insulare, la Terraferma e il territorio comunale nel suo complesso, nelle figg. 1.1, 1.2 e 1.3 viene sintetizzato l'andamento delle presenze nelle strutture ricettive dal 1957 al 2009, cioè in 53 periodi. Il territorio di Cavallino-Treporti è stato parte del Comune di Venezia fino al 1999, anno nel quale è stato istituito il comune omonimo (L.R. 29 marzo 1999, n. 11), divenuto autonomo il 2 aprile del medesimo anno. I dati antecedenti al 2000 sono stati pertanto depurati dai valori del territorio di Cavallino-Treporti, al fine di evitare distorsioni nella regressione sulla serie storica del comune di Venezia. Le curve di regressione sono state tracciate con tratto più spesso.

Fig. 1.1 – Serie storica (1957-2009) delle presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



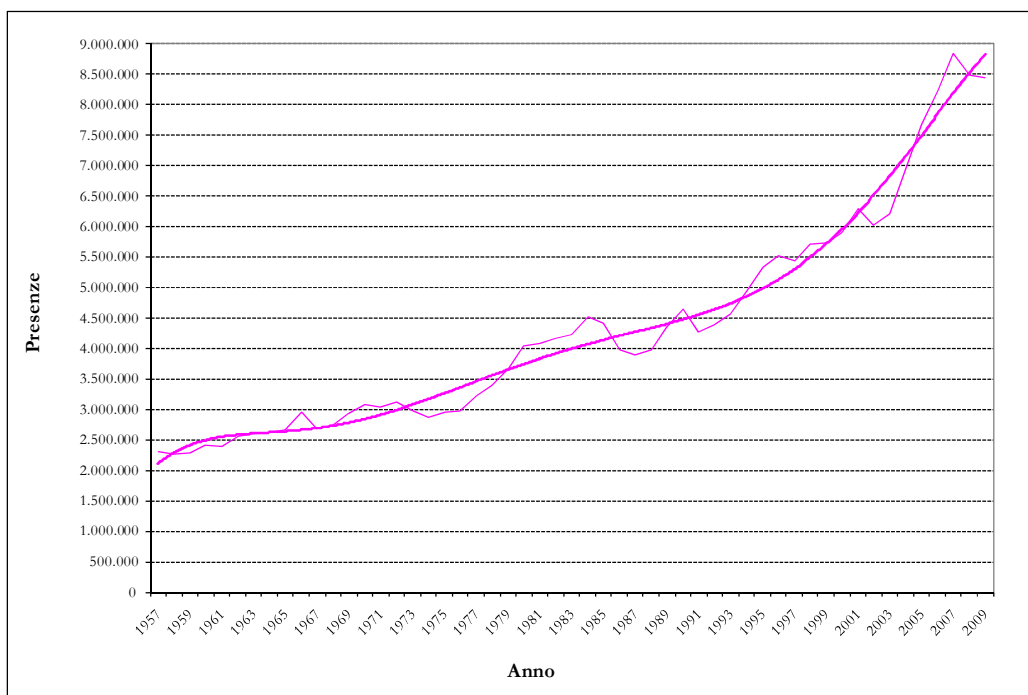
La fig. 1.1 mostra come le presenze turistiche in Venezia Insulare siano cresciute nel corso di 53 anni, pur con oscillazioni di breve e medio periodo. Dal confronto con la successiva fig. 1.2 relativa alla Terraferma risulta immediatamente evidente come le presenze nelle strutture ricettive di Venezia Insulare siano state costantemente superiori a quelle in Terraferma.

Fig. 1.2 – Serie storica (1957-2009) delle presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Terraferma [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



I valori per la Terraferma, Venezia Insulare e il comune, nel 1957 sono stati rispettivamente 357.611, 1.943.515 e 2.301.126. Nel 2009, le presenze in Terraferma sono state 2.224.728, in Venezia Insulare 6.221.183 e nel comune 8.445.911.

Fig. 1.3 – Serie storica (1957-2009) delle presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive del comune di Venezia [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



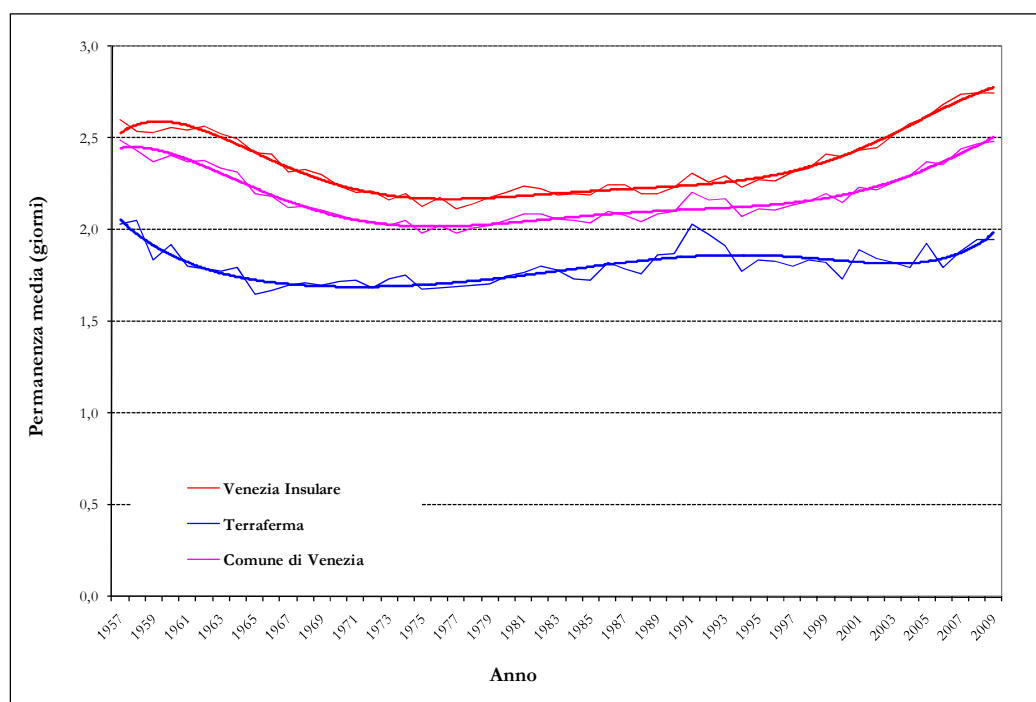
Osservando i grafici delle serie storiche rappresentati dalle linee spezzate a tratto sottile nelle *figg. 1.1, 1.2 e 1.3* si notano due fasi di contrazione dei flussi turistici pernottanti nell'ultimo decennio. Concomitante con la prima, che mostra un minimo nel 2002, sono gli attentati terroristici dell'11 settembre 2001 negli Stati Uniti. La seconda contrazione dei flussi turistici pernottanti è in atto dal 2008 e trova probabilmente origine nella crisi economica e finanziaria globale tutt'ora in atto che riduce il reddito pro-capite e quindi la disponibilità alla spesa per il tempo libero ed in particolare per i viaggi. Questa fase di contrazione dei flussi turistici pernottanti in Venezia Insulare e in Terraferma sarebbe chiaramente visibile anche nell'analisi dei flussi per tipologia di struttura ricettiva o per nazionalità, svolta nei paragrafi successivi (*cf. parr. 1.1.3 e 1.1.4*), se si considerassero gli anni 2008 e 2009. L'analisi per tipologia di struttura ricettiva o per nazionalità è svolta invece per il periodo compreso fra il 2000 o 2001 (a seconda della disponibilità di dati) e il 2007, allo scopo di isolare la tendenza delle presenze, calcolata in termini di variazione percentuale, dalla contrazione del 2002 (poiché l'estremo inferiore considerato è il 2000 o il 2001) e dagli effetti della crisi attualmente in essere (dato che l'estremo superiore, anno 2007, la precede), e allo stesso tempo allo scopo di disporre di un numero di anni sufficiente per ipotizzare una tendenza. Chiaramente il tasso di crescita medio annuo, che è il secondo indicatore di tendenza adottato, per definizione intercetta la contrazione del 2002, in quanto non considera soltanto l'anno all'estremo di periodo, ma ogni anno compreso nel periodo considerato. Gli effetti della attuale crisi economica e finanziaria internazionale sui flussi turistici escursionistici risultano graficamente visibili in *fig. 1.15 (par. 1.2.2)*, sebbene non si disponga di una serie storica paragonabile a quella considerata per i turisti pernottanti.

Una seconda importante informazione che si desume dai dati 1957-2009 è che la maggiore crescita di presenze in termini percentuali si è verificata in Terraferma (+522%), mentre in Venezia Insulare è stata del +220%, e nel comune nel suo complesso del +267%. Se si calcola il tasso di crescita medio annuo come media geometrica dei numeri indice a base mobile risulta che in Venezia Insulare le presenze sono cresciute del +2,26% in media all'anno, in Terraferma sono cresciute del +3,58% in media all'anno, e nel comune sono cresciute del +2,53% in media all'anno. Se i tassi di crescita sono rilevanti non va dimenticato che essi si applicano a valori di base molto diversi e che in termini assoluti la crescita del +522% di presenze di turisti pernottanti in Terraferma corrisponde a 1.867.117 presenze, mentre la crescita del +220% in Venezia Insulare corrisponde a 4.277.668 presenze.

Una terza evidenza che si desume dalla *fig. 1.1* è la sostenuta crescita delle presenze in Venezia Insulare in atto dal 2003 che, pur resa discontinua dalla contrazione del 2008, sembra discostarsi dalla tendenza storica degli anni antecedenti. Ricalcolando il tasso di crescita medio annuo fino al 2003, quindi escludendo gli anni dal 2004 al 2009, risulta +1,77% per Venezia Insulare, +3,64% per la Terraferma, e +2,18% per il comune, che sono inferiori ai tassi calcolati su 53 anni (1957-2009). Ciò dimostra l'impatto che la crescita delle presenze nelle strutture ricettive di Venezia Insulare avvenuta nell'ultimo decennio ha avuto sulla tendenza sviluppata nell'arco di mezzo secolo. Questo fenomeno è imputabile al mutamento dell'offerta ricettiva che ha risposto a una domanda alla ricerca di sistemazioni a buon mercato in Centro Storico, e che è stato reso possibile dall'allentamento del vincolo normativo sulle destinazioni d'uso delle unità abitative (*cf. par. 2.1.2*) e dalla disponibilità di unità abitative dismesse dall'uso residenziale. Alla crescita dei flussi turistici può aver contribuito anche la diffusione dei vettori *low cost*, indirizzati dalla seconda metà degli anni '90 presso l'aeroporto di Treviso, ma sarebbe necessario distinguere in che misura i relativi pernottamenti siano stati effettuati in Venezia Insulare piuttosto che in Terraferma o in località della regione turistica (*cf. tab. 1.11 nel par. 1.2.3*).

La permanenza media dei turisti nelle strutture ricettive in Venezia Insulare, Terraferma e comune di Venezia, dal 1975 al 2009, è illustrata nella successiva *fig. 1.4*. La tendenza è indicata dalle curve di regressione tracciate con tratto più spesso. Dalla *fig. 1.4* si desume che la permanenza media dei turisti nelle strutture ricettive del territorio veneziano è sempre stata maggiore in Venezia Insulare (**curva di regressione rossa**), piuttosto che in Terraferma (**curva di regressione blu**): in media 2,4 giorni contro 1,8 giorni, mentre la media comunale è stata di 2,2 giorni. L'andamento nel corso del periodo 1957-2009 è stato irregolare. In Venezia Insulare le presenze sono cresciute meno che proporzionalmente rispetto alla crescita degli arrivi fino a metà degli anni '70. Infatti, all'inizio degli anni '60 la permanenza media dei turisti negli esercizi ricettivi era di circa 2,5-2,6 giorni, mentre a metà degli anni '70 scendeva al valore minimo dell'intero periodo, cioè 2,1 giorni. Fino alla fine degli anni '90 le presenze hanno ripreso a crescere più che proporzionalmente rispetto alla crescita degli arrivi, e negli anni successivi la crescita è stata molto sostenuta, tant'è che il tempo di permanenza medio di un turista nel 1997 era di 2,3 giornate, mentre nel 2009 è stato di 2,7 giornate.

Fig. 1.4 – Serie storica (1957-2009) della permanenza media di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare, Terraferma e comune di Venezia [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



In definitiva, a partire dalla fine degli anni '90 si è verificato un allungamento della permanenza media, cioè un'accelerazione degli arrivi di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare che hanno scelto di pernottare più a lungo di quanto non avvenisse in passato, considerando la città non come semplice luogo di visita nel quale sostare il minore tempo indispensabile, ma come sito ospitale nel quale vivere per qualche giorno. Come si vedrà nel prosieguo del rapporto, questo risultato si spiega con la diffusione dei pernottamenti nelle strutture ricettive extra-alberghiere, soprattutto in Venezia Insulare (*cf. tab. 1.3 nel par. 1.1.3*), nelle quali la permanenza si protrae in media più a lungo di quanto non avvenga nelle strutture ricettive alberghiere (*cf. tab. 1.4 e fig. 1.5 nel par. 1.1.3*), per ragioni di convenienza economica.

Una previsione al 2030 dei flussi turistici pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare, della Terraferma e quindi del comune nel suo complesso non risulta disponibile. Le previsioni sono per loro natura affette da incertezza in ragione del manifestarsi di eventi imprevedibili di natura sociale, politica ed economica in grado di influenzare la dimensione dei flussi turistici nel volgere di poco tempo, e pertanto esistono differenti approcci modellistici al problema. Nel seguito non si applica un modello di previsione, ma si effettua un esercizio di esplorazione del *trend* futuro (fino al 2030) delle presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare, basato esclusivamente sulle tendenze desumibili dalla serie storica 1957-2009. La previsione consiste nell'individuare un tasso di crescita medio "storico", caratterizzante cioè la maggior parte del periodo 1957-2009 e nell'applicarlo al 2030, a partire dal 2009, ultimo anno della serie storica. Come precedentemente evidenziato a commento di *fig. 1.1*, si nota come a partire dal 2003 si sia manifestata una discontinuità senza precedenti nella crescita delle presenze. Pertanto, si può ipotizzare che il tasso di crescita medio negli anni compresi fra il 1957 e il 2003 sia il tasso "storico". Il tasso di crescita medio annuo è stato calcolato come media geometrica dei numeri indice a base mobile e risulta pari a +1,77%. Successivamente al 2003, le condizioni dell'offerta ricettiva sono mutate e la domanda di pernottamenti in Venezia Insulare ha conosciuto una fase di crescita sostenuta della quale è difficile stimare la prosecuzione, anche in ragione dell'attuale fase di crisi economica e finanziaria internazionale che incide sui flussi turistici. Fra il 2003 e il 2009 il tasso di crescita medio annuo è stato di +6,12%. Applicando il tasso "storico" del +1,77% a partire dal 2009, si ottiene che nel 2030 le presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare saranno 8.992.661. Se si fosse invece applicato al 2009 il tasso di crescita medio annuo relativo all'intera serie storica 1957-2009, +2,26%, si sarebbero ottenute 9.947.055 presenze nel 2030, vale a dire quasi 1 milione in più rispetto alla precedente ipotesi. Questi risultati non vanno perciò assunti come dati incontrovertibili, poiché sono frutto di ipotesi che in quanto tali sono suscettibili di essere confutate. Dato che per la Terraferma non si sono verificate le irregolarità di tendenza riscontrate per Venezia Insulare, si può assumere che il tasso di crescita medio annuo nel periodo 2009-2030 sia quello calcolato per la serie storica 1957-2009, cioè +3,58%. In questo modo, sempre in base all'ipotesi di crescita geometrica, per la Terraferma si prevedono 4.656.622 presenze di turisti pernottanti nel 2030. Dunque, le presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive del comune di Venezia nel 2030 sono stimabili in 13.649.283. I risultati ottenuti, che come poc'anzi affermato non vanno assunti come verità incontrovertibili, consentono tuttavia di procedere con ulteriori ragionamenti. Si può infatti effettuare un confronto con l'offerta ricettiva (*tab. 1.1*). L'indice medio di utilizzazione lorda del comparto alberghiero in Venezia Insulare, considerata la media dei valori nel triennio 2005-2007 (che sono gli anni più recenti per i quali sono disponibili i valori dell'indicatore "numero di posti letto"), è il rapporto fra le presenze e le potenzialità teoriche del comparto, cioè il numero di posti letto disponibili in 365 giorni, cioè in un anno. Analogamente si ragiona per il comparto extra-alberghiero, la Terraferma e il comune nel suo complesso. L'indice è espresso in termini percentuali.

Tab. 1.1 – Indice medio di utilizzazione lorda delle strutture ricettive nelle aree del comune di Venezia, nel triennio 2005-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

Tipologia struttura ricettiva	Venezia Insulare	Terraferma	Comune
Alberghiero (%)	73,5	66,6	71,4
Extra-alberghiero (%)	46,6	36,0	43,3
Totale (%)	64,9	56,4	62,3

L'indice medio di utilizzazione lorda è un indicatore che sintetizza la domanda turistica espressa dal numero di pernottamenti, cioè dalle presenze, e l'offerta ricettiva espressa dal numero di posti letto. Se l'indice di utilizzazione lorda delle strutture ricettive nel periodo 2008-2030 rimanesse quello calcolato per il triennio 2005-2007, e le presenze al 2030 fossero quelle poc'anzi stimate, ne conseguirebbe che l'offerta ricettiva dovrebbe adeguare al rialzo il numero di posti letto. In particolare, il numero di posti letto in Venezia Insulare dovrebbe crescere del +51,2%, collocandosi a 37.975 rispetto ai 25.121 posti letto in media del triennio 2005-2007. In Terraferma la variazione sarebbe molto più accentuata, +102,1%, con un aumento del numero di posti letto da 11.183 a 22.602. Nel comune complessivamente considerato, si ipotizza una crescita del numero di posti letto da 36.304 a 60.043, pari ad una variazione del +65,4%. La stima del numero di presenze di turisti pernottanti al 2030, per quanto approssimativa, conduce perciò ad una importante deduzione dal lato dell'offerta ricettiva, e cioè al ruolo chiave che la Terraferma veneziana potrebbe rivestire nei prossimi vent'anni quale bacino ospitale per i visitatori di Venezia Insulare. Tale considerazione si collega a quanto verrà espresso nei paragrafi successivi relativi all'offerta ricettiva (*cf. cap. 2*). I risultati ottenuti mostrano anche l'importanza e suggeriscono la necessità di elaborare un adeguato modello di previsione di lungo periodo, ai fini della programmazione dell'offerta ricettiva e della gestione dei flussi turistici nei prossimi vent'anni.

Par. 1.1.3 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per tipologia di struttura ricettiva

In un quadro di sintesi volto a dimostrare la crescita del turismo pernottante a Venezia è utile riportare i valori assoluti e le quote percentuali al 2001 (anno dal quale sono disponibili i valori disaggregati per tipologia di struttura ricettiva) e al 2007 delle presenze per tipologia di struttura ricettiva nel comune, e la dinamica della distribuzione delle preferenze di soggiorno nel corso del periodo 2001-2007, espressa in termini di variazione percentuale e di tasso di crescita medio annuo (media geometrica dei numeri indice a base mobile) (*tab. 1.2*).

Tab. 1.2 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive del comune di Venezia, per tipologia di struttura, nel 2001 e 2007: distribuzione dei valori assoluti e delle quote percentuali, variazioni percentuali e tasso di crescita medio annuo [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

Tipologia di struttura ricettiva	Anno				Var. % (01-07)	Tasso (%)
	2001		2007			
	Strutture ricettive	Quota % str. ric.	Strutture ricettive	Quota % str. ric.		
5 stelle e 5 st. lusso	383.942	6,1	595.822	6,7	+55,2	+7,6
4 stelle	1.754.128	27,9	2.801.422	31,7	+59,7	+8,1
3 stelle	1.971.457	31,4	2.365.516	26,8	+20,0	+3,1
2 stelle	695.113	11,1	575.525	6,5	-17,2	-3,1
1 stella	345.454	5,5	296.922	3,4	-14,0	-2,5
Residenze alberghiere	190.770	3,0	147.294	1,7	-22,8	-4,2
Totale alberghiero	5.340.864	85,0	6.782.501	76,7	+27,0	+4,1
Appartamenti, case e affittacamere	161.606	2,6	993.818	11,2	+515,0	+35,4
Campeggi	353.588	5,6	399.008	4,5	+12,8	+2,0
Altre strutture (inclusi all. agritur.)	430.722	6,9	667.547	7,5	+55,0	+7,6
Totale extra-alberghiero	945.916	15,0	2.060.373	23,3	+117,8	+13,9
Totale generale	6.286.780	100,0	8.842.874	100,0	+40,7	+5,9

La *tab. 1.2* mostra come in un quadro complessivo di crescita del numero di presenze nelle strutture ricettive del territorio comunale durante il periodo considerato (+40,7% al tasso di crescita medio annuo del +5,9%) e in particolare, in un contesto di crescita delle presenze nelle strutture ricettive alberghiere (+27,0% al tasso di crescita medio annuo del +4,1%), l'importanza relativa del comparto alberghiero sia andata diminuendo, sebbene il comparto continui a dominare il mercato in termini di numero di presenze: dall'85,0% nel 2001 (corrispondente a 5.340.864 presenze su 6.286.780) al 76,7% nel 2007 (6.782.501 su 8.842.874 presenze). Questa perdita di peso è spiegata dalla contestuale crescita del comparto extra-alberghiero (+117,8% al tasso di crescita medio annuo del +13,9%) nelle preferenze di pernottamento dei turisti: nel 2001, il 15% pernottava nelle strutture ricettive extra-alberghiere, mentre nel 2007 la quota era aumentata al 23,3%. Osservando il comparto alberghiero si può nello specifico affermare che, in rapporto al totale, le presenze negli alberghi a 5 stelle/lusso hanno acquisito maggiore peso relativo: da 6,1% nel 2001 a 6,7% nel 2007. Negli alberghi a 4 stelle la crescita è stata ancora più sensibile: da 27,9% nel 2001 a 31,7% nel 2007. A confronto, la crescita delle presenze negli alberghi a 3 stelle è stata più contenuta (+20,0% al tasso di crescita medio annuo del +3,1%), mentre in termini relativi ha decisamente perso importanza: da 31,4% a 26,8%. Si è verificata cioè una sostituzione dei flussi turistici pernottanti dagli alberghi a 3 stelle a quelli a 4 stelle. Nelle tipologie alberghiere di categoria inferiore (2 stelle e 1 stella) invece, accanto alla diminuzione di peso relativo delle presenze si sono verificate variazioni percentuali a tassi medi negativi: -17,2% al tasso di crescita medio annuo del -3,1%, e -14,0% al tasso di crescita medio annuo del -2,5%. Infine, le presenze nelle residenze alberghiere hanno subito una certa flessione nell'arco dei 7 anni considerati, mostrando una variazione del -22,8% ad un tasso di crescita medio annuo del -4,2%. A fronte della diminuzione di presenze nelle sistemazioni alberghiere più economiche si è verificata un'esplosione di presenze nel comparto extra-alberghiero. In particolare, le presenze in appartamenti, case ed affittacamere sono cresciute del +515,0% ad un tasso di crescita medio annuo del +35,4% in 7 anni. Nel 2001 le presenze in alberghi a 1 e 2 stelle

assommavano a 1.040.567, contro 161.606 presenze in appartamenti, case ed affittacamere. Nel 2007 la situazione era capovolta: le presenze negli alberghi di bassa categoria erano 872.447, mentre le presenze in appartamenti, case ed affittacamere sono state 993.818. Nel 2009, l'inversione di tendenza è stata ulteriormente confermata: le presenze negli alberghi di bassa categoria erano 733.367, mentre le presenze in appartamenti, case ed affittacamere sono state 1.065.882. A margine, si segnala che per ragioni di calcolo gli alloggi agrituristici sono stati inclusi nell'aggregato "Altre strutture", su cui incidono comunque in misura minima (0,5% nel 2001). Inoltre, nelle elaborazioni alla fonte (Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia) gli affittacamere erano inclusi nell'aggregato "Altre strutture" fino al 2006, mentre dal 2007 sono stati inclusi in appartamenti e case per vacanze. Il forte incremento di presenze verificatosi in questa categoria è quindi in quota parte imputabile ad un effetto contabile.

Per confrontare i dati di *tab. 1.2* sulle presenze nelle varie tipologie di struttura ricettiva, con i dati sull'offerta di strutture ricettive si vedano le *tabb. 2.1, 2.2, 2.3 (par. 2.1.2)*. Dati sulla diffusione della ricettività familiare in Centro Storico sono riportati nel *par. 2.1.3*, mentre nel *par. 3.6* la ricettività familiare viene inquadrata nell'ambito delle trasformazioni di destinazione d'uso di unità abitative originariamente ad uso residenziale. Suddiviso il territorio comunale in Venezia Insulare e Terraferma, indicate le presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere nel 2001 e 2007, si è calcolata la variazione percentuale fra i due anni estremi, e il tasso di crescita medio annuo, media geometrica dei numeri indice a base mobile dal 2001 al 2007, che sintetizza l'andamento di periodo considerando ogni anno e non soltanto gli estremi (*tab. 1.3*).

Tab. 1.3 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive delle aree del comune di Venezia, nel 2000 e 2007, variazione percentuale (2000-2007) e tasso di crescita medio annuo [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008a)]

Tipologia struttura ricettiva	Venezia Insulare				Terraferma				Comune			
	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)
Alberg.	3.690.471	4.864.974	+31,8	+4,0	1.445.348	1.917.527	+32,7	+4,1	5.135.819	6.782.501	+32,1	+4,1
Extra-alb.	446.879	1.576.258	+252,7	+19,7	326.538	484.115	+48,3	+5,8	773.417	2.060.373	+166,4	+15,0
Totale	4.137.350	6.441.232	+55,7	+6,5	1.771.886	2.401.642	+35,5	+4,4	5.909.236	8.842.874	+49,6	+5,9

Una prima evidenza dalla *tab. 1.3* è che le presenze nel settore alberghiero prevalgono in termini assoluti sulle presenze nel settore extra-alberghiero, sia in Venezia Insulare che in Terraferma. Il dato sintetico comunale che nel 2000 era di 5.135.819 presenze nell'alberghiero contro 773.417 nell'extra-alberghiero, mentre nel 2007 era di 6.782.501 presenze nell'alberghiero contro 2.060.373 nell'extra-alberghiero, nasconde tuttavia una realtà più articolata. In Venezia Insulare, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere, pur essendo state sempre superiori alle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere, sono cresciute soltanto del +31,8% ad un tasso di crescita medio annuo del +4,0%, a fronte della variazione del +252,7% al tasso di crescita medio annuo del +19,7% delle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere, tanto che il rapporto fra presenze nell'alberghiero e presenze nell'extra-alberghiero si è assottigliato da 8 nel 2000 a 3 nel 2007. In Terraferma invece, le presenze nel comparto alberghiero sono cresciute del +32,7% ad un tasso di crescita medio annuo del +4,1%, mentre nel comparto extra-alberghiero la crescita è stata del +48,3% ad un tasso di crescita medio annuo del +5,8%, per cui il rapporto fra un comparto e l'altro è

rimasto invariato all'incirca a 4. In Venezia Insulare quindi, la crescita delle presenze nel comparto alberghiero è stata meno che proporzionale rispetto alla crescita delle presenze nel comparto extra-alberghiero, mentre la crescita delle presenze in entrambi i comparti in Terraferma è stata più o meno proporzionale. Si consideri inoltre che, dal calcolo del rapporto percentuale fra il valore assoluto delle presenze nel comparto extra-alberghiero in Venezia Insulare, e quello a livello comunale, risulta che nel 2000 il 57,8% (446.879 su 773.417) delle presenze nelle strutture ricettive del settore extra-alberghiero si è verificato in Venezia Insulare, rispetto al comune nel suo complesso. Nel 2007, tale rapporto era cresciuto a 76,5% (1.576.258 su 2.060.373 presenze). Per le strutture ricettive alberghiere invece, l'importanza delle presenze in Venezia Insulare rispetto al totale comunale è risultata invariata: 71,9% (3.690.471 presenze su 5.135.819) nel 2000 e 71,7% (4.864.974 su 6.782.501 presenze) nel 2007. Pertanto, si può affermare che la maggior parte delle presenze nelle strutture ricettive sia alberghiere sia extra-alberghiere del territorio comunale si sono verificate in Venezia Insulare, con peso costante le prime e crescente le seconde, rispetto al totale comunale.

Una seconda evidenza dalla *tab. 1.3* riguarda specificamente il comparto extra-alberghiero: la crescita delle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare è stata di molto superiore a quella in Terraferma: +252,7% (da 446.879 nel 2000 a 1.576.258 presenze nel 2007) in Venezia Insulare contro +48,3% (da 326.538 presenze nel 2000 a 484.115 nel 2007) in Terraferma, come confermato anche dal debole tasso di crescita medio annuo, +5,8%, a fronte del tasso di +19,7% in Venezia Insulare.

La seguente *tab. 1.4* approfondisce l'analisi della permanenza media dei turisti pernottanti nelle strutture ricettive, sintetizzata dai grafici di *fig. 1.5*, articolandone la dinamica in base alla tipologia di struttura ricettiva. Le variazioni percentuali della permanenza media sono state ottenute calcolando la differenza fra la permanenza media nel 2007 e quella del 2000, espressa in centesimi, per tipologia di struttura ricettiva, e per le strutture ricettive nel loro complesso, per ciascuna delle due aree del territorio comunale, e per il territorio comunale nel suo complesso. Il tasso di crescita medio annuo, media geometrica dei numeri indice a base mobile dal 2000 al 2007, costituisce un ulteriore indicatore di tendenza.

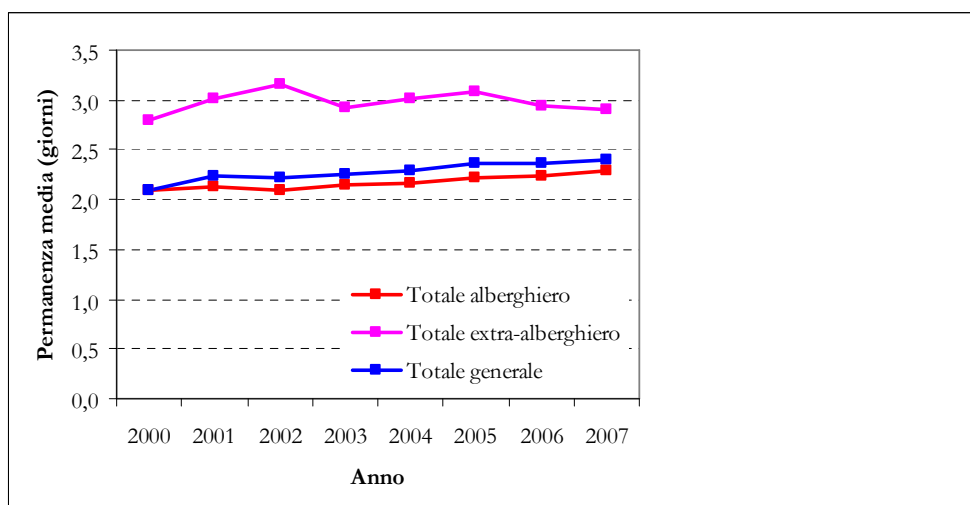
I risultati di *tab. 1.4* mostrano due esiti già noti dall'esame delle serie storiche di *fig. 1.4*: 1) la permanenza media in Venezia Insulare è superiore alla permanenza media in Terraferma, e di conseguenza questo risultato si riflette a livello comunale; 2) a partire dalla fine degli anni '90 è in atto un allungamento della permanenza media, dovuto all'accelerazione degli arrivi di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare che scelgono di pernottare più a lungo di quanto non avvenisse in passato, trovando migliore soddisfazione ai propri bisogni rispetto a un tempo.

Tab. 1.4 – Permanenza media dei turisti pernottanti nelle strutture ricettive delle aree del comune di Venezia, nel 2000 e 2007, variazione percentuale (2000-2007) e tasso di crescita medio annuo [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008a)]

Tipologia struttura ricettiva	Venezia Insulare				Terraferma				Comune			
	2000 (gg.)	2007 (gg.)	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000 (gg.)	2007 (gg.)	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000 (gg.)	2007 (gg.)	Var. % (00-07)	Tasso (%)
Alberg.	2,3	2,6	+12,7	+1,3	1,6	1,8	+12,5	+1,6	2,1	2,3	+9,5	+1,4
Extra-alb.	3,3	3,2	-2,5	-2,7	2,4	2,4	0,0	0,0	2,8	2,9	+3,6	0,7
Totale	2,4	2,7	+14,1	+1,3	1,7	1,9	+11,8	1,5	2,1	2,4	+14,3	+2,2

La *tab. 1.4* fornisce ulteriori informazioni sulla dinamica della permanenza media. I maggiori allungamenti della permanenza media si sono verificati in Venezia Insulare (+14,1%), e in particolare nelle sue strutture ricettive alberghiere (+12,7%). Nel complesso, la permanenza media è cresciuta al tasso di crescita medio annuo del +1,3% nel periodo 2000-2007. In Terraferma invece, a fronte della crescita del +12,5% della permanenza media nelle strutture ricettive alberghiere simile a quella verificatasi in Venezia Insulare, la permanenza media nelle strutture ricettive extra-alberghiere è rimasta invariata. Il risultato a livello comunale per il comparto extra-alberghiero è stato comunque positivo (+3,6% ad un tasso di +0,7%), perché alla contrazione della permanenza media in Terraferma si è contrapposta la crescita della permanenza media in Venezia Insulare. Se si disaggregassero ulteriormente le strutture ricettive alberghiere per tipologia, considerando il periodo 2001-2007 si scoprirebbe che a livello comunale nel comparto alberghiero la permanenza media più elevata si è verificata negli alberghi a 5 stelle/lusso: in media 2,5 gg. tra il 2001 e il 2007 (nel 2007 era di 2,6 gg). Questo risultato è riconducibile ad un migliore soddisfacimento dei bisogni della clientela di lusso. Sempre con riferimento al periodo 2001-2007, la permanenza media negli alberghi a 1 stella è stata di 2,3 gg. mentre nelle altre categorie alberghiere è stata mediamente di 2,2 gg.. Il minore valore medio si è verificato negli alberghi a 4 stelle: permanenza media di 2,1 gg. (ma nel 2007 è stata di 2,3 gg.). Questi risultati vanno interpretati accostandoli quanto meno alle corrispondenti variazioni percentuali 2001-2007, e così facendo si scoprirebbe che negli alberghi a 5 stelle/lusso la permanenza media è cresciuta del 4,3%, negli alberghi a 4 stelle è aumentata del +16,8%, e in quelli ad 1 stella del +6,0%. Aumenti si sono verificati anche nelle categorie alberghiere residue, mentre nelle residenze alberghiere si è verificata una contrazione del -21,2%. Quindi in definitiva si può affermare che la permanenza media negli alberghi a 5 stelle/lusso è cresciuta moderatamente, sebbene in media sia stata superiore alla permanenza media nelle altre categorie alberghiere, mentre negli alberghi a 4 stelle è accaduto il contrario: a fronte della più bassa media di periodo si è verificato il maggiore allungamento della permanenza media. Se si confrontano queste evidenze con quelle di *tab. 1.2* relativa alla distribuzione delle presenze nelle varie categorie alberghiere nel comune di Venezia, si nota come negli alberghi a 5 stelle/lusso, 4 stelle e 3 stelle le presenze sono cresciute, mentre nelle categorie alberghiere di basso rango si sono contratte. Questo significa che per l'allungamento della presenza media, negli alberghi a 5 stelle/lusso, 4 stelle e 3 stelle le presenze sono aumentate più che proporzionalmente rispetto agli arrivi, mentre negli alberghi a 2 e 1 stella le presenze sono diminuite meno che proporzionalmente rispetto agli arrivi. Nelle residenze alberghiere invece, l'accorciamento della permanenza media è spiegato da una diminuzione delle presenze più che proporzionale rispetto agli arrivi. La dinamica della permanenza media dei turisti pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere nel comune di Venezia, nel periodo 2000-2007 è riassunta dalla *fig. 1.5*. La *fig. 1.5* illustra quanto precedentemente affermato, e cioè che nel settore alberghiero i tempi di permanenza media sono inferiori a quelli del settore extra-alberghiero: 2,2 giorni contro 3,0 giorni in media. Il settore alberghiero mostra una tendenza al prolungamento dei soggiorni, mentre nel settore extra-alberghiero si nota una sostanziale stabilità, in media, del periodo di soggiorno, sebbene si siano verificate inversioni di tendenza di medio periodo (2-3 anni).

Fig. 1.5 – Permanenza media dei turisti pernottanti nelle strutture ricettive del comune di Venezia: serie storica 2000-2007 per tipologia di struttura ricettiva [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



Al fine di comprendere il peso che il settore ricettivo veneziano riveste a livello regionale in termini di presenze, si è confrontata l'evoluzione dei flussi turistici a Venezia con l'evoluzione dei flussi turistici nel Veneto. Nella seguente *tab. 1.5*, si può quindi osservare la distribuzione delle quote percentuali delle presenze per tipologia di struttura ricettiva del Veneto, negli anni che vanno dal 2000 al 2007.

Tab. 1.5 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive del Veneto: distribuzione delle quote percentuali per tipologia di struttura ricettiva nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Direzione Sistema Statistico Regionale - Regione Veneto]

Tipologia di struttura ricettiva	Anno							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alberghiero (%)	48,4	47,9	48,0	47,5	48,5	48,2	47,9	48,7
Extra-alberghiero (%)	51,6	52,1	52,0	52,5	51,5	51,8	52,1	51,3
Totale (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

I valori in *tab. 1.5* sono stati ottenuti rapportando il valore assoluto delle presenze nelle strutture ricettive di una data tipologia in un determinato anno, a quello delle presenze nel complesso delle strutture ricettive, sempre in quel determinato anno, ed esprimendo il risultato in centesimi. È evidente innanzitutto la sostanziale stabilità, nel Veneto, delle preferenze per tipologia di struttura ricettiva, nell'arco temporale considerato. Infatti, la media delle quote percentuali per l'alberghiero è di 48,1% con scarto quadratico medio 0,8%, mentre per l'extra-alberghiero la media è 51,9% con scarto quadratico medio 0,7%. In secondo luogo, i flussi si distribuiscono più o meno a metà fra i due settori, con una maggiore preferenza per il settore extra-alberghiero: 3,7% in più, in media, nel periodo considerato, rispetto al settore alberghiero. In termini di valori assoluti, le quantità in oggetto erano, nel 2000: 26.429.046 presenze nel settore alberghiero, e 28.179.683 in quello extra-alberghiero, per un totale di 54.608.729 presenze. Nel 2007 le presenze erano 29.789.359 nel settore alberghiero e 31.391.426 in quello extra-alberghiero, per un totale di 61.180.785. Nel 2009 le presenze di turisti pernottanti in Veneto sono state 60.444.274, di cui 27.748.475 nel settore

alberghiero e 32.695.799 in quello extra-alberghiero. Tra il 2007, anno antecedente all'innescarsi della crisi economica e finanziaria attualmente in corso, e il 2009 si è verificata dunque una contrazione dei pernottamenti nel comparto alberghiero (-6,9%) superiore al contestuale incremento dei pernottamenti comparto extra-alberghiero (+4,2%), per cui il saldo dei pernottamenti nel 2009 risulta inferiore ai pernottamenti nel 2007. In termini di variazione percentuale, tra il 2000 e il 2007 le presenze nelle strutture alberghiere del Veneto sono aumentate del +12,7%, nelle strutture extra-alberghiere sono cresciute dell'11,4%, e nell'intero comparto ricettivo la crescita è stata del +12,0%. La tendenza nel Veneto è stata quindi quella della crescita di presenze in entrambi i settori, alberghiero ed extra-alberghiero.

Procedendo ora al confronto fra le presenze nelle differenti tipologie di strutture ricettive del Veneto, e le presenze a livello comunale precedentemente illustrate, si perviene alla *tab. 1.6*. Si considera, per ogni anno nel periodo 2000-2007, il rapporto fra i pernottamenti nelle strutture ricettive alberghiere nel comune di Venezia e quelli nelle strutture ricettive alberghiere dell'intera regione. Analogamente si procede per il comparto extra-alberghiero e per le strutture ricettive nel complesso considerate.

Tab. 1.6 – Distribuzione del rapporto fra le presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive del comune di Venezia e quelle della regione Veneto, per tipologia di struttura nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Direzione Sistema Statistico Regionale - Regione Veneto]

Tipologia di struttura ricettiva	Anno							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alberghiero (%)	19,4	19,4	18,8	19,6	21,0	21,9	22,8	22,8
Extra-alberghiero (%)	2,7	3,2	3,7	3,8	5,1	5,9	5,9	6,6
Totale (%)	10,8	10,9	11,0	11,3	12,8	13,6	14,0	14,5

I rapporti in *tab. 1.6* mostrano innanzitutto che le presenze nelle strutture ricettive alberghiere del territorio veneziano sono state mediamente il 20,7% delle presenze nelle strutture ricettive alberghiere dell'intero Veneto, e che tale quota è in ascesa: nel 2007 era giunta al 22,8%. Le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere veneziane invece sono state in media il 4,6% delle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere regionali (6,6% nel 2007). Peraltro, nell'interpretare i risultati, c'è da evidenziare che a livello regionale la composizione del comparto extra-alberghiero differisce da quella a livello locale veneziano. Le presenze regionali si concentrano in primo luogo in campeggi e villaggi turistici (nel 2007 sono state 16.114.662, pari al 51,3% delle presenze del comparto extra-alberghiero regionale), e in secondo luogo in alloggi privati (12.245.144 presenze nel 2007, pari al 39,0% delle presenze nel comparto extra-alberghiero regionale). Nel 2007 la permanenza media regionale in campeggi e villaggi è stata di 7,5 gg. e 8,5 gg. negli alloggi privati, 7,5 gg. per l'intero comparto extra-alberghiero regionale. Nel comune di Venezia invece le presenze sono prevalenti in appartamenti, case e affittacamere: nel 2007 erano il 48,2% delle presenze del comparto extra-alberghiero, come si desume da *tab. 1.2*, mentre nei campeggi le presenze erano il 19,4% rispetto al totale di comparto. Nel 2007, la permanenza media in alloggi, case e affittacamere è stata di 2,9 gg. e nei campeggi di 2,6 gg. (dato che il valore del 2007 non è disponibile si è assunto il valore medio del periodo 2001-2007), 2,9 gg. per l'intero comparto extra-alberghiero comunale. I soggiorni medi nelle strutture ricettive extra-alberghiere in ambito regionale sono stati dunque assai più prolungati di quanto non

si sia verificato a livello comunale, probabilmente per ragioni di convenienza economica, e questo spiega lo scarso peso che i pernottamenti nel comparto extra-alberghiero comunale hanno rispetto al comparto a livello regionale, come evidenziato dalla *tab. 1.6*. In termini di tendenza invece, dalla *tab. 1.6* emerge che le presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere comunali stanno assumendo sempre maggior peso rispetto alle presenze nelle strutture ricettive regionali: i rapporti, infatti, mostrano tendenza crescente con variazione percentuale 2000-2007 pari a +17,2% per il comparto alberghiero e +139,1% per il comparto extra-alberghiero. È considerato che nel 2007 il 76,5% (1.576.258 su 2.060.373) delle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere del territorio comunale si sono verificate in Venezia Insulare con una variazione percentuale di +252,7%, rispetto al 2000 (*cf. tab. 1.3*), si può affermare che i soggiorni nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare hanno assunto peso crescente nell'arco dell'ultimo decennio in relazione alle presenze regionali. Anche la composizione del comparto alberghiero regionale differisce da quella comunale. Nel 2007, ma la struttura si ripete anche per gli altri anni considerati, il 50,1% delle presenze alberghiere nel comune di Venezia era concentrato negli alberghi a 5 e 4 stelle (*cf. tab. 1.2*), mentre il 34,9% negli alberghi a 3 stelle. A livello regionale invece, le presenze negli alberghi di elevata categoria erano il 37,1% delle presenze di comparto, mentre le presenze in alberghi a 3 stelle erano il 48,4%: si sono quindi preferite sistemazioni economicamente più convenienti nelle quali soggiornare più a lungo. Infatti, la permanenza media di comparto a livello comunale è stata di 2,2 gg. (*cf. tab. 1.4*), mentre a livello regionale è stata di 3,1 gg.

Par. 1.1.4 – Entità e dinamica dei flussi turistici pernottanti per nazionalità

È di sicuro interesse, al fine di caratterizzare il fenomeno turistico, quantificare le presenze per nazionalità dei turisti (*tab. 1.3*). Nel tralasciare, per ragioni di economia espositiva, le oscillazioni inter-annuali, può essere sufficiente riportare le presenze agli estremi di periodo (anni 2000 e 2007) per area sub-comunale e tipologia di struttura ricettiva (alberghiera ed extra-alberghiera), dei turisti stranieri e italiani. La dinamica è sintetizzata dalla variazione percentuale indicata nelle colonne a margine di ciascuna area e dal tasso di crescita medio annuo, media geometrica dei numeri indice a base mobile dal 2000 al 2007, che consente di riassumere l'andamento di periodo considerando ogni valore annuale e non soltanto i valori agli estremi (*tab. 1.7*). I totali in *tab. 1.7* coincidono con i totali calcolati nella *tab. 1.3* relativa alle presenze di turisti pernottanti distribuiti per tipologia di struttura ricettiva ed area.

Tab. 1.7 – Presenze di turisti stranieri e italiani pernottanti nelle strutture ricettive nelle aree del comune di Venezia, nel 2000 e 2007, variazione percentuale (2000-2007) e tasso di crescita medio annuo [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

Tipologia struttura ricettiva	Nazionalità	Venezia Insulare				Terraferma				Comune			
		2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)
Alberg.	Stranieri	3.204.964	4.320.514	+34,8	+4,4	1.010.195	1.464.553	+45,0	+5,4	4.215.159	5.785.067	+37,2	+4,6
	Italiani	485.507	544.460	+12,1	+1,7	435.153	452.974	+4,1	+0,6	920.660	997.434	+8,3	+1,2
	Totale	3.690.471	4.864.974	+31,8	+4,0	1.445.348	1.917.527	+32,7	+4,1	5.135.819	6.782.501	+32,1	+4,1
Extra-alb.	Stranieri	247.248	1.265.783	+411,9	+26,3	265.488	365.136	+37,5	+4,7	512.736	1.630.919	+218,1	+18,0
	Italiani	199.631	310.475	+55,5	+6,5	61.050	118.979	+94,9	+10,0	260.681	429.454	+64,7	+7,4
	Totale	446.879	1.576.258	+252,7	+19,7	326.538	484.115	+48,3	+5,8	773.417	2.060.373	+166,4	+15,0
Totale	Stranieri	3.452.212	5.586.297	+61,8	+7,1	1.275.683	1.829.689	+43,4	+5,3	4.727.895	7.415.986	+56,9	+6,6
	Italiani	685.138	854.935	+24,8	+3,2	496.203	571.953	+15,3	+2,1	1.181.341	1.426.888	+20,8	+2,7
	Totale	4.137.350	6.441.232	+55,7	+6,5	1.771.886	2.401.642	+35,5	+4,4	5.909.236	8.842.874	+49,6	+5,9

Una prima evidenza che si desume dalla *tab. 1.7* è il prevalere delle presenze di turisti stranieri pernottanti sulle presenze di turisti italiani pernottanti. Nel 2000, a livello comunale, i pernottamenti di stranieri erano l'80,4% (4.727.895 su 1.181.341) e nel 2009 sono stati l'83,9% (7.415.986 su 1.426.888). Da una rilevazione effettuata nel periodo agosto 1989 - luglio 1990 con interviste ai visitatori di Piazza S. Marco si stimarono 2.404.090 presenze di turisti stranieri e 912.371 di turisti italiani pernottanti in Centro Storico e Lido [fonte: Coses (1996)], quindi il 72,5% di stranieri. Pertanto, a distanza di vent'anni la tendenza è confermata. Peraltro, tra il 2000 e il 2007, i pernottamenti di turisti stranieri nelle strutture ricettive a livello comunale sono aumentati del +56,9% ad un tasso di crescita medio annuo del +6,6%, mentre i pernottamenti di turisti italiani sono aumentati del +20,8% ad un tasso di crescita medio annuo del +2,7%. Questo risultato identifica Venezia come meta turistica internazionale. Osserviamo che nel 2007 in Venezia Insulare l'88,8% dei pernottamenti alberghieri e l'80,3% dei pernottamenti nelle strutture ricettive extra-alberghiere era effettuato da stranieri, e similmente in Terraferma il 76,4% dei pernottamenti alberghieri e il 75,4% dei pernottamenti extra-alberghieri erano di stranieri.

Una seconda evidenza è costituita dal prevalere dei pernottamenti in Venezia Insulare rispetto ai pernottamenti in Terraferma, sia di stranieri che di italiani, preferenza a cui corrisponde una maggiore offerta di posti letto in Venezia Insulare (*cf. tab. 2.1 nel par. 2.1.2*). Un'eccezione è costituita dalle presenze di stranieri pernottanti in strutture ricettive extra-alberghiere: nel 2000 erano 247.248 in Venezia Insulare, mentre in Terraferma sono state 265.488. Le presenze di stranieri pernottanti in Venezia Insulare sono state 3.452.212 nel 2000 e 5.586.297 nel 2007, contro le 1.275.683 in Terraferma del 2000 e le 1.829.689 del 2007. Tuttavia, il dato relativo al 2007 sulle presenze di turisti stranieri pernottanti nel comparto extra-alberghiero di Venezia Insulare (1.265.783), confrontato con il dato 2007 (1.464.553), e ancor più con il dato 2000 (1.010.195) sulle presenze di turisti stranieri pernottanti nel comparto alberghiero di Terraferma, rivela che i turisti stranieri hanno preferito le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, quasi tanto quanto

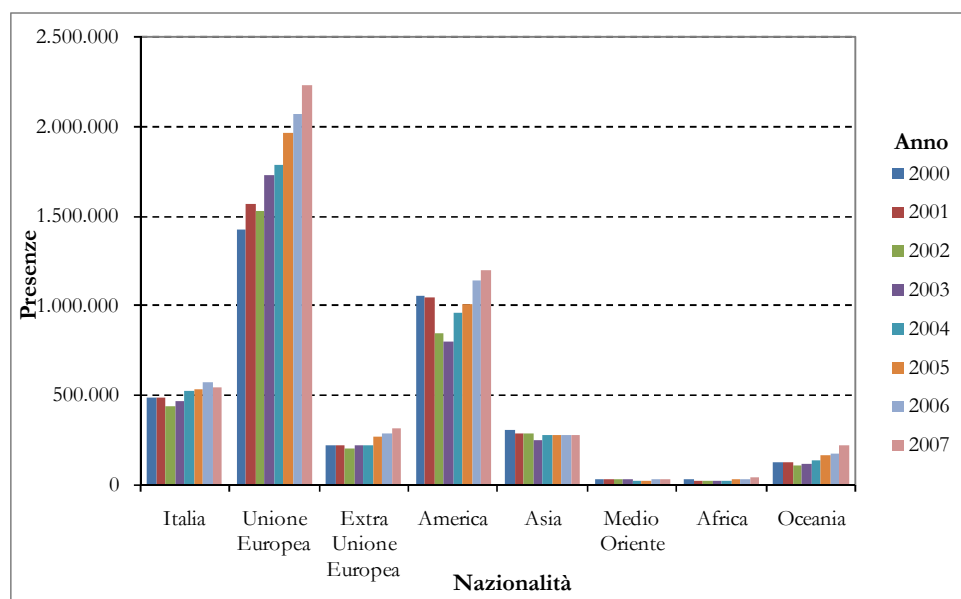
le strutture ricettive alberghiere di Terraferma. Questo risultato non sorprende se si considera la preferenza al pernottamento in Venezia Insulare unitamente al proliferare di strutture a ricettività familiare (*cf. par. 2.1.3*).

La tendenza crescente dei pernottamenti in Venezia Insulare sia di stranieri che di italiani, e sia in strutture ricettive alberghiere che in strutture ricettive extra-alberghiere è ben sintetizzato nella variazione percentuale del +411,9% relativa ai pernottamenti di stranieri nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare (+26,3% in termini di tasso di crescita medio annuo), il valore maggiore fra quelli riportati in *tab. 1.7*. Anche in Terraferma la tendenza è crescente per ogni categoria considerata. Elemento rilevante che emerge dalla dinamica del periodo considerato è la crescita d'importanza della Terraferma in termini di presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere. Le variazioni percentuali indicano che le preferenze per il comparto alberghiero di Terraferma sono cresciute in misura simile a quelle del comparto alberghiero di Venezia Insulare: +32,7% (tasso di crescita medio annuo del +4,1%) e +31,8% (tasso di crescita medio annuo del +4,0%), rispettivamente. Tuttavia, se si considera la crescita di presenze di turisti stranieri pernottanti, si osserva come le strutture ricettive alberghiere di Terraferma abbiano dominato su quelle di Venezia Insulare: la variazione percentuale di presenze nelle prime risulta essere +45,0% (tasso di crescita medio annuo del +5,4%), contro +34,8% (tasso di crescita medio annuo del +4,4%) delle seconde, sebbene in termini assoluti la preferenza per i pernottamenti in Venezia Insulare resti consolidata, come in precedenza evidenziato.

Le seguenti quattro figure sintetizzano in maniera visuale la dinamica 2000-2007 delle presenze di turisti stranieri pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere in Venezia Insulare e in Terraferma. Le nazionalità sono aggregate nelle 7 macro-aree geografiche alle quali fanno riferimento le fonti dati utilizzate nelle elaborazioni: Unione Europea, Extra Unione Europea, America, Asia, Medio Oriente, Africa, Oceania. L'Unione Europea è costituita da 27 Stati membri (composizione all'1 gennaio 2007). Le fonti dati utilizzate fanno tuttavia riferimento alla composizione dell'1 gennaio 1995 a 15 Stati membri, cioè alla sola Europa occidentale (compresa Svezia e Finlandia). Per esigenze informative, cioè per porre in evidenza il contributo di presenze apportato dai turisti italiani, l'Italia è stata scorporata dall'Unione Europea a 15 Stati membri, e quindi l'aggregato "Unione Europea" risulta formato da 14 Stati. L'aggregato "Extra Unione Europea" è costituito invece dagli Stati, per lo più dell'Europa orientale, non rientranti nell'aggregato "Unione Europea". L'aggregato "America" è costituito dagli Stati dell'America settentrionale e da quelli dell'America meridionale. L' "Asia" è composta da Cina, Giappone, Corea del Sud e altri Stati asiatici. L'Egitto rientra nell'aggregato "Africa", sebbene nell'uso comune risulti incluso nella regione denominata Medio Oriente.

In *fig. 1.6* si è considerata la dinamica delle presenze di turisti stranieri pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare che, per la loro consistenza, restano al primo posto nelle preferenze dei turisti, come si è in precedenza affermato. Primeggiano le presenze di turisti dall'Unione Europea che nel 2007 sono state 2.229.643, con una crescita del +56,7%. In termini assoluti, seguono le presenze di turisti americani (1.198.370 nel 2007), che sono variate soltanto del +13,4%. Il probabile effetto degli attentati terroristici del settembre 2001 è chiaramente visibile nel grafico (-23,4% presenze tra il 2001 e il 2003), ma la ripresa negli anni successivi è stata notevole (+50% tra il 2003 e il 2007).

Fig. 1.6 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere di Venezia Insulare, per area geografica di nazionalità e per anno nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



La crescita delle presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare risulta confermata per ogni aggregato di nazionalità (fig. 1.7). In termini assoluti, nel 2007 primeggiano le 706.384 presenze dei turisti dall'Unione Europea, seguite a pari grado da Italia e America, rispettivamente con 310.475 e 311.153 presenze. In termini relativi, si segnala la variazione percentuale del +592,6% per le nazionalità dell'Unione Europea, +483,5% per le nazionalità dell'Oceania, e +336,1% per il Medio Oriente. Il comparto ricettivo extra-alberghiero è l'unico ad aver mostrato dinamiche uniformemente crescenti, più o meno pronunciate, a seconda dell'aggregato di nazionalità considerato.

Fig. 1.7 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare, per area geografica di nazionalità e per anno nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

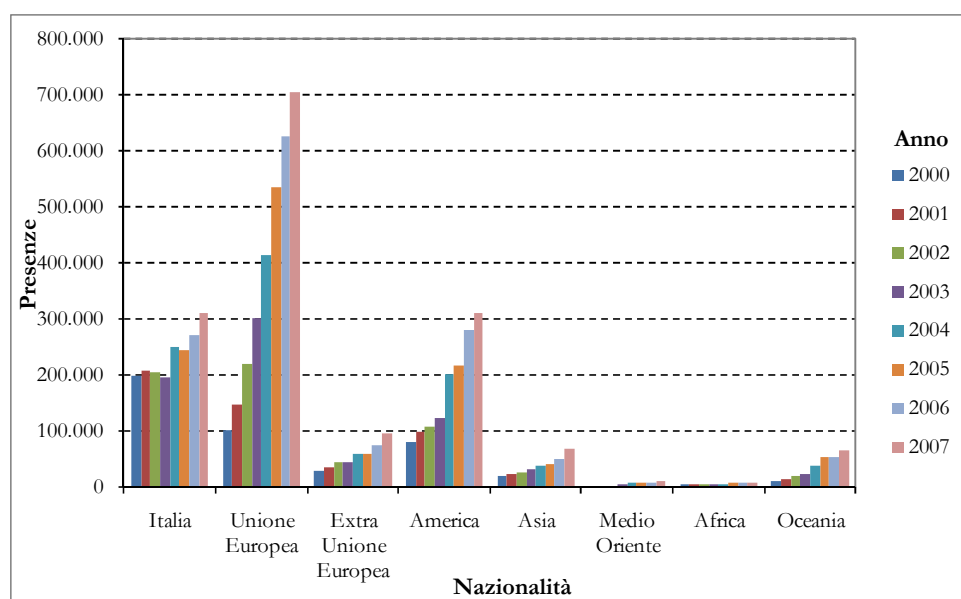
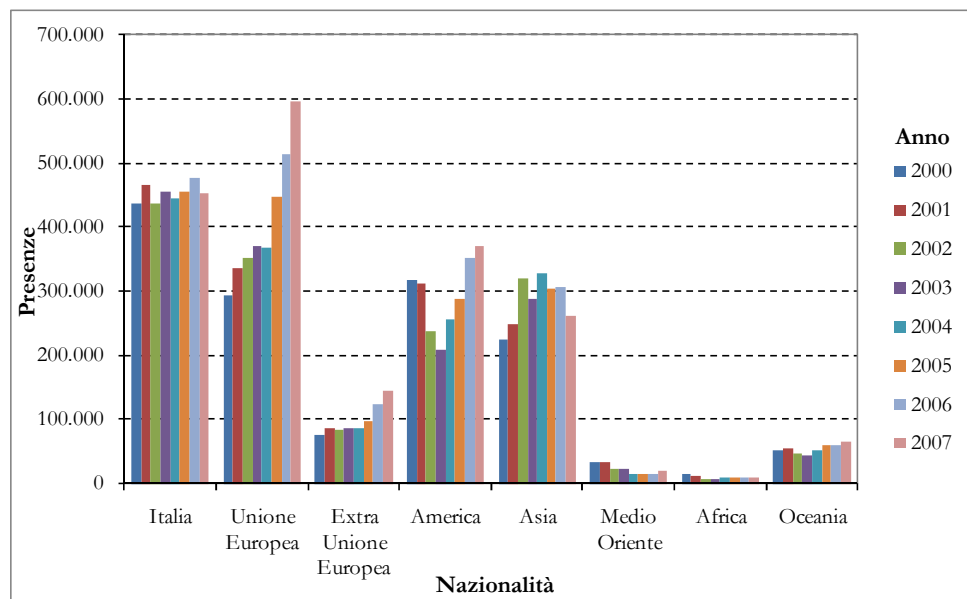


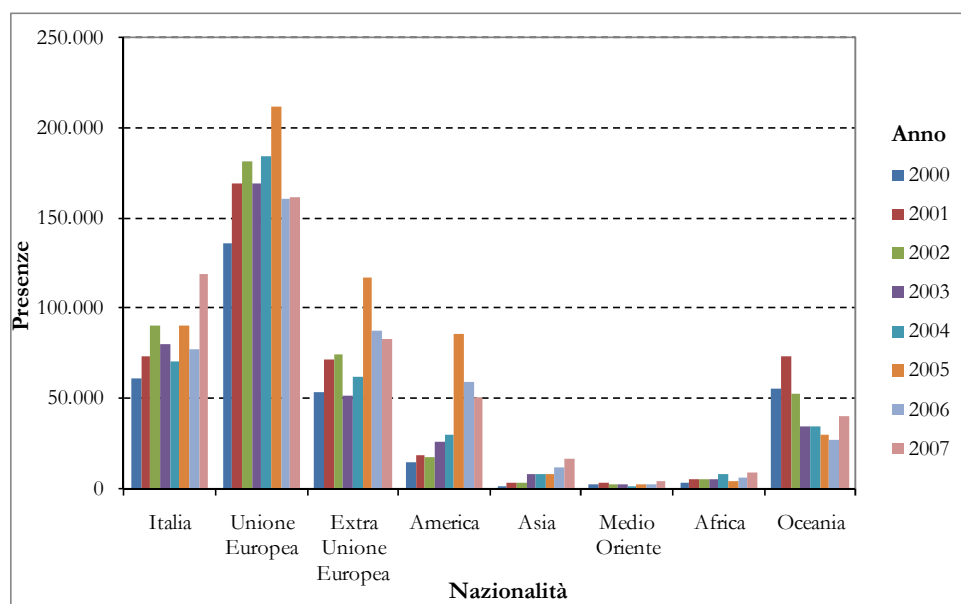
Fig. 1.8 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma, per area geografica di nazionalità e per anno nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



Nella *fig. 1.8* si nota che la crescita delle presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma è stata molto pronunciata fra i turisti di nazionalità europea: 596.042 nel 2007, con una variazione percentuale del +103,7%, mentre risultano consistenti (452.974 nel 2007) ma stabili, le presenze di turisti italiani. I turisti americani hanno effettuato 368.824 presenze nel 2007 ma, come risulta evidente dal grafico, tra il 2001 e il 2003 le presenze sono diminuite del 32,7%. Questo crollo è stato probabilmente provocato dagli attentati terroristici del settembre 2001, ed è stato seguito da una ripresa del +76,4% negli anni 2003-2007. La terza variazione percentuale più consistente è stata quella dei turisti di nazionalità europee extra-UE: +88,7%. In termini assoluti risulta evidente che, tra il 2002 e il 2005, le presenze dei turisti asiatici avevano addirittura sopravanzato quelle dei turisti americani, salvo poi ripiegare nei due anni successivi a 261.675 (dato 2007).

Nella *fig. 1.9* si nota che le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Terraferma sono state crescenti in ogni aggregato di nazionalità tra il 2000 e il 2007, seppure con dinamiche irregolari, eccetto che per l'Oceania, i cui turisti hanno mostrato di gradire sempre meno le sistemazioni extra-alberghiere di Terraferma (da 73.275 nel 2001 a 26.834 nel 2006, -63,4%). In tre casi, Unione Europea (211.674 presenze), Stati europei extra-UE (116.881 presenze) e America (86.184 presenze) si è verificato un massimo nel 2005, seguito da variazioni percentuali negative più o meno pronunciate fino al 2007: -23,8% per le presenze dall'Unione Europea, -28,7% per quelle dagli Stati europei extra-UE, e -41,3% per le presenze degli americani. Nel 2007, le presenze più numerose sono state quelle dei turisti di nazionalità europea (161.326) e, a seguire, quelle degli italiani (118.979), dei turisti di nazionalità europee extra-UE (83.327), degli americani (50.618) e infine dei turisti dall'Oceania (40.150).

Fig. 1.9 – Presenze di turisti pernottanti nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma, per area geografica di nazionalità e per anno nel periodo 2000-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



Se si osservano le figg. 1.6, 1.7, 1.8 e 1.9 si nota in ogni caso la dominanza dei turisti dall'Unione Europea, e in secondo luogo degli italiani e degli americani. In termini di importanza relativa sono tuttavia i turisti italiani a dominare, se si considera che l'Italia è uno Stato, mentre l'Unione Europea e gli altri aggregati sono formati da più Stati. Nel comparto delle strutture ricettive alberghiere di Terraferma emergono anche le presenze dei turisti di nazionalità asiatica, e in quello delle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma le presenze dei turisti dagli Stati europei extra-UE e dall'Oceania. Sono invece in ogni caso trascurabili le presenze di turisti dal Medio Oriente e dall'Africa. Nei commenti seguenti viene fornita una descrizione della dinamica delle presenze per ciascun aggregato di nazionalità, ponendo attenzione ai valori minimi e massimi, alle variazioni percentuali fra gli anni 2000 e 2007, ad eventuali oscillazioni interperiodali significative, e infine alle preferenze espresse dai turisti per una determinata tipologia di strutture ricettive. Le preferenze sono quantificate in termini di quote percentuali, cioè di rapporto espresso in centesimi fra le presenze dei turisti di una data nazionalità in una determinata tipologia di struttura ricettiva e il totale delle presenze dei turisti di quella data nazionalità. Questi commenti non fanno riferimento ad alcuna tabella o figura contenuta nel testo del presente paragrafo, eccetto i commenti sulla dinamica dei valori assoluti delle presenze, che fanno invece riferimento alle figg. 1.6, 1.7, 1.8 e 1.9.

Le **presenze dei turisti italiani** pernottanti nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Terraferma sono quasi raddoppiate (+94,9%) fra il 2000 e il 2007, crescendo da 61.050 a 118.979. Anche il comparto extra-alberghiere in Venezia Insulare ha incontrato il favore dei turisti italiani, che hanno accresciuto le loro presenze del 55,5%, tra il 2000 e il 2007: da 199.631 a 310.475. Il maggior numero di presenze si è tuttavia verificato nelle strutture ricettive alberghiere della Venezia Insulare e di Terraferma: rispettivamente 544.460 e 452.974 nel 2007, senza che però vi sia stata una crescita degna di menzione rispetto al 2000. In termini di quote percentuali, le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma e della Venezia Insulare hanno incontrato il favore dei turisti italiani, aumentando le prime dal 5,2% nel 2000 all'8,3% nel 2007, e le seconde dal 16,9% al 21,8%. Per contro, nelle strutture ricettive alberghiere si è verificata una

contrazione delle presenze: dal 41,1% nel 2000 a 38,2% nel 2007 in Venezia Insulare, e dal 36,8% al 31,8% in Terraferma.

Le **presenze dei turisti dall'Unione Europea** più consistenti si sono verificate nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare: 2.229.643 nel 2007, con una crescita del +56,7% rispetto al 2000, anno in cui si registrarono 1.422.707 presenze. Un'altra consistente variazione percentuale (+103,7%) si è verificata per le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma (292.621 nel 2000, 596.042 nel 2007). La maggiore variazione percentuale di presenze, tuttavia, è quella verificatasi nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare: +592,6%, da 101.994 nel 2000 a 706.384 nel 2007. Le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma non sembrano invece aver incontrato le maggiori preferenze dei turisti dall'Unione Europea, seppure questi si collochino al primo posto in termini di presenze (161.326 nel 2007 con una crescita del +18,9% dal 2000), rispetto alle presenze dei turisti di altre nazionalità. A differenza della pronunciata dinamica crescente per le prime tre categorie di strutture ricettive, la dinamica di quelle extra-alberghiere di Terraferma mostra un andamento irregolare, approssimativamente concavo, con un picco a 211.674 nel 2005. In termini di quote percentuali, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare sono diminuite bruscamente da 72,9% nel 2000 a 60,4% nel 2007, mentre quelle di Terraferma sono aumentate da 15,0% a 16,1%. Le strutture ricettive extra-alberghiere in Terraferma hanno conosciuto una flessione da 7,0% nel 2000 a 4,4% nel 2007. Le preferenze dei turisti si sono invece indirizzate verso le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, ove si è manifestata una fortissima crescita delle quote percentuali: da 5,2% nel 2000 a 19,1% nel 2007.

Le **presenze dei turisti da Stati europei extra-UE** sono state più numerose nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare: 315.633 nel 2007 rispetto alle 222.079 del 2000, con una crescita del +42,1%. La variazione percentuale maggiore (+244,7%) si è tuttavia verificata nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare: da 28.152 nel 2000 a 97.029 presenze nel 2007. Una crescita sostenuta si è verificata anche nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere di Terraferma: rispettivamente, +88,7% (da 76.064 presenze nel 2000, a 143.544 nel 2007), e +56,9% (da 53.112 presenze nel 2000, a 83.327 nel 2007). La dinamica delle 4 categorie di strutture ricettive ricalca quella rilevata per gli Stati UE, ma è meno pronunciata. Anche in questo caso, le presenze nelle strutture ricettive di Terraferma mostrano un picco a 116.881 nel 2005. In termini di quote percentuali, le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma sono oscillate dal 14,0% nel 2000, a un massimo di 21,6% nel 2005, declinando al 13,0% nel 2007. Con dinamica oscillatoria sono decresciute anche le quote percentuali delle presenze nelle strutture ricettive alberghiere della Venezia Insulare: dal 58,5% nel 2000 al 49,4% nel 2007. Le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno invece oscillato attorno al 20%, mostrando comunque un aumento dal 20,1% nel 2000 al 22,5% nel 2007. Le uniche strutture ricettive per le quali si è invece osservata una crescente importanza relativa sono quelle extra-alberghiere della Venezia Insulare: dal 7,4% nel 2000 al 15,2% nel 2007.

Le **presenze dei turisti americani** sono state estremamente consistenti nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare: 1.198.370 nel 2007, 1.056.516 nel 2000, con una variazione percentuale lieve (+13,4%) e dinamica convessa (minimo a 798.951 nel 2003), probabile conseguenza degli attacchi terroristici del settembre 2001. Le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare e in Terraferma hanno mostrato le maggiori variazioni percentuali: rispettivamente, +291,5%, da 79.481 presenze nel 2000 a 311.153 nel 2007, e +252,9%, da 14.344 presenze nel 2000 a 50.618 nel 2007. Le loro dinamiche sono tuttavia dissimili: le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare mostrano una crescita

pronunciata, mentre quelle in Terraferma hanno una dinamica concava, con massimo a 86.184 nel 2005. In termini assoluti, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno conservato nel tempo una importanza pari a quella conquistata, soltanto nel 2007, dalle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare. Infatti, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma erano 316.774 nel 2000 e sono state 368.824 nel 2007 (+16,4%), confrontabili con le 311.153 presenze del 2007 nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare. La dinamica delle presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma è convessa, con minimo a 209.039 nel 2003, come nel caso delle alberghiere in Venezia Insulare. In termini di quote percentuali, le preferenze per le strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare sono diminuite dal 72,0% nel 2000 al 62,1% nel 2007. Anche le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno subito la stessa dinamica discendente, passando dal 21,6% nel 2000 al 19,1% nel 2007. Le preferenze dei turisti si sono invece indirizzate verso le strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare, dove il 5,4% nel 2000 è diventato 16,1% nel 2007. Le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma continuano invece a registrare scarso interesse, sebbene le presenze siano più che raddoppiate: dall'1,0% del 2000 al 2,6% nel 2007.

Le **presenze dei turisti asiatici** più numerose si sono verificate nelle strutture ricettive alberghiere della Venezia Insulare e di Terraferma: rispettivamente, 279.423 e 261.675 nel 2007. Tuttavia, in Venezia Insulare si è verificato un declino del -8,4% (nel 2000 le presenze erano 304.893), mentre in Terraferma si è avuta una crescita del +16,0% (nel 2000 le presenze erano 225.490) con andamento concavo (massimo a 326.820 nel 2004). Sebbene relativamente poco numerose, le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, ma soprattutto di Terraferma, hanno mostrato una variazione percentuale formidabile: in Terraferma, nel 2000 le presenze erano 1.406, mentre nel 2007 si sono attestate a 16.831: +1.097,1%. In Venezia Insulare i valori erano: 19.447 nel 2000 e 68.316 nel 2007, cioè +251,3%. In entrambi i casi, gli istogrammi mostrano una crescita regolare. In termini di quote percentuali, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare mostrano un crollo: dal 55,3% nel 2000 al 44,6% nel 2007. Anche nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma si è verificata una flessione, in quanto si è passati dalla quota percentuale del 50,4% del 2004 al 44,6% nel 2007. Tuttavia, il comparto risulta comunque in crescita rispetto al 2000, perché allora la quota era del 40,9%. Le preferenze dei turisti sono andate invece alle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare (da 3,5% nel 2000 a 10,9% nel 2007), ma soprattutto a quelle di Terraferma, sebbene le percentuali restino esigue: da 0,3% nel 2000 a 2,7% nel 2007, per cui il rapporto è 10,5. Questa si è dimostrata essere la crescita delle preferenze di pernottamento più elevata fra quelle di tutte le altre combinazioni di nazionalità, strutture ricettive e aree del comune considerate nella presente analisi.

Le **presenze dei turisti dal Medio Oriente** più numerose restano quelle nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare, 36.738 nel 2007, in lievissima flessione (-1,3%) rispetto al 2000, in cui erano 37.234. Lo sviluppo maggiore si è verificato nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, sebbene in termini assoluti i valori siano irrilevanti (da 2.292 nel 2000 a 9.996 nel 2007, +336,1%). La variazione percentuale risulta sostenuta anche per le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma (+82,8%), ma si sviluppa fra valori trascurabili: 2.121 presenze nel 2000 e 3.878 nel 2007, con dinamica intermedia irregolare. Da segnalare la forte e regolare perdita di interesse per le strutture ricettive alberghiere di Terraferma (-39,8%), da 34.210 presenze nel 2000 a 20.607 nel 2007. In termini di quote percentuali, le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare sono aumentate dal 3,0% nel 2000 al 14,0% nel 2007, a scapito delle strutture ricettive alberghiere di Terraferma che invece hanno perso consensi: dal

45,1% nel 2000 al 28,9% nel 2007. Sono cresciute anche le preferenze per le strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare, dal 49,1% nel 2000 al 51,6% nel 2007, e per le extra-alberghiere di Terraferma (dal 2,8% nel 2000 al 5,5% nel 2007).

Le **presenze dei turisti dall'Africa** più numerose si sono avute nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare, 42.576 nel 2007, in crescita del +40,1% rispetto al 2000, anno in cui erano 30.383. La variazione percentuale più consistente si è verificata tuttavia per le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma (+173,7%), dove le presenze nel 2000 erano 3.290 e nel 2007 erano aumentate a 9.006, con dinamica intermedia irregolare. Si è verificata una crescita notevole anche per le presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare: +79,7%, da 4.895 presenze nel 2000 a 8.796 presenze nel 2007. Per contro, le presenze nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno subito una forte diminuzione (-31,9%), passando da 14.345 nel 2000 a 9.770 nel 2007. In termini di quote percentuali, le strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare hanno incontrato l'interesse dei turisti in misura via via crescente, salendo dal 57,4% nel 2000 al 60,7% nel 2007. Più o meno sullo stesso livello di importanza si sono mostrate le strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare (12,5% nel 2000) e di Terraferma (12,8% nel 2007), con una dinamica più vivace per le seconde (nel 2000 la quota era 6,2%, con un picco a 18,2% nel 2004) che per le prime (nel 2000 la quota era 9,3%). L'interesse per le strutture ricettive alberghiere della Terraferma ha invece conosciuto una contrazione, registrando quote decrescenti dal 27,1% nel 2000 al 13,9% nel 2007.

Infine, le **presenze dei turisti dall'Oceania** sono state più numerose nelle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare, 218.131 nel 2007, a seguito di una crescita del +66,3% (nel 2000 le presenze erano 131.152). La variazione percentuale più significativa (+483,5%) si è invece verificata nelle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, ove le presenze nel 2000 erano 10.987, mentre nel 2007 erano cresciute a 64.109, con dinamica regolare. Anche per le strutture ricettive alberghiere di Terraferma, la variazione percentuale risulta positiva: +26,4%, da 50.691 nel 2000 a 64.091 nel 2007, ma la dinamica è convessa con minimo in 43.527 nel 2003. Nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma invece, si è verificata una diminuzione di presenze del -27,7%, essendo state 55.526 nel 2000 e 40.150 nel 2007, con dinamica intermedia irregolare. In termini di quote percentuali, l'interesse dei turisti per le strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare è cresciuto (quote dal 4,4% nel 2000 al 16,6% nel 2007) insieme all'interesse per le strutture ricettive alberghiere (dal 52,8% nel 2000 al 56,4% nel 2007). Per contro, in Terraferma si è verificata una contrazione in entrambe le tipologie di strutture ricettive: quelle alberghiere sono diminuite dal 20,4% nel 2000 al 16,6% nel 2007, e quelle extra-alberghiere dal 22,4% nel 2000, passando per un massimo al 26,9% nel 2001, fino al 10,4% nel 2007.

In sintesi, osservate le variazioni percentuali di periodo si intuiscono mutamenti nelle preferenze relative dei turisti pernottanti che sono meglio comprensibili se si esamina la distribuzione delle presenze espressa in termini di quote percentuali, cioè di rapporto fra le presenze dei turisti di una data nazionalità in una determinata tipologia di struttura ricettiva e il totale delle presenze dei turisti di quella data nazionalità. Nell'interpretazione del significato di quota percentuale, la dinamica decrescente di un determinato comparto non implica necessariamente che le presenze in termini assoluti non siano aumentate, bensì che hanno perso importanza in relazione alle presenze complessive. Le strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare continuano a essere dominanti (quota di oltre il 50% lungo tutto il periodo 2000-2007) nelle preferenze dei turisti UE, europei extra-UE, americani, mediorientali, africani e dall'Oceania. E se si includono le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, anche i turisti italiani e asiatici si

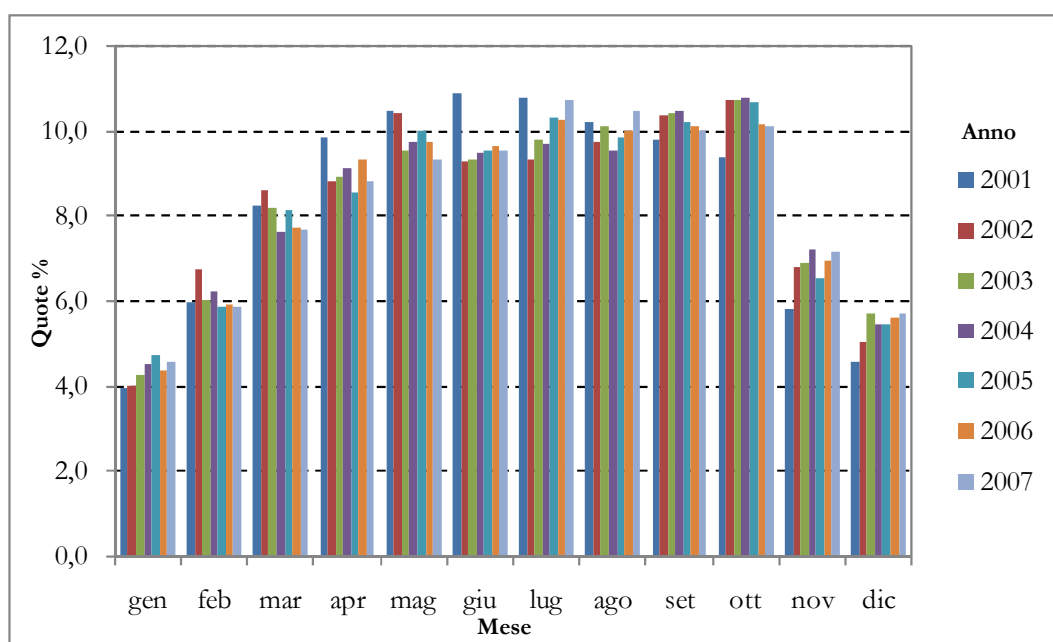
attestano oltre il 50% di quota. L'unico caso in cui le strutture ricettive alberghiere di Terraferma ricevono il favore dei turisti (con oscillazioni oltre il 40%) è quello degli asiatici. Includendo anche le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma, le quote aumentano e anche i turisti italiani (le cui presenze nel comparto alberghiero di Terraferma oscillerebbero attorno al 35%) si attestano attorno al 40%, o comunque vi si approssimano, come accade per i turisti europei extra-UE e mediorientali. Per le restanti nazionalità, le strutture ricettive alberghiere di Terraferma risultano meno rilevanti. Le quote si sono contratte nel tempo per l'America (dal 22% al 19%), il Medio Oriente (dal 45% al 29%), l'Africa (dal 27% al 14%) e l'Oceania (dal 20% al 17%). Le presenze di turisti di nazionalità UE, sebbene siano aumentate dal 20% al 22% e quelle di turisti di nazionalità extra-UE dal 15% al 16%, restano in quota percentuale contenute. Le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare risultano in ogni caso più importanti in termini relativi rispetto a quelle di Terraferma, che costituiscono un settore ancora asfittico (quotato all'incirca fra il 2% e il 13% nel 2007) eccettuati due casi: per le nazionalità europee extra-UE, le quote percentuali in Venezia Insulare sono cresciute, mentre in Terraferma sono diminuite, fino a convergere nel 2007 a valori simili; analogamente per l'Africa, in cui la convergenza s'è compiuta per le dinamiche crescenti di entrambe le aree sub-comunali. Per le altre nazionalità le dinamiche sono state variabili, e sono approdate nel 2007 a valori compresi approssimativamente tra il 10% e il 20%. La crescita di preferenze più vivace per le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma è dovuta alle nazionalità asiatiche, con quota decuplicata nell'arco di 8 anni. Altra particolarità: i turisti dall'Oceania hanno invertito le proprie preferenze relative fra il 2000 e il 2007, riducendo il loro interesse per il settore ricettivo extra-alberghiero di Terraferma a favore di quello in Venezia Insulare.

A compendio dell'analisi per nazionalità dei flussi turistici pernottanti svolta nel presente paragrafo si segnala la difficoltà nell'effettuare un'analisi analoga e quindi un confronto con i flussi turistici escursionistici per nazionalità, in ragione della mancata disponibilità di dati o di studi. Pertanto, si svolgono alcune considerazioni di carattere generale. I massimi relativi dei flussi turistici escursionistici si rilevano in concomitanza di eventi di forte attrazione come il Carnevale (a febbraio), il Redentore (a luglio), o alcune manifestazioni sportive quali la Vogalonga, la Regata Storica, o la *Venice Marathon*, o durante le festività (Pasqua, ponti primaverili), e in generale in primavera-estate, tradizionali mesi di ferie. In questi periodi, affluiscono un gran numero di visitatori, costringendo a sforzi straordinari in termini di servizi urbani e di sicurezza pubblica. Inoltre, durante i mesi della buona stagione affluiscono i turisti escursionisti in vacanza sulla costa veneziana che decidono di visitare Venezia Insulare (turisti escursionisti indiretti, come sono stati definiti nel *par. 1.2.1*). Non si dimentichino infine le gite scolastiche, fattore di congestione del Centro Storico nei mesi primaverili. Se una qualche programmazione dei flussi turistici escursionistici e dei servizi offerti deve essere svolta sarebbe certamente interessante conoscere la dinamica per nazionalità dei flussi turistici escursionistici pernottanti nelle strutture ricettive localizzate in Terraferma e al di fuori del comune di Venezia. Nel corso degli anni i flussi turisti escursionistici sono infatti variati ed anche le nazionalità hanno assunto peso diverso. Di certo la componente dall'Europa dell'Est è aumentata e si è sviluppato l'afflusso di turisti dai Paesi asiatici, anzitutto dalla Cina. Il turismo è infatti un settore tipico nello sviluppo delle società a reddito pro-capite crescente, facilitato da un modello di consumi complesso agevolato dal maggiore reddito. È perciò ipotizzabile che fra un miliardo e mezzo di cinesi e un miliardo di indiani con reddito pro-capite in crescita per lo sviluppo economico in atto in questi Paesi vi siano numerosi potenziali futuri turisti escursionisti che vorranno visitare Venezia Insulare [*fonte: Musu, 2004*].

Par. 1.1.5 – Caratterizzazione dei flussi turistici pernottanti per stagionalità

A completamento del quadro svolto sulla dinamica dei flussi turistici pernottanti, si considera ora la dinamica mensile delle presenze negli anni che vanno dal 2001 al 2007, nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere ubicate in Venezia Insulare e in Terraferma, allo scopo di individuare regolarità e tendenze. Se si calcolano le presenze in termini di quote percentuali mensili si ottengono risultati che possono essere osservati nei seguenti grafici (*figg. 1.10, 1.11, 1.12 e 1.13*). La quota percentuale mensile risulta dal rapporto espresso in centesimi fra il numero di presenze in quel determinato mese di quel determinato anno e il numero di presenze annue, pertanto la seguente analisi non evidenzia la contrazione di presenze dei turisti pernottanti seguita agli attentati terroristici del 2001 e non risulterebbe nemmeno evidenziata la contrazione dovuta alla crisi economica e finanziaria internazionale in corso, di cui si è posta evidenza nel commento di *fig. 1.3 (par. 1.1.2)*, se si protraesse il periodo analizzato al 2009.

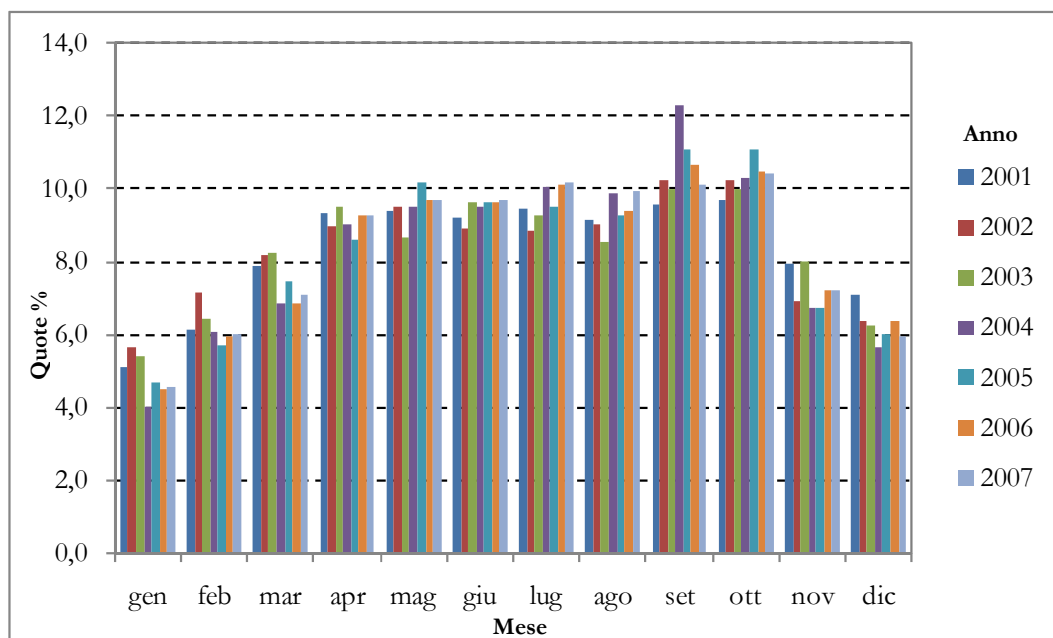
Fig. 1.10 – Presenze di turisti pernottanti in termini di quote percentuali mensili nelle strutture ricettive alberghiere di Venezia Insulare, nel periodo 2001-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



In *fig. 1.10* si nota come la quota percentuale di presenze sia stata inferiore all'8,3% (quota ottimale che distribuisce uniformemente le presenze turistiche nell'anno, idealmente approssimata in figura dalla linea tratteggiata corrispondente a 8%) nei mesi di gennaio, febbraio, marzo (eccetto che nel 2002 in cui la quota era dell'8,63%), novembre e dicembre. Il mese di marzo ha mostrato risultati prossimi, ma pur sempre inferiori all'8,3% nel 2001, 2003 e 2005. Nel resto dell'anno (7 mesi) si sono verificate quote percentuali superiori all'8,3% con punte che hanno superato il 10%. In particolare, luglio, agosto, settembre e ottobre, pur con dinamiche irregolari (convessa in luglio e agosto, concava in settembre e ottobre), hanno mostrato valori superiori al 10%. Nel corso dei 7 anni considerati, l'andamento della quota percentuale mensile è migliorato (la quota è cioè variata verso la quota ottimale dell'8,3%) in 7 mesi su 12: gennaio, aprile, maggio, settembre, ottobre, novembre e dicembre. In gennaio la quota è cresciuta dal 4,0% nel 2001, al 4,6% nel

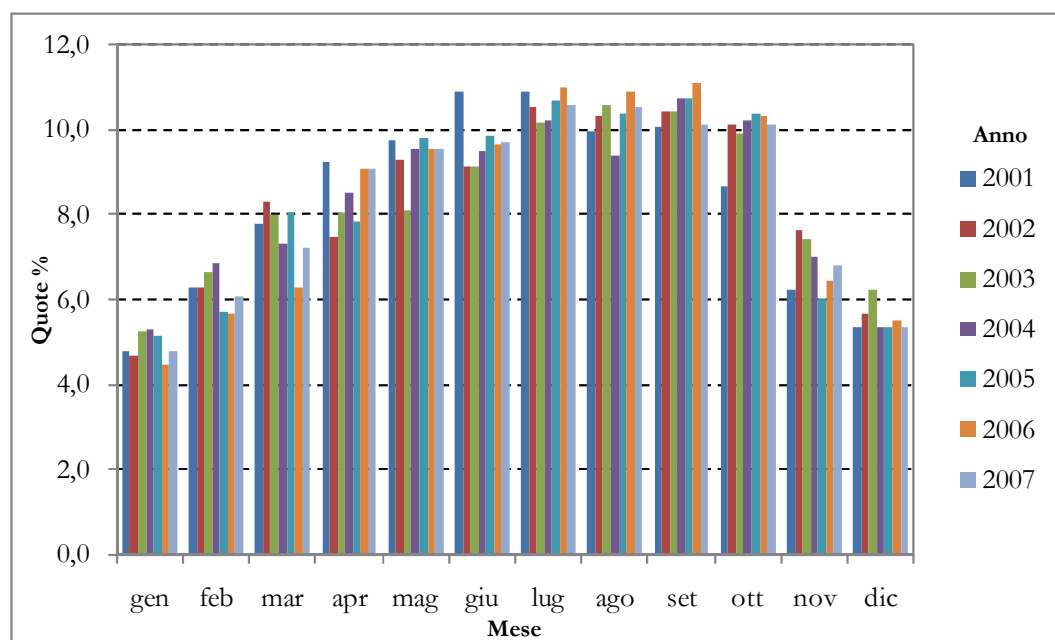
2007. In aprile si è avuta una diminuzione dal 9,9% nel 2001, all'8,8% nel 2007. In maggio la quota è diminuita dal 10,5% nel 2001, al 9,3% nel 2007. In settembre la diminuzione è stata dal 10,4%-10,5% negli anni 2002-2004, al 10,0% nel 2007. In ottobre la quota è diminuita dal 10,7%-10,8% negli anni 2002-2004, al 10,1% nel 2007. In novembre si è verificata una crescita dal 5,8% nel 2001, al 7,2% nel 2007. Infine, in dicembre la quota è cresciuta dal 4,6% nel 2001, al 5,7% nel 2007. L'andamento della quota percentuale mensile è invece peggiorato in 5 mesi su 12: febbraio, marzo, giugno, luglio e agosto. In febbraio la quota è diminuita dal 6,8% nel 2002, al 5,9% nel 2007. In marzo si è verificata diminuzione dal 8,6% nel 2002, al 7,7% nel 2007. In giugno, a parte il valore estremo del 10,9% nel 2001, dal 2002 (9,3%) è in atto una dinamica crescente (9,6% nel 2007). In luglio la dinamica è stata simile a quella di giugno: 10,8% nel 2001, 9,4% nel 2002, 10,7% nel 2007. Infine, in agosto la quota è stata del 9,6% nel 2004, collocata fra il 10,2% nel 2001 e il 10,5% nel 2007.

Fig. 1.11 – Presenze di turisti pernottanti in termini di quote percentuali mensili nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare, nel periodo 2001-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



In *fig. 1.11* si può osservare come la quota percentuale di presenze sia stata inferiore all'8,3% nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre, come nel caso precedentemente esaminato. Nel resto dell'anno (7 mesi) si sono avute quote percentuali superiori all'8,3% con punte che hanno superato il 10% in settembre (massimo del 12,3% nel 2004) e ottobre. Nel corso dei 7 anni considerati, l'andamento della quota percentuale mensile è peggiorato in ogni caso, cioè in 12 mesi su 12. Infatti, al di sotto dell'8,3% (idealmente approssimata in figura dalla linea tratteggiata in corrispondenza dell'8%), la tendenza di 5 mesi su 12, e cioè gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre è stata l'allontanamento al ribasso delle quote percentuali dalla condizione di ottimo. Mentre, al di sopra dell'8,3%, la tendenza di 7 mesi su 12, cioè aprile, maggio, giugno, luglio, agosto, settembre e ottobre è stata lo scostamento al rialzo delle quote percentuali rispetto alla condizione di ottimo, pur con irregolarità.

Fig. 1.12 – Presenze di turisti pernottanti in termini di quote percentuali mensili nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma, nel periodo 2001-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

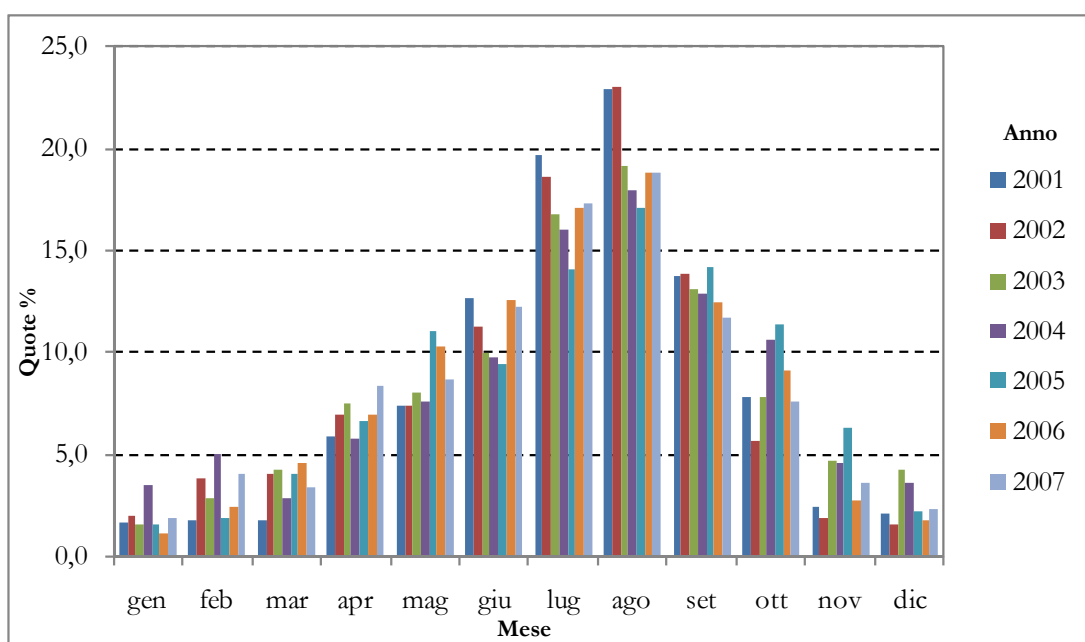


In *fig. 1.12* si può osservare come la quota percentuale di presenze sia inferiore all'8,3% nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre come nei 2 casi precedenti. Nel resto dell'anno (7 mesi) le quote percentuali sono state superiori all'8,3% con punte che hanno superato il 10% in luglio, agosto, settembre e ottobre. Nel corso dei 7 anni considerati, l'andamento della quota percentuale mensile è peggiorato in 12 mesi su 12, rispetto alla condizione di ottimo dell'8,3%, secondo la stessa logica del caso precedente (*fig. 1.11*): gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre al ribasso, pur con oscillazioni, e i restanti mesi al rialzo.

Infine, *fig. 1.13* mostra differenze morfologiche significative rispetto ai tre casi precedentemente esaminati. La quota percentuale di presenze è stata inferiore all'8,3% nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre come nei tre casi precedenti. Nel resto dell'anno (7 mesi) le quote percentuali sono state superiori all'8,3%. In luglio e agosto le quote percentuali si sono collocate su valori compresi fra il 15% e il 20%, e in giugno e settembre su valori compresi fra il 10% e il 15%. Nell'agosto 2001 e 2002 si sono verificati i massimi di concentrazione, rispettivamente al 22,9% e 23,0%. In sintesi, la distribuzione sembra essere caratterizzata da massimi di concentrazione pronunciati ed elevata volatilità inter-annuale. L'andamento della quota percentuale mensile è migliorato in 5 mesi su 12: febbraio, marzo, aprile, maggio e settembre. In febbraio si è passati dall'1,8% nel 2001, al 4,0% nel 2007 con un massimo al 5,0% nel 2004. In marzo la quota è aumentata dall'1,8% nel 2001, al 3,4% nel 2007, dopo aver segnato un massimo al 4,5% nel 2006. Nell'aprile 2007, la quota ha oltrepassato di poco l'ottimo (8,3%) collocandosi all'8,4%, al termine di una dinamica iniziata al 5,9% nel 2001. In maggio, la dinamica concava mostra un minimo nel 2001, al 7,4%, un massimo nel 2005 all'11,1%, per terminare all'8,7% nel 2007. Infine, in settembre si osserva una dinamica decrescente con riposizionamento dal 13,8% nel 2001, all'11,7% nel 2007. L'andamento della quota percentuale mensile risulta invece peggiorato in 7 mesi su 12: gennaio, giugno, luglio, agosto, ottobre, novembre e dicembre. In gennaio, a fronte di un quota dell'1,7% nel 2001 si è verificata una flessione dal 3,5% nel 2004, all'1,9% nel 2007, dinamica concava che suggerisce una chiave di lettura negativa della

crescita, seppur lieve, verificatasi fra il 2001 e il 2007. Giugno, luglio, e agosto sono caratterizzati da dinamiche convesse, per cui con movimenti al rialzo dai minimi. In giugno la quota è passata dal 12,7% nel 2001, al 9,4% nel 2005, per poi risalire al 12,3% nel 2007. In luglio, la quota è passata dal 19,7% nel 2001, al 14,1% nel 2005, al 17,3% nel 2007. In agosto, la quota di massima concentrazione del 22,9% nel 2001 è diminuita al 17,1% nel 2005, per poi risalire al 18,8% nel 2007. Ottobre, novembre e dicembre sono invece caratterizzati da dinamiche concave. A ottobre, la quota del 7,8% nel 2001, divenuta 11,3% nel 2005 è diminuita al 7,6% nel 2007. A novembre si è verificato un aumento della quota dal 2,4% nel 2001, al 6,4% nel 2005, e successiva diminuzione al 3,6% nel 2007. Infine, la quota di dicembre oscilla dal 2,1% nel 2001, al 4,2% nel 2003, per terminare al 2,3% nel 2007.

Fig. 1.13 – Presenze di turisti pernottanti in termini di quote percentuali mensili nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma, nel periodo 2001-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

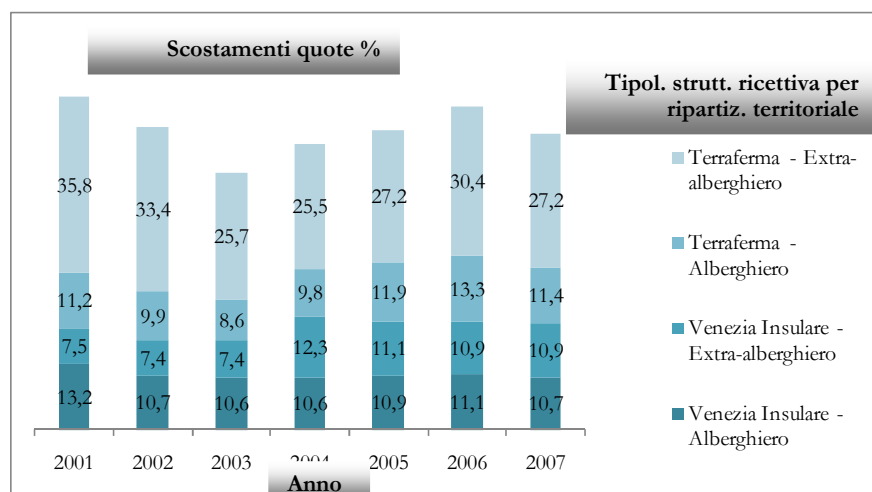


Se le presenze fossero uniformemente distribuite nel corso dell'anno, la quota percentuale mensile ammonterebbe all'8,3%, come in precedenza affermato. L'assenza di stagionalità costituirebbe la condizione ideale, perché il territorio, le strutture urbane e la popolazione residente non subirebbero situazioni di congestione periodica e la produzione dell'industria turistica e quindi l'occupazione rimarrebbero più o meno costanti nel corso dell'anno. In realtà, la stagionalità risulta essere piuttosto marcata tanto che, allo scopo di comprendere se nel corso degli anni la situazione sia migliorata (destagionalizzazione), può essere utile calcolare in che percentuale le presenze eccedono l'ottimo mensile ideale dell'8,3% (fig. 1.14).

In fig. 1.14, per ogni anno considerato e per ogni tipologia di struttura ricettiva (alberghiera ed extra-alberghiera) associata alla ripartizione territoriale (Venezia Insulare e Terraferma) è stata calcolata la sommatoria degli scostamenti delle quote percentuali mensili dalla quota ottima mensile dell'8,3%, espressa dai valori percentuali indicati in figura. È chiaro che la sommatoria degli scostamenti in difetto all'8,3% eguaglia la sommatoria degli scostamenti in eccesso. Il valore del 35,8% ad esempio, significa che il 35,8% delle presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma distribuite in alcuni mesi del 2001 si è

concentrata oltre la quota percentuale ottimale mensile dell'8,3%, a scapito di un 35,8% di mancate presenze nei mesi restanti.

Fig. 1.14 – Distribuzione degli scostamenti delle quote percentuali delle presenze di turisti pernottanti dalla quota percentuale ottimale, per anno, tipologia di struttura ricettiva e ripartizione territoriale [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]



Dai valori in *fig. 1.14* si evince innanzitutto che le strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma hanno riscontrato un utilizzo fortemente stagionale. La dinamica sembra essere migliorata in termini di destagionalizzazione (dal 35,8% nel 2001 al 27,2% nel 2007), ma il comparto ha conservato marcati caratteri di stagionalità (trippla) rispetto agli altri. Per contro, le strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare hanno mostrato stagionalità debolmente oscillante a livello del 10%. Le strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, che tra il 2001 e il 2003 costituivano il comparto più destagionalizzato (7,5% e 7,4%), sono successivamente peggiorate collocandosi al livello delle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare (10,9% nel 2007). Le strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno mostrato una dinamica in miglioramento fino al 2003 (dall'11,2% all'8,6%), seguita da una maggiore concentrazione nel 2006 (13,3%), e un successivo ripiegamento sopra le posizioni del comparto alberghiere in Venezia Insulare (11,4%).

Verificata l'importanza in termini relativi delle concentrazioni di presenze nel corso degli anni, resta da appurare la loro entità in termini assoluti. Nella seguente *tab. 1.8*, la sommatoria degli scostamenti delle quote percentuali mensili dall'ottimo mensile dell'8,3% è espressa in termini di numero di presenze.

Tab. 1.8 – Distribuzione degli scostamenti delle quote percentuali delle presenze dalla quota percentuale ottimale, espressi in valori assoluti, per anno, tipologia di struttura ricettiva e ripartizione territoriale [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

Tipologia di struttura ricettiva per area	Anno						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alberghiero - Ve. Insulare	499.971	372.535	385.548	418.460	467.300	506.876	520.402
Extra-alberghiero - Ve. Ins.	39.632	47.011	53.328	125.061	128.879	149.187	171.676
Alberghiero - Terraferma	172.859	148.872	126.625	153.153	198.703	247.409	218.418
Extra-alberghiero - Terraf.	149.349	142.306	96.755	101.481	149.544	131.261	131.615

Come è evidente dalla *tab. 1.8*, la stagionalità di presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma che, come in precedenza evidenziato (*cf.* commento di *fig. 1.14*), è stata la più elevata (trippla) in termini percentuali rispetto a quella degli altri comparti, risulta diminuita in termini assoluti di 0,9 volte fra il 2001 (149.349 presenze) e il 2007 (131.615 presenze). A fronte, le presenze complessive nel settore sono cresciute di 1,2 volte (417.492 nel 2001, divenute 484.115 nel 2007). Il comparto ha attraversato quindi una dinamica ottimale in quanto a fronte della crescita di presenze è diminuita la loro stagionalità, inoltre, se è vero che in termini percentuali la concentrazione di presenze è tripla rispetto a quella negli altri comparti (*cf.* commento di *fig. 1.14*), è anche vero che in termini assoluti è la meno popolata (*cf.* colonna 2007 in *tab. 1.8*). Nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare invece, la stagionalità è aumentata di 4,3 volte fra il 2001 (39.632 presenze) e il 2007 (171.676 presenze), a fronte di una crescita tripla delle presenze complessive nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare (528.424 nel 2001, diventate 1.576.258 nel 2007): la concentrazione è dunque cresciuta più che proporzionalmente rispetto alla crescita di presenze. E nella colonna 2007 di *tab. 1.8* si nota che in termini assoluti la concentrazione di presenze in questo comparto è divenuta importante, in relazione agli altri comparti, a confronto con la scarsa rilevanza rivestita nel 2001. Le strutture ricettive alberghiere di Venezia Insulare sono quelle che hanno mostrato la più elevata concentrazione di presenze in termini assoluti (520.402 nel 2007), sebbene in termini relativi siano oscillate a livello del 10% (*cf.* commento di *fig. 1.14*). La crescita è stata contenuta, in misura del 4,1%, tra il 2001 (499.971 presenze) e il 2007 (520.402 presenze). A fronte, la crescita delle presenze complessive nel comparto è stata del 28,1% (da 3.797.185 nel 2001 a 4.864.974 nel 2007). Questo risultato va letto in termini positivi, in quanto significa che sebbene le presenze siano aumentate, la loro concentrazione è aumentata di poco. Infine, le strutture ricettive alberghiere di Terraferma hanno mostrato la seconda più elevata concentrazione di presenze (218.418 nel 2007) in relazione agli altri comparti. In questo caso, la crescita di concentrazione delle presenze (172.859 nel 2001, 218.418 nel 2007, +26,4%) è stata leggermente superiore alla crescita complessiva di presenze nel comparto (1.543.679 nel 2001, 1.917.527 nel 2007, +24,2%).

Par. 1.2 – I flussi turistici escursionistici

Par. 1.2.1 – Definizioni

Il tema del turismo escursionista si inserisce nell'ambito degli studi che da tempo vengono condotti allo scopo di definire in termini quantitativi e qualitativi la popolazione effettivamente presente in Venezia Insulare nel corso dell'anno, esulando quindi dai semplici e non esaustivi dati ufficiali sui residenti anagrafici e sui turisti pernottanti registrati presso le strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere.

Individuando in Venezia Insulare il territorio "bersaglio", turisti escursionisti si definiscono i visitatori che trascorrono in Venezia Insulare non più di 24 ore. Questo elemento, l'assenza di pernottamento in Venezia Insulare, distingue i turisti escursionisti dai turisti pernottanti, visitatori che invece pervenendo in Venezia Insulare vi effettuano almeno un pernottamento (*cf. par. 1.1.1* per la definizione di turisti pernottanti). In letteratura sono state definite varie categorie di turisti escursionisti, basate sulla provenienza o le motivazioni di viaggio, ad esempio [*fonte: Van Der Borg (2009)*]:

- i turisti escursionisti tradizionali, cioè coloro che partono e tornano a casa in giornata, senza pernottare in luoghi diversi dalla propria abitazione (per esempio, coloro che partono alla mattina da Padova, stanno in Venezia Insulare tutto il giorno e tornano a casa alla sera).
- i turisti escursionisti indiretti, cioè coloro che hanno scelto una località di vacanza nella quale pernottano, ma durante il giorno sono turisti escursionisti in una diversa località scelta (ad esempio, i turisti giapponesi che scelgono Jesolo come località di vacanza e di soggiorno, ma che decidono di visitare Venezia Insulare in giornata).
- i turisti escursionisti impropri, cioè coloro che hanno scelto Venezia Insulare come località di vacanza, ma che pernottano in Terraferma per spendere di meno (ma non solo) e tutti i giorni si recano in Venezia Insulare. Per la Terraferma essi sono dei turisti pernottanti, ma per Venezia Insulare sono turisti escursionisti; la Terraferma è quindi una località che attira turisti pernottanti pur non disponendo di risorse turistiche. Situazioni di questo tipo sono tipiche di località turistiche dove i prezzi degli alberghi sono molto elevati.
- i turisti escursionisti di passaggio, cioè coloro che durante il viaggio sostano in una località diversa da quella che sarà la località dove pernorranno. Ad esempio, coloro che arrivano in Venezia Insulare in mattinata, vi stanno poche ore e poi volano a Firenze per passarvi la serata e pernottare; per Venezia Insulare essi sono turisti escursionisti di passaggio. In questa categoria vengono compresi anche i crocieristi.

La regione turistica, ossia l'area geografica da dove muovono i turisti escursionisti impropri, è stata identificata mediante un'indagine presso gli operatori turistici volta a localizzare le strutture ricettive che ospitavano i visitatori diretti a Venezia Insulare, e quindi le località attorno a Venezia Insulare coinvolte in modo significativo da questo fenomeno [fonte: Ciset e Coses (2004)]. Dalle risposte degli operatori è emerso che in tutte le località collegate a Venezia Insulare per assi, cioè lungo direttrici, al massimo in 45-60 minuti di viaggio (è la distanza temporale che conta, non quella fisica), esistevano fra i turisti pernottanti quote consistenti di turisti escursionisti impropri, seppure con differenze per zona e stagionalità, e che i confini della regione turistica erano individuabili: a nord-est da Jesolo e S. Donà, a nord dalla parte settentrionale della Marca trevigiana, a nord-ovest da Scorzè, a ovest da Vicenza, a sud da Monselice e, a sud-est da Sottomarina. Gli assi si sono formati a fronte di particolari tipologie di visitatori. Ad esempio, l'asse che da Venezia va verso Quarto d'Altino tende ad essere popolato dal turismo di massa, cioè da gruppi di extra-europei, cinesi o giapponesi allocati da *tour operator* in strutture ricettive a prezzi convenienti. L'asse della Riviera del Brenta è invece formato da turisti escursionisti impropri che tendono ad avere un'organizzazione della vacanza individuale e scelgono in maniera autonoma di non pernottare in Venezia Insulare, anche non esclusivamente per motivazioni di prezzo. I confini della regione turistica non sono costanti, ma variano con le stagioni e, a parità di stagione, nell'arco dei giorni della settimana, congruamente con le variazioni della domanda lungo ciascun asse. Un esempio di variazione stagionale è il seguente: in primavera e in autunno, cioè prima e dopo l'alta stagione balneare, l'asse Litorale ospita un'elevata quota di turisti escursionisti impropri e quindi è parte della regione turistica, mentre Vicenza, ospita turisti d'affari e il numero di turisti escursionisti impropri su Venezia Insulare è esiguo. Il contrario accade durante la stagione estiva. Quale esempio di variazione settimanale si consideri che gli assi Terraglio e Treviso durante la settimana ospitano prevalentemente turisti d'affari, mentre nel fine settimana prevale la quota di turisti escursionisti impropri diretti a Venezia.

È importante rimarcare che la distinzione fra turisti escursionisti e turisti pernottanti non è soltanto concettuale, ma anche statistica, nel senso che i flussi turistici sono calcolati da fonti dati ufficiali, cioè dalle registrazioni presso le strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere riconosciute, mentre per quantificare i turisti escursionisti sono necessarie campagne di rilevazione apposite, e comunque in linea generale sono difficilmente calcolabili. E sempre in linea generale, identificare la dinamica temporale dei turisti escursionisti rilevati in differenti indagini è difficoltoso poiché le metodologie di stima adottate sono spesso differenti. Nel prosieguo del paragrafo si propongono alcune stime di rilievo sul fenomeno del turismo escursionista in Venezia Insulare.

Nelle seguenti elaborazioni, accanto alle stime dei flussi turistici escursionistici compaiono le stime dei flussi turistici pernottanti, poiché sono parte delle argomentazioni che vengono svolte. A tale riguardo, un elemento concettuale da ribadire è che le stime dei flussi turistici pernottanti sono riferite alle presenze, cioè ai pernottamenti, non agli arrivi (*cf.* quanto affermato nel *par. 1.1.1* di definizioni). Questo ha senso dal momento che si è interessati a porre in evidenza l'entità del popolamento medio annuo e giornaliero in Venezia Insulare. Tuttavia non è da escludere che quota parte dei turisti pernottanti in Venezia Insulare per più giorni non effettuino anche visite in località vicine, come Padova o Treviso. Pertanto, il numero di pernottamenti sovrastimerebbe l'effettiva presenza giornaliera in Venezia Insulare di turisti che si comportano da escursionisti rispetto ad altre località della regione. Probabilmente il fenomeno è da ritenersi più accentuato nel caso dei turisti escursionisti rispetto a Venezia Insulare. Ad esempio, se un turista effettuasse quattro pernottamenti in Terraferma, ma due visite a Venezia, una a Padova ed una a Treviso, identificare le sue presenze, cioè i suoi pernottamenti in Terraferma con le giornate in cui diviene parte della popolazione effettiva di Venezia Insulare costituirebbe una stima in eccesso, perché i giorni in cui effettivamente è stato presente a Venezia utilizzandone i servizi e contribuendo a congestionarla sono stati due, non quattro. D'altro canto, considerare un turista pernottante in Terraferma soltanto come "arrivo" nel luogo di pernottamento può condurre a sottostimare le escursioni che egli effettua per più giornate in Venezia Insulare. In definitiva, l'attendibilità delle stime nel quantificare l'effettiva presenza turistica in Venezia Insulare dipende dalle metodologie di indagine applicate.

Par. 1.2.2 – Entità e dinamica dei flussi turistici escursionistici

La seguente *tab. 1.9* racchiude in un quadro di sintesi un fenomeno, quello turistico escursionistico, che di sintetico non ha nulla, come si evince dalle considerazioni svolte nel precedente *par. 1.2.1*, relative alle difficoltà di stima. Gli anni considerati sono il 2002, 2006, 2007 e 2008. Le categorie di turisti escursionisti considerate sono definite in base al luogo di pernottamento: la Terraferma o le località al di fuori del comune di Venezia, cioè la regione turistica. Non si dispone invece di stime omogenee ed argomentate per poter quantificare le 4 categorie di turisti escursionisti come erano state definite nel precedente *par. 1.1.1*. I flussi turistici pernottanti risultano accostati a quelli escursionistici allo scopo di favorire il confronto quantitativo tra i due fenomeni.

Tab. 1.9 – Presenze di turisti pernottanti e di turisti escursionisti nelle rilevazioni 2002, 2006, 2007 e 2008 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Ciset e Coses (2004), Coses (2007), Coses (2008c) e Coses (2009b)]

Tipologia visitatori	Anno			
	2002	2006	2007	2008
Turisti pernottanti in Venezia Insulare	4.102.808	5.960.164	6.859.000	7.008.900
Turisti escursionisti	11.075.000	13.751.000	14.310.000	12.541.400
<i>Escursionisti dalla Terraferma</i>	<i>1.712.000</i>	<i>2.000.000</i>	<i>2.267.000</i>	<i>2.143.000</i>
<i>Escursionisti da fuori comune</i>	<i>9.363.000</i>	<i>11.751.000</i>	<i>12.043.000</i>	<i>10.398.400</i>
Totale visitatori	15.177.808	19.711.164	21.169.000	19.550.300

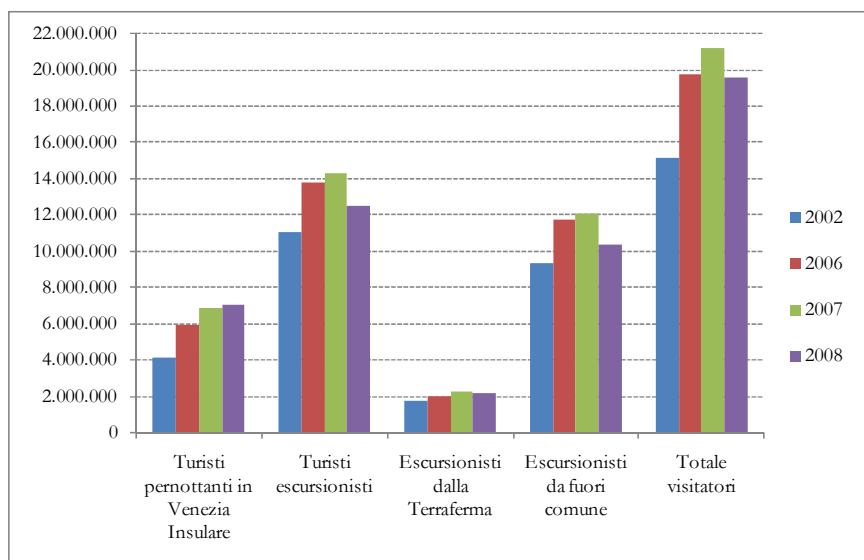
La rilevazione e quindi la stima relativa all'anno 2002 si basa sull'identificazione della regione turistica, cioè delle località di soggiorno da cui i turisti escursionisti muovono per visitare Venezia Insulare [fonte: Ciset e Coses (2004) e Coses (2007)]. I turisti escursionisti che soggiornano nelle strutture ricettive di Terraferma per visitare Venezia Insulare sono stati quantificati in 1.712.000, mentre quelli pernottanti fuori comune in 9.363.000.

La stima relativa all'anno 2006 si basa sull'evidenza che i turisti accedono a Venezia Insulare utilizzando un mezzo di trasporto e attraversando un luogo fisico, cioè un terminal [fonte: Coses (2007)]. Non si tratta di passaggi fisici obbligati nei quali viene rilevato il transito dell'utenza mediante sistemi elettronici in grado di bloccare o liberare l'accesso. I soggetti gestori dei terminal, cioè gli aeroporti, la stazione ferroviaria, le stazioni dei bus, i parcheggi, le autorimesse, le ZTL, il porto forniscono generalmente informazioni consistenti in stime, o studi dedicati, come ad esempio ACTV-Vela o ATVO che effettuano analisi per tipologia di biglietto venduto, o Venice ZTL che effettua analisi per tipologia di pass. I dati sui transiti per i terminal forniti sono pertanto eterogenei e vengono successivamente elaborati nel numero di utenti annuali e quindi giornalieri, presenti in Venezia Insulare. Il segmento turistico è stato estratto dal complesso degli utenti che includono i lavoratori pendolari e gli studenti. All'interno del segmento turistico si sono distinti i turisti pernottanti (il cui numero coincide con gli arrivi) e i turisti escursionisti. Agli arrivi dei turisti pernottanti è stato applicato un moltiplicatore (la permanenza media nelle strutture ricettive, variata per ambiti sub-comunali) in modo da ottenere le presenze. Nella metodologia adottata sono stati considerati soltanto i transiti per l'accesso al territorio Veneziano e non le partenze verso altre destinazioni. Si segnala la mancanza di informazioni relative al trasporto pubblico locale automobilistico gestito da ACTV per quanto riguarda il traffico proveniente dall'area metropolitana e diretto in Venezia Insulare, e i dati sui taxi automobilistici e acquei. La stima individua in 19.711.164 il totale dei visitatori, espressi in termini di presenze di turisti pernottanti e di turisti escursionisti. Da questo valore vengono sottratte le presenze nelle strutture ricettive del comune di Venezia così da ottenere i turisti escursionisti provenienti da fuori comune, 11.751.000 nel 2006. Tali turisti escursionisti sono tradizionali, indiretti, impropri o di passaggio: si considerano tutte le tipologie di turismo escursionista, ma senza distinzioni fra le stesse poiché per stabilirle sarebbero necessarie indagini motivazionali apposite, che non esistono. Per lo stesso motivo, anche i 2.000.000 di turisti escursionisti stimati per la Terraferma non sono classificabili nelle quattro categorie poc'anzi citate.

Le stime relative agli anni 2007 e 2008 replicano la metodologia applicata alla stima 2006 [fonte: Coses (2008c) e Coses (2009b)]. In ragione dell'accorpamento del valore per il Centro Storico con il valore per il Lido effettuato nelle elaborazioni alla fonte, le presenze dei turisti pernottanti in Venezia Insulare (6.859.000 nel 2007 e 7.008.900 nel 2008) non coincidono con i valori (6.441.232 nel 2007 e 6.193.631 nel 2008) da cui è stata derivata *fig. 1.1 (par. 1.1.2)*, risultando più elevate del 6,5% e 13,2% rispettivamente. Ulteriori precisazioni necessarie per comprendere significato e limiti delle stime sono svolte nel successivo *par. 1.2.3* dedicato alla distribuzione dei flussi turistici escursionistici per vettore e terminal.

Osservando le stime raccolte in *tab. 1.9* emerge che la maggior parte delle visite in Venezia Insulare è effettuata da turisti escursionisti, e fra questi, da coloro che giungono da fuori comune, cioè dalla regione turistica. A seguire, emergono le visite dei turisti pernottanti in Venezia Insulare e da ultime, quelle dei turisti escursionisti dalla Terraferma. La seguente *fig. 1.15* può rendere meglio comprensibili i relativi andamenti.

Fig. 1.15 – Presenze di turisti pernottanti e di turisti escursionisti per area negli anni 2002, 2006, 2007 e 2008 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica su stime Ciset e Coses (2004), Coses (2007), Coses (2008c) e Coses (2009b)]



Se si osservano le serie di valori in *tab. 1.9* si nota che le presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare sono aumentate: il grafico in *fig. 1.15* mostra un andamento crescente tendente a smorzarsi, indicatore di un rallentamento della crescita nel 2008, quando le presenze si attestarono a 7.008.900. Per i turisti escursionisti dalla Terraferma il grafico mostra una lieve concavità: la stima per il 2008 è infatti inferiore a quella per l'anno precedente (2.267.000 presenze nel 2008, 2.143.000 nel 2007). La concavità è ancora più pronunciata per i turisti escursionisti da fuori comune che, dopo aver toccato un massimo nel 2007 (12.043.000 presenze) hanno ripiegato a 10.398.400 presenze nel 2008. Nell'ultimo quadrimestre del 2008 ha preso corpo la crisi economica e finanziaria tutt'ora in atto, e questa circostanza in una qualche misura può avere contribuito all'oscillazione al ribasso dei flussi turistici escursionistici.

In termini di importanza relativa di ciascuna componente dei visitatori in ciascun anno, la situazione e la sua evoluzione sono meglio interpretabili nella seguente *tab. 1.10*, che esprime le stime di *tab. 1.9* in termini di quote percentuali rispetto al totale delle presenze per anno. A margine, la variazione percentuale 2002-2008 sintetizza la dinamica considerando gli anni agli estremi di periodo, mentre il tasso di crescita medio annuo, media geometrica dei numeri indice a base mobile, è calcolato sui valori dei quattro anni considerati.

Tab. 1.10 – Distribuzione percentuale delle presenze di turisti pernottanti e turisti escursionisti nelle rilevazioni 2002, 2006, 2007 e 2008, variazioni percentuali e tasso di crescita medio annuo [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Ciset e Coses (2004), Coses (2007), Coses (2008c) e Coses (2009b)]

Tipologia visitatori	Anno				Var. % (02-08)	Tasso di crescita (%)
	2002	2006	2007	2008		
Turisti pernottanti in Venezia Insulare (%)	27,0	30,2	32,4	35,9	+70,8	+19,5
Turisti escursionisti (%)	73,0	69,8	67,6	64,1	+13,2	+4,2
<i>Escursionisti dalla Terraferma (%)</i>	<i>11,3</i>	<i>10,1</i>	<i>10,7</i>	<i>11,0</i>	<i>+25,2</i>	<i>+7,8</i>
<i>Escursionisti da fuori comune (%)</i>	<i>61,7</i>	<i>59,6</i>	<i>56,9</i>	<i>53,2</i>	<i>+11,1</i>	<i>+3,6</i>
Totale visitatori (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	+28,8	+8,8

Calcolare la tendenza fra il 2002 e il 2006, dal punto di vista concettuale è una forzatura poiché la metodologia applicata per le stime del 2002 differisce da quella applicata per le stime degli anni successivi. Questo non implica a priori che le stime non siano confrontabili e che quindi non si possa individuare una tendenza, perché metodologie differenti potrebbero condurre a risultati simili a quelli che si otterrebbero usando la stessa metodologia. Ma se in questo caso i risultati sarebbero certamente confrontabili, nel primo caso questa certezza non esiste, per cui il confronto è un'operazione arbitraria. Alla luce di tale argomentazione sarebbe corretto individuare la dinamica soltanto fra le stime degli anni 2006, 2007 e 2008, riducendo quindi il periodo di osservazione a tre anni soltanto, non sufficienti tuttavia, a delineare una tendenza. Poste tali premesse, si osserva come la maggiore crescita di presenze si sia verificata fra i turisti pernottanti in Venezia Insulare (+70,8% ad un tasso di crescita medio annuo del +19,5%). Fra i turisti escursionisti, quelli che soggiornano in Terraferma hanno mostrato una crescita del +25,2% ad un tasso del +7,8%, mentre la crescita dei turisti escursionisti da fuori comune è risultata più contenuta: +11,1% ad un tasso del +3,6%.

Par. 1.2.3 – Distribuzione dei flussi turistici escursionistici per vettore e terminal

Nella seguente *tab. 1.11*, le stime dei flussi turistici escursionisti del 2006 sono state accostate a quelle dei flussi turistici allo scopo di favorire il confronto quantitativo tra i due fenomeni. I flussi sono stati espressi anche in termini di quote percentuali: la distribuzione in colonna per vettore (cioè per mezzo di trasporto) e terminal pone in evidenza l'importanza di ciascuna "porta di accesso" a Venezia Insulare per tipologia di visitatore considerata. La tabella è anche interpretabile in termini di distribuzione dei flussi in ciascun vettore/terminal per tipologia di visitatore (righe). La distribuzione delle quote percentuale è stata tuttavia espressa solo in colonna, per motivi grafici. In tabella sono visibili i totali per ciascuna tipologia di visitatore (ultima riga), e i totali per vettore/terminal, sia dei turisti escursionisti, sia dei visitatori nel loro complesso (colonne di destra).

Tab. 1.11 – Distribuzione delle presenze e delle quote percentuali dei turisti pernottanti e dei turisti escursionisti per vettore e terminal nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Coses (2007)]

Vettore/terminal	Tipologia visitatori									
	Turisti pernottanti in Ve. Ins.	Quota %	Escursion. dalla Terraferma	Quota %	Escursion. da fuori comune	Quota %	Totale turisti escursionisti	Quota %	Totale visitatori	Quota %
Aereo - Aeroporti di Venezia e Treviso	3.474.180	58,3	690.000	34,5	248.827	2,1	938.827	6,8	4.413.007	22,4
Treno - Stazione Venezia S. Lucia	1.400.043	23,5	331.200	16,6	6.742.147	57,4	7.073.347	51,4	8.473.390	43,0
Auto - Parcheggi	259.267	4,3	358.800	17,9	509.874	4,3	868.674	6,3	1.127.941	5,7
Bus turistico - Venice ZTL	270.073	4,5	593.555	29,7	2.084.942	17,7	2.678.497	19,5	2.948.570	15,0
Bus di linea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nave - Porto passeggeri	206.267	3,5	26.445	1,3	1.066.284	9,1	1.092.729	7,9	1.298.996	6,6
Imbarcazione - Terminal di P.ta Sabbioni, Lido, Fusina, Chioggia	350.335	5,9	-	0,0	1.099.508	9,4	1.099.508	8,0	1.449.843	7,4
Totale	5.960.165	100,0	2.000.000	100,0	11.751.582	100,0	13.751.582	100,0	19.711.747	100,0

Una traccia del metodo seguito per giungere alle stime del 2006 è stata fornita nel precedente *par. 1.2.2* ed è valida anche per le stime al 2007 e 2008. La stima al 2006 risulta preferibile a quelle del 2007 e 2008 per completezza informativa ed è perciò ad essa che si è fatto riferimento. Per contro, la stima al 2008 risulta perfezionata nel metodo e migliorata nelle fonti dati. Pertanto, dato che lo scopo è quello di quantificare l'importanza di ciascuna via di flusso in relazione alle altre si è considerato ottimale basare l'argomentazione sulle stime al 2006 e, qualora incomplete o significativamente differenti, richiamare le stime al 2007 e al 2008. Ricercare la dinamica dei flussi risulterebbe fuorviante data la recente disponibilità delle stime (tre anni soltanto) e la disomogeneità delle stesse, come poc'anzi affermato.

In ragione degli arrotondamenti effettuati non esiste completa corrispondenza fra i totali indicati nell'ultima riga e i valori al 2006 riportati nella precedente *tab. 1.9*.

Venendo ora all'analisi dei risultati riportati in tabella, si nota innanzitutto che i turisti pernottanti in Venezia Insulare giungono per lo più in aereo (58,3%) e in treno (23,5%). D'altro canto si può affermare che il 78,7% dei visitatori che giunge in aereo sono turisti pernottanti in Venezia Insulare (3.474.180 presenze), mentre i restanti visitatori sono turisti escursionisti dalla Terraferma (690.000 presenze) e da fuori comune (248.827 presenze). I turisti escursionisti pernottanti in Terraferma giungono per lo più in aereo (34,5%) e in seconda istanza in bus turistico (29,7%). L'ordine delle preferenze muta se si osserva il comportamento dei turisti escursionisti pernottanti fuori comune: il 57,4% di essi, pari a 6.742.147 presenze, giunge con il treno e il 17,7% con il bus turistico (2.084.942 presenze). Nel complesso dei turisti escursionisti dunque, prevale l'utilizzo del treno e in secondo luogo del bus turistico, mentre nel complesso dei visitatori, turisti pernottanti e turisti escursionisti il 43,0% giunge in treno, il 22,4% in aereo e il 15,0% in bus turistico.

L'utilizzo dell'aereo si è sviluppato fino alla considerevole quota del 22,4% di presenze nel 2006 con il diffondersi delle compagnie aeree *low-cost*. L'incremento della domanda di voli ha a sua volta giustificato dal punto di vista economico lo sviluppo delle infrastrutture e servizi aeroportuali di Venezia e Treviso.

L'utilizzo dell'auto privata o a noleggio interessa principalmente i turisti escursionisti, 868.674, quindi il 77,0% dei 1.127.941 visitatori che utilizzano questo mezzo per accedere a Venezia Insulare. Nel 2008 i visitatori giunti in auto sono stati 1.014.300, cioè il 5,1% delle 20.068.800 presenze totali.

Il bus turistico è stato scelto dal 15,0% dei visitatori (2.948.570): si tratta di gruppi organizzati che per la maggior parte (90,8%) non soggiornano in laguna e si muovono con bus a noleggio. Nel 2008 i visitatori che hanno utilizzato il bus turistico per giungere in Venezia Insulare sono stati 2.363.600, cioè l'11,8% delle 20.068.800 presenze totali del 2008. Si segnala una differenza macroscopica fra le stime dei turisti escursionisti da fuori comune nel 2006 e quelle del 2008: 2.084.942 turisti escursionisti nel 2006 contro 1.049.900 nel 2008. Tali valori (forniti da ASM, Azienda Servizi Mobilità S.p.A.) si spiegano o con una reale diminuzione dei flussi o con una diversa classificazione adottata e costituiscono un esempio della disomogeneità delle informazioni trattate per valutare i transiti e da questi, tramite procedura di stima, le presenze (*cf.* con quanto affermato nel *par. 1.2.1*). Si pone in evidenza anche che la ZTL bus di Cavallino-Treporti è una delle alternative più utilizzate dai *bus operator* allo scopo di evitare la tariffa Venice ZTL, tanto che nel 2007 la ZTL bus di Cavallino-Treporti ha fatto registrare 600.000 presenze.

I flussi sul bus di linea non sono stimati al 2006, bensì al 2008 [*fonte*: Coses (2009b)]. Nel 2008, i turisti che si sono serviti di questo mezzo per accedere a Venezia Insulare e pernottarvi sono stati 53.900: si tratta di quei turisti che, essendo giunti con l'auto in Terraferma e avendo parcheggiato al di qua del ponte translagunare sono poi saliti sul bus di linea diretto a Venezia. Premesso che non esistono dati sui turisti escursionisti che raggiungono Venezia con il bus di linea, si stima che i turisti escursionisti pernottanti in Terraferma siano stati 841.600, e i turisti escursionisti pernottanti fuori comune 610.600. Il totale dei turisti escursionisti che hanno utilizzato il bus di linea ammonterebbe quindi a 1.452.200, mentre il totale dei visitatori assomma a 1.506.100 (sempre con riferimento al 2008). In termini percentuali emerge dunque che il 55,9% dei visitatori che sono giunti con il bus di linea ha pernottato in Terraferma e il 40,5% fuori comune. In quota percentuale, l'insieme dei visitatori che hanno utilizzato il bus assomma a 7,5% rispetto al totale visitatori del 2008, cioè a 20.068.800 presenze. Sempre con riferimento alle stime del 2008 emerge che il flusso di turisti escursionisti pernottanti in Terraferma che sono giunti in Venezia Insulare con il bus di linea è quantitativamente (841.600) simile al flusso di coloro che hanno utilizzato il bus turistico (788.200). Pertanto, a completamento delle affermazioni sulle stime del 2006 relative alle preferenze dei turisti escursionisti pernottanti in Terraferma si può concludere che il bus turistico e il bus di linea sono i mezzi più utilizzati per accedere a Venezia Insulare, dopo l'aereo. Allo stesso modo si è ragionato per i turisti escursionisti pernottanti fuori comune: confermata anche per il 2008 la preferenza rilevata nel 2006 per treno e bus turistico, emerge che 610.600 turisti escursionisti pernottanti fuori comune hanno utilizzato il bus di linea e 756.100 l'auto per accedere a Venezia Insulare.

In *tab. 1.11* si pone inoltre in evidenza l'importanza dei **flussi crocieristici**: nel 2006, 1.298.996 visitatori, pari al 6,6% dei visitatori totali. I dati sui flussi crocieristici richiedono alcune specificazioni allo scopo di contestualizzare le stime. Le crociere sono di due tipologie: *home port* (porto di imbarco e sbarco) e *port of call* (porto di transito). Un'indagine al 2005 [*fonte*: Ideas (2006)] basata su interviste ad un campione di crocieristi rappresentativo delle caratteristiche della domanda e delle compagnie crocieristiche, rivelò che l'82% dei crocieristi utilizzava Venezia come *home port*. Il tempo di permanenza a Venezia venne considerato

importante ai fini dell'analisi dei benefici economici apportati dai crocieristi, perché in grado di favorire i consumi in Centro Storico. Emerse che il 42% del campione era interessato alla sola fruizione del “prodotto crociera” e che perciò giungeva a Venezia in tempo utile per imbarcarsi (27%) o per effettuare una breve visita in Centro Storico prima di imbarcarsi (15%). I crocieristi pernottanti invece, costituivano il restante 58% del campione: il 36% di essi si fermava a Venezia per una sola notte, l'11,4% per due notti, e il 10,4% per tre o più notti. Attribuendo questa distribuzione percentuale al totale dei crocieristi [fonte: Venezia Terminal Passeggeri (2006)] si ebbe una quantificazione dei flussi in termini assoluti: 342.371 passeggeri non pernottanti, 293.460 pernottanti una notte, 97.820 pernottanti due notti, 81.517 pernottanti tre o più notti. Si trattava comunque di pernottamenti per la maggior parte (55%) effettuati a bordo della nave, durante la sosta (nel caso di crociere in *port of call*) o, se previsto dall'itinerario, prima della partenza o dopo l'arrivo (nel caso di crociere in *home port*). I crocieristi che trascorrevano la notte a terra (45%) scelsero per lo più strutture ricettive alberghiere a 3-4 stelle (30%) e in misura minore (9,4%) di categoria superiore. Con riferimento al 2008 si è affermato che l'80% dei pernottanti a terra opta per soluzioni ricettive localizzate in Venezia Insulare (Lido incluso, quindi) [fonte: Coses (2009b)]. Con riferimento al 2006 i pernottamenti nelle strutture ricettive in Venezia Insulare sono stati calcolati in 206.267, mentre i pernottamenti in Terraferma in 26.445. I turisti escursionisti, inclusi i pernottanti nelle strutture ricettive localizzate fuori comune di Venezia, i passeggeri in transito e i passeggeri che pernottano in nave sono stati stimati in 1.066.284 [fonte: Coses (2007)]. Approfondimenti sui flussi del traffico passeggeri sono contenuti nel *par. 1.3*.

Una seconda importante considerazione sui flussi crocieristici riguarda l'utilizzo dei mezzi di trasporto da parte dei passeggeri [fonte: Ideas (2006)]. Con riferimento al campione di crocieristi oggetto dell'indagine 2005 è emerso che i passeggeri in arrivo o in partenza erano giunti o avevano lasciato il territorio veneziano utilizzando l'aereo (49%), mentre il 29% era giunto direttamente in porto con l'automobile e l'11% con il bus turistico o in treno. I crocieristi dichiararono che utilizzavano mezzi di trasporto pubblico locale per spostarsi in città durante il periodo di sosta della nave, o per muoversi da terminal a terminal. Il 39% utilizzava il servizio navetta organizzato dalla compagnia di crociera, il 13% faceva ricorso a taxi automobilistici e il 17% a taxi acquei. L'utilizzo del vaporetto incontrò il favore del 34% dei crocieristi.

I flussi diretti a Venezia Insulare con **imbarcazione** vengono effettuati tramite mezzi acquei del trasporto pubblico, tipicamente i vaporetti, e mezzi acquei motorizzati privati, come i lancioni granturismo. I visitatori vengono convogliati ai terminal di Chioggia e di P.ta Sabbioni dai bus di linea del trasporto pubblico locale. Il terminal di Punta Sabbioni raccoglie un consistente flusso turistico escursionistico proveniente per la maggior parte dalle località balneari della costa orientale veneziana. Il valore 350.335 è riferito al terminal del Lido, incluso in Venezia Insulare. Si tratta per lo più di turisti soggiornanti nelle strutture ricettive del Lido e che sono quindi classificati come “Turisti pernottanti in Venezia Insulare”. Un approfondimento sulle stime 2007 ha individuato in 466.000 le presenze al Lido, di cui 160.000 turisti escursionisti impropri, cioè visitatori pernottanti al Lido, ma che avevano come meta di visita il Centro Storico veneziano e le sue isole. La stima al 2006 dei turisti escursionisti pernottanti in Terraferma che giungono in Venezia Insulare tramite imbarcazione non è pervenuta. Esiste tuttavia una stima al 2008 [fonte: Coses (2009b)] che li quantifica in 124.400: si tratta di turisti escursionisti che transitano per il terminal di Fusina. Sempre con riferimento al 2008, la quantificazione dei flussi di turisti escursionisti da fuori comune che accedono a Venezia Insulare con imbarcazione assomma a 2.079.000, valore che include 1.240.700 turisti escursionisti su lancioni granturismo in scalo a Riva degli Schiavoni. Come emerge da *tab. 1.11*, il flusso di turisti escursionisti da fuori comune stimato nel 2006 era nettamente inferiore: 1.099.508. Come rilevato anche nel caso del bus

turistico, potrebbe essersi verificato un reale aumento dei flussi oppure essere intervenuta una modifica nella classificazione da parte dei soggetti fornitori dei dati (ACTV-Vela e Nethun S.p.A.), ulteriore esempio della disomogeneità delle informazioni trattate per valutare i transiti e da questi, tramite procedura di stima, le presenze. Un altro elemento da evidenziare nell'analisi dati è la diversità di classificazione dei terminal imbarcazioni negli anni 2006, 2007 e 2008 che può far insorgere dubbi sulla qualità dei dati stessi. Il terminal di Punta Sabbioni nel 2006 era identificato da due punti: ZTL-ATVO con 483.000 presenze, e ACTV con 542.000 presenze. Nel 2008, il terminal di Punta Sabbioni risulta configurato da un solo punto, ACTV-ATVO con 782.500 presenze, ma compare il terminal Riva degli Schiavoni Lancioni GT, con 1.240.700 presenze. La spiegazione di tali differenze risiede nelle differenti modalità di trasmissione dei dati forniti dalle fonti nel corso degli anni. Ad esempio, Nethun S.p.A. nel 2006 ha fornito una stima dei passeggeri su lancioni granturismo da P.ta Sabbioni e nel 2008 ha invece inviato dati riferiti agli utenti scesi alla Caserma Cornoldi (Riva degli Schiavoni). Si tratterebbe, tuttavia, di informazioni relative sempre alla tratta di navigazione Punta Sabbioni - Centro Storico.

Fattori di criticità nelle stime, oltre a quelli già evidenziati nel corso della trattazione, concernono innanzitutto le duplicazioni [*fonte*: Coses (2009b)]. Quota parte dei flussi di turisti che giungono ai terminal aeroportuali e soggiornano nelle strutture ricettive localizzate in Terraferma o fuori comune effettuano poi la visita a Venezia Insulare giungendo col treno o utilizzando il trasporto pubblico locale. Sono quindi turisti escursionisti, ma potrebbero essere stati conteggiati due volte, anche come turisti pernottanti in Venezia Insulare, in ragione della metodologia di stima adottata alla fonte. Si stima tuttavia che l'effetto distortivo (sovrastima) non sia tale da inficiare i risultati (almeno per quanto riguarda i passeggeri aeroportuali pernottanti fuori comune che utilizzano il treno per giungere in Venezia Insulare), perché riferibile ad un numero di visitatori (circa 500.000) esiguo in rapporto ai flussi complessivi [*fonte*: Coses (2009b)]. Anche i transiti intermodali fra il terminal del Lido e i passeggeri aeroportuali e ferroviari ivi soggiornanti sono suscettibili di duplicazioni nelle stime [*fonte*: Coses (2009b)]. Un'ulteriore distorsione è indotta dalla mancanza di dati sui flussi di visitatori che giungono in Venezia Insulare per mezzo di taxi automobilistici e acquei. In particolare, non è considerato il collegamento acquatico fra l'aeroporto Marco Polo di Venezia e il Centro Storico veneziano, molto trafficato da lancioni granturismo e taxi.

A sostegno della rappresentatività in termini relativi delle stime citate nel paragrafo basate su dati 2006, si può asserire che le quote percentuali calcolate sia per colonna (distribuzione dei flussi di una determinata tipologia di visitatori per vettore/terminal) che per riga (distribuzione dei flussi di un determinato vettore/terminal per tipologia di visitatori) non differiscono in misura tale, per le stime 2007 e 2008, da giustificare commenti ulteriori eccetto quanto è stato riportato ad integrazione delle stime 2006.

Par. 1.3 – Il traffico marittimo passeggeri

Le stime sulla presenza di navi da crociera nel porto di Venezia e sui flussi di crocieristi che giornalmente incrementano la popolazione effettiva di Venezia Insulare vengono inquadrare nell'ambito del traffico di navi passeggeri (quindi non solo da crociera) e dei flussi di passeggeri, e nel contesto di un porto, quello di Venezia, costretto a confrontarsi con l'evolvere delle condizioni di competitività dei porti mediterranei.

Le tabelle seguenti quantificano i flussi di navi passeggeri nel porto di Venezia, quindi non soltanto di navi da crociera, ma anche di traghetti, aliscafi e catamarani, navi da diporto (cioè yacht), con riferimento a vari anni e a diversi indicatori (numero di transiti, numero di navi, numero di toccate, cioè di attracchi).

L'accesso delle navi passeggeri al porto di Venezia avviene attraverso le bocche di porto del Lido e di Malamocco che mettono in comunicazione mare e laguna. Le navi passeggeri transitano prevalentemente per la bocca di porto del Lido e in minima parte per la bocca di porto di Malamocco, come emerge dalla *tab. 1.12* che, con riferimento all'anno 2005, quantifica il numero di transiti (cioè di passaggi) in entrata e in uscita alle bocche di porto del Lido e di Malamocco, per ciascuna tipologia di nave e il numero di navi che li hanno effettuati.

Tab. 1.12 – Distribuzione delle frequenze assolute dei transiti e delle navi per tipologia di nave, alle bocche di porto di Malamocco e del Lido nel 2005 [fonte: Ufficio di Piano (2007)]

Tipologia di nave		Bocca di porto				TOTALE	
		Lido		Malamocco		Lido + Malamocco	
		Transiti	Navi	Transiti	Navi	Transiti	Navi
Navi passeggeri	Aliscafi e catamarani	887	5	17	5	904	5
	Navi da crociera	1.092	71	41	16	1.133	73
	Navi da diporto	346	124	4	2	350	125
	Traghetti	1.017	8	13	4	1.030	8
Totale navi passeggeri		3.342	208	75	27	3.417	211

Per ciascuna riga della tabella, il numero di navi complessivo (Lido + Malamocco) non risulta necessariamente uguale alla somma delle navi distribuite per ciascuna bocca di porto, poiché la stessa nave può essere transitata ai due varchi lagunari nel corso dell'anno considerato: i doppi conteggi sono stati eliminati confrontando le navi della stessa categoria transitate per ciascuna bocca di porto.

Quasi l'87% delle navi transitate alla bocca di porto del Lido era costituito da navi passeggeri (208 navi), distribuite per il 60% in yacht, per il 34% in navi da crociera, per il 4% in traghetti e per il 2% in aliscafi e catamarani. Le navi da crociera, tuttavia, hanno effettuato un numero di transiti tre volte superiore a quello effettuato dagli yacht, 1.092 contro 346. Inoltre, i traghetti e gli aliscafi e catamarani, che in totale assommano a 13 unità, hanno effettuato ben il 57% dei transiti passeggeri complessivi (1.904 su 3.342). Quindi, in sintesi, le navi che hanno generato più transiti nel corso dell'anno sono stati i traghetti, gli aliscafi e i catamarani, seguiti dalle navi da crociera. Si può concludere che il traffico passeggeri per la bocca di porto del Lido ha avuto carattere di ripetitività, in quanto sostenuto da 84 unità (traghetti, aliscafi e catamarani, navi da crociera) che da sole hanno effettuato quasi il 90% dei transiti passeggeri (2.996 su 3.342).

I transiti di aliscafi e catamarani meritano un'annotazione a margine: gli aliscafi e i catamarani, con collegamenti giornalieri da aprile ad ottobre, consentono di raggiungere in meno di tre ore il litorale dalmata e istriano (Croazia e Slovenia), per cui esercitano un forte richiamo sui turisti, come testimoniato fra l'altro dai dati in *tab. 1.16* sui flussi di passeggeri.

Il numero di navi passeggeri transitate alla bocca di porto di Malamocco risulta essere stato il 12,8% del numero di navi passeggeri totale (Lido + Malamocco) e il 2,5% del numero di navi complessivamente

transitate alla bocca di porto di Malamocco. Il 59% delle navi passeggeri transitate per la bocca di porto di Malamocco erano navi da crociera, seguite da aliscafi e catamarani (19%) e da traghetti (15%), mentre gli yacht hanno costituito una minoranza esigua (solo 2 unità, il 7% del traffico passeggeri complessivo).

Si consideri ora (*tab. 1.13*) la distribuzione per tipologia di nave del numero di toccate, cioè di attracchi, negli anni 2000, 2005 e 2007: per semplicità espositiva la serie storica 2000-2007 è stata ridotta a questi tre anni, e la tendenza in termini di variazione percentuale è stata calcolata fra il 2000 e il 2007.

Tab. 1.13 – Distribuzione di frequenza assoluta e variazione percentuale delle toccate (attracchi) per tipologia di nave, negli anni 2000, 2005 e 2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica Ufficio di Piano su dati Venezia Terminal Passeggeri S.p.A.]

Tipologia di nave	Anno			Variazione % (2000-2007)
	2000	2005	2007	
Navi da crociera	200	447	510	+155
Traghetti	606	516	432	-29
Aliscafi e catamarani	296	451	441	+49
Totale	1.102	1.414	1.383	+26

Appare di immediata evidenza la formidabile crescita degli attracchi effettuati dalle navi da crociera nel periodo considerato (+155%) e la crescita significativa di quelli effettuati dagli aliscafi (+49%). Anche includendo il risultato negativo dei traghetti (-29%), le navi passeggeri nel loro complesso mostrano una crescita di toccate pari al +26%.

Le navi da crociera qualora permangano in porto per almeno una notte, configurano una sorta di offerta ricettiva temporanea (cioè limitata al tempo di stazionamento in porto) e variabile (cioè dipendente dalla presenza o meno delle navi stesse), a ridosso del Centro Storico, senza trascurare che spesso i passeggeri usufruiscono delle strutture ricettive del Centro Storico per il pernottamento, comportamento di cui è stata fornita stima nel *par. 1.2.3*. Nel seguito (*tab. 1.14*), si riportano alcune stime sui tempi di stazionamento totale (cioè nell'anno) in porto delle navi da crociera allo scopo di delineare la dimensione del fenomeno, con riferimento all'anno 2005. Dal punto di vista metodologico, nelle elaborazioni sono stati considerati tutti i transiti effettuati da ciascuna nave da crociera, in entrata o in uscita dalle bocche di porto del Lido e di Malamocco nel 2005, distinguendo fra navi da crociera in *home port*, navi da crociera in *port of call* e navi da crociera fluviali. In base agli orari di arrivo e di partenza di ciascuna nave è stato possibile calcolare la durata di ogni toccata, cioè il tempo di stazionamento in porto. Ne sono risultati 557 valori, espressi in giorni e frazioni di giorni, che sono stati classificati in classi di durata. Giova ribadire che la distribuzione delle navi da crociera è stata effettuata per toccate. Ciò significa che una stessa nave è stata conteggiata più volte nella stessa classe oppure in classi differenti, se nel corso dell'anno i tempi di permanenza sono variati. In sostanza, i dati ottenuti non esprimono il numero di navi da crociera, ma il traffico da queste effettuato (le toccate).

Tab. 1.14 – Numero di toccate (attracchi) e tempo di stazionamento delle navi da crociera transitate per le bocche di porto di Malamocco e del Lido nel 2005 [fonte: Ufficio di Piano (2007)]

Navi da crociera	Totale navi	Totale toccate	Stazionamento totale (giorni)
in <i>home port</i>	54	398	385
in <i>port of call</i>	15	42	39
fluviale	3	117	433
Totale	72	557	857

A commento di *tab. 1.14*, si recano i tempi di stazionamento per toccata stimati per ciascuna categoria di nave da crociera con riferimento al 2005. Si rammenta che a fronte di tali stime sui tempi di stazionamento, nel commento alla *tab. 1.11* del presente paragrafo sono riportate stime sulle preferenze di permanenza a Venezia e di pernottamento a bordo o a terra. Si veda anche il commento preliminare alla successiva *tab. 1.15* relativo alla stima dei flussi di visita giornalieri al Centro Storico.

Per le 54 navi da crociera in *home port* il maggior numero di toccate si è verificato con stazionamenti fino a 12 ore (101 toccate), tra 12 e 24 ore (154 toccate), e tra 24 e 36 ore (67 toccate). Quasi l'81% degli stazionamenti non ha superato le 36 ore. Un altro 15,6% di stazionamenti si colloca fra 36 e 60 ore. La media è pari a 1 giorno circa.

Per le 15 navi da crociera in *port of call* il maggior numero di toccate è stato per stazionamenti fra 9 ore e mezza e 19 ore (20 toccate), e fra 1 giorno e 5 ore e 1 giorno e 14 ore (19 toccate). Si osserva come il 50% degli stazionamenti non abbia superato le 19 ore. La media e la mediana sono pari a circa 0,9 giorni, cioè 22 ore.

Il maggior numero di toccate effettuate dalle 3 navi da crociera fluviale ha effettuato stazionamenti fra 2 e 4 giorni (75 toccate) e fra 4 e 6 giorni (30 toccate). Quasi il 97% degli stazionamenti non ha superato i 6 giorni. La media è pari a 3,7 giorni, vale a dire 3 giorni e 17 ore. Si noti come le navi da crociera fluviale, pur essendo soltanto 3, sono riuscite a generare 433 giorni di stazionamento totale nel corso del 2005, vale a dire 1,13 volte di più delle 54 navi da crociera in *home port* (385 giorni) e 11,1 volte di più delle 15 navi da crociera in *port of call* (39 giorni). Si noti tuttavia che, a fronte degli elevati dati di frequentazione e stazionamento in porto, le navi da crociera fluviale sono di piccole dimensioni e trasportano pochi crocieristi per volta. MS Michelangelo, ad esempio, lunga 110 m e larga 10 m, incrocia nel fiume Po e nella Laguna di Venezia trasportando 158 crocieristi, più i membri d'equipaggio.

La scelta fra *home port* (porto elettivo dell'impresa crocieristica, capolinea dal quale la crociera ha inizio e/o fine) e *port of call* (porto di scalo intermedio nell'ambito di una rotta) operata dalle imprese crocieristiche sulla base di condizioni ad esse favorevoli è fondamentale per il territorio circostante al porto, in quanto ne decreta le opportunità di sviluppo economico. Infatti, in un *home port* il tempo di permanenza medio agli ormeggi è maggiore che in un *port of call*, inoltre, con riferimento all'*home port* è possibile che i crocieristi, prima dell'imbarco all'inizio della crociera e, dopo lo sbarco al termine della crociera, prolunghino la vacanza a terra. Queste circostanze si traducono in capacità di spesa dei crocieristi che si riversa sul territorio, più elevata di quanto accadrebbe con riferimento ai *port of call*. L'argomento è stato posto anche nel precedente *par. 1.2.3* a commento delle stime sui flussi crocieristici.

La capienza media delle navi da crociera è aumentata negli anni, come dimostra la seguente *tab. 1.15* nella quale sono posti a confronto il numero di toccate e il numero di crocieristi nel 2004 e nel 2007, ed è stato calcolato il rapporto fra numero di toccate e numero di crocieristi, cioè la capienza media nei due anni considerati, allo scopo di mostrare le rispettive variazioni percentuali di periodo. Ai fini interpretativi, si tenga tuttavia presente che la capienza media, che in *tab. 1.15* è indicata in circa 1.700-2.000 passeggeri, è soltanto un indicatore utile a dimostrare la tendenza alla crescita della capienza delle navi da crociera che entrano nel porto di Venezia, manifestata in tutta la sua evidenza negli anni recenti. In realtà, la capienza delle navi da crociera entrate al porto di Venezia è variata da circa 100 a circa 3.700 passeggeri, oltre al personale di bordo. Le grandi navi da crociera imbarcano da un minimo di 2.000 passeggeri a un massimo di 3.800, con soglia 4.000 per le navi di ultima generazione. Attualmente (dicembre 2010), *Allure of the Seas* di Royal Caribbean è la nave da crociera più grande del mondo: 360 m di lunghezza, 225.282 t di stazza lorda, 5.400 passeggeri. In base a previsioni [fonte: Coses (2009c)] effettuabili sulla base degli investimenti programmati e in parte già posti in cantiere dall’Autorità Portuale di Venezia e da Venezia Terminal Passeggeri S.p.A., a partire dal 2012 il porto dovrebbe essere in grado di accogliere fino a 1.990 toccate/anno in media. Ipotizzando una media di 2.900 passeggeri per nave, si otterrebbe un afflusso di 5,8 milioni di crocieristi/anno in media, che corrispondono a 15.800 crocieristi/giorno di cui, si calcola [fonte: Coses (2009c)], solo il 60%, cioè 9.500 crocieristi/giorno si tradurrebbe in flussi di visita al Centro Storico.

Tab. 1.15 – Capienza media delle navi da crociera al porto di Venezia nel 2004 e 2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica Ufficio di Piano su Coses (2008b)]

Anno	Navi da crociera		Crocieristi						Capienza media	
	N° toccate	Var. %	Home Port	Var. %	Port of Call	Var. %	Totale	Var. %	N° crocieristi	Var. %
2004	405	-	562.549	-	115.068	-	677.617	-	1.673	-
2007	510	+26	821.820	+46	181.709	+58	1.003.529	+48	1.968	+18

I valori in *tab. 1.15* mostrano che il numero di attracchi è aumentato del +26%, ma il numero di crocieristi non è cresciuto nella stessa misura, bensì quasi del doppio (+48%) in soli tre anni. Questo risultato sorprendente indica un incremento della capacità di carico passeggeri delle navi che hanno attraccato. Infatti, si può notare che la capienza media, calcolata come rapporto fra il numero totale di crocieristi nell’anno considerato e il numero di toccate effettuate, è aumentata del +18%. La tabella mostra anche come i flussi maggiori di crocieristi siano stati sostenuti dalle crociere in *home port*. La serie storica 2000-2007 del numero di toccate e del numero di crocieristi mostrerebbe una variazione percentuale assai più spiccata: dato che nel 2000 le toccate furono 200 e i crocieristi 337.475, la variazione percentuale delle toccate al 2007 sarebbe stata del +155% e la variazione percentuale dei crocieristi del +197%. La capienza media nel 2000 era di 1.687 crocieristi, pressappoco come è stata nel 2004 in cui ammontava a 1.673 passeggeri. Il dato si spiega osservando che fra il 2000 e il 2004 il numero di toccate e quello di passeggeri sono raddoppiati, pertanto la capienza media è rimasta invariata.

Si consideri ora la distribuzione per tipologia di nave del numero di passeggeri negli anni 2000, 2005 e 2007 (*tab. 1.16*): per semplicità espositiva la serie storica 2000-2007 è stata ridotta a questi tre anni, e la tendenza in termini di variazione percentuale è stata calcolata fra il 2000 e il 2007.

Tab. 1.16 – Distribuzione di frequenza assoluta e variazione percentuale dei passeggeri per tipologia di nave, negli anni 2000, 2005 e 2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica Ufficio di Piano su dati Venezia Terminal Passeggeri S.p.A.]

Tipologia di nave	Anno			Variazione % (2000-2007)
	2000	2005	2007	
Navi da crociera	337.475	815.153	1.003.529	+197
Traghetti	468.026	446.376	386.645	-17
Aliscafi e catamarani	67.738	103.846	113.497	+68
Totale	875.239	1.367.380	1.505.678	+72

La *tab. 1.16* evidenzia come il numero di utenti di navi da crociera sia triplicato nell'arco del periodo considerato, mentre il numero di passeggeri complessivo è cresciuto di quasi il +75%. Lo sviluppo dei flussi crocieristici è da attribuirsi soprattutto alla destagionalizzazione delle crociere, cioè allo svolgimento di crociere invernali, come risulta ben evidente nella successiva *fig. 1.16*. L'inizio della stagione crocieristica cioè, è stato anticipato a gennaio, periodo tradizionalmente di bassa stagione.

Per quanto riguarda la stagionalità della domanda crocieristica nel porto di Venezia si possono considerare alcune elaborazioni (*tab. 1.17*) effettuate su dati di traffico 2005 [fonte: Ufficio di Piano (2007)], che mostrano caratteristiche confermate dai dati di traffico 2006 e 2007 [fonte: Coses (2007 e 2008c)].

Tab. 1.17 – Distribuzione di frequenza assoluta dei transiti di navi da crociera, traghetti e navi da crociera fluviale alle bocche di porto del Lido e di Malamocco nei mesi del 2005 [fonte: Ufficio di Piano (2007)]

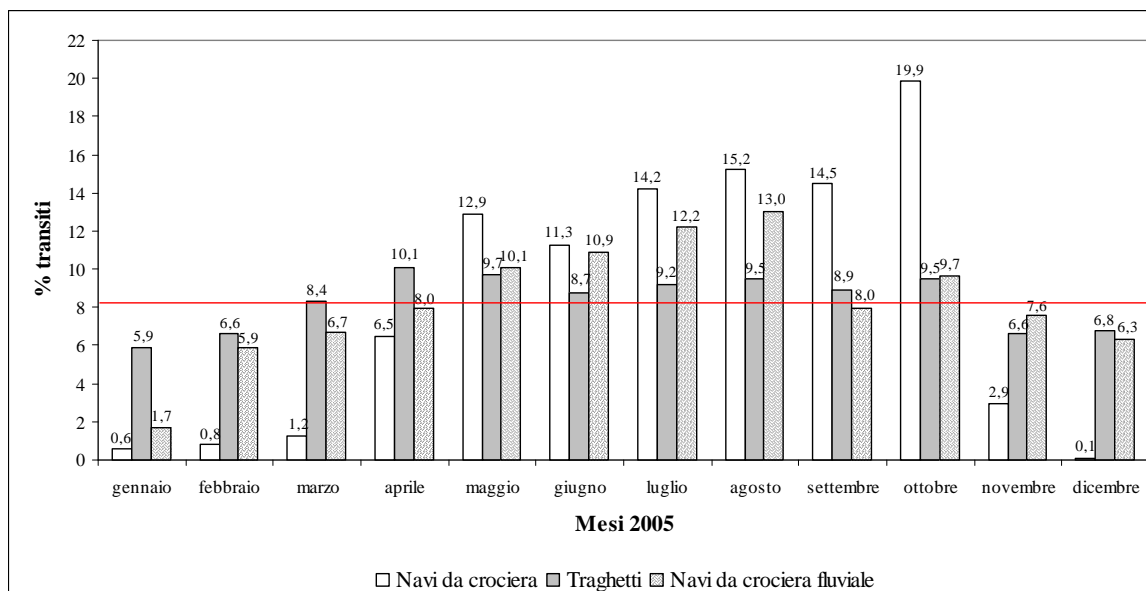
Mesi 2005	N° transiti per Lido e Malamocco			
	Navi da crociera	Traghetti	Navi da crociera fluviale	Totale
gennaio	5	61	4	70
febbraio	7	68	14	89
marzo	11	86	16	113
aprile	58	104	19	181
maggio	115	100	24	239
giugno	101	90	26	217
luglio	127	95	29	251
agosto	136	98	31	265
settembre	130	92	19	241
ottobre	178	98	23	299
novembre	26	68	18	112
dicembre	1	70	15	86
Anno 2005	895	1.030	238	2.163

Nella *tab. 1.17* si è considerato, quale indicatore di traffico, il numero di transiti effettuato dalle diverse tipologie di nave nei dodici mesi del 2005 per la bocca di porto del Lido, includendo anche i transiti effettuati per la bocca di porto di Malamocco attraverso la quale, come in precedenza affermato, si svolge un limitato traffico di navi passeggeri.

Risulta evidente che il transito di traghetti è stato più frequente del transito di navi da crociera (per un fattore 1,2) e di navi da crociera fluviale. I transiti di navi da crociera (895) sono stati il 41,4% dei transiti complessivi (2.163). I transiti di traghetti (1.030) sono stati il 47,6%, mentre quelli di navi da crociera fluviale (238) sono stati l'11%. In media, in ogni mese si sono verificati 75 transiti di navi da crociera, 86 di traghetti e 20 di navi da crociera fluviale. Il numero di transiti minimo di navi da crociera è 1 (in dicembre), mentre quello massimo è 178 (in ottobre), con campo di variazione 177. Si consideri tuttavia che l'unico transito di dicembre, l'arrivo della grande nave da crociera Noordam alla bocca di porto di Malamocco, consisteva in prove in mare, e quindi non rientrerebbe propriamente nella produzione di traffico crocieristico del porto. Quindi, il traffico crocieristico era inesistente soltanto in dicembre, fermo restando il traffico di traghetti e di navi da crociera fluviale. Per quanto riguarda i traghetti, il numero di transiti minimo è ammontato a 61 (in gennaio) e quello massimo a 104 (in aprile), con campo di variazione 43. Infine, per le navi da crociera fluviale il numero di transiti minimo si è verificato in gennaio (4) e quello massimo in agosto (31), con campo di variazione 27. Esiste quindi maggiore variabilità stagionale per i transiti di navi da crociera, rispetto a quella dei traghetti e delle navi da crociera fluviale.

Esprimendo in termini percentuali la distribuzione dei transiti di cui alla *tab. 1.17*, ottenuti dal rapporto con i rispettivi totali di colonna, vale a dire 895, 1.030, 238 e 2.163, si ottiene la *fig. 1.16*.

Fig. 1.16 – Diagramma della distribuzione di frequenza relativa dei transiti di navi da crociera, traghetti e navi da crociera fluviale alle bocche di porto del Lido e di Malamocco nei mesi del 2005 [fonte: Ufficio di Piano (2007)]



La *fig. 1.16* evidenzia come i transiti di navi da crociera si siano concentrati nel periodo aprile - ottobre (94,4%), che è considerato alta stagione. Nei primi 3 mesi dell'anno si è verificato il 2,6% dei transiti e negli ultimi due mesi il 3%. Per 6 mesi, da maggio ad ottobre, la quota dei transiti si è mantenuta per almeno il 2% superiore alla media di 8,3% (rappresentata in figura dalla linea rossa), con un picco del 19,9% in

ottobre (+11,6% sopra la media). Infine, il valore di aprile (6,5%) risulta comunque elevato, collocandosi per appena l'1,8% sotto la media. Il valore minimo (0,1%) è inferiore alla media per l'8,2%. I transiti di traghetti hanno mostrato invece una concentrazione stagionale meno pronunciata: 65,7% nel periodo aprile - ottobre; 20,9% nel primo trimestre e 13,4% in novembre - dicembre, cioè nel periodo invernale. L'oscillazione attorno alla media fra il valore minimo e quello massimo è molto meno pronunciata che nel caso delle navi da crociera ed è compresa tra -2,4% e +1,8%. Infine, i transiti delle navi da crociera fluviale hanno mostrato un andamento intermedio tra quello delle navi da crociera e quello dei traghetti: 14,3% nel primo trimestre; 71,8% tra aprile e ottobre; 13,9% negli ultimi due mesi dell'anno. I valori oscillano attorno alla media con scarti compresi tra -6,6% e +4,7%. Le elaborazioni mostrano, dunque, che se i crocieristi contribuiscono a congestionare il Centro Storico sbarcando dalle navi, questo accade per lo più nel periodo aprile - ottobre.

Il traffico passeggeri e quindi gli sbarchi di passeggeri in Centro Storico possono costituire elementi critici per la loro entità e concentrazione temporale, e per le loro prospettive di crescita, e quindi andrebbero contestualizzati nella gestione complessiva dei flussi di visitatori e dell'offerta di servizi. Alla luce di tale considerazione emerge l'importanza delle condizioni di sviluppo per il porto passeggeri di Venezia [fonte: Coses (2008b)]. Un fattore di ampliamento del mercato crocieristico, specie per i passeggeri di provenienza nord-americana, sono i pacchetti integrati volo/crociera. In tali condizioni è evidente che l'assetto infrastrutturale, quindi strade, autostrade, aeroporti e ferrovie interconnesse con intermodalità adeguate diventa elemento determinante nel garantire l'effettiva accessibilità al porto. Questa condizione non risulta pienamente soddisfatta dal porto di Venezia inserito in un contesto urbanistico e architettonico che, se da un lato costituisce fattore di attrazione turistica, dall'altro crea vincoli fisici allo sviluppo infrastrutturale richiesto dalla funzione crocieristica moderna. Un importante vincolo infrastrutturale della Stazione Marittima è costituito dalle banchine portuali i cui attracchi risultano quasi sempre in *overbooking* (eccesso di prenotazioni) durante il periodo estivo. Con il crescere dei flussi di passeggeri sono state potenziate le stazioni di accoglienza a terra e i relativi servizi, ma i vincoli imposti dalla localizzazione del porto a ridosso del Centro Storico non consentono di sviluppare ulteriormente gli accosti. Una conseguenza concreta dei vincoli infrastrutturali attualmente esistenti al porto passeggeri di Venezia sono stati gli accordi presi con il porto di Trieste. In un'intesa siglata il 10 gennaio 2008 a Venezia fra i rispettivi assessori competenti in materia è stato stabilito che le navi da crociera di lunghezza superiore a 300 m sarebbero state dirottate a Trieste, da dove i crocieristi avrebbero raggiunto Venezia con treno diretto. Le favorevoli transazioni con Trieste si sono rese convenienti in un contesto di mercato caratterizzato dal continuo ed esponenziale aumento dei traffici crocieristici nel porto di Venezia, nonché dalle previsioni di ulteriore crescita che hanno posto Venezia Terminal Passeggeri S.p.A. (gestore del traffico crocieristico nel porto di Venezia) in posizione di *overbooking*.

A sostegno della tesi secondo cui l'assetto infrastrutturale costituirebbe fattore di sviluppo essenziale per il porto passeggeri di Venezia, in *tab. 1.18* si riporta il numero di crocieristi dei principali porti italiani e la relativa variazione percentuale 2002-2006. La *tab. 1.18* dimostra una crescita in termini di crocieristi, quantificata dalle variazioni percentuali nel quadriennio considerato, coerente con quanto precedentemente affermato: le imprese crocieristiche si sono orientate verso porti localizzati in zone non attrattive dal punto di vista turistico, ma ottimali in termini di accessibilità a territori molto attrattivi, porti che hanno saputo cogliere brillantemente le esigenze infrastrutturali e gestionali espresse dal mercato. In particolare, i porti di Savona, Civitavecchia (fra gli *home port*) e Livorno (fra i *port of call*). Alla luce di questa evidenza, il timore di

danni all'attività crocieristica che gli operatori talvolta paventano nell'ipotesi che le navi non vengano fatte transitare per Bacino S. Marco risulta ingiustificato. Si noti che, in *tab. 1.18*, Venezia viene classificata come *home port*: questo sta a significare che la maggior parte del suo traffico passeggeri riveste tali caratteristiche (cfr. *tabb. 1.14 e 1.15*). I valori elencati in *tab. 1.18* vanno pertanto interpretati come “traffico prevalente”.

Tab. 1.18 – Distribuzione delle frequenze assolute e delle variazioni percentuali dei crocieristi per porto italiano, nel periodo 2002-2006 [fonte: adattato da Coses (2008b)]

Porto italiano	Anno			Var. % (2002-2006)
	2002	2004	2006	
Home Port				
Civitavecchia	316.726	659.277	1.268.477	+300,5
Venezia	507.547	677.617	885.664	+74,5
Savona	105.438	530.057	592.083	+461,5
Genova	567.506	310.000	473.333	-16,6
Port of Call				
Napoli	485.067	773.223	971.874	+100,4
Livorno	297.748	387.385	607.848	+104,1
Palermo	197.434	193.197	320.812	+62,5
Bari	203.512	262.888	303.338	+49,1
Messina	145.647	219.619	253.462	+74,0

Altra condizione fondamentale di competitività del porto, legata alla crescita dimensionale delle navi da crociera in ragione della ricerca del massimo profitto delle imprese crocieristiche, è la sua capacità di garantire approdi e servizi adeguati dal punto di vista qualitativo e tariffario (movimentazione di merci e persone, approvvigionamenti, servizi di imbarco e sbarco, servizi di igiene ambientale, servizi di sicurezza, altro). In linea con questo orientamento, le imprese crocieristiche puntano all'integrazione verticale della produzione, cioè alla gestione diretta o condivisa dei terminal con l'autorità portuale, tramite finanza di progetto, o concessioni esclusive o preferenziali, giungendo ad effettuare ingenti investimenti per aumentare la capacità di attracco di navi con dimensioni sempre maggiori. La qualità dei servizi offerti ai crocieristi all'imbarco e allo sbarco costituisce una componente fondamentale nella determinazione del livello di soddisfazione della vacanza, in base all'orientamento di marketing secondo cui la crociera inizia nel momento in cui i crocieristi entrano nel terminal crociere. In tale direzione va anche interpretata la propensione a trasformare le aree portuali, e in generale i fronti acquei, insediando attività commerciali e congressuali, e sviluppando attività logistiche e attività di diporto nautico.

Il porto passeggeri di Venezia è soggetto a limitazioni e vincoli strutturali la cui modifica richiede tempi lunghi, a fronte invece di una crescita della domanda crocieristica che si dimostra veloce. L'ipotesi di realizzare un senso unico per le navi da crociera entranti alla Bocca di Porto del Lido e uscenti dalla Bocca di Porto di Malamocco in modo da dimezzare i transiti in Bacino S. Marco (e quindi le pressioni sul Centro Storico di cui al successivo *par. 3.3* sul traffico acqueo) risulta difficilmente immaginabile per l'inagibilità del Canale Vittorio Emanuele, con fondali di soli 5 m e bacini di evoluzione inadeguati. L'ipotesi di effettuare opere di approfondimento del canale e di adeguamento dei bacini di evoluzione appare attualmente irrealistica dati i costi ipotizzabili e il problema di allocazione dei sedimenti, a fronte delle priorità di scavo e

di allocazione dei sedimenti previste nel piano già in essere. Anche lo sviluppo della funzione crocieristica a Porto Marghera appare condizionato da elementi strutturali e dalla pianificazione dell'intera area per la quale non esiste un disegno strategico concreto e unitario di lungo termine [fonte: Ufficio di Piano (2008)]. Ad oggi, dal punto di vista strutturale non è possibile trasferire a Porto Marghera nemmeno quota parte delle navi da crociera, se non occasionalmente come già avviene, e la Stazione Marittima non è in grado di ospitare navi di dimensioni significativamente maggiori delle attuali. Nel breve termine (3-5 anni) gli unici margini per recuperare capacità di accoglienza sembrano essere l'approdo di navi da crociera di grandi dimensioni e quindi un maggiore afflusso di passeggeri, e l'ottimizzazione delle toccate durante tutto l'anno. Sono stati ipotizzati vari scenari per la crocieristica a Venezia, con orizzonte l'anno 2020 [fonte: Coses (2008b)]. Sulla base delle risultanze ottenute, si può esprimere la seguente considerazione di massima. Una soluzione ritenuta efficace e realistica nel lungo termine è la ripartizione della funzione crocieristica in segmenti da ubicare in diverse aree del fronte acqueo. Gli yacht, le navi da crociera di lusso e una parte delle altre navi passeggeri potrebbero trovare posto alla Stazione Marittima, mentre le navi da crociera giganti e le restanti navi passeggeri sarebbero destinate ad un nuovo scalo nella Zona Industriale di Porto Marghera. La Stazione Marittima così concepita richiederebbe l'adeguamento dei servizi all'elevato livello qualitativo della clientela del segmento di lusso e all'intensità dei flussi di passeggeri previsti, nonché di infrastrutture che integrino fisicamente e funzionalmente la Stazione Marittima con il Centro Storico. A tale proposito è già operativo un sistema di trasporto su rotaia, il *People Mover*, che dovrebbe agevolare il deflusso dei passeggeri dalla Stazione Marittima al Centro Storico, trasporto che altrimenti verrebbe effettuato con mezzi acquei. Si ripete tuttavia, che il traffico passeggeri e quindi gli arrivi di passeggeri in Centro Storico possono costituire elementi di criticità per la loro entità e concentrazione temporale, e per le loro prospettive di crescita, e quindi andrebbero contestualizzati nella gestione complessiva dei flussi di visitatori e dell'offerta di servizi in un'ottica di sostenibilità.

Cap. 2 – L’offerta

L’analisi dell’offerta ricettiva e delle attività economiche collegate al turismo dimostra la tesi che nei precedenti paragrafi è stata affrontata dal lato della domanda, secondo la quale il turismo pernottante e il turismo escursionista in Venezia Insulare sono fenomeni in crescita. Inquadrato brevemente il tema della definizione delle strutture ricettive (*par. 2.1.1*) viene analizzata la dinamica delle strutture ricettive e dei posti letto, quali indicatori di capacità ricettiva, ponendo in evidenza l’emergere della regione turistica, quale sito concorrente con Venezia Insulare e la Terraferma (*par. 2.1.2*). Successivamente viene inquadrata la diffusione delle soluzioni a ricettività familiare (*par. 2.1.3*). Per quanto riguarda le attività economiche legate al turismo (*par. 2.2*), settore della ricettività a parte, emerge l’importanza della capacità di spesa del segmento turistico, rispetto a quello residenziale, quale fattore di pressione (scorporato per ragioni di economia espositiva dalla trattazione dei fattori di pressione urbana di cui al *cap. 3*) in grado di condizionare la distribuzione delle unità locali del commercio e dei pubblici esercizi in Venezia Insulare e di indurre la sostituzione delle attività economiche residenziali con quelle rivolte ad un’utenza turistica.

Par. 2.1 – Le strutture ricettive

Par. 2.1.1 – Definizioni

La definizione e classificazione delle strutture ricettive, come si può facilmente intuire, è di fondamentale importanza perché ad essa fanno riferimento le rilevazioni statistiche sul turismo pernottante, e di conseguenza le statistiche economiche. Esistono standard europei relativi alle statistiche sul turismo, regolamentati da specifiche norme emanate dal Consiglio dell’Unione Europea, dalla Commissione Europea e dall’Eurostat, ed esiste una normativa nazionale che rinvia a Regioni e Province Autonome per la predisposizione di norme a carattere locale, di definizione e classificazione delle strutture ricettive. Il *Testo Unico delle norme regionali in materia di turismo* della Regione Veneto (L.R. 4 novembre 2002, n. 33) reca una dettagliata definizione e classificazione delle strutture ricettive del Veneto, basata sui requisiti strutturali e sui servizi offerti. Ai sensi del Testo Unico, sono considerate strutture ricettive alberghiere: alberghi, motel, villaggi-albergo, residenze turistico-alberghiere, residenze d’epoca alberghiere. Le strutture ricettive extra-alberghiere sono invece: esercizi di affittacamere, attività ricettive in esercizi di ristorazione (locande), attività ricettive a conduzione familiare - Bed & Breakfast, unità abitative ammobiliate ad uso turistico, strutture ricettive - residence, attività ricettive in residenze rurali, case per ferie, ostelli per la gioventù, foresterie per turisti, case religiose di ospitalità, centri soggiorno studi, residenze d’epoca extralberghiere, rifugi escursionistici e rifugi alpini. Infine, le strutture ricettive all’aperto sono i villaggi turistici e i campeggi [*fonte: Regione Veneto (2002)*]. La classificazione stabilita dal Testo Unico regionale non coincide con la classificazione adottata dall’Istat nella rilevazione censuaria annuale sulla capacità delle strutture ricettive, nella quale partecipano Regione e Provincia. Nello specifico, la rilevazione Istat scorpora dalle strutture ricettive extra-alberghiere (da Istat denominate “esercizi complementari”) una terza categoria, gli alloggi privati in affitto, caratterizzati da gestione non imprenditoriale, in cui vengono fatti rientrare i Bed & Breakfast, e non disciplinati “dalle normative riguardanti gli esercizi ricettivi collettivi (alberghieri e

complementari” [fonte: Istat (2003)]. Gli alloggi in affitto rientrano, invece, fra gli “esercizi complementari” e si caratterizzano per essere gestiti in forma imprenditoriale. Essi sono costituiti da: camere, case e appartamenti per vacanze, esercizi di affittacamere, attività ricettive in esercizi di ristorazione, unità abitative ammobiliate per uso turistico, residence. L’Istat rileva come “il processo di riclassificazione delle strutture complementari, ancora in corso nella regione [n.d.r., Veneto], determina sensibili variazioni dei dati sulla capacità. In particolare, il fenomeno si riscontra, nell’anno 2007, per le province di ... *omissis* ..., Venezia ... *omissis* ...” [fonte: Istat (2009a)]. Il Comune di Venezia nell’autorizzare l’apertura di attività ricettive extra-alberghiere classifica in dettaglio i requisiti strutturali di affittacamere, Bed & Breakfast e unità abitative ammobiliate. Le unità abitative ammobiliate non imprenditoriali (“alloggi privati in affitto”, nella definizione Istat) non richiedono la classificazione da parte della Provincia di Venezia, mentre le unità abitative ammobiliate imprenditoriali (“alloggi in affitto”, per l’Istat) la richiedono: ne conseguono le dizioni di “unità abitative non classificate” e “unità abitative classificate”, rispettivamente, adottate dall’Azienda di Promozione Turistica di Venezia, fonte primaria di dati sul fenomeno turistico, assieme all’Istat, alla Regione e alla Provincia, per il Comune di Venezia.

Il posto letto (o letto) è riferito ad un letto singolo dell’esercizio ricettivo. Un letto matrimoniale viene contato come 2 posti letto. Un posto tenda, roulotte, *Mobil Home*, rappresenta convenzionalmente 4 posti letto (se non è noto il numero effettivo) [fonte: Istat (2009c)]. Il letto è altresì definito “attrezzatura destinata al pernottamento degli ospiti il cui numero è indicato nell’autorizzazione prescritta dalle leggi sanitarie vigenti” [fonte: Regione Veneto (2008)]. I letti misurano, ai fini statistici, la capacità ricettiva delle strutture ricettive. In senso esteso, con il termine capacità ricettiva si intende anche il numero di strutture ricettive. La capacità ricettiva media per esercizio ricettivo risulta dal rapporto fra il numero di letti e il numero di esercizi, in un determinato anno. Il problema della disomogeneità classificatoria e definitoria, e più in generale della rilevazione statistica (disegno di rilevazione, tecnica d’indagine, qualità dei dati), in relazione alla molteplicità delle fonti statistiche istituzionali [fonte: Istat (2003)], emerge in tutta la sua evidenza se le statistiche ufficiali non vengono accompagnate da note metodologiche, al fine di consentirne la corretta interpretazione e utilizzo. La definizione di capacità ricettiva secondo l’Istat, ad esempio, a partire dalla rilevazione relativa all’anno 2007 è stata adeguata alla raccomandazione Eurostat, ai sensi della quale la capacità ricettiva deve essere intesa come “capacità ricettiva lorda”, cioè il numero di strutture ricettive aperte durante l’anno anche se solo per un breve periodo. Nel computo devono perciò essere inclusi non solo gli alloggi che sono stati aperti tutto l’anno, ma anche quelli che hanno svolto solo attività stagionale. Ne consegue che gli esercizi che non hanno osservato alcun periodo di apertura vengono esclusi dal computo [fonte: Istat (2009c)].

Alla luce delle precedenti considerazioni, il livello di disaggregazione delle categorie di strutture ricettive e il periodo di osservazione considerato variano al variare delle fonti dati. In particolare, la classificazione delle strutture ricettive adottata nella *tab. 1.2 (par. 1.1.3)* sui flussi turistici, e il periodo di osservazione considerato differiscono da quelli adottati nella seguente *tab. 2.2 (e tab. 2.3)* sulla capacità ricettiva. In *tab. 1.2* elaborata su fonti statistiche comunali, gli esercizi gestiti in forma imprenditoriale rientrano nella dizione “appartamenti, case e affittacamere”. In *tab. 2.2* elaborata su fonti Istat, gli “alloggi in affitto” sono camere, case e appartamenti per vacanze, esercizi di affittacamere, attività ricettive in esercizi di ristorazione, unità abitative ammobiliate per uso turistico, residence, gestiti in forma imprenditoriale. Invece, la *tab. 2.1* risulta dall’elaborazione dati di fonte comunale e mantiene lo stesso formato della *tab. 1.3 (par. 1.1.3)*.

Par. 2.1.2 – Entità e dinamica delle strutture ricettive e dei posti letto

È di sicuro interesse, nell'avvalorare la tesi della crescita del fenomeno turistico, osservare la dinamica delle strutture ricettive e dei posti letto, in termini assoluti e percentuali, per area sub-comunale e tipologia di struttura ricettiva (alberghiera ed extra-alberghiera). Per ragioni di economia espositiva si riportano i valori agli estremi di periodo (anni 2000 e 2007), mentre la dinamica viene sintetizzata dalla variazione percentuale e dal tasso di crescita medio annuo, media geometrica dei numeri indice a base mobile fra il 2000 e il 2007, che consente di riassumere l'andamento considerando il valore di ciascun anno e non soltanto i valori agli estremi di periodo (*tab. 2.1*).

Tab. 2.1 – Strutture ricettive e posti letto, per tipologia e area del comune di Venezia, nel 2000 e nel 2007, variazione percentuale (2000-2007), tasso di crescita medio annuo e capacità ricettiva media [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]

Tipologia struttura ricettiva		Venezia Insulare				Terraferma				Comune			
		2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)	2000	2007	Var. % (00-07)	Tasso (%)
Alberg.	Str. Ricettive	242	284	+17,4	+2,3	85	95	+11,8	+1,6	327	379	+15,9	+2,1
	Letti	15.106	18.171	+20,3	+2,7	6.017	7.734	+28,5	+3,7	21.123	25.905	+22,6	+3,0
	Letti/str. ric.	62	64			71	81			65	68		
Extra-al.	Str. Ricettive	161	1.467	+811,2	+37,1	36	146	+305,6	+22,1	197	1.613	+718,8	+35,0
	Letti	3.335	9.690	+190,6	+16,5	3.217	4.391	+36,5	+4,5	6.552	14.081	+114,9	+11,5
	Letti/str. ric.	21	7			89	30			33	9		
Totale	Str. Ricettive	403	1.751	+334,5	+23,4	121	241	+99,2	+10,3	524	1.992	+280,2	+21,0
	Letti	18.441	27.861	+51,1	+6,1	9.234	12.125	+31,3	+4,0	27.675	39.986	+44,5	+5,4
	Letti/str. ric.	46	16			76	50			53	20		

Dalla *tab. 2.1* risulta evidente la forte crescita di esercizi ricettivi extra-alberghieri in Venezia Insulare e in Terraferma: rispettivamente, +811,2% (da 161 nel 2000 a 1.467 nel 2007) e +305,6% (da 36 a 146 nel 2007). La tendenza al rialzo è ben sintetizzata nelle sue dimensioni anche dal tasso di crescita medio annuo: in Venezia Insulare, +37,1% a fronte del +2,3% nelle strutture ricettive alberghiere, e in Terraferma, +22,1% a fronte del +1,6% nelle strutture ricettive alberghiere. Nel periodo considerato non si sono verificate variazioni interannuali degne di menzione, eccettuata la crescita delle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma avvenuta nel 2007: fra il 2000 e il 2006 le unità erano cresciute nella misura del +136,1%, aumentando da 36 ad 85. Nel 2007 erano diventate 146, pertanto fra il 2006 e il 2007 la variazione percentuale è stata del +71,8%. In altri termini, delle 110 strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma in più fra il 2000 e il 2007, ben 61, cioè il 55,5%, erano riferibili al solo anno 2007. Anche per le strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare, dopo un periodo di crescita sostenuta che ha portato il valore assoluto da 161 nel 2000 a 1.015 nel 2006 (variazione percentuale del +530,4%), si è assistito ad un incremento più pronunciato nel 2007: 452 unità in un solo anno, pari al 34,6% dell'incremento dell'intero periodo (2000-2007) che è stato di 1.306 unità.

La quota percentuale (valori non indicati in tabella), cioè il rapporto percentuale fra il valore assoluto delle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare e quello dell'intero comune, fra il 2000 e il 2007 è cresciuta, risultando rispettivamente in 81,7% (161 su 197 nel 2000) e 91,0% (1.467 su 1.613 nel 2007). Si

può pertanto affermare che la maggior parte delle strutture ricettive extra-alberghiere nel territorio comunale sono situate in Venezia Insulare, e che tale preponderanza si è accentuata nel tempo.

Le strutture ricettive alberghiere hanno invece mostrato una crescita debole in Venezia Insulare (da 242 nel 2000, a 284 nel 2007, con variazione percentuale del +17,4% e tasso di crescita medio annuo del +2,3%) e ancor più debole in Terraferma (da 85 nel 2000, a 95 nel 2007, con variazione percentuale del +11,8% e tasso di crescita medio annuo del +1,6%), se confrontata con la crescita delle strutture ricettive extra-alberghiere.

Inoltre, nel 2000 le strutture ricettive alberghiere di Venezia Insulare erano 242, quindi in maggioranza rispetto alle 161 strutture ricettive extra-alberghiere, mentre nel 2007 la situazione risultava invertita: 1.467 strutture ricettive extra-alberghiere, contro 284 strutture ricettive alberghiere. Analogamente per la Terraferma: nel 2000 le strutture ricettive alberghiere erano 85, contro 36 strutture ricettive extra-alberghiere, mentre nel 2007, 146 strutture ricettive extra-alberghiere sopravanzavano 95 strutture ricettive alberghiere. Si è osservata, quindi, non soltanto una forte crescita delle strutture ricettive extra-alberghiere, a confronto con la debole crescita delle strutture ricettive alberghiere, ma anche un'inversione di importanza in termini assoluti, delle une rispetto alle altre.

In termini di capacità ricettiva (posti letto), invece, resta dominante l'offerta delle strutture ricettive alberghiere rispetto a quelle extra-alberghiere in Venezia Insulare. Il numero di posti letto nel 2000 era infatti di 15.106, aumentati a 18.171 nel 2007 (+20,3%), contro 3.335 posti letto nel 2000, diventati 9.690 nel 2007 (+190,6%) nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare. La stessa situazione si è verificata nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma: 6.017 posti letto nel 2000, diventati 7.734 nel 2007 (+28,5%), contro 3.217 posti letto nel 2000, aumentati a 4.391 nel 2007 (+36,5%) nelle strutture ricettive extra-alberghiere. La capacità ricettiva media (rapporto fra il numero di posti letto e il numero di strutture ricettive in un determinato anno) s'è dimostrata quasi immutata in Venezia Insulare (62 posti letto per struttura nel 2000 e 64 nel 2007), e in moderata crescita in Terraferma (71 posti letto per struttura nel 2000 e 81 nel 2007), risultato questo intuibile se si confrontano la variazione percentuale e il tasso di crescita medio annuo, rispettivamente dei posti letto e delle strutture (+28,5 e +3,7 per i posti letto, contro +11,8% e +1,6 per le strutture).

Nel 2007 la capacità ricettiva (posti letto) delle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare risultava superiore a quella di Terraferma (9.690 posti letto, contro 4.391), e tale condizione di superiorità era affermata già dal 2001 (4.137 posti letto in Venezia Insulare, contro 3.117 in Terraferma), mentre nel 2000 i valori erano simili (3.335 posti letto in Venezia Insulare e 3.217 posti letto in Terraferma). La crescita in Venezia Insulare è avvenuta ad un tasso superiore che in Terraferma (+16,5% contro +4,5%), ed è stata tale da condurre la capacità ricettiva delle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare a sopravanzare quella delle strutture ricettive alberghiere di Terraferma (9.690 posti letto, contro 7.734, mentre nel 2000 la situazione era invertita: 3.335 posti letto nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare, contro 6.017 posti letto nelle strutture ricettive alberghiere di Terraferma). Questo risultato, sorprendente se si considera che una struttura ricettiva alberghiera possiede, in media, più posti letto di una struttura ricettiva extra-alberghiera, come può essere l'esercizio di affittacamere, è un'ulteriore conferma dell'orientamento assunto dal mercato negli ultimi anni, volto a soddisfare una domanda turistica che preferisce pernottare nella Venezia Insulare, piuttosto che in Terraferma. Si osservi che la capacità ricettiva totale in Venezia Insulare ammontava a 27.861 posti letto nel 2007, contro i 12.125 in Terraferma. Il confronto fra le quote percentuali del 2000, in cui Venezia Insulare offriva il 66,6% della capacità ricettiva

totale comunale (27.675) e la Terraferma il 33,4%, e le quote percentuali del 2007, che erano rispettivamente 69,7% e 30,3%, per una capacità ricettiva totale comunale di 39.986, mostra che il peso di Venezia Insulare si è consolidato: almeno i 2/3 della capacità ricettiva comunale sono ubicati in Venezia Insulare. Se si considera il Centro Storico al 2007, il 70% della capacità ricettiva degli esercizi alberghieri e di quelli extra-alberghieri si concentrava nei sestieri di Cannaregio, San Marco e Castello. A San Marco sono concentrati gli esercizi di dimensione maggiore, mentre a San Polo quelli di dimensione minore, cioè con il minor numero di camere per struttura [fonte: Coses (2008a)].

Se si pone in relazione la dinamica delle strutture ricettive con i risultati ottenuti nel *par. 1.1.3 (tab. 1.3)*, che considerava la dinamica dei flussi turistici per tipologia di struttura ricettiva, si nota la corrispondenza fra la crescita di presenze nelle strutture ricettive extra-alberghiere della Venezia Insulare e di Terraferma, e il numero di strutture ricettive extra-alberghiere e la loro capacità ricettiva.

Osservando, infine, la capacità ricettiva media delle strutture ricettive extra-alberghiere in Venezia Insulare, si può constatarne la forte diminuzione (da 21 posti letto per struttura nel 2000, a 7 nel 2007, cioè 1/3 di quelli del 2000), dovuta evidentemente al proliferare di piccoli esercizi. Anche nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma si è verificata una simile dinamica decrescente della capacità ricettiva media: da 89 posti letto per struttura nel 2000, a 30 nel 2007, cioè 1/3 di quelli del 2000. Il confronto fra i valori per la Terraferma e i valori per Venezia Insulare mostra, tuttavia, come in Terraferma la capacità ricettiva media sia rimasta elevata in relazione a quella in Venezia Insulare.

A margine del commento di *tab. 2.1*, è utile ricordare che, dopo l'approvazione della L.R. 22 ottobre 1999, n. 49, abrogata dalla L.R. 4 novembre 2002, n. 33 (*Testo Unico delle norme regionali in materia di turismo* della Regione Veneto) si verificò un proliferare indistinto, in quanto non specificamente regolamentato dal punto di vista urbanistico/edilizio, di strutture ricettive extra-alberghiere, e in particolare di esercizi di affittacamere. Tali strutture, in quanto diverse dalle strutture ricettive alberghiere, non dovevano conformarsi alla disciplina prevista per queste ultime dalla Variante al Piano Regolatore Generale vigente. L'insediamento di tali attività, economicamente più redditizie della residenza, ha sottratto ai residenti alloggi di dimensioni inferiori ai 120 mq, contribuendo ad incrementare lo spopolamento di Venezia Insulare [fonte: Comune di Venezia (2003)]. Approfondimenti a tale riguardo si trovano nel *par. 3.6* relativo alle pressioni esercitate dai flussi turistici sul patrimonio immobiliare abitativo del Centro Storico veneziano.

Nella seguente *tab. 2.2* viene sintetizzata l'entità della capacità ricettiva nel comune di Venezia espressa in termini di strutture ricettive, posti letto, e capacità ricettiva media per tipologia di struttura, agli estremi del periodo considerato (anni 2003 e 2008). Contestualmente, l'importanza relativa di ciascuna tipologia di struttura ricettiva rispetto al totale delle strutture ricettive è calcolata in termini di quota percentuale, cioè di rapporto espresso in centesimi fra il numero di strutture (o di posti letto) di una determinata tipologia e il totale delle strutture ricettive (o dei posti letto). Le quote percentuali per comparto, cioè, ad esempio, la quota percentuale di una determinata categoria di alberghi all'interno del comparto alberghiero, sono state calcolate a margine e non sono indicate in tabella, sebbene vi si faccia talvolta riferimento nel commento. Le tendenze del fenomeno sono invece espresse nella *tab. 2.3*, in termini di variazione percentuale fra il 2003 e il 2008, e di tasso di crescita medio annuo nel periodo 2003-2008. Le tipologie di strutture ricettive indicate nelle *tabb. 2.2* e *2.3* sono quelle adottate dall'Istat e differiscono per il maggior livello di disaggregazione, rispetto a quelle utilizzate nella *tab. 1.2 (par. 1.1.3)*, relativa alla distribuzione dei flussi turistici per tipologia di struttura ricettiva.

Tab. 2.2 – Strutture ricettive, posti letto e capacità ricettiva media, per tipologia di struttura ricettiva nel comune di Venezia, nel 2003 e 2008: distribuzione dei valori assoluti e delle quote percentuali [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Istat (2003, 2009b)]

Tipologia di struttura ricettiva	Anno									
	2003					2008				
	Str. ric.	Quota % str. ric.	Letti	Quota % letti	Letti/ str. ric.	Str. ric.	Quota % str. ric.	Letti	Quota % letti	Letti/ str. ric.
5 stelle e 5 st. lusso	9	1,1	2.337	7,2	260	15	0,6	4.200	8,7	280
4 stelle	52	6,2	7.972	24,4	153	84	3,2	12.219	25,2	145
3 stelle	144	17,3	7.573	23,2	53	164	6,2	9.058	18,7	55
2 stelle	71	8,5	2.744	8,4	39	65	2,5	2.482	5,1	38
1 stella	66	7,9	1.462	4,5	22	53	2,0	1.318	2,7	25
Residenze alberghiere	7	0,8	1.177	3,6	168	5	0,2	1.327	2,7	265
Totale alberghiero	349	41,9	23.265	71,3	67	386	14,6	30.604	63,1	79
Campeggi e villaggi turistici	6	0,7	3.537	10,8	590	7	0,3	3.759	7,8	537
Alloggi in affitto	276	33,1	2.332	7,1	8	1.880	71,0	9.315	19,2	5
Bed & Breakfast	158	19,0	718	2,2	5	329	12,4	1.788	3,7	5
Alloggi agro-turistici e <i>Country-Houses</i>	2	0,2	34	0,1	17	7	0,3	83	0,2	12
Ostelli per la gioventù	5	0,6	419	1,3	84	4	0,2	395	0,8	99
Case per ferie	37	4,4	2.340	7,2	63	36	1,4	2.557	5,3	71
Totale extra-alberghiero	484	58,1	9.380	28,7	19	2.263	85,4	17.897	36,9	8
Totale generale	833	100,0	2.645	100,0	39	2.649	100,0	48.501	100,0	18

Osservando il comparto alberghiero, dalla *tab. 2.2* emerge che gli alberghi a 3 stelle sono aumentati, ed erano (144 nel 2003) e sono rimasti (164 nel 2008) le strutture ricettive alberghiere più numerose. Nel contempo sono aumentati anche gli alberghi a 4 stelle, 5 stelle e 5 stelle lusso, mentre sono diminuiti quelli a 2 stelle e 1 stella. I posti letto offerti dagli alberghi a 3 e 4 stelle erano in numero simile nel 2003 (7.972 e 7.573 rispettivamente), mentre nel 2008 dominavano quelli offerti dagli alberghi a 4 stelle (12.219 contro 9.058), che nel 2008 costituivano il 25,2% dei posti letto totali, e il 39,9% dei posti letto nel comparto alberghiero. Il numero di letti è variato coerentemente con il numero di alberghi, pertanto sono aumentati per gli alberghi a 3, 4, 5 stelle e 5 stelle lusso, mentre sono diminuiti in quelli a 2 e 1 stella. Se si osservano le variazioni percentuali nella successiva *tab. 2.3*, si nota che a fronte di un aumento del +13,9% degli alberghi a 3 stelle (che nel 2008 occupavano il 6,2% del totale e il 42,5% del comparto alberghiero), il corrispondente numero di posti letto è aumentato del +19,6%. Allo stesso modo, l'aumento del +61,5% di alberghi a 4 stelle ha fornito il +53,3% di letti in più. La crescita più sostenuta si è verificata, tuttavia, per gli alberghi a 5 stelle e 5 stelle lusso: +66,7% ad un tasso di +10,8% per le strutture, e +79,7% ad un tasso di +12,4% per i posti letto, sebbene la categoria occupasse soltanto lo 0,6% delle strutture ricettive totali nel 2008, e il 3,9% a livello di comparto, mentre in termini di posti letto le quote percentuali per il 2008 fossero l'8,7% sul totale, e il 13,7% a livello di comparto. Le strutture alberghiere di bassa categoria mostrano, invece, variazioni percentuali e tassi di crescita medi annui negativi. La loro perdita di importanza relativa è evidenziata dalle

quote percentuali. Gli alberghi a 2 stelle, che nel 2003 erano l'8,5% del totale e il 20,3% del comparto alberghiero, sono scemati al 2,5% del totale e al 16,8% del comparto alberghiero. Parallelamente, i posti letto che erano l'8,4% del totale nel 2003 (11,8% dei posti letto nel comparto alberghiero) sono diventati il 5,1% nel 2008 (8,1% nel comparto). La diminuzione di alberghi a 1 stella è stata ancora più pronunciata, come indicato dalla variazione percentuale del -19,7% e dal tasso di crescita del -4,3%, mentre la riduzione dei posti letto è approssimativamente in linea (appena superiore) con quella degli alberghi a 2 stelle. Difatti, la capacità ricettiva media risulta accresciuta da 22 posti letto per struttura nel 2003 a 25 posti letto per struttura nel 2008. Le residenze alberghiere, infine, mostrano una riduzione di strutture (da 7 nel 2003 a 5 nel 2008; variazione percentuale del -28,6% ad un tasso del -6,5%), a fronte di un aumento dei posti letto, ben sintetizzato dalla capacità ricettiva media che è aumentata da 168 posti letto per struttura nel 2003 a 265 nel 2008. A compendio del commento sul settore alberghiero si noti, per confronto fra la *tab. 2.1* e la *tab. 2.3* che intercettano periodi diversi (2000-2007 la *tab. 2.1* e 2003-2008 la *tab. 2.3*) ed hanno fonti dati diverse, come le variazioni percentuali e i tassi di crescita medi differiscano. Per le strutture ricettive alberghiere, nella *tab. 2.1* la variazione percentuale è del +15,9% al tasso del +2,1%, e nella *tab. 2.3* +10,6% al tasso del +2,0%. Per i posti letto delle strutture ricettive alberghiere, +22,6% al tasso del +3,0% nella *tab. 2.1*, e +31,5% al tasso del +5,6% nella *tab. 2.3*.

Il comparto extra-alberghiero nel 2003 era dominato dall'offerta di posti letto dei 6 campeggi e villaggi turistici (3.537) che costituivano il 10,8% dell'intera offerta di posti letto (il 37,7% a livello di comparto) e, a seguire, dagli alloggi in affitto (2.332) e dalle case per ferie (2.340), categorie entrambe che quotavano il 24,9% a livello di comparto, e il 7,1% e 7,2% dell'offerta di posti letto totale. Le strutture ricettive più numerose erano gli alloggi in affitto (276; 57,0% a livello di comparto; 33,1% a livello di sistema) e i Bed & Breakfast (158; 32,6% a livello di comparto; 19,0% a livello di sistema). Come precedentemente posto in evidenza (*cf. par. 2.1.1* sulle definizioni) gli "alloggi in affitto" sono camere, case e appartamenti per vacanze, esercizi di affittacamere, attività ricettive in esercizi di ristorazione, unità abitative ammobiliate per uso turistico, residence, gestiti in forma imprenditoriale. Differentemente, i Bed & Breakfast sono esercizi a gestione non imprenditoriale. Nell'arco di 6 anni, la situazione è mutata radicalmente. Nel 2008, infatti, il comparto era dominato sia in termini di strutture (1.880; 71,0% rispetto al totale; 83,1% a livello di comparto) sia in termini di posti letto (9.315) dagli alloggi in affitto, che fornivano il 19,2% dell'offerta complessiva di posti letto (52,0% dei posti letto del comparto). A seguire, i Bed & Breakfast nel 2008 si strutturavano in 329 unità ricettive (12,4% dell'intera offerta ricettiva; 14,5% del comparto) con un offerta di posti letto (1.788) che resta comunque inferiore a quella dei campeggi e villaggi turistici (3.759) e a quella delle case per ferie (2.557). La caratteristica posta in evidenza dalle elaborazioni è la rapidità con cui l'offerta ricettiva è mutata al mutare della domanda (esaminata nel *par. 1.1.3*). Dal confronto con il comparto alberghiero emerge che, nel 2008, la ricettività degli alloggi in affitto è assurta allo stesso livello di quella degli alberghi a 3 stelle. L'ampiezza dei movimenti che si sono verificati è ben sintetizzata in termini di variazioni percentuali e di tasso di crescita medio annuo (*tab. 2.3*): il numero di alloggi in affitto è aumentato del +581,2% ad un tasso del +46,8% e, corrispondentemente, l'offerta di posti letto è aumentata del +299,4% ad un tasso del +31,9%.

Tab. 2.3 – Strutture ricettive e posti letto nel comune di Venezia: variazioni percentuali e tasso di crescita medio annuo per tipologia di struttura, nel periodo 2003-2008 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Istat (2005, 2007a, 2007b, 2008, 2009a, 2009b)]

Tipologia di struttura ricettiva	Strutture ricettive		Letti	
	Var. % (03-08)	Tasso (%)	Var. % (03-08)	Tasso (%)
5 stelle e 5 st. lusso	+66,7	+10,8	+79,7	+12,4
4 stelle	+61,5	+10,1	+53,3	+8,9
3 stelle	+13,9	+2,6	+19,6	+3,6
2 stelle	-8,5	-1,8	-9,5	-2,0
1 stella	-19,7	-4,3	-9,8	-2,1
Residenze alberghiere	-28,6	-6,5	+12,7	+2,4
Totale alberghiero	+10,6	+2,0	+31,5	+5,6
Campeggi e villaggi turistici	+16,7	+3,1	6,3	+1,2
Alloggi in affitto	+581,2	+46,8	+299,4	+31,9
Bed & Breakfast	+108,2	+15,8	+149,0	+20,0
Alloggi agro-turistici e <i>Country-Houses</i>	+250,0	+28,5	+144,1	+19,5
Ostelli per la gioventù	-20,0	-4,4	-5,7	-1,2
Case per ferie	-2,7	-0,5	+9,3	+1,8
Totale extra-alberghiero	+367,6	+36,1	+90,8	+13,8
Totale generale	+218,0	+26,0	+48,6	+8,2

Nella *tab. 1.2 (par. 1.1.3)* relativa ai flussi turistici pernottanti era emerso l'aumento delle presenze in termini percentuali, cioè rispetto al totale delle presenze, nel comune di Venezia, nel periodo 2001-2007, negli alberghi a 4 stelle, e la diminuzione in quelli a 3 stelle. Ribadendo che si tratta di una tendenza di frequenze relative espresse in percentuale, e che quindi non significa che le presenze di turisti pernottanti non siano aumentate anche negli alberghi a 3 stelle (ed infatti sono aumentate da 1.971.457 unità nel 2001, a 2.365.516 nel 2007), la sostituzione dei flussi turistici dagli alberghi a 3 stelle a quelli a 4 stelle, indicati nella *tab. 1.2 (par. 1.1.3)*, si colloca nel 2007 in un sistema ricettivo a livello comunale in cui gli alberghi a 3 stelle risultavano comunque in numero doppio rispetto a quelli a 4 stelle, e viceversa i posti letto degli alberghi a 4 stelle erano 1,4 volte i posti letto degli alberghi a 3 stelle. I flussi di presenze di turisti pernottanti negli alberghi di bassa categoria e nelle residenze alberghiere (*cf. tab. 1.2 nel par. 1.1.3*) sono diminuiti coerentemente con la diminuzione dell'offerta complessiva di queste strutture ricettive, precedentemente analizzata. Le variazioni percentuali dei flussi mostrerebbero valori negativi. Se si osservano le categorie extra-alberghiere in *tab. 1.2 (par. 1.1.3)*, i flussi di presenze in "appartamenti e case" mostrano invece una forte crescita, aumentando dal 2,6% rispetto al totale nel 2001, all'11,2% nel 2007: in termini assoluti, da 161.606 presenze a 993.818, con una variazione percentuale del +515,0%. Parallelamente, come s'è visto, si è verificata una sostenuta crescita dell'offerta di alloggi in affitto e di Bed & Breakfast. Si può quindi

affermare che si è verificata una sostituzione di preferenze turistiche dagli alberghi a 3 stelle verso quelli a 4 stelle, e dagli alberghi di bassa categoria agli alloggi in affitto e Bed & Breakfast.

Analisi recenti [fonte: Ciset e Coses (2004)] hanno posto in evidenza l'emergere dell'offerta ricettiva nella regione turistica, cioè fuori dal comune di Venezia, a fronte dello sviluppo dei flussi soprattutto di turisti escursionisti impropri. Nel 2004 si è stimato che l'evoluzione prevista dei posti letto nelle strutture alberghiere ed extralberghiere nel periodo 2002-2005 sarebbe stata rispettivamente: +43,5% e +26,5% per l'asse Riviera del Brenta; +53,8% e + 36,0% per l'asse Terraglio; +32,6% e +367,3% per l'asse Miranese (cfr. par. 1.2.1 per un inquadramento sulla regione turistica). In particolare, è stato posto in evidenza come i turisti che hanno già effettuato una vacanza pernottando in Centro Storico non sarebbero più interessati a ripetere l'esperienza, considerandola poco attraente e preferendo come luogo di pernottamento la Terraferma, dalla quale poi effettuare la visita in Centro Storico in veste di escursionisti. L'indagine sui movimenti dei turisti che hanno rivisitato Venezia ha rilevato che il 53% di essi ha soggiornato in Centro Storico la prima volta, mentre il 47% non ha mai pernottato a Venezia, preferendo la Terraferma o la regione circostante. Fra coloro che hanno soggiornato in Centro Storico la prima volta, l'11% vi ha pernottato nuovamente, mentre il 37% ha deciso di non ripetere l'esperienza: il 6% ha preferito la Terraferma e il 31% la regione turistica. Sempre fra coloro che hanno pernottato in Centro Storico la prima volta, il 2% ha preferito pernottare nuovamente in Centro Storico dopo aver pernottato in Terraferma in un'altra occasione, e il 3% dopo aver pernottato nella regione turistica. In sintesi, il Centro Storico fidelizza l'11% dei pernottanti, la Terraferma il 3% e la regione turistica il 34%.

La Terraferma sembra fungere da ripiego per coloro che, in mancanza di posti letto o per motivi economici, non riescono a pernottare in Centro Storico ed è oggetto di forte concorrenza da parte della regione turistica. Le ragioni del soggiorno in Terraferma trovano conferma nel fatto che la Terraferma non viene percepita come luogo dotato di attrattive proprie, da coloro che vi pernottano. I turisti escursionisti che pernottano nella regione turistica considerano la Terraferma un luogo brutto, meno accessibile di altre località, caratterizzato da un contesto urbano e da una viabilità caotici, e con prezzi delle strutture ricettive ingiustificatamente elevati dato il contesto. Il giudizio negativo degli intervistati sull'accessibilità alla Terraferma, che avrebbe dovuto costituire uno dei vantaggi di posizione rispetto ad altre località per accedere a Venezia Insulare, era imputabile al traffico congestionato della tangenziale di Mestre, ed è da considerarsi superato in ragione dell'attuale stato della viabilità, migliorata dal Passante. Incontestabile resta invece la facilità di accesso al Centro Storico, una volta giunti in Terraferma. Ed è sui temi dell'accessibilità e dello sviluppo di un'offerta ricettiva di categoria elevata che si sta cercando di compensare la scarsa appetibilità della Terraferma, altrimenti in vita per la sola rendita di posizione dovuta alla vicinanza con il Centro Storico veneziano. Ed è sempre in ragione di questa facile accessibilità che gli elevati prezzi dell'offerta ricettiva sono secondi soltanto a quelli del Centro Storico. L'espansione della ricettività in Terraferma può essere positiva in una prospettiva di espansione dei flussi turistici, ma può rivelarsi critica in fasi di stagnazione o recessione del mercato e di concorrenza esercitata dalle strutture ricettive del Centro Storico. Infatti, la Terraferma non costituisce un prodotto turistico autonomo per cui, a fronte di shock esogeni, dovrebbe ricorrere a riduzioni tariffarie che alla lunga condurrebbero il comparto in perdita [fonte: Coses (2009c)].

Le strutture ricettive del Centro Storico sembrano attrarre soprattutto visitatori alla prima esperienza che richiedono un prodotto tradizionale, standardizzato e banale, mentre perdono attrattiva per i segmenti

turistici più maturi (soprattutto europei), già con precedenti esperienze di Venezia e meno tradizionali, che così tendono a confluire nella regione turistica, non offrendo Venezia prodotti turistici innovativi.

La regione turistica, caratterizzata da assi (*cf. parr. 1.2.1 e 1.2.2*) con le proprie peculiarità, offre non solo facile accesso a Venezia, ma anche il proprio prodotto turistico e condizioni di facile accessibilità ad altri prodotti turistici. Quest'offerta differenziata, oltretutto a prezzi più economici, sarebbe capace di compensare la minore attrattiva storico-artistica e la minore unicità delle varie località rispetto al Centro Storico veneziano, e il disagio legato al pendolarismo. L'attrattività della regione turistica rispetto alla Terraferma è rivelata anche dalla riduzione del differenziale di prezzo cui si sta assistendo fra le sistemazioni in Centro Storico e quelle nella regione turistica, che si stanno apprezzando. In sostanza, i prezzi si starebbero svincolando dalla condizione di proporzionalità con la vicinanza al Centro Storico in ragione di un prodotto turistico, o meglio, dei prodotti turistici offerti dalla regione turistica, suscettibili di una maggiore disponibilità ad essere acquistati dai turisti.

Par. 2.1.3 – Ricettività familiare

Analisi sulla diffusione nelle aree sub-comunali delle strutture ricettive extra-alberghiere a carattere familiare, distinte in unità abitative classificate, unità abitative non classificate, affittacamere e Bed & Breakfast (*cf. par. 2.1.1 per le definizioni*) sono state di recente effettuate per il quinquennio 2003-2007 [*fonte: Coses (2008a)*]. È emerso che nel 2007 il Centro Storico offriva l'87% dei posti letto: circa 6.200 su un totale comunale di poco superiore a 7.000. Nel periodo 2003-2007 la crescita dei posti letto offerti dalle unità abitative classificate e quella offerta dalle unità abitative non classificate è stata continua e le variazioni percentuali di periodo sono state elevate: +106% per le unità abitative classificate e +208% per le unità abitative non classificate. L'offerta di posti letto nei Bed & Breakfast e presso gli affittacamere è stata invece discontinua, con anni di espansione alternati ad anni di contrazione, e anche le variazioni percentuali sono state più contenute: +95% per i Bed & Breakfast e +37% per gli affittacamere. A fronte di tali tendenze, nel comune di Venezia i posti letto offerti dagli affittacamere si sono dimostrati comunque la tipologia ricettiva di maggior peso (40%, cioè circa 2.500 posti letto su 6.200) rispetto ai posti letto complessivamente offerti nell'ambito della ricettività familiare. A livello territoriale, la tendenza crescente della ricettività familiare espressa in posti letto si è rivelata continua solo per il Centro Storico, mentre è stata discontinua per l'Estuario (isole e litorali). Sommando i dati dell'Estuario con quelli del Centro Storico, configurando cioè l'aggregato Venezia Insulare, la tendenza alla crescita si dimostra invece continua. In Terraferma l'andamento è stato discontinuo, con anni di espansione nel numero di posti letto, alternati ad anni di contrazione. L'analisi per sestiere, riferita al periodo 2003-2006 ha consentito di individuare la concentrazione per area delle quattro tipologie di strutture ricettive familiari considerate. È emerso che il 71% dei circa 5.200 posti letto offerti nel 2006 in Centro Storico, pari a 3.700 posti letto, era concentrato a S. Marco, Castello e Cannaregio, con variazioni percentuali fra il 2003 e il 2006, rispettivamente del +25%, +79% e +58%. I sestieri di S. Polo, S. Croce e Dorsoduro, unitamente alla Giudecca, pur rappresentando aree di minore importanza (29%, pari a circa 1.500 posti letto) dell'offerta ricettiva familiare, hanno mostrato variazioni percentuali elevate nel quadriennio considerato: a Dorsoduro il numero di posti letto è

raddoppiato. Gli affittacamere sono risultati la tipologia di struttura ricettiva familiare più diffusa in ogni sestiere, eccettuata la Giudecca, in termini di numero di posti letto offerti.

In base ad un'indagine effettuata sulle unità abitative a ricettività familiare con riferimento all'anno 2008 [fonte: Comune di Venezia (2008b)], gli appartamenti ammobiliati (unità abitative classificate e non classificate; *cf.* 2.1.1 per le definizioni) erano 768, i Bed & Breakfast 230 e gli affittacamere 263, per un totale di 1.261 strutture in Centro Storico registrate presso l'Ufficio Turismo della Provincia di Venezia. Essendo le 1.261 unità abitative localizzate in 995 edifici corrispondenti ad un unico numero civico, ne consegue che l'indice di strutture per edificio è pari a 1,3. Nello specifico, nel 10,7% dei casi in un unico edificio c'erano più appartamenti, nel 27,8% dei casi in un unico edificio c'erano più affittacamere, nell'8,5% dei casi in un unico edificio c'erano Bed & Breakfast insieme ad altre strutture (appartamenti e affittacamere). Tali risultati sottostimano di certo la reale diffusione del fenomeno, poiché la gestione delle strutture, spesso a carattere familiare, ha comportato ritardi nelle registrazioni e casi di abusivismo. Sui siti Web, che rappresentano una delle fonti principali per pubblicizzare appartamenti ammobiliati, Bed & Breakfast e affittacamere, sono stati rilevati 422 edifici interessati dal fenomeno. Confrontando i 995 edifici registrati presso l'Ufficio Turismo della Provincia, contenenti le 1.261 strutture a ricettività familiare, con i 422 edifici pubblicizzati sul Web, risulta che 331 (cioè il 78%) erano edifici registrati, mentre 90 (cioè il 22%) erano edifici non registrati e presenti solo sul Web. Se ai 90 edifici non registrati si attribuisce lo stesso indice di quelli registrati (1,3 strutture per edificio), si ottengono 117 strutture non registrate, pari all'8,5% delle 1.378 totali, somma delle 1.261 registrate con le 117 non registrate. Le strutture in Venezia Insulare pubblicizzate sul Web, risultavano così localizzate: 19,5% a S. Marco; 19,5% a Castello; 18,2% a Cannaregio; 10,4% a Dorsoduro; 10,4% a S. Croce; 10,4% a S. Polo; 11,7% al Lido e isole. Confrontando le strutture registrate con il tipo di pubblicizzazione sul Web risulta che il 15,8% delle strutture registrate come appartamenti e il 63,9% delle strutture registrate come affittacamere erano pubblicizzate come Bed & Breakfast. L'importanza dell'offerta sul Web è rivelata anche dalla semplice considerazione che la visibilità dei prezzi dei Bed & Breakfast in rete consente al turista di confrontarli con quelli delle strutture ricettive alberghiere a 2 stelle in Terraferma e di scegliere il primo, inducendo in questo caso una tendenza alla sostituzione dell'escursionismo di Terraferma con il turismo pernottante in Venezia Insulare.

La trasformazione di unità abitative ad uso residenziale in unità abitative ad uso turistico è stata spesso riguardata come sottrazione di spazio alla residenza, ma approfondimenti in quest'ambito hanno mostrato una situazione molto più articolata e non sempre negativamente interpretabile (*cf.* par. 3.6 sulle trasformazioni del patrimonio immobiliare abitativo).

In sintesi, la maggior parte dei posti letto nelle strutture extra-alberghiere a ricettività familiare (in prevalenza affittacamere) del territorio comunale è concentrata in Centro Storico (in particolare nei sestieri di S. Marco, Castello e Cannaregio). La tendenza alla crescita negli ultimi anni è stata continua, includendo Lido e isole, ed ha interessato tutti i sestieri. Il fenomeno pur regolamentato ha dato luogo a situazioni di abusivismo, individuabili anche dal confronto fra le aperture di esercizio registrate e quelle pubblicizzate, che ha inoltre rivelato la non corrispondenza in quota parte fra la tipologia di struttura ricettiva registrata e la tipologia di struttura ricettiva pubblicizzata.

Par. 2.2 – Le attività economiche

L'industria turistica è associata da molte differenti attività, quali ricettività, ristorazione, trasporti (locali, regionali, internazionali), organizzazione e intermediazione di viaggi, produzione culturale e artistica, parchi e musei naturalistici, parchi di divertimento, eventi e servizi sportivi e per il tempo libero, commercio al dettaglio e all'ingrosso, servizi di informazione, servizi ai fruitori erogati da professionisti specifici del turismo (*congress organizer*, guide, accompagnatori, animatori, ecc.), servizi pubblici di supporto alla fruizione dei prodotti turistici [fonte: Rispoli (2004)]. A completamento dell'analisi sulla ricettività (*cfr. par. 2.1*) vengono in questa sede considerati i comparti del commercio e della ristorazione.

Innanzitutto, caratterizzare la dinamica delle attività economiche in ambito turistico per Venezia Insulare non è possibile data la scarsità e disomogeneità dei dati. È stato possibile caratterizzare lo stato delle attività economiche censite nel 2001 (*tab. 2.4*) e, in attesa del censimento Istat dell'industria e dei servizi (2011) che consentirà di osservare le variazioni intercorse nell'ultimo decennio, utilizzare i dati dell'archivio amministrativo delle autorizzazioni attive al 2008. Nella seguente *tab. 2.4* si propone il quadro delle attività economiche (ripartite nei settori artigianato e vendita, commercio, ricettività, ristorazione) per ambito subcomunale (Venezia Insulare e Terraferma) e tipologia di utenza prevalente (residenziale, mista, turistica) desunte dal censimento Istat dell'industria e dei servizi (2001), rinviando al commento le quantificazioni in termini percentuali, ove utili all'argomentazione. Approfondimenti dell'analisi hanno consentito di spingere il dettaglio territoriale fino ai sestieri, ulteriormente suddivisi in 23 micro-zone del Centro Storico, e di distribuire l'offerta per tipologie merceologiche [fonte: Coses (2008a)].

Tab. 2.4 – Attività economiche caratteristiche nel comune di Venezia, per ambiti subcomunali, tipo di utenza e settore nel 2001 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Coses (2008a)]

Utenza prevalente	Settore	Venezia Insulare	Terraferma	TOTALE
Residenziale	Artigianato e vendita	147	208	355
	Commercio	774	906	1.680
	Totale	921	1.114	2.035
Mista	Artigianato e vendita	234	53	287
	Commercio	1.388	1.012	2.400
	Totale	1.622	1.065	2.687
Turistica	Ricettività	280	120	400
	Ristorazione	922	678	1.600
	Totale	1.202	798	2.000
TOTALE		3.745	2.977	6.722

Il settore “artigianato e vendita” è costituito da: produzione e vendita di alimentari, articoli per la casa, confezionamento di prodotti tessili e di abbigliamento, ortopedia, lavorazione e vendita di articoli destinati alle attività di produzione. Il “commercio” si compone di: esercizi alimentari, punti vendita di prodotti per la

casa, farmaceutici, articoli di supporto alla produzione, veicoli e accessori ed altri beni di consumo aggregati (ferramenta, mercerie, elettrodomestici, ecc.). Questi tipi di attività economiche sono rivolte per lo più a un'utenza residenziale. Sempre nel settore "artigianato e vendita" le attività rivolte a un'utenza mista residenziale-turistica sono invece: lavorazione e vendita di prodotti in ceramica, pietre, oreficeria e bigiotteria; confezionamento di prodotti in pelle e articoli da viaggio; fabbricazione di oggetti in vetro e carta; altri articoli artigianali. Gli esercizi ricettivi e di ristorazione (ristoranti, bar, mense e servizi *catering*), cioè i pubblici esercizi (stabilimenti di offerta di servizio di ristorazione) sono attività rivolte prevalentemente a un'utenza turistica: si tratta di un'ipotesi semplificatrice perché l'utenza dei pubblici esercizi è in realtà di tipo misto. In definitiva, le attribuzioni delle attività alle diverse utenze (residenziale, mista, turistica) derivano dalle caratteristiche tipologiche delle attività analizzate e da valutazioni sulla frequentazione prevalente. Come si evince dai dati in *tab. 2.4*, il 55,7% delle unità locali dei settori considerati si colloca in Venezia Insulare e il 44,3% in Terraferma. A fronte, la popolazione residente nel 2001 in Venezia Insulare era di 97.878 persone, e in Terraferma di 176.290, per un totale di 274.168 individui: rispettivamente 35,7% e 64,3% in termini percentuali. Da questi valori è possibile calcolare l'indice di dotazione di attività economiche per cento abitanti, cioè il rapporto fra numero di unità locali e numero di residenti: 3,8 per Venezia Insulare, 1,7 per la Terraferma e 2,5 per il comune. In particolare, i valori che l'indice assume per le attività economiche ad utenza prevalentemente residenziale sono rispettivamente 0,9 e 0,6 con la possibile spiegazione che le unità locali in Venezia Insulare sono capillarmente diffuse e di dimensione media ridotta, a differenza della Terraferma in cui sono ubicate le grandi strutture di vendita. Come intuibile ed evidente dai valori in *tab. 2.4*, in Venezia Insulare esiste una concentrazione di unità locali rivolte a un'utenza mista e a quella turistica: in particolare, 234 unità di artigianato e vendita contro 53 in Terraferma; 1.388 unità del commercio contro 1.012 in Terraferma; 280 esercizi ricettivi contro 120 in Terraferma; 922 pubblici esercizi contro 678 in Terraferma. Considerate le unità locali nel loro complesso si può osservare che il loro numero in Venezia Insulare non risulta proporzionato al numero di residenti, perché evidentemente sono rivolte a segmenti di popolazione temporaneamente presente in città, in primo luogo quella turistica. I valori che l'indice di dotazione di attività economiche assume per le attività economiche ad utenza mista in Venezia Insulare è 1,7 mentre in Terraferma è 0,6. Per le attività economiche ad utenza turistica, l'indice di dotazione di attività economiche è 1,2 in Venezia Insulare e 0,5 in Terraferma. Il sestiere di S. Marco reca il maggior numero di attività (916 sulle 3.051 del Centro Storico e le 3.745 di Venezia Insulare), seguito da Cannaregio (629) e Castello - S. Elena. In particolare, nell'ambito dell'utenza prevalentemente turistica si sono rilevati 73 esercizi ricettivi e 161 pubblici esercizi a S. Marco, 60 e 168 a Cannaregio, 50 e 148 a Castello - S. Elena. In termini percentuali, questo significa che il 65,4% degli esercizi ricettivi in Venezia Insulare e il 51,7% dei pubblici esercizi è concentrato in 3 sestieri. Approfondendo l'analisi ad un livello territoriale di maggiore definizione (23 micro-zone del Centro Storico) è emerso che tutte le aree prospicienti il Bacino di S. Marco sono popolate da attività prevalentemente rivolte al turismo, quindi esercizi commerciali e strutture di accoglienza, ricettive e ristorative, mentre l'area di Rialto fornisce ancora un servizio alla residenza, in evoluzione tuttavia verso una tipologia di offerta di tipo misto residenziale/turistico, con esercizi di alimentari, e attività di artigianato e vendita, a conferma della propria vocazione a principale mercato cittadino. È emerso anche che nelle aree a ridosso dei terminali più importanti del Centro Storico, cioè la stazione ferroviaria verso l'asse Strada Nuova, e il terminal automobilistico di Piazzale Roma l'offerta è costituita prevalentemente da attività volte a soddisfare la domanda temporanea, sopravanzando le altre tipologie di offerta. Un fenomeno analogo si manifesta, anche

se in misura più contenuta, nelle micro-zone Bragora e Accademia, entrambe inserite in circuiti di visita turistici. L'analisi delle strutture ricettive e di ristorazione ha confermato la centralità dell'Area Marciana, per l'effetto congiunto delle due tipologie di servizio, e riscontrato nella micro-zona di S. Maria Formosa, a ridosso di S. Marco, nella zona della stazione ferroviaria di S. Lucia e in quella di Piazzale Roma - Tolentini, una ripartizione dell'offerta analoga a quella dell'Area Marciana. Nelle altre aree urbane prevale la ristorazione, soprattutto a Rialto [fonte: Coses (2008a)].

L'aggiornamento delle stime al 2008 deriva dai dati dell'archivio amministrativo delle autorizzazioni attive al 2008, che non essendo omogenei con i dati del censimento Istat dell'industria e dei servizi (2001) non consentono di tracciare una linea di tendenza evolutiva tra il 2001 e il 2008. I dati del censimento (2001) comprendono le unità locali dell'artigianato dotate di punto vendita e, nel caso del commercio, tutta la rete distributiva: esercizi di vicinato, medie strutture di vendita, grande distribuzione. Gli esercizi commerciali di vendita al dettaglio (negozi) sono detti "di vicinato" se la loro superficie di vendita non supera i 250 mq. I dati dell'archivio amministrativo 2008 nel caso del commercio fisso sono limitati agli esercizi di vicinato: punti vendita al dettaglio con superficie fino a 250 mq. L'archivio amministrativo inoltre, in virtù del decreto Bersani (D. Lgs. 114/98) che ha riformato la disciplina relativa al settore del commercio, non contiene il dettaglio informativo per tipologie merceologiche, ma una ripartizione per macro-aggregati: il settore alimentare, il settore non alimentare generico (costituito da molte voci non disaggregabili), un settore residuale che comprende voci dell'alimentare e del non alimentare. Inoltre, la corrispondenza tra autorizzazione e punto vendita non è univoca: la stessa attività può essere dotata di più autorizzazioni. Pertanto, si è dovuta trasformare la numerosità delle autorizzazioni in numerosità dei punti vendita e delle strutture ricettive. L'analisi è limitata al Centro Storico, spingendosi al livello dei sestieri, a loro volta suddivisi in 23 micro-zone. I dati amministrativi sono aggiornati al 31 dicembre 2007 per le strutture ricettive, e al 31 febbraio 2008 per il commercio e i pubblici esercizi. I valori riguardanti le strutture ricettive non coincidono con quelli riportati nel par. 2.1 in quanto le fonti informative in quel caso utilizzate sono differenti da quella amministrativa. Effettuare confronti è pertanto fuorviante.

In tab. 2.5 viene proposto il quadro delle attività economiche nei sestieri del Centro Storico, per tipologia (strutture ricettive, esercizi di vicinato, pubblici esercizi) nel 2008.

Tab. 2.5 – Attività economiche caratteristiche in Centro Storico, per sestieri e tipologia nel 2008
[fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su dati Coses (2008a)]

Sestiere	Strutture ricettive	Esercizi di vicinato	Pubblici esercizi	TOTALE
S. Marco	295	825	159	1.279
Castello-S. Elena	345	402	162	909
Cannaregio	331	458	164	953
S. Polo	106	374	97	577
S. Croce	117	146	74	337
Dorsoduro	152	235	98	485
Giudecca	54	45	31	130
n.d.	-	7	2	9
TOTALE	1.400	2.492	787	4.679

Dalla *tab. 2.5* emerge che il 53,2% delle attività sono esercizi di vicinato (2.492 su 4.679 totali), il 29,9% (1.400) sono strutture ricettive e il 16,8% (787) sono pubblici esercizi. Analisi anche a livello di micro-zona confermano l'Area Marciana come la zona a più alta densità urbana di attività caratteristiche, con particolare riguardo al comparto commerciale, come già emerso nel 2001. Unitamente alle micro-zone di Rialto, S. Maria Formosa e S. Stefano, l'Area Marciana agglomera circa la metà (46,2% cioè 2.163 su 4.679) delle attività economiche caratteristiche del Centro Storico. Nel resto del Centro Storico, l'offerta è meno concentrata e si dispone per lo più lungo gli assi principali che conducono verso le aree urbane centrali. Le considerazioni svolte sulle evidenze censuarie del 2001 sono vevoli anche per quelle amministrative del 2008, sia per quanto riguarda la struttura urbana dell'offerta di attività economiche caratteristiche, sia per quanto riguarda il ruolo delle diverse micro-zone del Centro Storico. Per quanto riguarda l'analisi della tipologia di attività economiche è emerso che i 2.492 esercizi di vicinato complessivi erano ripartiti in 2.023 del comparto non alimentare (81,2%), 330 del comparto alimentare (13,2%) e 139 caratterizzati da autorizzazioni miste, dell'uno e dell'altro comparto (5,6%).

Se non è stato possibile confrontare i dati censuari del 2001 con i dati amministrativi del 2008 è stato però possibile il confronto con dati analoghi di fonte amministrativa aggiornati al 2001. Da questi ultimi è emerso che i punti vendita erano 2.561, quindi in numero simile (2.492) a quelli del 2008 e che in Centro Storico era concentrato circa il 41% dell'offerta comunale, a fronte di una popolazione residente che era il 24% di quella comunale. Con riferimento agli esercizi di vicinato, nel 2001 l'indice di dotazione di attività economiche per cento abitanti era perciò pari a 3,8 in Centro Storico, cioè un punto vendita ogni 26 abitanti (uno ogni 24 nel 2008), contro 1,6 in Terraferma, cioè un punto vendita ogni 62 abitanti. L'influenza della domanda non residenziale, innanzitutto turistica, sull'offerta commerciale è stata tale da alimentare il comparto commerciale da un lato, ma anche di produrre distorsioni nell'offerta merceologica dall'altro, essendo gli esercizi rivolti sempre più all'utenza turistica. Un indicatore della diversa articolazione dell'offerta commerciale in Centro Storico rispetto al resto del comune è dato dalla quota percentuale delle attività alimentari sul totale degli esercizi attivi: nel 2001 era pari al 18%, nel 2008 è stata del 13,2%. Se si considerano anche i punti vendita con autorizzazioni miste, la consistenza del comparto alimentare risulta tuttavia sostanzialmente invariata fra il 2001 e il 2008. Un elemento di criticità nell'analisi degli esercizi di vicinato consiste nel fatto che l'analisi non coglie la diffusione delle medie strutture di vendita in Centro Storico, seguite all'approvazione del Piano Urbanistico Commerciale da parte dell'amministrazione comunale. A livello di micro-zone, l'Area Marciana nel 2008 concentrava il 25,9% (645 su 2.492) degli esercizi di vicinato, con forte sbilanciamento verso il comparto non alimentare (595 esercizi, quindi il 92,2% dei 645 esercizi dell'area). Sulla base dei dati amministrativi al 2001 risulta che l'Area Marciana concentrava quasi il 22% degli esercizi di vicinato, e pertanto tra il 2001 e il 2008 il peso commerciale dell'area si è accentuato. Ad ulteriore riprova di quanto in precedenza affermato si segnala che il comparto alimentare pari a circa il 6% rispetto al totale d'area nel 2001, ammontava a 4,5% nel 2008. La micro-zona di Rialto si è confermata come seconda area commerciale del Centro Storico (11,2% degli esercizi di vicinato, 278 su 2.492), caratterizzandosi per la più elevata concentrazione di punti vendita con autorizzazioni alimentari (43 sui 278 della micro-zona, pari al 15,5%, e 43 su 330 alimentari del Centro Storico, pari a 13,0%). La caratteristica è rafforzata se si includono anche le autorizzazioni miste alimentare/non alimentare. La forte caratterizzazione residenziale dell'area ha evidentemente contribuito al mantenimento delle tipologie merceologiche primarie destinate per lo più ai residenti. Come già emerse dai dati censuari 2001, anche i dati amministrativi 2008 confermano la vocazione turistica caratterizzata da un'offerta commerciale a carattere

non alimentare delle micro-zone a corona dell'Area Marciana (S. Stefano, S. Maria Formosa, S. Canciano). Al contrario, nelle micro-zone marginali, come S. Alvise, Via Garibaldi, S. Elena, Sacca Fisola e la Giudecca la presenza di esercizi alimentari è consistente in termini percentuali rispetto al totale degli esercizi di vicinato per micro-zona, pur essendo aree residuali nell'ambito dell'offerta commerciale del Centro Storico, peraltro in contrazione rispetto al 2001 per quanto riguarda la rete di vendita di vicinato.

Passando ora a considerare i pubblici esercizi, in base alle autorizzazioni attive nel 2008 si è calcolato che fossero 787 (*tab. 2.5*). Fra le varie tipologie di autorizzazioni previste all'art. 5 della L. 287/91 prevalgono (53%) quelle di tipo A (ristoranti, trattorie, pizzerie) rispetto a quelle (38,4%) di tipo B (bar, caffè, gelaterie, pasticcerie ed esercizi simili), mentre i restanti tipi di autorizzazioni (C e D) sono in quota parte trascurabile (3%). Le due tipologie di autorizzazioni, A e B, sono divenute equiparabili a seguito di un provvedimento adottato dal Comune di Venezia nel 2003, per cui i titolari di autorizzazioni di tipo A possono svolgere all'interno dello stesso locale attività di somministrazione di tipo B e viceversa. Di conseguenza i piccoli esercizi con autorizzazione di tipo B hanno potuto svolgere la loro attività all'esterno previa concessione all'utilizzo di spazi pubblici, giungendo a proporre un vero e proprio servizio di ristorazione: la gamma dell'offerta si è perciò ampliata. Se i ristoranti (ristoranti di alberghi e ristoranti tradizionali) indirizzano buona parte della loro offerta ai turisti pernottanti in Centro Storico, le altre numerose piccole strutture operano in fasce diverse di mercato e con prodotti differenti (ristoranti *self-service*, *fast food*, *snack bar*, paninerie, caffè, pizzerie, *catering*), capaci di incontrare le esigenze di una ristorazione veloce e poco costosa, per diversi segmenti della popolazione temporanea (*cf. par. 3.5*): studenti e lavoratori pendolari, ma soprattutto turisti escursionisti [*fonte*: Rispoli (2004)]. Con riferimento ai dati amministrativi dell'anno 2004 e alle sole autorizzazioni di tipo A, B e D (1.730, di cui 841 in Centro Storico) emerge che in Centro Storico il rapporto era di 1 esercizio ogni 75 residenti, nell'Estuario era di 1 a 152, e in Terraferma di 1 a 260. Nel 2008, sempre con riferimento alle stesse tipologie di autorizzazioni adottate nel 2004, in Centro Storico si ha un rapporto di 1 esercizio ogni 78 residenti. Quindi, come nel caso delle attività commerciali, il numero di pubblici esercizi del Centro Storico risulta sproporzionato rispetto alla sola domanda residenziale, ed è evidentemente indirizzato a soddisfare una popolazione effettiva quotidiana più numerosa. I pubblici esercizi sono concentrati prevalentemente nella micro-zona Area Marciana (14,8% del totale, 125 su 844) e a Rialto (9,6% del totale, 81 su 844): quasi il 25% dell'intero Centro Storico. In entrambe le micro-zone prevalgono gli esercizi con autorizzazione di tipo A che tuttavia possono effettuare anche servizio bar. Altri esercizi sono concentrati a S. Maria Formosa (8,9% del totale, 75 su 844) e a S. Margherita (7,5% del totale, 63 su 844), una delle poche micro-zone del Centro Storico nelle quali prevalgono esercizi con autorizzazioni di tipo B rispetto a quelli di somministrazione pasti. Dall'analisi dell'ubicazione dei pubblici esercizi in Centro Storico è emersa una distribuzione diffusa, anche in micro-zone marginali, meno interessate al transito dei flussi, sebbene esista una certa concentrazione lungo le direttrici di transito dai terminal di accesso al Centro Storico verso le micro-zone centrali.

La capacità di spesa del segmento turistico, rispetto a quello residenziale, sembra costituire il fattore in grado di condizionare la distribuzione delle unità locali del commercio e dei pubblici esercizi in Venezia Insulare. La popolazione quotidiana effettivamente presente in Venezia Insulare, cioè la popolazione equivalente (*cf. par. 3.5* sulla pressione di popolazione), è la grandezza da considerare allo scopo di valutare la domanda potenziale di servizi: la sola popolazione anagrafica non spiegherebbe infatti la domanda e la spesa quotidianamente ed effettivamente generate in città. La dimensione dei segmenti della popolazione equivalente non risulta proporzionale alla capacità di spesa di ciascun segmento, con l'effetto di

condizionare il sistema distributivo locale e l'organizzazione del sistema delle attività economiche. Se si considerano le componenti della popolazione equivalente in Venezia Insulare nel 2007, e i comparti di attività economica quali il commercio alimentare e non alimentare e i pubblici esercizi di somministrazione, si può strutturare il seguente quadro riassuntivo della spesa (*tab. 2.6*). L'analisi non considera gli altri comparti della spesa (ricettivo, trasporti, museale) nei quali è scontata, anche se non in questa sede stimata, la rilevanza della componente turistica.

Tab. 2.6 – Popolazione equivalente per segmento in Venezia Insulare e volumi di spesa: valori assoluti e quote percentuali [*fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Coses (2008a)*]

Segmenti popolazione	Popolazione equiv.		Spesa totale		Spesa nel commercio alimentare		Spesa nel commercio non alimentare		Spesa nei pubblici esercizi	
	Val. ass.	%	(.000€)	%	(.000€)	%	(.000€)	%	(.000€)	%
Residenti anagrafici	87.510	48,0	552.880	28,4	212.592	86,9	291.272	33,4	49.015	5,9
Utenti di seconde case	15.224	8,4	205.396	10,6	18.492	7,6	92.888	10,7	94.016	11,3
Studenti stanziali	3.416	1,9	14.836	0,8	4.987	2,0	3.348	0,4	6.500	0,8
Turisti pernott. ed escurs.	54.003	29,6	1.115.990	57,4	-	-	479.245	55,0	636.745	76,7
Studenti e lav. pendolari	22.075	12,1	56.671	2,9	8.502	3,5	4.269	0,5	43.900	5,3
Totale	182.228	100,0	1.945.773	100,0	244.573	100,0	871.022	100,0	830.176	100,0

Dalla *tab. 2.6* risulta evidente che i residenti anagrafici costituiscono il 48,0% della popolazione giornalmente presente ed effettuano una spesa pari al 28,4% della spesa complessiva. A fronte, la popolazione turistica è il 29,6% della popolazione giornalmente presente, ma spende per il 57,4% del totale. Ciò dimostra che in Venezia Insulare esiste una tendenza inversa fra la numerosità dei due principali segmenti di popolazione equivalente, residenti anagrafici, turisti pernottanti e turisti escursionisti, e la relativa spesa. Nel comparto alimentare, l'86,9% degli acquisti viene effettuato dai residenti anagrafici (com'era intuibile), mentre nel comparto non alimentare e in quello dei pubblici esercizi prevalgono i consumi turistici, rispettivamente 55,0% e 76,7%, che si rivelano dunque fondamentali in entrambi questi settori. I risultati ottenuti lasciano intuire la grande importanza che il turismo riveste per l'economia veneziana, tanto più se si considera che non sono state incluse le spese di pernottamento, trasporto, e visita a siti culturali e ricreativi.

In *tab. 2.6*, i valori equivalenti dei segmenti di popolazione indicati non sono riferibili ad uno stesso anno, poichè derivano da stime su anni differenti. In particolare, il valore equivalente dei turisti pernottanti e dei turisti escursionisti (54.003) deriva da 5.960.164 presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare e 13.751.000 presenze di turisti escursionisti pernottanti in Terraferma e fuori comune, stime 2006 (*cf. tab. 1.9 nel par. 1.2.2*). La somma delle presenze è stata divisa per 365 gg. ottenendo il valore medio di 54.003 turisti al giorno. Nella metodologia di stima [*fonte: Coses (2008a)*] si è assunto che tutti i consumi dei residenti anagrafici avvenissero nel luogo di residenza. Non esistendo studi sulla spesa del segmento "utenti di seconde case", piuttosto eterogeneo, si è ipotizzato un profilo di spesa intermedio fra quello turistico e quello dei residenti. La stima della capacità di spesa per turisti pernottanti e turisti escursionisti è stata effettuata suddividendo le categorie in varie classi, allo scopo di ottenere valori meno approssimativi: turisti

pernottanti italiani, turisti pernottanti europei, turisti pernottanti extra-europei, turisti escursionisti impropri e altri turisti escursionisti. I dati, riferiti al 2002, sono stati aggiornati in termini di tasso di inflazione e di presenze di turisti pernottanti e di turisti escursionisti. Per quanto riguarda il comparto del commercio non alimentare, la spesa dei residenti anagrafici e quella turistica si indirizzano verso tipologie merceologiche non omogenee: quella residenziale è rivolta verso una vasta gamma di beni, mentre quella turistica è più circoscritta, indirizzandosi ad esempio verso prodotti artigianali e locali, articoli del tessile, abbigliamento e calzaturiero. Dal punto di vista metodologico quindi, le stime di spesa non sono calcolate per beni omogenei. Come risulta dagli spazi vuoti in *tab. 2.6*, la spesa turistica nel comparto alimentare risulta inesistente, in ragione delle fonti informative utilizzate. Sarebbe auspicabile che la spesa alimentare fosse valutata almeno per i turisti pernottanti in appartamenti, soluzione ricettiva in forte sviluppo (*cf. par. 2.1.3* sulla ricettività familiare), la cui spesa è probabilmente rilevante, come quella imputabile agli utenti di seconde case (quota di spesa nel commercio alimentare pari al 7,6%). Inoltre, la popolazione turistica pernottante ed escursionistica, contribuisce certamente a sostenere la spesa alimentare indiretta, attraverso cioè le consumazioni negli esercizi di pubblica somministrazione, che se dipendesse dalla sola popolazione residenziale, sarebbe piuttosto contenuta. La portata della spesa turistica è tale da indirizzare l'offerta verso tipologie merceologiche in grado di soddisfare un'utenza mista residenziale/turistica a scapito dei servizi primari. L'analisi dei volumi di spesa in Terraferma per tipologia di utenti e per voci mostrerebbe che la differenza rispetto a Venezia Insulare è dovuta soprattutto alla capacità di spesa attribuibile alla componente turistica in Venezia Insulare. Infatti, la maggior parte dei turisti pernottanti in Terraferma sono escursionisti per Venezia Insulare, dove effettuano acquisti di beni e servizi.

Una risposta all'involuzione dell'offerta merceologica indotta dalla pressione turistica potrebbe individuarsi nell'adozione di misure di valorizzazione e riqualificazione di attività caratteristiche mirate, per asse urbano o micro-zona. Le misure potrebbero essere di carattere fiscale, come l'esenzione o la riduzione di tributi comunali, l'accesso a finanziamenti pubblici, la concessione di agevolazioni creditizie, o di altro genere, da quello edilizio come la predisposizione funzionale di spazi appositi o le facilitazioni per opere di restauro, a quello di supporto logistico per la movimentazione delle merci. In particolare, tale politica potrebbe essere impostata per rivitalizzare antichi mestieri. Il *Regolamento per la gestione dei beni immobili comunali* del Comune di Venezia [*fonte*: Comune di Venezia (2008c)], che all'art. 14, comma 2° prescrive che il bando di assegnazione dei locali privilegi le attività economiche ad utenza residenziale, va nella corretta direzione che è quella di conservare le attività indirizzate ai residenti, ed in particolare i servizi primari [*fonte*: Coses (2008a)]. Intraprendere un tale tipo di politica sembra tuttavia sensato soltanto in un contesto di gestione dei flussi turistici di massa (*cf. par. 3.5* sulla popolazione), che se non controllati rischiano di vanificarla, continuando a generare impatti di segno opposto sulla struttura commerciale cittadina [*fonte*: Zanini e Lando (2008)].

Cap. 3 – Le pressioni ambientali e urbane

I flussi turistici generano pressioni, cioè fenomeni che hanno impatto sullo stato ambientale o urbano. A fronte delle pressioni e degli impatti che queste producono, le autorità preposte tentano di progettare ed implementare risposte, cioè contromisure a carattere prescrittivo atte a modificare le cause generatrici delle pressioni, o a ridurre le pressioni stesse e gli impatti da esse prodotte, allo scopo di migliorare lo stato del sistema. Le principali pressioni ambientali originate dai flussi turistici sono identificabili nelle seguenti:

- produzione di rifiuti solidi urbani (*par. 3.1*);
- carichi inquinanti generati dal sistema fognario (*par. 3.2*);
- carichi inquinanti, emissioni in atmosfera e moto ondoso generati dal traffico acquatico (*par. 3.3*);
- emissioni in atmosfera generate dal traffico di mezzi motorizzati (*par. 3.4*).

Nella stessa prospettiva e con la stessa logica, i flussi turistici possono essere riguardati come elemento di pressione urbana in termini di:

- popolazione (*par. 3.5*);
- sostituzione delle attività economiche (tema integrato nel *par. 2.2* sulle attività economiche, per ragioni di economia espositiva);
- trasformazioni del patrimonio immobiliare abitativo (*par. 3.6*).

Nei paragrafi successivi vengono caratterizzate le pressioni tese a modificare lo stato ambientale e urbano di Venezia e della sua laguna, sulla base di rapporti, documenti e studi che si sono resi disponibili. Ove siano state reperite risposte documentate a fronte delle pressioni summenzionate, se ne fa cenno argomentato. Le informazioni sulle differenti pressioni sono disomogenee per reperibilità, oggetto di studio e livello di aggregazione dei dati, pertanto il grado di approfondimento in ciascun paragrafo è variabile.

Par. 3.1 – Produzione di rifiuti solidi urbani

Il carico di rifiuti solidi urbani (RSU) prodotto in Venezia Insulare è da ricondursi certamente alla popolazione anagrafica, cioè ai residenti anagrafici, ma anche alla popolazione ospite, cioè a quegli utenti stanziali e temporanei della città che concorrono a formare la popolazione effettivamente presente (*cf. par. 3.5* per la segmentazione della popolazione effettiva). Un indizio in tal senso giunge dall'osservazione della produzione di rifiuti negli anni del periodo 2004-2007 posta in relazione al numero di residenti anagrafici e alle presenze di turisti pernottanti nel comune, presentata nella successiva *tab. 3.1*.

Tab. 3.1 – Produzione di RSU nel comune di Venezia negli anni 2004-2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008e)]

Indicatori di produzione	Anno			
	2004	2005	2006	2007
Residenti anagrafici	271.251	269.780	268.934	268.993
Presenze tur. pernottanti	6.930.073	7.670.433	8.245.154	8.842.874
RSU (t)	191.564	193.002	203.922	209.332
RSU pro-capite (kg/ab)	706	715	758	778
Raccolta differenziata (%)	17,0	19,1	24,0	27,3

Come si può notare in *tab. 3.1*, nel corso del quadriennio considerato i residenti anagrafici del comune sono diminuiti del -0,8%, la produzione di rifiuti è aumentata del +9,3% e di conseguenza la produzione di rifiuti pro-capite è cresciuta del +10,2%. Accanto alla forte crescita della percentuale di raccolta differenziata (+60,6%), cioè delle frazioni recuperabili in rapporto al totale dei rifiuti prodotti, la spiegazione delle dinamiche inverse del numero di residenti e della produzione di RSU non può che essere ricondotta alla dinamica crescente dei flussi turistici: le presenze di turisti pernottanti nel comune di Venezia nel quadriennio considerato sono infatti aumentate del +27,6%. Ad ulteriore conferma si aggiunga che, in termini assoluti e con riferimento al 2006, la produzione di rifiuti pro-capite nel comune di Venezia risulta essere fra le più elevate d'Italia (762,6 kg/abitante), paragonabile a quelle di Roma (656,9 kg/abitante) e Firenze (722,0 kg/abitante), comuni entrambi ad elevata pressione turistica [*fonte*: Legambiente (2008)]. A margine si annota che l'unità di misura (kg/abitante) dell'indicatore di produzione "RSU pro-capite" è riferita ai residenti anagrafici.

La popolazione giornalmente presente in Venezia Insulare non può essere ricondotta ai soli residenti anagrafici. Oltre ai residenti, anche gli utenti di seconde case, gli studenti stanziali, i turisti pernottanti e altre classi residuali sono utenti stanziali, con tempi di permanenza media diversi nell'arco dell'anno (*cf. par. 3.5*). Utenti temporanei e quindi non soggiornanti sono invece i turisti escursionisti, cioè i turisti non pernottanti, gli studenti pendolari e i lavoratori pendolari. Tutte queste classi di popolazione stanziale e temporanea che si differenziano da quella anagrafica residenziale costituiscono la popolazione ospite. La popolazione ospite utilizza i servizi necessari, innanzitutto quello di igiene urbana, e quindi a logica dovrebbe contribuire al loro mantenimento, tanto più se il rapporto fra popolazione anagrafica e popolazione ospite è sbilanciato verso quest'ultima, dato che il carico aggiuntivo di rifiuti ha effetto in termini di ricadute ambientali ed economiche che si riversano sulla comunità locale. Ecco dunque emergere l'importanza di quantificare la produzione di RSU imputabili ai flussi turistici pernottanti ed escursionistici in relazione alla produzione complessiva di RSU in Venezia Insulare. Il calcolo è stato focalizzato sul Centro Storico e isole (non sui litorali), e sulla popolazione ospite (che include turisti pernottanti e turisti escursionisti) [*fonte*: Coses (2008e)]. L'approccio con cui si è pervenuti a quantificare il sovraccarico di rifiuti imputabile alla popolazione ospite si basa su 3 indicatori: l'indicatore di popolazione, l'indicatore di permanenza e l'indicatore dei volumi di spesa. Per quanto riguarda l'indicatore di popolazione, la popolazione viene quantificata in termini di popolazione equivalente, stima della popolazione effettivamente presente sul territorio nell'unità di tempo considerata (*cf. par. 3.5*). L'indicatore di permanenza della popolazione equivalente stima la presenza oraria giornaliera per ciascun segmento della popolazione presente. Per i residenti anagrafici viene ipotizzata una presenza media di 24 ore per 350 giorni all'anno. Differentemente, le presenze di turisti pernottanti in Centro Storico e isole si stimano in 24 ore per 365 giorni all'anno, mentre quelle dei turisti pernottanti in Terraferma, litorali e regione turistica (cioè al di fuori del comune di Venezia) sono valutate in 16 ore per 365 giorni all'anno, dato che nelle restanti 8 ore della giornata si configurano come escursionisti verso il Centro Storico e isole. L'indicatore dei volumi di spesa per ciascun segmento della popolazione equivalente è costruito in base alla stima dei volumi di spesa in commercio e pubblici esercizi ed è utilizzato come *proxy* del carico ambientale in termini di rifiuti generati dai consumi in Centro Storico e isole. Applicando un opportuno coefficiente di abbattimento in termini di produzione di rifiuti associati ai consumi si perviene ad un quarto indicatore, l'indicatore complesso di produzione unitaria. Per comprendere la logica di tale passaggio, si può ricorrere ad un semplice esempio. All'interno dei consumi turistici sono annoverati una serie di beni con diverso prezzo, ma anche con diverso impatto sulla

produzione di rifiuti: una borsa di lusso, ad esempio, ha un prezzo molto elevato, ma nessuna incidenza sulla produzione di rifiuti solidi urbani. Di conseguenza, è stato necessario risolvere l'effetto distorsivo legato a tale caratteristica dei consumi turistici.

Nella seguente *tab. 3.2*, i 4 indicatori sono accostati ed espressi in termini percentuali per segmento di popolazione equivalente, con riferimento al Centro Storico e isole nel 2006.

Tab. 3.2 – Confronto fra le distribuzioni percentuali degli indicatori in relazione alla popolazione equivalente in Centro Storico e isole nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008e)]

Segmenti popolazione	Indicatore di popolazione	Indicatore di permanenza	Indicatore di spesa	Indicatore complesso di produzione unitaria
Popolazione anagrafica	47%	65%	41%	45,4%
Popolazione ospite	53%	35%	59%	54,6%
Totale pop. equivalente	100%	100%	100%	100,0%

Risulta che la popolazione ospite è superiore a quella residente (53% contro 47%), registra tempi di permanenza inferiori (35% contro 65%), ma produce volumi di spesa superiori (59% contro 41%) e più rifiuti (54,6% contro 45,4%). Considerata la media nel quadriennio 2004-2007, l'indicatore complesso assume valore 46,7% per la popolazione anagrafica e 53,3% per la popolazione ospite. Quindi, si può affermare che la produzione di rifiuti imputabili alla popolazione anagrafica è compresa tra 45% e 47% del totale annuo, mentre la produzione di rifiuti dovuta alla popolazione ospite oscilla fra 53% e 55% del totale annuo. In termini assoluti, l'indicatore complesso assume i seguenti valori: 28.772 tonnellate di RSU prodotti nel 2006 dai residenti in Centro Storico e isole, 29.522 tonnellate in media nel quadriennio 2004-2007; 34.603 tonnellate di RSU prodotti nel 2006 dalla popolazione ospite, 33.695 tonnellate in media nel quadriennio 2004-2007. La produzione pro-capite di rifiuti della popolazione anagrafica in Centro Storico e isole oscilla tra 407 kg/abitante nel 2006 e 413 kg/abitante in media nel 2004-2007. Pertanto, escludendo l'apporto della popolazione ospite, la produzione di rifiuti in Centro Storico e isole è assimilabile a quella di una piccola città, dotata di un servizio di igiene ambientale adeguatamente dimensionato. Un approfondimento dell'analisi consiste nel ricalcolare l'indicatore complesso al fine di segmentare il contributo alla produzione di rifiuti per componente della popolazione equivalente: in questo modo è possibile identificare la pressione esercitata specificamente da turisti pernottanti e turisti escursionisti (*tab. 3.3*).

La *tab. 3.3* mostra come le 203.922 tonnellate di rifiuti solidi urbani prodotti nel 2006 nel comune di Venezia siano ripartite fra i vari segmenti della popolazione equivalente. Emerge che il 70,4% dei rifiuti viene prodotto dai residenti e il restante 29,6% dalla popolazione ospite. Ma se si osservano i valori per Centro Storico e isole, i rapporti si invertono: le 63.375 tonnellate di rifiuti prodotte sono imputabili per il 45,4% a residenti, e per il 54,6% alla popolazione ospite (che è proprio il 54,6% indicato nella *tab. 3.2*). E nella popolazione ospite, l'effetto del turismo è nello specifico del 45,8%: 28,9% dei rifiuti imputabili ai turisti pernottanti e 16,9% ai turisti escursionisti. Ciò significa che l'impatto sulla produzione di rifiuti in Centro Storico e isole di turisti pernottanti e di turisti escursionisti è addirittura superiore a quello dei residenti, in termini relativi: 45,8% contro 45,4% per i residenti.

Tab. 3.3 – Distribuzione percentuale per segmento di popolazione equivalente della produzione di RSU in Centro Storico e isole e nel comune di Venezia nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008e)]

Segmenti popolazione	Centro storico e isole	Comune
Residenti	45,4%	70,4%
Utenti di seconde case	5,9%	4,1%
Studenti stanziali	1,4%	0,7%
Turisti pernottanti	28,9%	18,0%
Altro	0,0%	0,2%
Totale pop. stanziale	81,5%	93,3%
Turisti escursionisti	16,9%	5,8%
Studenti pendolari	0,4%	0,2%
Lavoratori pendolari	1,3%	0,8%
Totale pop. ospite	18,5%	6,7%
Totale pop. equivalente	100,0%	100,0%

A continuazione del commento a *tab. 3.3*, si fa notare come una stima della produzione percentuale media di RSU nel quadriennio 2004-2007 fornisce valori molto vicini ai valori stimati per il 2006: 44,3% per turisti pernottanti e turisti escursionisti, 46,7% per i residenti [fonte: Coses (2008e)]. Volendo identificare degli intervalli di produzione, si può affermare che la produzione di RSU da parte di turisti pernottanti e turisti escursionisti oscilla fra 44% e 46%, mentre quella dei residenti oscilla fra 45% e 47%. Nel 2006, i residenti anagrafici furono stimati in 67.693 unità equivalenti, i turisti pernottanti in 14.761 e i turisti escursionisti in 38.195, per un totale di 52.956. Quindi, confrontando le percentuali di produzione dei rifiuti con l'entità dei segmenti di popolazione equivalente, emerge che i turisti pernottanti e turisti escursionisti, pur facendo registrare un numero di presenze inferiore rispetto a quelle dei residenti, nella media del quadriennio 2004-2007 hanno prodotto rifiuti quasi tanto quanto i residenti, e nel 2006 in misura superiore. Se si considera che nel 2006 il resto della popolazione ospite produceva l'8,9% dei rifiuti, valore prossimo alla media 9,0% per il quadriennio 2004-2006, si può concludere che il sovraccarico di rifiuti prodotto dalla popolazione ospite nel suo complesso può essere considerato una *proxy* dell'apporto di rifiuti da parte di turisti pernottanti e turisti escursionisti. Tale conclusione riveste di significato più ampio i ragionamenti fin qui sviluppati e quelli seguenti nei quali è stata adottata come categoria la popolazione ospite, poiché questa è ragionevolmente interpretabile come l'insieme dei turisti pernottanti e dei turisti escursionisti.

Rielaborando l'indicatore complesso di produzione unitaria, l'analisi è indirizzata a distinguere fra raggruppamenti di produzione di RSU: produzione domestica, cioè RSU domestici generati da residenti anagrafici, utenti di seconde case e studenti stanziali; produzione non domestica, cioè RSU afferenti le attività economiche (esercizi commerciali e pubblici esercizi) e tutta la raccolta esterna agli edifici non inclusa nello spazzamento, connesse sia alla popolazione anagrafica, sia alla popolazione ospite inclusi i turisti pernottanti e i turisti escursionisti; spazzamento urbano che consiste nella pulizia del suolo pubblico e include lo svuotamento cestini ed è anch'esso connesso sia alla popolazione anagrafica, sia alla popolazione ospite, inclusi i turisti. Le stime cui si perviene sono indicate in *tab. 3.4*.

Tab. 3.4 – Raggruppamenti di produzione di RSU in Centro Storico e isole nel 2006 e nel quadriennio 2004-2007: valore assoluto e quota percentuale [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Coses (2008e)]

Raggruppamenti di produzione	Anno			
	2006		2004-2007	
	t	%	t	%
Produzione domestica	27.904	44,0	28.791	45,5
Produzione non domestica	30.350	47,9	28.640	45,3
Spazzamento	5.121	8,1	5.786	9,2
Produzione totale	63.375	100,0	63.217	100,0

La *tab. 3.4* schematizza gli intervalli di produzione per raggruppamento, in quanto accanto ai valori per il 2006 sono indicati i valori medi annui per il periodo 2004-2007. Quel che emerge è il peso della produzione non domestica e dello spazzamento urbano. Un confronto con le quote percentuali a livello comunale (produzione domestica: 69%-70%; produzione non domestica: 27%-25%; spazzamento: 4%-5%) mostra la preponderanza della produzione non domestica e dello spazzamento in Centro Storico e isole rispetto al livello comunale. Questa situazione è spiegata dalla maggiore concentrazione in Centro Storico e isole degli esercizi commerciali e dei pubblici esercizi che non avrebbe ragione d'essere in relazione alla sola popolazione anagrafica. Infatti, in Centro Storico e isole i rapporti sono di 1 esercizio commerciale ogni 25 residenti e 1 pubblico esercizio ogni 75 residenti, mentre in Terraferma i rapporti scendono a 1 esercizio commerciale ogni 62 residenti e di 1 pubblico esercizio ogni 260 residenti [fonte: Coses (2008e)].

Un ulteriore calcolo sulla produzione di rifiuti nel 2006 [fonte: Comune di Venezia e Veritas S.p.A. (2008)] è sintetizzato nella successiva *tab. 3.5* che considera gli ambiti sub-comunali del Centro Storico, Lido ed Estuario, Terraferma. Il totale dei rifiuti prodotti è espresso dalla raccolta, pari alla somma dei rifiuti urbani differenziati e dei rifiuti urbani non differenziati (escluso lo spazzamento). L'apporto turistico alla produzione di rifiuti è dovuto alle presenze turistiche nel loro complesso, quindi ai turisti pernottanti in Venezia Insulare e ai turisti escursionisti, quindi pernottanti in Terraferma o fuori comune. L'incidenza dei rifiuti prodotti dai turisti in Centro Storico (46,1%) sul totale dei rifiuti prodotti in Centro Storico è simile a quella indicata per Centro Storico e isole (45,8%) in *tab. 3.3*. Dalla *tab. 3.5* emerge l'importanza del contributo turistico alla produzione di rifiuti in Venezia Insulare (45,2%), in particolar modo in Centro Storico (46,1%), e il minore apporto della Terraferma (29,3%).

Tab. 3.5 – Produzione di RSU totale e dai turisti, e sua incidenza percentuale per area nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Comune di Venezia e Veritas S.p.A. (2008)]

Area	Totale (t)	Turisti (t)	Incidenza turistica (%)
Centro Storico	63.374	29.235	46,1
Lido ed Estuario	18.002	7.586	42,1
Venezia Insulare	81.377	36.822	45,2
Terraferma	119.674	35.035	29,3
Comune di Venezia	201.050	71.857	35,7

Il maggiore onere del servizio di raccolta imputabile al turismo è 9.218.285 € in Centro Storico, 848.002 € al Lido ed Estuario e 2.482.350 € in Terraferma, valori che si ottengono moltiplicando la produzione annua di rifiuti dovuta al turismo per il costo unitario di raccolta, che naturalmente varia per ambito sub-comunale, risultando più elevato in Centro Storico e meno elevato in Terraferma. In Venezia Insulare, ai costi di raccolta si devono sommare i costi di potenziamento dei servizi già esistenti e l'organizzazione di servizi ulteriori per far fronte alla pressione generata dai flussi turistici: lo spazzamento di mantenimento, eseguito fino a sera e durante le giornate festive (2.112.000 € in Centro Storico); i servizi domenicali (857.409 € in Centro Storico); l'integrazione del servizio estivo, rafforzato per evitare l'insorgere di problemi di natura igienico-sanitaria in un periodo dell'anno in cui le temperature atmosferiche e i flussi turistici sono elevati (640.003 € in Centro Storico); i servizi straordinari e spesso svolti in ore notturne, per eventi che attraggono sul territorio grandi masse di spettatori (321.332 € in Centro Storico, e 48.619 € al Lido ed Estuario, per un totale in Venezia Insulare di 369.951 €). La raccolta differenziata non genera costi di smaltimento, poiché è destinata ad impianti di riutilizzo/riciclaggio. Pertanto, scorporando la quantità di raccolta differenziata attribuibile al turismo dalla produzione di rifiuti attribuibile al turismo si ottengono i quantitativi di rifiuti attribuibili al turismo effettivamente avviati allo smaltimento, suddivisi nei tre ambiti sub-comunali. Applicando a questi quantitativi il costo unitario di smaltimento per tonnellata, si ottiene l'onere addizionale di smaltimento attribuibile alla maggiore produzione di rifiuti imputabile al turismo: 3.598.518 € per il Centro Storico, 853.409 € per Lido ed Estuario, 3.214.718 € per la Terraferma. La seguente *tab. 3.6* riepiloga i costi summenzionati.

Tab. 3.6 – Costi addizionali del servizio di igiene urbana imputabili al turismo, per area nel 2006
 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Comune di Venezia e Veritas S.p.A. (2008)]

Costi addizionali	Area				
	Centro Storico	Lido ed Estuario	Venezia Insulare	Terraferma	Comune di Venezia
Raccolta (€)	9.218.285	848.002	10.066.287	2.482.350	12.548.637
Servizi ulteriori (€)	3.930.744	48.619	3.979.363	-	3.979.363
Totale raccolta (€)	13.149.029	896.621	14.045.650	2.482.350	16.528.000
Smaltimento (€)	3.598.518	853.409	4.451.927	3.214.718	7.666.645
Totale (€)	16.747.547	1.750.030	18.497.577	5.697.068	24.194.645

In *tab. 3.6*, i costi di raccolta sommati ai costi per servizi ulteriori, risultano nei costi di raccolta totali. Il totale costi di raccolta addizionato dei costi di smaltimento, risulta nei costi totali. I costi per servizi ulteriori in Terraferma si considerano rientranti nella normale economia di gestione della società e pertanto non risultano indicati in tabella. Per la Terraferma infatti, si ritiene che gli effetti della sovrapproduzione turistica di rifiuti siano affrontabili attuando un elevato grado di meccanizzazione, riducendo la manodopera, e utilizzando cassonetti stradali, che consentono economie e risparmi nei costi di gestione. L'incidenza sui costi totali (tutte le utenze) dei costi imputabili ai soli flussi turistici è sintetizzata nella seguente *tab. 3.7*.

Tab. 3.7 – Incidenza percentuale dei costi aggiuntivi dovuti al turismo sui costi totali, per area nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Comune di Venezia e Veritas S.p.A. (2008) e Comune di Venezia (2009)]

Area	Costi totali (€)	Costi turismo (€)	Incidenza (%)
Venezia Insulare	31.821.002	18.497.577	58,1
Terraferma	19.152.656	5.697.068	29,7
Comune di Venezia	50.973.658	24.194.645	47,5

Nel calcolo di incidenza in *tab. 3.7*, i costi totali (dovuti cioè a tutte le utenze, non soltanto ai turisti) risultano dalla somma dei costi di raccolta e dei costi di smaltimento, mentre i costi imputabili al turismo sono quelli indicati nella riga “totale” della precedente *tab. 3.6*. I costi di raccolta imputabili ad ogni utenza (non solo turistica) in Centro Storico sono pari a 19.982.792 €, e al Lido ed Estuario 2.012.307 € per un totale su Venezia Insulare di 21.995.099 €. I costi di smaltimento totali per Venezia Insulare, calcolati per la raccolta al netto della differenziata, ammontano a 9.825.903 €. Ne risulta il valore indicato in *tab. 3.7*, 31.821.002 €. Analogamente per la Terraferma, i costi di raccolta per ogni utenza sono di 8.479.226 €, i costi di smaltimento 10.673.430 €, per cui il totale indicato in *tab. 3.7* risulta 19.152.656 €. Come si può notare, a livello comunale quasi la metà dei costi dovuti ai rifiuti è imputabile ai turisti, mentre in Venezia Insulare l'incidenza sale addirittura al 58,1%.

La raccolta dei rifiuti solidi urbani in Venezia Insulare è svolta con il sistema “porta a porta”, e solo in alcune zone (ad esempio, i litorali di Lido e di Pellestrina) con cassonetti/contenitori stradali differenziati. La raccolta viene effettuata quotidianamente, eccetto la domenica, per mezzo di appositi carrelli in cui vengono gettati i sacchetti di rifiuti raccolti a mano in calli, campielli e fondamenta. I carrelli vengono svuotati in motobarche dotate di gru e compattatore che confluiscono ad una stazione di trasferimento intermedia, e poi attraverso chiatte i rifiuti giungono in Terraferma dove vengono avviati allo smaltimento. Questo tipologia di raccolta mostra i suoi limiti quando per l'elevata produzione di rifiuti, specie nei periodi di maggiore afflusso turistico, si possono verificare situazioni di emergenza igienica. I rifiuti diventano fonte di odori nauseabondi, specie nella stagione estiva, e attirano specie animali opportuniste, come ratti, gabbiani e colombi [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. I ratti sono vettori di malattie infettive, distruttori di derrate alimentari (stoccate nei magazzini dei pubblici esercizi) e delle strutture edilizie stesse. Il problema è aggravato dai flussi turistici perché le derrate alimentari immagazzinate in città e l'abbandono di rifiuti aumentano. I gabbiani si nutrono dei rifiuti abbandonati, squarciano i sacchetti dei rifiuti depositati in calli e fondamenta, danneggiano le altre specie avicole, anche di maggiore interesse conservazionistico, predandone uova, pulcini e adulti, e assumendo comportamenti di cleptoparassitismo e di sottrazione del sito di nidificazione. Creano inoltre danni agli edifici ove nidificano deponendo guano e rifiuti, disturbano la quiete pubblica emettendo richiami anche notturni, e sono vettori di malattie infettive. I colombi creano danni agli edifici deponendo guano, e sono vettori di malattie infettive. Anche da adulti i colombi possono essere attaccati e divorati vivi dai gabbiani, comportamento questo che conduce alla proliferazione di una specie opportunistica a danno dell'altra.

Una risposta alla pressione ambientale generata dai rifiuti intrapresa dall'amministrazione locale è consistita nello sviluppo delle attività di raccolta differenziata in Venezia Insulare [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. Sebbene in Venezia Insulare la raccolta differenziata sia resa più difficoltosa dalla presenza turistica e dalla particolare conformazione della città, negli anni recenti la raccolta differenziata è cresciuta

più che in altre aree sub-comunali, indizio questo non tanto di una minore raccolta differenziata in Terraferma, quanto piuttosto di un suo sviluppo recente in Venezia Insulare. In *tab. 3.1* è stato fornito il dato annuo di raccolta differenziata a livello comunale nel periodo 2004-2007 e, a commento, la variazione percentuale di periodo (+60,6%).

Par. 3.2 – Carichi inquinanti dal sistema fognario

Il sistema fognario del Centro Storico e isole è prevalentemente costituito da collettori per le acque meteoriche e le acque di scarico di origine antropica. Condotture fognarie e scarichi delle singole abitazioni finiscono nelle acque dei canali interni che, a seconda della velocità e della direzione delle correnti indotte dalle maree, comunicano più o meno dinamicamente con le acque della laguna. L'allontanamento e lo smaltimento degli inquinanti di origine urbana viene perciò affidato al dilavamento e alla diluizione operata dai flussi di marea in entrata e in uscita dalla Bocca di Porto del Lido. Le peculiarità morfologiche e architettoniche del Centro Storico fanno sì che non esista una distribuzione planimetrica organica e completa dei collettori fognari. A seguito delle prescrizioni in materia di fognatura e depurazione sono stati effettuati interventi per il trattamento dei reflui. Gli interventi di depurazione consistono in fosse settiche per la sedimentazione del refluo (trattamento predominante), impianti di depurazione provvisti di trattamento secondario delle acque di tipo biologico o ultrafiltrazione su membrana, sistemi di disoleatura per la separazione di oli e grassi dalle acque di lavaggio delle cucine (lavastoviglie, lavelli, lavandini ...). Altri trattamenti (vasche di decantazione, trattamenti di tipo fisico, chimico, fisico-chimico, grigliatura, filtrazione su carboni attivi o filtri a quarzite) sono specifici per le varie tipologie di aziende artigiane produttive. Gli scarichi senza alcun trattamento sono invece relativi alle acque di raffreddamento avviate ad un'opportuna linea separata [*fonte*: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. L'archivio delle autorizzazioni allo scarico del Magistrato alle Acque di Venezia (presso l'Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento della Laguna di Venezia del Magistrato alle Acque, già Sezione Antinquinamento) consente di conoscere la situazione generale in relazione al numero e alla tipologia di trattamenti depurativi oggi esistenti in Centro Storico e isole. I carichi inquinanti veicolati nei canali interni sono costituiti principalmente da azoto (N) e fosforo (P), ma i sistemi di depurazione citati non sono predisposti specificamente per eliminare i nutrienti presenti nelle acque reflue urbane, mancando di un opportuno stadio di trattamento di tipo terziario. Tuttavia, nelle fosse settiche e nelle fasi di sedimentazione primaria e secondaria degli impianti convenzionali avviene comunque una certa rimozione dei nutrienti, senza che per questo siano stati predisposti trattamenti specifici. Una stima del carico di N e P è stata effettuata con riferimento all'anno 2002 [*fonte*: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)], mentre è assente per altri inquinanti (micro-inquinanti organici e inorganici), e non si ha notizia neanche riguardo il BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), misura indiretta del contenuto di materia organica biodegradabile presente in un campione d'acqua. Fra le sostanze inquinanti rilasciate nelle acque, si menzionano anche: principi attivi di farmaci, ormoni, metaboliti o derivati di prodotti farmaceutici, anticoncezionali e sostanze stupefacenti. Le fonti di generazione ritenute significative per la quantificazione dei carichi di N e P sono state identificate nelle seguenti categorie di utenza: residenti, utenti temporanei (turisti escursionisti, studenti pendolari e lavoratori pendolari), strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere (entro cui evidentemente rientrano i turisti pernottanti), pubblici esercizi per la ristorazione.

L'approccio metodologico adottato per la quantificazione dei carichi per fonte di generazione è di seguito schematizzato:

- *residenti e utenti temporanei*. Applicando al numero di residenti (o di utenti temporanei) un opportuno coefficiente di generazione del carico si è calcolato il carico generato. Di questo, parte viene avviato alla depurazione per trattamento primario o secondario, per cui si applica un coefficiente di riduzione del carico stesso, e parte viene avviato direttamente allo scarico, venendo così le due quantità a configurare il carico residuo sversato.
- *strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere*. Una prima metodologia adottata prevede che si proceda come per i residenti e gli utenti temporanei. Una seconda metodologia applicata invece è consistita in controlli a campione sulla qualità degli scarichi, per il successivo calcolo della concentrazione per portata tipica per ospite alberghiero, al fine di giungere alla quantificazione del carico residuo sversato.
- *pubblici esercizi per la ristorazione*. Similmente al secondo metodo applicato alle strutture ricettive, anche per bar e ristoranti si è proceduto effettuando controlli a campione sulla qualità degli scarichi, successivamente calcolando la concentrazione per portata tipica per addetto alla ristorazione, giungendo infine a quantificare il carico residuo sversato.

La disponibilità di alcuni dati sperimentali sulla qualità degli scarichi ha supportato l'analisi e ha reso possibile la controverifica dei risultati ottenuti, indicati in *tab. 3.8*, con riferimento al Centro Storico e isole. I quantitativi di N e P sono misurati in tonnellate all'anno, e le quote percentuali sono riferite al carico sversato.

Tab. 3.8 – Distribuzione dei carichi di N e P generati e sversati dal Centro Storico e isole, per fonte di generazione, con riferimento al 2002: valore assoluto e quota percentuale [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]

Fonte di generazione	Carico inquinante					
	N			P		
	Generato (t/a)	Sversato (t/a)	%	Generato (t/a)	Sversato (t/a)	%
Residenti	321,8	294,0	62,3	49,2	46,4	63,8
Utenti temporanei	135,5	124,0	26,3	21,0	19,8	27,2
Strutture ricettive	117,9	47,0	10,0	17,7	5,5	7,6
Pubblici esercizi per la ristorazione	8,4	7,2	1,5	1,1	1,0	1,4
Totale	583,6	472,2	100,0	89,0	72,7	100,0

Come si desume dalla *tab. 3.8*, i carichi sversati derivano in maggior parte dai residenti (62,3% di N e 63,8% di P), e in secondo luogo dagli utenti temporanei (26,3% di N e 27,2% di P) composti per lo più da turisti escursionisti (*cf. tab. 3.14 nel par. 3.5* sulla popolazione effettiva). I carichi sversati dalle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere e da bar e ristoranti costituiscono invece una quota minoritaria del totale. Aggregando utenti temporanei, strutture ricettive e pubblici esercizi per la ristorazione, aggregando cioè le fonti di generazione dell'industria turistica, si ottiene che il carico di N sversato è il 37,7% del totale, mentre quello di P è il 36,2% del totale. Se si confrontano i valori del carico generato con quelli del carico sversato

emerge che le strutture ricettive abbattano il 60,1% del carico di N generato e il 68,9% del carico di P. Nei pubblici esercizi per la ristorazione i carichi generati vengono abbattuti rispettivamente del 14,3% e 9,1%. Mentre per residenti e utenti temporanei, l'abbattimento del carico generato è in media dell'8,6% per N e del 5,7% per P. Per confronto con stime effettuate in anni precedenti si dimostra che l'aumento dei flussi turistici in Centro Storico e isole, la diminuzione della popolazione residente e il miglioramento del sistema depurativo non hanno avuto effetti sostanziali sul carico sversato totale [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. D'altronde come già affermato, i sistemi di depurazione adottati sono scarsamente efficaci per N e P, non essendo stati specificamente progettati per l'abbattimento dei nutrienti. Inoltre, l'adeguamento degli scarichi secondo le prescrizioni comunali ha interessato prevalentemente strutture ricettive e pubblici esercizi per la ristorazione che, come s'è visto, hanno un peso minoritario sul carico totale generato (21,6% di N e 21,1% di P), mentre l'adeguamento degli scarichi residenziali, che producono la maggior parte del carico, non è stato ancora conseguito. Al fine di ridurre gli impatti che alterano lo stato di qualità delle matrici ambientali acqua/sedimento nei canali, e della associata matrice biotica costituita da flora e fauna acquatiche, la risposta è stata individuata nel perseguimento dei piani di adeguamento degli scarichi secondo le prescrizioni vigenti mentre, per quanto riguarda la contaminazione del sedimento nei canali interni, nel 2006 si è portato a compimento il programma di scavo dei riî, con l'asportazione della totalità dei sedimenti in esubero. È necessario comunque prendere in considerazione inquinanti emergenti come farmaci e loro metaboliti, sostanze stupefacenti ed estrogeni. Solo così sarà possibile quantificare il reale impatto sulla qualità delle acque e dei sedimenti generato dalle attività turistiche nel Centro Storico e isole, e studiare risposte adeguate.

Par. 3.3 – Traffico acqueo: carichi inquinanti, emissioni in atmosfera e moto ondoso

Con il termine "traffico acqueo" si intende il movimento di ogni tipo di mezzo acqueo motorizzato in Venezia Insulare e laguna, per il trasporto di merci o persone, o per servizio. Esiste quindi diversità di mezzi e diversità di utilizzi, e nel trasporto di persone, diversità di utenze. Accanto al traffico di navi passeggeri al porto di Venezia cui sono certamente imputabili flussi turistici, il trasporto acqueo locale è soltanto in parte riconducibile a flussi di turisti pernottanti e di turisti escursionisti. Una categoria di traffico acqueo in laguna popolata da utenti per lo più configurabili come turisti escursionisti (accanto a quota parte dei residenti) è certamente quella dei diportisti. Anche il trasporto acqueo di merci è imputabile ai flussi turistici nella misura in cui, ad esempio, costituisce mezzo di approvvigionamento per i pubblici esercizi di ristorazione e le strutture ricettive. Allo stesso modo, parte del traffico di imbarcazioni di servizio, come quelle utilizzate nei servizi di igiene urbana, è ascrivibile alle presenze di turisti pernottanti e ai turisti escursionisti con la conseguente maggiore produzione di rifiuti solidi urbani. Il traffico acqueo in Venezia Insulare e laguna è fonte di inquinanti rilasciati nelle acque e nei sedimenti dai motori marini e dalle attività cantieristiche manutentive, emissioni in atmosfera dei gas di scarico, e moto ondoso dovuto alle scie di transito. All'elenco delle pressioni andrebbe aggiunto anche l'inquinamento acustico. Un'analisi quantitativa completa delle pressioni e degli impatti, identificabili nelle alterazioni di stato delle matrici ambientali non esiste, e tanto meno esiste con riferimento al traffico direttamente imputabile ai flussi turistici pernottanti ed escursionistici

in Venezia Insulare e laguna. Si procederà quindi articolando i risultati dei pochi studi che sono stati eseguiti, per lo più su commissione, allo scopo di rispondere a specifiche esigenze conoscitive di Enti.

Par. 3.3.1 – Carichi inquinanti

Il traffico acqueo contribuisce alla presenza di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) nelle acque e nei sedimenti, in termini sia di distribuzione (prevalentemente nelle aree della Laguna Centrale e del Centro Storico), sia di concentrazione [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. L'attività cantieristica di manutenzione delle imbarcazioni è rilevante per l'immissione in ambiente dei composti organostannici, che sono inquinanti tossici presenti, ad esempio, nelle vernici antivegetative utilizzate come *antifouling* per gli scafi. A tale proposito, è stata effettuata una mappatura delle attività cantieristiche che utilizzano vernici antivegetative contenenti composti organostannici nell'ambito della laguna di Venezia. Questo studio [fonte: Arpav (2004)] ha consentito di conoscere la quantità e la qualità dei prodotti utilizzati nell'attività cantieristica, le modalità d'uso e i sistemi con cui vengono effettuati gli interventi di manutenzione per le imbarcazioni nei cantieri navali attivi nell'area lagunare [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006c)]. Fra i composti inquinanti utilizzati in passato nelle vernici antivegetative di navi e barche si segnala il tributilstagno (TBT), che per dissoluzione delle vernici può avere in qualche misura contaminato l'ambiente circostante, aspetto questo che andrebbe approfondito. Per quanto riguarda i metalli disciolti, il Pb è il metallo che maggiormente contraddistingue l'inquinamento dell'area del Centro Storico: i dati disponibili mostrano infatti una marcata disomogeneità nel territorio lagunare con addensamento nell'area del Centro Storico. Questo risultato ha portato a confermare la correlazione esistente fra contaminazione da piombo (Pb), un tempo utilizzato nei combustibili marini, ed emissioni da imbarcazioni a motore [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. In sintesi, il traffico acqueo con il rilascio di residui presenti nei combustibili marini e di contaminanti dalle pitture antivegetative, costituisce una fonte di inquinamento importante di IPA, Pb e composti organostannici nell'area del Centro Storico. Una risposta alla contaminazione del sedimento nei canali interni è consistita nel completamento del programma di scavo dei rii, con l'asportazione della totalità dei sedimenti in esubero.

Par. 3.3.2 – Emissioni in atmosfera

Turisti pernottanti e turisti escursionisti, riversandosi in Venezia Insulare, generano una domanda di mobilità di persone. L'utilizzo di mezzi acqueei atti a soddisfare tale domanda produce emissioni in atmosfera. Un recente tentativo di stima delle emissioni da traffico portuale passeggeri e merci [fonte: Arpav (2007a)] ha consentito di scorporare il contributo delle navi passeggeri all'inquinamento atmosferico da ossidi di azoto (NO_x), biossido di zolfo (SO₂), biossido di carbonio (CO₂), idrocarburi (HC), particolato (PM) in Venezia Insulare. Risultati diversi ottenuti con differente approccio metodologico hanno condotto a stimare le quote percentuali delle emissioni da navi passeggeri in area portuale rispetto alle emissioni complessive in Centro Storico [fonte: Comune di Venezia (2005)]. Un secondo studio ha tentato di stimare l'incidenza della produzione di SO₂ emesso da navi passeggeri e vaporette in Centro Storico [fonte: Rampazzo *et alii* (2004)]. Un terzo studio ha indagato l'eventuale apporto di aerosol da PM₁₀ e PM_{2,5}, di IPA, e di

emissioni gassose inquinanti quali NO₂ ed SO₂ prodotte dal traffico di grandi navi passeggeri [fonte: Autorità Portuale di Venezia (2007 e 2008)]. A fronte delle emissioni in atmosfera sono state considerate varie misure di contenimento [fonte: Comune di Venezia (2008d)], tra cui l'utilizzo di carburante marino biodiesel in miscela [fonte: Comune di Venezia (2007)]. L'autorità preposta alla gestione del porto si è attivata per l'elettificazione delle banchine portuali [fonte: Autorità Portuale di Venezia (2010)].

Il presente paragrafo costituisce un quadro di sintesi che ove possibile ripercorre i metodi attraverso cui si è pervenuti alle stime, allo scopo di contestualizzarle.

Emissioni in atmosfera dalle navi passeggeri

Sulla base dei criteri europei per l'inventariazione delle attività antropiche con produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera [fonte: EMEP/CORINAIR (2006)], il traffico marittimo nella laguna di Venezia è suddivisibile in:

- “navigazione interna”, generata da barche a vela con motori ausiliari, barche a motore e chiatte, imbarcazioni private, navi merci da trasporto interno;
- “trasporto marittimo”, consistente nel traffico marittimo nazionale e internazionale, merci e passeggeri, e nell'attività di pesca nazionale.

Le stime sulle emissioni in atmosfera in Venezia Insulare e laguna riguardano il traffico navale merci e passeggeri [fonte: Arpav (2007a)], mentre il contributo dovuto al trasporto acqueo locale risulta di difficile stima, non tanto per la problematica quantificazione dei vari tipi di imbarcazione, ma soprattutto per le insufficienti informazioni sui loro spostamenti. Nel calcolo delle emissioni da traffico portuale in Venezia Insulare e laguna nell'anno 2005 sono stati considerati i 5 principali inquinanti emessi dalle navi: NO_x, SO₂, CO₂, HC, PM. Si tratta dei 5 inquinanti per i quali vengono definiti i fattori di emissione per tipo di nave e fase di movimento [fonte: Commissione Europea (2002)]. Il fattore di emissione è il rapporto fra l'emissione di un inquinante da una data sorgente emissiva e l'unità di indicatore della sorgente stessa. Sono state considerate le tre possibili fasi nelle quali ciascuna nave è suscettibile di trovarsi: manovra, navigazione, stazionamento. La fase di navigazione, pur definita, non è stata analizzata perché, ai fini del calcolo delle emissioni, in laguna le navi possono trovarsi soltanto nella fase di manovra o di stazionamento. A ciascuna tripla (tipo di nave, inquinante, fase) è stato associato un fattore di emissione, indipendente dal tipo di motore e di combustibile utilizzato. Per ciascuna nave transitata alla Bocca di Porto di Malamocco o del Lido, il consumo in fase di manovra o di stazionamento in porto è stato calcolato sulla base di coefficienti riduttivi applicati al consumo medio giornaliero alla potenza del 100%, per tenere conto del fatto che il motore di una nave non si trova mai nelle condizioni di massima potenza. Il traffico navale è stato calcolato in termini di toccate di ogni singola nave, dove per toccata si intende la somma di un arrivo e di una partenza. I tempi di percorrenza medi erano noti. Per ciascuna nave sono stati calcolati i giorni di stazionamento in porto e di manovra, sommando rispettivamente, per tutte le toccate effettuate nel 2005, i giorni di stazionamento che hanno caratterizzato ogni singola toccata, e i tempi di percorrenza in ingresso o in uscita dal porto per ogni singola toccata. Per ogni nave, nota la fase e l'inquinante, è stato così possibile calcolare l'emissione moltiplicando fra loro: il consumo giornaliero caratteristico di quella nave in quella fase; il numero complessivo di giorni in cui, nel 2005, la nave si è trovata in quella determinata fase; il fattore di emissione corrispondente. Dato che la maggior parte delle navi che transitano nei canali portuali richiedono l'intervento di almeno un rimorchiatore, nel calcolo delle emissioni sono stati inclusi anche i

rimorchiatori. In questo caso, la stima è risultata più approssimativa, dato che non si disponeva di dati altrettanto dettagliati quanto quelli riguardanti il traffico navale. Per la sola fase di manovra è stato calcolato: il consumo giornaliero medio di un rimorchiatore; il numero complessivo di giorni in cui, nel 2005, i rimorchiatori hanno effettuato movimenti (sulla base di ipotesi, non essendo noto quali navi si siano servite di rimorchiatori e di quanti); il fattore di emissione di un rimorchiatore. Questa descrizione, seppure sintetica, della metodologia utilizzata per le stime [fonte: Arpav (2007a)] si è resa necessaria al fine di delimitare il campo di analisi e di inquadrare la prospettiva entro la quale i risultati sono stati ottenuti. Entro tale ambito e ai fini del presente rapporto sono direttamente rilevanti soltanto le stime sulle emissioni delle navi da crociera e dei traghetti, come illustrato nella prima riga della seguente *tab. 3.9*.

Tab. 3.9 – Emissioni dalle navi da crociera e dai traghetti in Centro Storico nel 2005, con e senza rimorchiatori [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Arpav (2007a)]

Inquinante	NO _x	SO ₂	CO ₂	HC	PM
Emissione totale <u>senza rimorchiatori</u> (t/anno)	1.038,97	1.104,60	66.610,89	98,50	169,02
Emissione totale <u>con rimorchiatori</u> (t/anno)	1.083,88	1.157,94	69.984,75	103,84	179,64

A partire dalla stima delle emissioni del traffico marittimo complessivo, quindi merci e passeggeri, con e senza l'apporto emissivo dei rimorchiatori, si è potuto calcolare in che quota percentuale l'uso dei rimorchiatori incrementava l'emissione di ciascun inquinante. Tali percentuali (comprese tra un minimo del 4,32% per NO_x e un massimo del 6,28% per PM) sono state applicate alle emissioni delle navi passeggeri, così da ottenere le stime nella seconda riga della *tab. 3.9*.

La fase di stazionamento in porto contribuisce all'inquinamento in misura maggiore rispetto alla fase di manovra, come mostrato nella seguente *tab. 3.10*.

Tab. 3.10 – Emissioni per fasi dalle navi da crociera e dai traghetti in Centro Storico nel 2005 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Arpav (2007a)]

Inquinante	NO _x	SO ₂	CO ₂	HC	PM
Fase di manovra con rimorchiatori (t/anno)	232,70	256,55	15.771,82	29,53	50,54
Fase di stazionamento (t/anno)	851,18	901,39	54.212,93	74,30	129,09
Emissione totale con rimorchiatori (t/anno)	1.083,88	1.157,94	69.984,75	103,84	179,64

Dalla stima delle emissioni del traffico marittimo complessivo, distinte in emissioni nella fase di manovra ed emissioni nella fase di stazionamento in porto, si sono calcolate le corrispondenti percentuali (comprese tra un minimo del 18,08% per NO_x e un massimo del 24,57% per HC nella fase di manovra, e tra il 75,43% per HC e l'81,92% per NO_x nella fase di stazionamento). Tali quote sono state applicate alle emissioni delle navi da crociera e dei traghetti. Alle emissioni delle navi passeggeri nella fase di manovra sono state addizionate le emissioni dei rimorchiatori, note dai calcoli di cui alla *tab. 3.9*. I totali per colonna naturalmente coincidono con le emissioni totali con rimorchiatori indicate nell'ultima riga della *tab. 3.9*.

Esprimendo in termini percentuali le emissioni per fase di cui alla *tab. 3.10*, si ottengono i valori della seguente *tab. 3.11*, che bene esprimono il concetto di maggiore inquinamento della fase di stazionamento rispetto alla fase di manovra, reso ancora più evidente dai rapporti indicati nell'ultima riga.

Tab. 3.11 – Emissioni per fasi dalle navi da crociera e dai traghetti in Centro Storico nel 2005: quote percentuali [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Arpav (2007a)]

Inquinante	NO _x	SO ₂	CO ₂	HC	PM
Fase di manovra con rimorchiatori (%)	21,47	22,16	22,54	28,44	28,14
Fase di stazionamento (%)	78,53	77,84	77,46	71,56	71,86
Rapporto stazionamento/manovra	3,7	3,5	3,4	2,5	2,6

L'importanza di queste quantità è evidente se si considera che le navi passeggeri insistono direttamente sul Centro Storico, dato che normalmente entrano alla Bocca di Porto del Lido, percorrono il canale della Giudecca e ormeggiano alla Stazione Marittima.

È importante sottolineare come l'approccio metodologico adottato in Arpav (2007a) sia un approccio di stima di tipo *bottom-up*, poiché partendo dall'oggetto specifico dell'emissione (le navi) e, noti i dati di traffico del 2005 forniti dall'Autorità Portuale di Venezia, e considerati i fattori di emissione degli inquinanti prodotti dalle navi stabiliti dalla Commissione Europea, calcolati i consumi delle navi nei differenti stati di moto, giunge a stimare l'emissione a livello locale, cioè portuale.

L'approccio metodologico adottato in Comune di Venezia (2005) è invece di tipo *top-down*, poiché assume le emissioni da attività portuali nella provincia di Venezia censite da Apat [fonte: Apat (2004)]. L'approccio *top-down* di Apat consiste nella compilazione dell'inventario nazionale delle emissioni riferite all'anno 2000 e nella successiva disaggregazione a livello provinciale delle stime di emissione, dopo aver individuato le tipologie di sorgenti, così come definite nell'inventario nazionale, all'interno del territorio provinciale. Il passo seguente è stato quello di ipotizzare che le stime provinciali fossero totalmente imputabili al territorio comunale di Venezia. La stima è stata effettuata a partire dai dati di consumo di combustibile e dalle percorrenze marittime, e la variabile *proxy* di disaggregazione provinciale utilizzata è stata il numero complessivo di navi merci e passeggeri attraccate. Restano escluse dalla stima a livello provinciale le emissioni da traffico internazionale di navi da crociera con percorrenze superiori alle 1.000 miglia nautiche. Il *Piano* suddivide le emissioni fra l'area portuale di Marghera e quella passeggeri in Centro Storico, secondo le percentuali desunte dal numero complessivo di navi merci e passeggeri attraccate: 69% a Porto Marghera, 31% in Centro Storico, a logica con riferimento al traffico portuale del 2000, sebbene tale specificazione non sia esplicitata. In tal modo, si perviene ai valori di *tab. 3.12*.

Tab. 3.12 – Emissioni dalle navi passeggeri in Centro Storico nel 2000, e quote percentuali [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Comune di Venezia (2005)]

Inquinante	NO _x	SO _x	COV	PM ₁₀
Area portuale in Centro Storico (t/anno)	430,2	295,5	1.508,7	34,7
Area portuale in Centro Storico (%)	33,2	86,5	88,1	22,2
Totale in Centro Storico (t/anno)	1.297,4	341,5	1.713,1	156,1

Si ribadisce che le stime *top-down* considerano soltanto il traffico marittimo nazionale, escludendo quello internazionale oltre le 1.000 miglia nautiche di navigazione. Inoltre, si noti che gli inquinanti indicati in *tab. 3.12* differiscono in parte da quelli stimati in Arpav (2007a). In particolare, gli ossidi di zolfo (SO_x) includono il biossido di zolfo (SO₂) e il triossido di zolfo (SO₃), i composti organici volatili (COV) includono gli idrocarburi (HC), e il particolato PM₁₀ è sostanzialmente identico a PM in quanto include le classi di polveri fini di diametro inferiore o uguale a 10 µm. Per ogni inquinante è riportata la stima delle emissioni dalle navi passeggeri con riferimento all'area portuale evidentemente, data l'ipotesi iniziale di suddivisione delle emissioni fra area portuale di Marghera e area portuale passeggeri in Centro Storico. Nella riga centrale di *tab. 3.12*, le quote percentuali indicano che le emissioni prodotte dai camini delle navi nell'area portuale del Centro Storico sono significative, rispetto alle emissioni totali in Centro Storico per ciascuno degli inquinanti considerati. La diversità di approccio metodologico fra la stima *bottom-up* in Arpav (2007a) e *top-down* in Comune di Venezia (2005), i differenti anni a cui i traffici si riferiscono (2000 e 2005), il differente oggetto di analisi (navi passeggeri in fase di manovra con rimorchiatori e di stazionamento da una parte, navi passeggeri nell'area portuale senza specificazioni dall'altra; traffico nazionale e internazionale di navi passeggeri da una parte, esclusione del traffico internazionale di navi da crociera con percorrenze superiori alle 1.000 miglia nautiche dall'altra), sono fattori forse suscettibili di spiegare le marcate differenze fra i risultati ottenuti, che non sembrano fra loro comparabili in prima lettura.

Nello studio condotto dall'Università Ca' Foscari di Venezia con IDPA-CNR e la collaborazione dell'Autorità Portuale di Venezia [fonte: Autorità Portuale di Venezia (2007)], iniziato a marzo 2007 e terminato il 31 dicembre 2007, è stata misurata l'influenza del traffico delle grandi navi passeggeri sulla qualità dell'aria nel Centro Storico veneziano, indagando l'eventuale apporto di aerosol con diametro aerodinamico inferiore a 10µm (PM₁₀) e 2,5µm (PM_{2,5}), di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e di specie gassose inquinanti (NO₂, SO₂). Tali obiettivi sono stati raggiunti mediante:

- la determinazione delle concentrazioni di IPA in fase gassosa e particellare ed elementi in tracce nell'aerosol atmosferico PM_{2,5} in una stazione del Centro Storico nel periodo marzo-ottobre 2007;
- lo studio della dinamica del PM_{2,5} attraverso il rilevamento e l'analisi degli andamenti temporali delle concentrazioni e dei flussi verticali turbolenti di PM_{2,5} simultaneamente ai principali parametri meteorologici e micrometeorologici nei mesi di luglio e settembre 2007;
- la determinazione delle concentrazioni di PM₁₀ e PM_{2,5} in stazioni dell'area urbana di Venezia nel periodo marzo-ottobre 2007;
- la misura dei flussi di emissione in massa di NO₂ e SO₂ nei mesi di luglio e settembre 2007, settembre e novembre 2008 (periodo di continuazione dello studio), durante il passaggio di grandi navi da crociera e di tutto il traffico giornaliero che attraversa il Canale della Giudecca.

L'indagine si è svolta analizzando i risultati dei rilevamenti svolti in 4 siti di misura, opportunamente allestiti lungo il tragitto che le navi compiono per raggiungere la Stazione Marittima (Canale della Giudecca): Tronchetto, Sacca S. Biagio, S. Marta e Capitaneria di Porto (S. Marco). I diversi siti di misura erano equipaggiati con strumentazione avanzata basata sia su rilevatori della concentrazione di PM₁₀ e PM_{2,5} ad alta risoluzione temporale, sia su strumentazione di campionamento tradizionale su supporto filtrante utilizzata per la calibrazione dei rilevatori “veloci” e per la raccolta del particolato necessario alle successive analisi chimiche. Presso la stazione di S. Marta era stata installata una stazione mobile contenente un sistema a *remote sensing*, dotato di una particolare ottica d'ingresso con movimenti alt-azimutali per il monitoraggio dei gas inquinanti (NO₂ e SO₂) lungo piani verticali perpendicolari al canale. Da questa indagine (che richiede ulteriori approfondimenti) è emerso il contributo diretto del traffico navale passeggeri, durante il periodo estivo, alle immissioni dei vari inquinanti misurati (*tab. 3.13*).

Tab. 3.13 – Contributo diretto delle grandi navi passeggeri alle emissioni in Centro Storico nell'estate 2007 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica su Autorità Portuale di Venezia (2007)]

Inquinante	PM ₁₀ ; PM _{2,5}	IPA fraz. gas	SO ₂
Transito navi (%)	2-9	-	-
Dalla direzione Stazione Marittima a Sacca S. Biagio (%)	14	11	16-17

In *tab. 3.13*, con la dizione “Dalla direzione Stazione Marittima a Sacca S. Biagio” s'intende che è stato captato tutto quanto giungeva dalla Stazione Marittima, escludendo l'influenza della Zona Industriale di Porto Marghera. Il contributo diretto del transito delle navi al particolato presente nell'area è risultato oscillare fra il 2% e il 9%. Per quanto riguarda i gas (NO₂ ed SO₂), per elaborazioni su dati Arpav si conosce il contributo diretto estivo 2007 ad SO₂ dalla direzione Stazione Marittima - Sacca S. Biagio: 16-17%.

Incidenza delle emissioni di SO₂ ed NO₂

L'SO₂ per la sua elevata solubilità in acqua acidifica le piogge e ha impatto sulla salute umana (patologie dell'apparato respiratorio), l'ambiente (compromissione dell'equilibrio degli ecosistemi) e il patrimonio architettonico (accelerazione dei processi di disgregazione dei manufatti lapidei e metallici). Alla luce di tali effetti, l'inquinamento da SO₂ prodotto dalla combustione di carburanti per uso marino contenenti zolfo assume rilievo. Si pensi che, ancora nei primi anni 2000, il tenore di zolfo contenuto nell'olio combustibile pesante per uso marino non era sottoposto ad alcun limite: a livello mondiale era in media del 2,7%, pari a 27.000 ppm, rispetto alle 2.000 ppm dell'olio da riscaldamento e alle 10 ppm della benzina e del gasolio per autotrazione. Inoltre, secondo fonti della Commissione Europea, se tra il 1990 e il 2000 le emissioni di SO₂ da fonti terrestri risultavano diminuite di circa il 60% negli Stati dell'Unione Europea, le emissioni di SO₂ da navi marittime in acque europee mostravano una crescita di quasi il 30%. La Commissione Europea ha altresì stimato che, rispetto ai valori del 2000, le emissioni navali di SO₂ al 2020 saranno accresciute del 41%, già scontando nel calcolo l'effetto positivo dovuto alle regolamentazioni internazionali ed europee sulla riduzione di tali emissioni [fonte: Comune di Venezia (2008d)]. Nel gasolio utilizzato dai vaporetto ACTV

invece, che rispondeva alle caratteristiche UNI-CUNA NC 630-01, il tenore di zolfo massimo era di 350 ppm (EN 24260/94), in base ad analisi effettuate nel 2003.

Alla luce di tali considerazioni si è tentato di individuare la correlazione fra le concentrazioni di SO₂ in Venezia Insulare e il traffico di navi passeggeri e vaporette, entrambi vettori di flussi turistici ed escursionistici, con riferimento l'anno 2003 [fonte: Rampazzo *et alii* (2004)]. Per le rilevazioni dei dati di concentrazione dell'SO₂ sono state utilizzate 3 stazioni pre-esistenti, posizionate al Tronchetto, a S. Michele e alla Giudecca, gestite dall'Ente Zona Industriale e progettate per rilevare eventuali ricadute di inquinanti dalla Zona Industriale di Porto Marghera. Pertanto è stato necessario studiare le condizioni meteorologiche della zona allo scopo di interpretare correttamente le concentrazioni di SO₂ rilevate. Sono stati quindi utilizzati anche i dati sulla direzione e velocità del vento di 6 stazioni meteo che, interpretati con metodi statistici, hanno mostrato una buona correlazione, consentendo di ridurre le stazioni da 6 ad una, posizionata all'Istituto Cavanis, a 100 m dal Canale della Giudecca. In sintesi, sono state considerate 11 variabili: 3 costituite dalle concentrazioni di SO₂ rilevate dai 3 sensori dell'Ente Zona Industriale; il numero di navi in arrivo e il numero di navi in partenza; la somma tra le navi in arrivo e le navi in partenza; il numero di aliscafi nel Canale della Giudecca; il numero di vaporette che transitano per il Canale della Giudecca; la somma di aliscafi e vaporette che transitano per il Canale della Giudecca; il numero di vaporette che transitano in prossimità di S. Michele; il numero di vaporette che transitano al Tronchetto. Gli aliscafi, presenti prevalentemente in primavera-estate e transitanti nel Canale della Giudecca, sono stati sommati ai vaporette che transitano nel Canale della Giudecca allo scopo di contenere il numero delle variabili. L'analisi delle correlazioni semplici e parziali sui dati orari di tutto l'anno delle variabili navi, vaporette ed SO₂, tralasciate in un primo momento le variabili meteorologiche, ha dimostrato che le posizioni e le quote alle quali i sensori che rilevano SO₂ sono collocati incidono in modo diverso sulla loro capacità di intercettare le emissioni di navi e vaporette. In particolare, i sensori posizionati a S. Michele e alla Giudecca non riuscendo a captare efficacemente le emissioni delle navi, perché posti troppo in basso rispetto ai fumaioli, sono stati esclusi dall'analisi delle emissioni da traffico navale, a differenza del sensore posto al Tronchetto, quindi in prossimità dell'area portuale, e per di più ad una quota adeguata. Per i vaporette invece, il problema non sussisteva, dato che emettono fumi a livello di poco superiore all'acqua e quindi rilevabili dai sensori. Si consideri inoltre che le condizioni meteorologiche e i moti convettivi che caratterizzano gli strati inferiori dell'atmosfera sono tali da diluire l'SO₂ emessa da una nave quanto più aumenta la distanza tra fumaiolo e sensore di monitoraggio. La correlazione parziale fra la variabile SO₂ rilevata al Tronchetto e il numero di navi in partenza, eliminati gli effetti distorsivi dovuti alla presenza dei vaporette, si è dimostrata significativa, ma inferiore alla correlazione semplice: ciò indica che il sensore posizionato al Tronchetto ha risentito della presenza dei vaporette che disturbavano il segnale imputabile alle navi in partenza. La correlazione parziale fra la variabile SO₂ rilevata al Tronchetto e i vaporette, eliminati gli effetti dovuti alle navi in partenza, rimaneva invece significativa e simile alla correlazione semplice. Introdotte le variabili meteorologiche, direzione e velocità del vento, si è dimostrato che, trascurate le direzioni Ovest che pongono il Centro Storico sottovento rispetto ad altre sorgenti note di SO₂, esistono correlazioni positive e significative tra SO₂ e navi, in presenza di venti dai quadranti Est (in particolare, Sud-SudEst). Se il vento è medio-forte (velocità superiore o uguale a 1,4 m/s) i fumi spostati in direzione del sensore vengono captati, mentre in regime di calma, i fumi emessi dalla ciminiera tendono a salire e a disperdersi in quota per effetto della temperatura più elevata rispetto a quella dell'aria circostante, finendo per non essere intercettati. L'analisi di correlazione incrociata, studiando lo sfasamento temporale (ritardo) fra la percezione del segnale del sensore

di SO₂ al Tronchetto e l'ora di passaggio della nave alla Bocca di Porto del Lido, ha dimostrato che il sensore, essendo localizzato in prossimità dell'area portuale, percepisce la presenza delle navi con correlazione massima circa 3 ore prima della loro partenza. La presenza di una nave in arrivo viene invece percepita a partire da 4 ore dopo l'ora di entrata alla Bocca di Porto del Lido, con un massimo di 8 ore dopo. Infatti, generalmente l'arrivo delle navi è al mattino, ore in cui soffia brezza da mare verso terra, per cui l'emissione di SO₂ dal camino della nave si sposta verso la Terraferma senza essere immediatamente registrata dal sensore di SO₂, ma soltanto dopo un certo tempo di permanenza della nave in porto. La correlazione incrociata fra SO₂ rilevato al Tronchetto e vaporette che transitano per il Canale della Giudecca, S. Michele e Tronchetto mostra che il segnale percepito dal sensore al Tronchetto non dipende dalla posizione dei vaporette, ma è uniforme. Nemmeno il numero di vaporette che è maggiore nel Canale della Giudecca (35 per ora), rispetto al Tronchetto (21 per ora) e a S. Michele (13 per ora), influenza le correlazioni. Ciò ha portato a concludere che il traffico costante di vaporette in Venezia Insulare, insieme ad altre fonti continue di emissione di SO₂, conduce ad una emissione uniforme “di fondo” di SO₂. A queste emissioni “di fondo” si aggiungono le emissioni irregolari e discontinue delle navi. Applicando una regressione lineare multipla alla concentrazione di SO₂ rilevato al Tronchetto, e al numero di navi, vaporette e aliscafi che transitano nel Canale della Giudecca, supponendo che non vi siano altre fonti di emissione di SO₂, si dimostra che il contributo ad SO₂ delle navi in partenza, in ragione del loro stazionamento all'ormeggio, è maggiore rispetto a quello delle navi in arrivo e a quello dei vaporette transitanti nel Canale della Giudecca. La presenza di correlazione dimostra che esiste una direzione congruente nella variazioni delle variabili considerate, sebbene questa non implichi necessariamente una relazione di causa-effetto: l'aumento della concentrazione di SO₂ concomitante con la presenza di navi in porto, non necessariamente è imputabile soltanto alla loro presenza, ma potrebbe derivare da altre fonti.

L'elaborazione dei dati di transito per navi e vaporette su base mensile (anno 2003) ha dimostrato che le navi sono maggiormente presenti nel periodo maggio-ottobre (rilievo confermato anche in Ufficio di Piano (2007) relativo al traffico 2005), mentre la presenza di vaporette è sostanzialmente costante durante tutto l'anno, con variazioni al rialzo nei mesi estivi e, a seconda delle linee, a febbraio-marzo (periodo carnevalizio), quando il servizio di trasporto pubblico viene potenziato per far fronte all'elevato afflusso di turisti pernottanti e turisti escursionisti. La concentrazione media mensile di SO₂ rilevata dal sensore posizionato al Tronchetto è risultata più elevata nel periodo primavera-estate, in corrispondenza del maggiore afflusso di navi. Dalla media delle concentrazioni di SO₂ misurate in ogni ora nelle 3 stazioni di rilevamento è emerso il “giorno tipo” per ciascuna stazione. Durante le ore notturne e di prima mattina le 3 centraline registravano concentrazioni medie orarie piuttosto simili, mentre fra le ore 9.00 e le 18.00 si osservava un andamento lievemente concavo (cioè con concentrazioni maggiori) per le stazioni di Giudecca e S. Michele, e particolarmente pronunciato per la stazione del Tronchetto. Al Tronchetto la concentrazione media oraria di SO₂ raggiungeva valori massimi (attorno a 15 µg/m³) fra le 14.00 e le 16.00, e permaneva comunque a livelli superiori anche se vicini a quelli registrati nelle altre due stazioni. Se si considera che nelle prime ore del mattino (in particolare le 6.00) prevalgono le navi in arrivo, mentre nelle ore serali è maggiore il numero di navi in partenza (picchi alle 16.00 e alle 19.00), tenuto inoltre conto dello sfasamento temporale fra la percezione del segnale del sensore al Tronchetto e l'ora di passaggio della nave alla Bocca di Porto del Lido, si può concludere che l'andamento delle concentrazioni medie orarie di SO₂ nella giornata tipo è congruente con le caratteristiche orarie del traffico navale. I vaporette invece, sono una presenza costante durante tutto l'arco della giornata, con diminuzione della frequenza nelle ore notturne.

Le maggiori concentrazioni di SO₂ registrate alla stazione del Tronchetto nel periodo estivo (con punte superiori ai 100 µg/m³), con venti da Sud-SudEst che pongono la Stazione Marittima sopravento rispetto al Tronchetto, e con i frequenti attracchi del periodo maggio-ottobre, inducono ad imputare proprio alle navi l'origine prossima delle emissioni di SO₂. Il mese di aprile è invece più simile al primo trimestre invernale, con venti dal primo quadrante (NordEst e Nord-NordEst) e quindi, anche se le navi iniziano ad aumentare di frequenza, la Stazione Marittima è sottovento rispetto al sensore del Tronchetto che così non riesce a captare le emissioni di SO₂. Nei mesi invernali si registrano concentrazioni di SO₂ normalmente inferiori a 25 µg/m³.

A fronte di questa situazione, cioè della sorgente puntuale e discontinua di SO₂ costituita dalle navi è stato rilevato come la normativa sulle emissioni (D.M. 2 aprile 2002, n. 60) sia stata rispettata dal punto di vista della salute umana: non sono stati registrati superamenti dei limiti di esposizione acuta. Dal punto di vista della protezione degli ecosistemi invece, se l'esposizione nel lungo periodo (valore medio per anno civile) risulta rispettata, nel semestre estivo si sono registrati valori medi della concentrazione di SO₂ che hanno superato i 20 µg/m³ previsti dalla normativa per la protezione degli ecosistemi. Le alte concentrazioni di SO₂ che si registrano nel periodo estivo, acidificando le deposizioni secche e umide, costituiscono inoltre un fattore di disgregazione del patrimonio monumentale del Centro Storico [fonte: Rampazzo *et alii* (2004)].

Nell'ambito dello studio condotto dall'Università Ca' Foscari di Venezia con IDPA-CNR e la collaborazione con l'Autorità Portuale [fonte: Autorità Portuale di Venezia (2007 e 2008)] per la misura delle emissioni di biossido di zolfo (SO₂) e biossido di azoto (NO₂) dal traffico marittimo nel Canale della Giudecca si è utilizzata una metodologia che prevede l'uso di sistemi DOAS (*Differential Optical Absorption Spectroscopy*) a *remote sensing* per valutare l'impatto ambientale dovuto al trasporto marittimo attraverso rilevazioni a distanza. Tale tecnica, fornisce la misura del flusso, espresso in massa, dei principali gas emessi da una nave (NO₂ ed SO₂), misurandone la differenza relativa fra il momento del passaggio del pennacchio, dovuto al transito della nave, e il fondo. L'indagine condotta nel 2007 ha messo in evidenza che le emissioni di gas NO₂ ed SO₂ dovute al traffico delle grandi navi passeggeri (con stazza lorda superiore a 40.000 t) sono pari a circa il 30% delle emissioni dovute traffico totale nel Canale della Giudecca. Questo valore è di estremo interesse poiché l'emissione può essere ulteriormente abbattuta utilizzando un combustibile a basso tenore di zolfo per ridurre le emissioni di SO₂, o applicando la migliore tecnologia nei processi di combustione per ridurre le emissioni di NO₂ (*cf.* nel successivo punto, *Misure di contenimento delle emissioni in atmosfera*, per le risposte possibili). Infine, i risultati ottenuti con l'impiego di tecniche a *remote sensing* per monitorare la quantità in massa rilasciata durante il passaggio delle navi di tutti i tonnellaggi nel Canale della Giudecca, confermano l'efficacia del metodo proposto, che non richiede interventi diretti e consente indagini relativamente agevoli e rapide tanto da poter essere proposta anche per fini ispettivi. L'indagine condotta nel periodo compreso fra settembre e novembre 2008, evidenzia quanto segue:

- dalla misure di gas (SO₂) mediante *remote sensing* emerge che alcune navi utilizzavano combustibili a basso tenore di zolfo (si ricordi che nel 2008 è stato attuato l'*Accordo volontario per Venezia - Venice Blue Flag*);
- la quantità in massa dovuta alle emissioni delle navi nel canale della Giudecca corrisponde al 25% sul totale delle emissioni di SO₂ e a circa il 30% per quelle di NO₂.

Misure di contenimento delle emissioni in atmosfera

La normativa in tema di riduzione delle emissioni dalle navi è costituita dall'Allegato VI della Convenzione Marpol 73/78 (per SO_x e NO_x) e dalla Dir. 2005/33/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, che ha modificato la Dir. 1999/32/CE sul tenore di zolfo nei combustibili per uso marittimo, recepita in Italia dal D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 205. Il decreto prescrive che a decorrere dall'1 gennaio 2010 sia vietato l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con tenore di zolfo superiore allo 0,1% in massa su navi all'ormeggio, compresi i periodi di carico, scarico e stazionamento. La sostituzione dei combustibili utilizzati con combustibili conformi a tale limite deve essere completata il prima possibile dopo l'ormeggio, e il più tardi possibile prima della partenza. Il decreto specifica che tale divieto non si applica alle navi per cui si prevede un ormeggio di durata inferiore alle 2 ore, e alle navi all'ormeggio a motori spenti e collegate ad un sistema di alimentazione di energia elettrica ubicato sulla costa (*shore-side electricity*). Il decreto prescrive inoltre che alle navi passeggeri battenti bandiera italiana che effettuano un servizio di linea proveniente da o diretto verso un porto di uno Stato dell'Unione Europea, è vietato nelle acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di protezione ecologica appartenenti all'Italia, l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore all'1,5% in massa. La violazione del divieto è fatta valere anche nei confronti delle navi non battenti bandiera italiana, ma che si trovino in un porto italiano. L'interpretazione del disposto normativo porterebbe a concludere che il limite dell'1,5% sia stato introdotto solo per le "navi passeggeri che effettuano un servizio di linea", cioè per i traghetti passeggeri, mentre le navi da crociera resterebbero assoggettate al limite globale meno restrittivo del 4,5%, prescritto dalla legislazione internazionale [fonte: Comune di Venezia (2008d)]. Una risposta adeguata al problema dell'inquinamento atmosferico generato dalle navi non può tuttavia essere limitata alla sola applicazione della normativa. La Commissione Europea ha infatti stimato che, rispetto ai valori del 2000, nel 2020 le emissioni navali di SO₂ e di NO₂ risulteranno accresciute rispettivamente del +41% e del +49%, già scontando nel calcolo l'effetto positivo introdotto dalle regolamentazioni internazionali ed europee sulla riduzione delle emissioni. Inoltre, tale normativa non fa alcun riferimento alle emissioni, in navigazione o in porto, degli altri inquinanti tra cui il PM, che continua a suscitare preoccupazioni per il suo impatto sulla salute umana. Per fornire un'idea sulla permissività normativa relativa alle emissioni del trasporto marittimo rispetto alla restrittività normativa relativa al trasporto pesante su strada, si pensi che se il fattore di emissione di PM da un veicolo pesante per il trasporto merci su strada è di 0,02 g/kWh (valore limite imposto dalla normativa Euro 5, vincolante a partire dal 2009), quello di una nave traghetto costruita dopo l'1 gennaio 2000 è di 0,80 g/kWh, cioè un fattore di emissione 40 volte maggiore. E per quanto riguarda il contenuto di zolfo nei combustibili, nel trasporto su strada era prevista una graduale immissione sul mercato di carburanti con tenore di zolfo dello 0,001% a partire dal 2005, mentre il limite più restrittivo imposto dalla Dir. 2005/33/CE arriva a un tenore di zolfo per i combustibili ad uso marittimo pari allo 0,1% in massa a partire dal 2010, cioè a uno standard 100 volte meno restrittivo e per di più conseguito cinque anni più tardi. L'inadeguatezza degli attuali standard normativi nel rispondere all'inquinamento atmosferico nelle aree portuali è una considerazione espressa anche nella Raccomandazione 2006/339/CE della Commissione Europea. L'espansione del traffico crocieristico recente e previsto per Venezia Insulare richiede pertanto decise azioni di contrasto all'inquinamento, almeno all'interno dell'area portuale.

In tale prospettiva è stato considerato l'impiego di carburanti alternativi, quali il biodiesel [fonte: Comune di Venezia (2007)]. Il biodiesel è un combustibile rinnovabile in quanto originato da coltivazioni di colza, soia,

girasole e altre oleaginose, non tossico, biodegradabile e privo di zolfo. L'analisi del ciclo di vita del biodiesel dimostra che una certa quantità di emissioni deriva dalle varie fasi della sua filiera produttiva, da quella agricola, a quella estrattiva, distributiva e infine combustiva. Ma l'impatto ambientale localizzato sul porto è inferiore a quello che deriverebbe dall'utilizzo di gasolio nei motori ausiliari delle navi in stazionamento. Le tendenze evidenziate negli studi sono: riduzione delle emissioni di CO₂, monossido di carbonio (CO), SO_x, PM, HC e lieve incremento di quelle di NO_x, sebbene la produzione della frazione più fine di PM che sembrerebbe aumentare, deva essere ulteriormente indagata. La riduzione delle emissioni dipende dal tipo di semi da cui deriva il biodiesel e dal tipo di motore che lo brucia. Test effettuati su vari tipi di motore identificano le seguenti variazioni percentuali nelle emissioni: con miscela al 30%, -18% di CO, +3% di NO_x, -30% di SO_x e -18% di PM; con biodiesel puro, -48% di CO, +10% di NO_x, -100% di SO_x e -48% di PM [fonte: Comune di Venezia (2007)]. Con riferimento al porto di Venezia, considerata la minore incidenza delle emissioni nella fase di manovra rispetto a quella di stazionamento e considerata la difficoltà logistica di dotare di biodiesel le navi in ingresso nel porto, si è esaminato l'impiego di tale combustibile nella sola fase di stazionamento. È emerso che il biodiesel verrebbe utilizzato in miscela di gasolio al 20%-30%, per non rovinare i motori ausiliari delle navi non omologati e non testati su tale combustibile. Un utilizzo intensivo di biodiesel puro potrebbe essere effettuato solo su una flotta uniforme dal punto di vista motoristico, come quella dei rimorchiatori che operano nel porto di Venezia sui quali verrebbe realizzato un intervento di ammodernamento (*retrofitting*) dei motori, o su quella dei vaporetto o di altre imbarcazioni di servizio, che pure contribuiscono alle emissioni atmosferiche in ragione del maggiore afflusso turistico (si pensi alle imbarcazioni del servizio di igiene pubblica). Lo stoccaggio di biodiesel in miscela con gasolio a basso tenore di zolfo avverrebbe in serbatoi a terra, mentre la sua distribuzione alla navi in porto verrebbe effettuata con bettoline. I quantitativi di biodiesel da utilizzare in miscela al 30% con gasolio necessari ai traffici complessivi di navi merci e passeggeri al porto di Venezia sono stati stimati in 17.000 tonnellate all'anno. Fattori di efficienza nell'impiego di biodiesel sono: l'allineamento o meno del prezzo di mercato del biodiesel con quello del gasolio; l'entità dei vantaggi fiscali (riduzione dell'aliquota d'accisa); il raggiungimento di una massa critica di forniture che consenta sconti di prezzo. L'impiego di biodiesel rientra fra le opzioni di abbattimento delle emissioni a monte della combustione, ma accanto ad esse vi sono opzioni di abbattimento delle emissioni a valle della combustione, nel seguito distintamente menzionate per NO_x, SO_x e PM.

Le prestazioni dei motori di nuova concezione rispettano facilmente le prescrizioni per le emissioni di NO_x contenute nell'Allegato VI della Convenzione Marpol 73/78. Ma per i vecchi motori l'unica soluzione è quella di ridurre la quantità di NO_x formato durante la combustione, o trattare i fumi di scarico successivi alla combustione. La *Selective Catalytic Reduction* (SCR) è una tecnologia di abbattimento che opera sui fumi di scarico, riducendo le emissioni di NO_x fino al 95%. Il sistema SCR è facilitato, in termini di efficienza di funzionamento e di costi di manutenzione, se il combustibile utilizzato è a basso tenore di zolfo. Ma i suoi costi di installazione e di gestione rimangono comunque molto elevati: 1,5-2 milioni di € e 220.000 € all'anno, rispettivamente, per una nave traghetto. Pertanto in Europa la sua adozione nei traghetti viene incentivata con sconti tariffari su base ambientale (Svezia) o regimi di bonus/malus ambientale (porti del Mar Baltico).

Per le emissioni di SO_x invece, l'abbattimento può avvenire a monte della combustione, mediante l'utilizzo di combustibile a basso tenore di zolfo, oppure a valle, mediante tecnologie per la desolfurazione dei gas di scarico, come il *Seawater Scrubbing* che converte SO_x in CaSO₄ (gesso). Questa tecnologia, pur consentendo

un abbattimento di SO_x superiore al 95%, non è stata ancora sufficientemente sperimentata, e inoltre brucia più combustibile e richiede il trattamento delle acque di pulitura per la rimozione di PM.

L'abbattimento delle emissioni di PM è sinergico all'abbattimento delle emissioni di SO_x, e può avvenire innanzitutto adottando olio combustibile a basso tenore di zolfo (inferiore all'1,5%) che, rispetto all'olio combustibile tradizionale (tenore di zolfo medio del 2,7%), consente una riduzione media di PM pari al 15-20%. Passando dall'olio combustibile all'olio diesel marino o al gasolio marino si otterrebbe una riduzione media delle emissioni di PM pari al 60%. Questa soluzione è in atto dal 2010, dato che vige l'obbligo di usare gasolio marino nella fase di stazionamento in porto (con tenore di zolfo inferiore allo 0,1% in massa). Ma la tecnologia che consentirebbe l'abbattimento maggiore di PM (80%) è il *Seawater Scrubbing*, precedentemente menzionato per le emissioni di SO_x.

Nel maggio 2008, il Comune di Venezia siglava l'*Accordo volontario per Venezia - Venice Blue Flag* con la Capitaneria di Porto, l'Autorità Portuale di Venezia e una serie di compagnie di navigazione passeggeri (crocieristiche e traghetto) operanti nel porto di Venezia, finalizzato alla riduzione delle emissioni in atmosfera prodotte dalle navi che fanno scalo a Venezia. L'accordo su base biennale (2008-2009) prevedeva limitazioni al tenore di zolfo nell'olio combustibile per le navi in fase di manovra dall'ingresso alla Bocca di Porto del Lido fino agli ormeggi, e ancor più per la fase di stazionamento. Nello specifico, l'accordo prevedeva un tenore di zolfo massimo del 2%, ridotto all'1,5% per la fase di stazionamento in banchina, e prescriveva l'adozione di tutta una serie di comportamenti atti a ridurre le emissioni in atmosfera.

Una risposta concreta alle emissioni in porto è considerato il sistema di fornitura di energia elettrica da terra (*Shore-Side Electricity*). Tale soluzione è stata oggetto della Raccomandazione 2006/339/CE della Commissione Europea e di un'analisi costi-efficacia [fonte: Commissione Europea (2005)]. Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni, si è stimato che si otterrebbe un abbattimento medio per ormeggio pari al 97% di NO_x, 0% di SO₂, 89% di PM e 94% di COV, se il combustibile utilizzato nei motori ausiliari avesse un tenore di zolfo inferiore allo 0,1% in massa (limite previsto dall'Unione Europea a partire dal 2010). Se il tenore di zolfo fosse al 2,7% (valore comune), l'abbattimento sarebbe del 97% per NO_x, 96% per SO₂, 96% per PM e 94% per COV. A queste stime si dovrebbe aggiungere: l'abbattimento del 50% di CO₂, del 99% di CO e del 50% di N₂O. Giova ricordare, per rigore scientifico, che le variazioni percentuali indicate sono affette da un margine di incertezza del 30% rispetto alla stima migliore, in ragione di varie motivazioni [fonte: Commissione Europea (2005)]. I costi attesi dall'implementazione di un sistema *shore-side* sono stati stimati utilizzando alcuni casi studio (porti di Gothenburg in Svezia, porto di Long Beach in California e porto di Juneau in Alaska). I costi sono sostenuti da porto e navi e variano a seconda che il sistema *shore-side* sia previsto nel progetto (nave nuova, terminal e banchina già predisposti) o sia il risultato di ammodernamento (*retrofitting*). Per quanto riguarda il porto, le componenti dei costi in conto capitale ineriscono la predisposizione delle attrezzature al terminal e in banchina per la fornitura e la trasformazione di elettricità ad alto voltaggio. I costi di esercizio del sistema verrebbero trasferiti dal porto alle navi aggiungendo un premio al costo dell'elettricità da queste sostenuto. Al porto di Juneau in Alaska, nel 2001 venne installato un sistema *shore-side* per cinque navi da crociera Princess. Ciascuna nave richiedeva una potenza di 7 MW, quella fornita dai motori ausiliari di bordo, che doveva ora essere fornita dal sistema *shore-side*. L'impianto costò 3,76 milioni di €, circa 0,75 milioni ad attracco, ovvero 105 €/kW installato. Per quanto riguarda le navi, le componenti dei costi in conto capitale consistono nell'installazione del trasformatore di bordo e nella connessione al sistema di distribuzione elettrica a terra. Al porto di Juneau, il costo di ammodernamento delle cinque navi da crociera Princess fu di 0,4 milioni di €, ovvero di 57 €/kW

installato per nave. I costi di esercizio per le navi sono stimati come costi addizionali sostenuti o risparmiati nel commutare da gasolio marino al sistema *shore-side*: i costi evitati per l'alimentazione dei motori ausiliari; i costi evitati di investimento dei motori ausiliari, dato che il loro utilizzo molto ridotto o quasi nullo, perché sostituito dalla tecnologia *shore-side*, aumenterebbe la loro vita utile; i costi evitati di manutenzione dei motori ausiliari; i costi dell'elettricità, sensibili alla tassazione. L'analisi conclude che la sola opzione potenzialmente attrattiva (e con un elevato risultato costi-efficacia, cioè con un basso rapporto costo di implementazione annuo per tonnellata di emissione annua abbattuta) per l'adozione di un sistema *shore-side* sarebbe la combinazione: grande nave (quindi con potenti motori ausiliari), nuova (in cui quindi il sistema di allacciamento è già presente), assenza di tassazione sull'elettricità, elevato costo del combustibile utilizzato dai motori ausiliari. A rigore è bene ricordare che i costi stimati nell'analisi sono affetti da un margine di incertezza del 50% rispetto alla migliore stima di costo, in ragione di vari fattori, fra i quali la variabilità dei costi di installazione del sistema agli ormeggi, fortemente dipendenti dalle infrastrutture esistenti. La Raccomandazione 2006/339/CE fornisce stime molto diverse sui benefici e i costi del sistema e quindi sul beneficio netto, a seconda delle combinazioni che si possono ipotizzare. In tal senso, per il porto di Venezia sarebbe necessaria una apposita e contestuale analisi di fattibilità. L'Autorità Portuale di Venezia ha di recente firmato un protocollo d'intesa con Enel per l'innovazione tecnologica e l'abbattimento delle emissioni navali mediante l'apprestamento di un sistema di fornitura di energia elettrica in banchina [fonte: Autorità Portuale di Venezia (2010)].

Una risposta non tecnologica, ma economica, alle emissioni navali in porto è quella degli incentivi: la differenziazione ambientale delle tariffe portuali. L'Autorità Portuale, pur mantenendo inalterate le proprie entrate, può differenziare le tariffe portuali agevolando le navi che inquinano meno. Le compagnie di navigazione che hanno investito in tecnologie di abbattimento delle emissioni sulle proprie navi possono quindi ottenere dei risparmi che accelerano l'ammortamento dei costi di investimento sostenuti. In particolare, il sistema di incentivi svedese, indirizzato all'abbattimento di NO_x e SO₂ è costruito in modo da risultare vantaggioso per navi che, oltre ad aver investito in tecnologie di abbattimento, effettuano approdi con frequenza sufficientemente elevata. Il porto di Stoccolma richiede inoltre che le navi, allo scopo di ottenere gli sconti tariffari, riducano le emissioni con continuità, non soltanto in porto, per conseguire benefici sull'intera area del Mar Baltico [fonte: Comune di Venezia (2008d)].

Par. 3.3.3 – Moto ondoso

Il problema del moto ondoso, cioè degli effetti prodotti dalle scie delle navi e delle imbarcazioni, è legato non tanto alla numerosità dei mezzi attualmente in circolazione nel Centro Storico veneziano e in laguna (immutata rispetto al 1700), quanto alla propulsione a motore [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. Il moto ondoso dipende dalla velocità di transito e dalle caratteristiche idrodinamiche di navi e imbarcazioni (volume immerso dello scafo e sue caratteristiche geometriche), e dalla geometria della rete dei canali, in grado di influire sulla propagazione d'onda, attenuandola o intensificandola. In Centro Storico il moto ondoso ha effetti sulle fondazioni degli edifici, aumentandone il rischio di crollo, per l'aumento delle sollecitazioni provocate; crea dissesti e crolli delle pavimentazioni lungo calli e fondamenta; agisce meccanicamente sul sistema fognario con sovrappressioni nei condotti; provoca risospensione dei sedimenti

nei canali; causa disagi alla navigazione e costituisce un pericolo per la pubblica incolumità, soprattutto per le piccole imbarcazioni.

Una parte del moto ondoso in Centro Storico è causato dal traffico portuale passeggeri in transito nei canali di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia (*cf. par. 1.3* per la caratterizzazione del traffico passeggeri). Nel 2002, il moto ondoso generato da navi da crociera e traghetti è stato oggetto di uno studio [*fonte: Autorità Portuale di Venezia (2002)*] in cui si è analizzata l'altezza d'onda e il suo periodo con approccio teorico, utilizzando cioè metodi teorico-empirici descritti in letteratura, e con approccio sperimentale, basandosi cioè su due campagne di rilevazione: nel 2000, nel Canale della Giudecca e in Bacino S. Marco; nel 2002, in alcuni canali minori afferenti il Canale della Giudecca e il Bacino S. Marco. I risultati hanno confermato una sostanziale omogeneità fra la stima teorica e i dati sperimentali. Nella stima teorica è stata considerata una velocità di navigazione di 3 m/s, la massima consentita per navi da crociera e traghetti ai sensi delle ordinanze n. 9/2002 e n. 42/2002 emanate dal Commissario di Governo Delegato al Traffico Acqueo nella Laguna di Venezia. Secondo lo studio, le onde generate dalle navi da crociera e dai traghetti sono di ampiezza e periodo confrontabile con quello delle onde già presenti nel sistema. In altri termini, le onde provocate dalle scie delle navi da crociera e dei traghetti rientrerebbero nella variabilità del sistema per ampiezza e periodo, non risultando nettamente distinguibili. Assumerebbero invece maggior significatività per la generazione di moto ondoso i mezzi acquei del trasporto pubblico locale, i motoscafi e le barche da trasporto. Inoltre, il numero di transiti delle navi da crociera e dei traghetti (compreso quello degli aliscafi e dei catamarani) risulterebbe trascurabile, anche se in aumento, se confrontato con quello degli altri tipi di imbarcazione poc'anzi citati. Uno studio del 2004 [*fonte: Comune di Venezia (2004)*], basato su 4 campagne di rilevazione effettuate nel 2003 in 4 stazioni corrispondenti alle sezioni di canali minori collegati al Canale delle Giudecca e al Bacino S. Marco, ha dimostrato che i fattori principali del moto ondoso generato dal passaggio delle navi sono: la dimensione e le caratteristiche geometriche della nave; la velocità; la distanza delle rive considerate dalle navi in transito; le condizioni di marea, sia in termini di livello che di fase (crescente o calante). È risultato che gli effetti (altezza d'onda, risospensione del sedimento di fondo) provocati dal transito erano più significativi all'aumentare della velocità della nave, e che erano più gravi se generati da navi da crociera piuttosto che da traghetti. Come precedentemente affermato, la maggior parte del traffico acqueo in Centro Storico e del moto ondoso che ne consegue è prodotto da mezzi acquei del trasporto pubblico locale, motoscafi e barche da trasporto. In particolare, l'Osservatorio del traffico acqueo del Comune di Venezia nel 2000 rilevava che i transiti effettuati in Centro Storico erano effettuati nel 60% dei casi da taxi e trasporto merci unitamente considerati, nel 14% da mezzi del trasporto pubblico locale, nel 9% da barche di servizio, nel 7% da barche da diporto, e infine da lancioni granturismo. La rilevazione del 2002 individuava nei taxi i transiti più frequenti (33%), seguiti da imbarcazioni per trasporto merci (24,5%), imbarcazioni da diporto (17%), e mezzi del trasporto pubblico locale (meno del 9%). Nelle rilevazioni del 2006-2007, l'Osservatorio registrava circa 30.000 transiti, di cui oltre il 40% erano taxi unitamente a lancioni granturismo, oltre il 28% erano trasporto di cose in conto proprio e in conto terzi, e a seguire, mezzi del trasporto pubblico locale (circa 13%) e imbarcazioni da diporto (9%). La rilevazioni 2007 furono dedicate a taxi e lancioni. Nei 3 giorni di rilevazione in Canal Grande vennero conteggiati 11.745 transiti che trasportarono 28.013 persone. L'84% dei mezzi rilevati apparteneva alla categoria dei taxi, mentre quasi trascurabili erano i transiti di lancioni. Quasi la metà delle imbarcazioni viaggiava a vuoto, indicando un chiaro sottoutilizzo di barche con capienza fino a 20 posti. Soltanto lo 0,5% delle lance trasportava passeggeri a pieno carico. Le rilevazioni 2008 confermarono quanto emerso nel 2007 [*fonte: Coses (2009d)*].

Il traffico di imbarcazioni in laguna, a differenza del traffico portuale interessa l'intero corpo idrico lagunare e, per il moto ondoso che genera, contribuisce ai processi di erosione dei canali, dei bassi fondali, di velme e barene, al conseguente incremento della torbidità delle acque e dell'inquinamento chimico indotto dalla risospensione dei contaminanti nella colonna d'acqua. Conseguenza della disgregazione delle strutture morfologiche lagunari e quindi della variabilità altimetrica è la ripartizione fra habitat emersi e sommersi con conseguente eventuale perdita di biodiversità. L'impatto del traffico acqueo è particolarmente significativo nelle barene, specie quelle della Laguna Nord, meno esposte all'azione dei venti, per le quali rappresenta il principale fattore di degrado. Appare meno rilevante invece per i bassi fondali che fiancheggiano i canali lagunari, che risultano interessati da fenomeni significativi di risospensione del sedimento indotti dal traffico acqueo solo per battenti estremamente ridotti, inferiori ai 40-50 cm, e comunque solo in forte prossimità al bordo del canale [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006b)]. L'Osservatorio del traffico acqueo del Comune di Venezia, nel 2002 rilevava che i transiti effettuati in laguna (incluso il Centro Storico) erano 379.658, distribuiti nei 24 giorni del periodo di rilevazione: prevalevano le imbarcazioni da diporto (37%), seguiti dai taxi (21%), mezzi del trasporto pubblico locale (14%) e trasporto merci (13%).

Volendo distinguere il moto ondoso direttamente imputabile ai flussi turistici, certamente si deve includere nel computo il traffico portuale passeggeri, il traffico taxi e lancioni, quota parte del traffico commerciale, essenziale al comparto ricettivo e della ristorazione, e quota parte del traffico generato dal trasporto pubblico locale o dai mezzi di servizio (ad esempio, igiene urbana). Il traffico da diporto costituisce una categoria a parte: è espressione dell'uso ricreativo della laguna, effettuato in parte da residenti in Venezia Insulare e in parte da turisti escursionisti esterni, la cui meta è comunque la laguna o i litorali. Nelle campagne di rilevazione del traffico acqueo effettuate nel 1997-1998 (e non si ha notizia di più recenti analoghe campagne, estese all'intera laguna e aventi ad oggetto le varie tipologie di naviglio) emerse che in estate il 76,4% del traffico acqueo rilevato in laguna nei giorni festivi era imputabile a unità da diporto e il 13,3% al trasporto turistico (taxi e lancioni granturismo). Il servizio di trasporto pubblico locale pesava per il 7,3% e il trasporto merci per il 2,2%. Nei giorni feriali invece il traffico si dimezzava con un calo della componente diportistica (-25% rispetto al valore registrato nei giorni festivi) che tuttavia rimaneva la componente principale, pari al 38% del totale. Il trasporto turistico mostrava una riduzione inferiore, mentre il trasporto pubblico locale rimaneva costante in quota percentuale e il traffico merci quadruplicava. Il traffico di provenienza extra-lagunare era rilevante nelle giornate festive estive, come confermato dal numero di imbarcazioni provenienti dai fiumi che entravano in laguna (1.900), costituite nel 95% dei casi da unità da diporto. Nel periodo invernale, il traffico da diporto mostrava di ridursi fino quasi ad annullarsi [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006b)]. Nell'ambito dei lavori di aggiornamento del Piano Morfologico della Laguna di Venezia sono stati tracciati alcuni scenari sul diportismo nautico a partire dalla situazione attuale [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2010)]. Per il fenomeno del diportismo si ritengono determinanti due fattori: il parco barche, in continuo aumento, e i posti barca, fattore limitante all'espansione del diportismo lagunare. Fra il 2008 e il 2013 si prevede un aumento del numero di imbarcazioni del 22%, e un ulteriore aumento dell'11% fra il 2013 ed il 2020, a fronte di un aumento del 16% fra il 2008 ed il 2013, del numero di posti barca collocati in strutture. Le imbarcazioni continueranno ad aumentare, ma a tassi decrescenti, come evidente dagli incrementi in valore assoluto: +7.950 unità fra il 2008 e il 2013 (da 37.150 a 45.100), e ulteriori 5.000 unità fra il 2013 e il 2020 (da 45.100 a 50.100). È ipotizzabile un eccesso del numero di imbarcazioni rispetto ai nuovi posti barca offerti dalle strutture (195 strutture nel 2008; 226 nel 2013; 306 nel 2020), per cui si ricorrerà a forme alternative di rimessaggio, quali i

luoghi di residenza dei proprietari delle barche e le sistemazioni abusive. I posti barca aumenteranno di 7.300 fra il 2008 e il 2013 (da 37.200 a 45.100), e di ulteriori 5.200 fra il 2013 ed il 2020 (da 45.100 a 50.300). La stima è superiore a quella proposta da altre fonti, poiché include sia le previsioni per la prossima realizzazione di posti barca confermate da attori istituzionali e operatori, sia rimessaggi abusivi o presso la residenza dei proprietari delle imbarcazioni. La tendenza alla saturazione, che limiterà la crescita del diportismo nel medio-lungo periodo, non dipenderà dagli interventi di regolamentazione del traffico acqueo, azioni che non hanno mai costituito un freno alla pratica diportistica e non sarà ostacolata da limitazioni alle concessioni di suoli da ormeggio in gronda da parte delle amministrazioni locali, che non hanno di fatto mai posto restrizioni.

Le risposte adottate contro il moto ondoso dalle amministrazioni locali hanno colpito il traffico acqueo indistintamente generato dai flussi turistici o dalla movimentazione di merci e persone non collegabile ai flussi turistici. Nel 1996 divenne esecutivo il regolamento comunale (in attuazione della L.R. 30 dicembre 1993, n. 63) che interessava sia il trasporto pubblico non di linea, cioè i topi da trasporto, sia i taxi e i lanciai granturismo, fra i principali imputati sia dell'aumento del traffico acqueo, sia dei danni da moto ondoso. Il regolamento disponeva su limiti di velocità e stazze, tassometri, turnazione dei pontili comunali, autorizzazioni e sospensioni di licenze, riduzione della potenza dei motori, e tecnologie per il controllo della velocità, ma restò inapplicato. Nel 1999 venne emanato il regolamento provinciale per il coordinamento della navigazione locale nella Laguna di Venezia, che introduceva nuovi sistemi di rilevazione e gestione del traffico, limitava le emissioni di inquinanti e le potenze dei motori, e disciplinava il servizio pubblico non di linea. Il regolamento identificava inoltre nel traffico da diporto una componente significativa del traffico complessivamente presente in laguna. A fronte dell'emergenza creata dal continuo aumento del traffico acqueo, della frammentazione delle competenze in materia di acque, e della conseguente incapacità di applicare i regolamenti, nel 2003 venne istituito il Commissario Delegato dal Governo per il Traffico Acqueo nella Laguna di Venezia, che emise una lunga serie di ordinanze e operò fino al 31 gennaio 2007. Il moto ondoso è monitorato dall'Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree del Comune di Venezia che, per quanto concerne l'efficacia delle misure di contenimento del moto ondoso, nel 2002 registrò una sensibile diminuzione dei parametri di altezza d'onda alla stazione di Punta della Salute (-25% circa), direttamente correlabile con le attività di controllo esercitate a partire dal mese di marzo 2002. A Palazzo Cavalli sul Canal Grande invece, prima e dopo l'attivazione dei controlli i parametri si mantennero costanti, in ragione del fatto che in quel punto il moto ondoso non è da correlarsi con la velocità dei mezzi, quanto invece con l'intensità del traffico. Terminato il regime commissariale, il problema dell'aumento del traffico acqueo e quindi del moto ondoso in Centro Storico risulta tutt'ora esistente. L'amministrazione comunale ha predisposto le *Linee guida per il piano del traffico acqueo* volte a creare condizioni di traffico regolamentato e articolate in molteplici misure e azioni preventive e repressive, in particolare l'ulteriore regolamentazione della velocità di navigazione nei canali, il divieto di circolazione in alcune zone, la rottamazione delle vecchie imbarcazioni. Si orienta in tale direzione l'estensione della rete di videosorveglianza a tecnologia ARGOS con 23 nuove postazioni, approvata dalla giunta comunale nel giugno 2009, che prevede il monitoraggio del traffico acqueo attraverso una rete di sensori installati lungo i principali rii cittadini di attraversamento e di collegamento con la laguna [fonte: Comune di Venezia (2010)]. Il traffico acqueo è una variabile correlata alla popolazione effettiva presente in Venezia Insulare, in particolare la popolazione turistica, e non è facilmente misurabile in ragione delle diverse competenze che impediscono anche la sola stima della popolazione di barche effettivamente circolanti in Centro Storico e in laguna. Nonostante tali difficoltà, pare assolutamente

necessario ai fini del controllo e della regolamentazione, aggiornare il catasto barche, per numero, tipologia e funzione delle imbarcazioni. Tramite questo indicatore di pressione è possibile stimare per via indiretta il moto ondoso, la cui misura diretta risulta invece più onerosa [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. Altre risposte riguardano la realizzazione di opere a tutela della morfologia lagunare.

Sono stati elaborati scenari al 2020 sulla movimentazione di merci e persone verso e attorno al Centro Storico veneziano [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2010)]. Il traffico di merci e persone si basa su previsioni relative ai differenti segmenti della popolazione effettiva presente (cfr. par. 3.5 per la segmentazione della popolazione). Il secondo elemento su cui si fondano le previsioni riguarda le modalità organizzative della movimentazione di merci e persone entro i canali del Centro Storico e in laguna: quindi, le conseguenze dei principali interventi di riorganizzazione della logistica per la movimentazione delle merci, e dei sistemi di trasporto collettivo verso ed entro il Centro Storico, previsti o inclusi nei piani e nei programmi locali. Le merci a Venezia vengono infatti trasportate per prodotto e non per destinatario. Ciò si è dimostrato essere un fattore di aumento di traffico e di conseguente moto ondoso rispetto ad un sistema che ottimizzi la logistica in funzione degli approdi e quindi dei destinatari finali delle merci [fonte: Magistrato alle Acque di Venezia (2006a)]. Si è pervenuti alla costruzione di due scenari alternativi: il primo di traffico stabile, il secondo di traffico ridotto. Nel primo scenario si prevede l'invarianza della determinante di popolazione, in ragione della sostituzione della popolazione residente con le presenze turistiche. Si stima inoltre la diminuzione delle imbarcazioni che trasportano merci in Canal Grande come effetto dei progetti di riordino del traffico acqueo, bilanciate dal leggero aumento delle imbarcazioni per il trasporto di persone. Nel secondo scenario si prevede un leggero decremento del traffico a seguito della regolamentazione e degli impatti dei progetti pubblici sulla circolazione del traffico acqueo, in particolare nei canali del Centro Storico. Si stima che, se si realizzeranno i principali progetti previsti dal piano della mobilità del Comune di Venezia, soprattutto il tram con fermata a San Basilio, sarà possibile una diminuzione del carico delle imbarcazioni circolanti nel Canal Grande di circa il 24%.

Par. 3.4 – Emissioni in atmosfera da mezzi motorizzati

Come in precedenza evidenziato (cfr. par. 1.2.3), quota parte degli accessi a Venezia Insulare effettuati da turisti pernottanti e turisti escursionisti avviene su mezzi motorizzati, principalmente automobili, bus turistici e bus di linea. Ne conseguono emissioni in atmosfera per i gas di scarico diffusi in laguna dal ponte che collega la Terraferma con il Centro Storico (Ponte della Libertà), e a margine del Centro Storico presso i terminal di Piazzale Roma e Tronchetto. Un'analisi relativa alle emissioni da traffico urbano motorizzato nell'area di Piazzale Roma (S. Croce Rio Novo) è stata effettuata nel 2007 [fonte: Arpav (2007b)]. La campagna di monitoraggio è stata attuata mediante stazione rilocabile dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e misura degli inquinanti chimici prescritti dalla normativa vigente, e precisamente: gli inquinanti convenzionali, cioè monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃), metano (CH₄), idrocarburi non metanici (NMHC), e gli inquinanti non convenzionali, cioè benzene (C₆H₆), toluene, etil-benzene, o-xilene, m-xilene, p-xilene. Per la determinazione di particolato PM₁₀ sono stati effettuati campionamenti, mentre gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono stati determinati con analisi di laboratorio. Inoltre, i parametri meteorologici del sito sono stati rilevati in

continuo, senza che peraltro i dati orari di velocità e direzione prevalente del vento risultassero attendibili, data l'ubicazione della stazione, schermata da un edificio. Dal confronto fra valori rilevati e valori limite imposti dalla normativa vigente è emerso che la concentrazione di PM₁₀ ha superato il limite giornaliero di 50 µg/m³ (che non deve essere superato per più di 35 volte/anno civile) per 4 giorni su 42 di rilevazione, che è percentualmente inferiore a quanto si verifica nelle stazioni fisse di Terraferma. Per quanto riguarda gli altri inquinanti monitorati, non sono stati rilevati superamenti dei limiti imposti dalla normativa nel breve e nel lungo periodo. La campagna di rilevazione dimostra dunque l'esistenza di concentrazioni di emissioni da mezzi motorizzati, anche al di sopra della norma, presso i terminal di accesso al Centro Storico. Non sembra tuttavia esistere una quantificazione delle emissioni imputabile ai soli flussi turistici pernottanti/turisti escursionistici, pertanto si procederà argomentando sull'importanza relativa dei flussi turistici pernottanti/turisti escursionistici rispetto ai flussi degli altri segmenti di popolazione che si servono di automezzi. Come in precedenza evidenziato (*cf. par. 1.2.3* sulla distribuzione dei flussi turistici escursionistici per vettore e terminal), nel 2008 il 7,5% dei turisti pernottanti in Venezia Insulare e dei turisti escursionisti accedeva con il bus di linea, mentre il 5,1% con auto privata o a noleggio. Se a queste quote si aggiunge l'11,8% delle presenze con bus turistico, se ne conclude che nel 2008 il 24,4% dei visitatori (4.884.000 presenze) è giunto in Venezia Insulare, da escursionista o per pernottarvi, mediante mezzo motorizzato su gomma. Se si considera la popolazione equivalente al 2006, per la quale è stata definita la composizione e l'entità di ciascun segmento (*cf. tab. 3.14 nel par. 3.5.*), se si ipotizza che gli studenti pendolari (6.894) e i lavoratori pendolari (15.181) utilizzino per metà (11.038 quindi) gli automezzi, poiché l'alternativa è il treno, se si ipotizza che i turisti pernottanti (16.336) e i turisti escursionisti (37.667) utilizzino in quota parte del 24,4% (valore stimato per le presenze del 2008) gli automezzi (quindi, 13.177), se si ipotizza infine che i segmenti di popolazione che si servono con frequenza degli automezzi siano turisti pernottanti, turisti escursionisti, studenti e lavoratori pendolari (eccetto coloro che escono da Venezia Insulare e per i quali non è stata fornita stima), allora la quota percentuale di turisti pernottanti e di turisti escursionisti che si servono di automezzi è stimabile attorno al 54%, mentre quella di studenti e lavoratori pendolari (eccetto coloro in uscita da Venezia) è per differenza configurabile nel 46%. In conclusione, per quanto tali valutazioni siano approssimative, si può affermare che il contributo delle presenze turistiche alla produzione di emissioni da mezzi motorizzati su gomma in Piazzale Roma, e a maggior ragione al Tronchetto dove la densità di parcheggi è superiore e in fase di sviluppo, è senz'altro significativo e pertanto una risposta alla mobilità che comportasse la riduzione dei flussi di automezzi al margine di Venezia Insulare avrebbe come effetto il miglioramento della qualità dell'aria in adempimento alla normativa vigente. Il flusso di automezzi privati dovrebbe essere disincentivato e limitato alla Terraferma, con l'implementazione del Programma Urbano dei Parcheggi [*fonte: Comune di Venezia (2010)*] che favorisce l'intermodalità. Il trasporto pubblico locale andrebbe potenziato e forme di trasporto alternative potrebbero essere perseguite, come il potenziamento di collegamenti ferroviari urbani da Mestre a Venezia, la costruzione della linea tramviaria che colleghi la Terraferma a Piazzale Roma. Anche la realizzazione di una pista ciclabile e di apposite strutture per l'accoglienza dei cicli in Piazzale Roma e al Tronchetto contribuirebbe, date le molte decine di migliaia di frequentatori (e non soltanto turisti) che la percorrerebbero ogni anno, a sgravare quota parte del traffico motorizzato, specie durante la buona stagione. A margine va posto in evidenza che il trasporto pubblico locale sembrerebbe esercitare un basso impatto sul traffico che attraversa il Ponte della Libertà. Da una campagna di rilevazione effettuata nel 1997 [*fonte: Coses (2009c)*], volta a stimare gli arrivi medi giornalieri in Piazzale Roma, emerse che sul totale dei mezzi (quindi inclusi i treni, dato che

percorrono il Ponte della Libertà), il 9% erano bus pubblici che trasportavano il 37% delle persone in arrivo in Centro Storico, il 3,5% erano bus turistici con il 12% degli arrivi, e ben il 72% erano auto private che trasportavano solo il 17% degli arrivi (1-2 persone per mezzo).

Par. 3.5 – Popolazione

La popolazione che insiste giornalmente sul territorio di Venezia Insulare (popolazione presente) può essere suddivisa in popolazione stanziale e popolazione temporanea [fonte: Coses (2002)]. La popolazione stanziale è costituita da: residenti, cioè iscritti all'anagrafe comunale; utenti di seconde case; studenti stanziali, ma con residenza altrove; lavoratori stanziali, ma con residenza altrove; turisti pernottanti; e altro (carcerati, ricoverati ospedalieri, membri delle forze armate, senza fissa dimora). La popolazione temporanea è composta da: turisti escursionisti, cioè turisti non pernottanti; studenti pendolari; e lavoratori pendolari. La popolazione giornaliera in Venezia Insulare è dunque molto più composita, numericamente rilevante e variabile rispetto a quanto appaia dalle fonti anagrafiche. La stima della popolazione presente in media al giorno in Venezia Insulare è espressa in termini di popolazione equivalente che si ottiene ponderando i diversi segmenti della popolazione presente con opportuni parametri che esprimono il tempo medio di permanenza della popolazione di ciascun segmento. In altri termini, si calcola il valore relativo agli utilizzatori giornalieri dividendo il dato complessivo delle presenze per il numero di giorni di effettiva presenza nell'arco dell'anno. In questo modo, i visitatori della città vengono considerati come se fossero abitanti stabili. È evidente che tale stima assume rilevanza nel momento in cui si intenda calcolare l'impatto in termini di presenze o di consumi effettuati da segmenti di popolazione non residente in città. Nella seguente *tab. 3.14* è riportata la stima della popolazione equivalente per ciascun segmento di popolazione e per differenti ambiti sub-comunali con riferimento all'anno 2006, effettuata sulla base di differenti fonti informative [fonte: Coses (2007)].

Tab. 3.14 – Popolazione equivalente per segmento e per ambiti sub-comunali, nel 2006 [fonte: elaborazioni Segreteria Tecnica - Ufficio di Piano su stime Coses (2007)]

Segmenti popolazione	Venezia Insulare	Terraferma	Comune
Residenti anagrafici	88.519	169.363	257.882
Utenti di seconde case	15.224	7.670	22.894
Studenti stanziali	4.174	<i>n.d.</i>	4.174
Turisti pernottanti	16.336	781	17.117
Altri	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	11.224
Tot. popolazione stanziale	124.253	177.814	313.291
Turisti escursionisti	37.667	-	37.667
Studenti pendolari	6.894	517	7.826
Lavoratori pendolari	15.181	5.049	21.681
Tot. popolazione temporanea	59.742	5.566	67.174
Tot. popolazione equivalente	183.995	183.380	380.465

In *tab. 3.14* si stima la popolazione di fatto giornalmente presente negli ambiti sub-comunali indicati e nell'intero comune di Venezia. Anche i "residenti anagrafici" vengono trasformati in abitanti equivalenti allo scopo di esprimere con dati omogenei le diverse componenti della popolazione. Nello specifico, la stima dei residenti è ottenuta considerando una permanenza in città di 350 giorni, al netto di una media di 15 giorni di assenza per vacanza. Gli "studenti stanziali in Terraferma" non sono stati stimati ("n.d." in tabella) poiché la popolazione studentesca è fortemente concentrata in Centro Storico, ove incide sulla composizione della popolazione presente. Le tipologie di alloggio considerate nella stima degli studenti stanziali in Centro Storico sono alloggi ESU, collegi e convitti privati, e abitazioni private locate. Fra gli utenti stanziali non compaiono i "lavoratori stanziali", cioè con residenza anagrafica altrove, allo stesso modo degli studenti stanziali, per due ragioni: non esistono indagini dedicate e si ipotizza che la quota dei lavoratori stanziali non residenti a Venezia sia assimilabile alla quota di residenti a Venezia che lavorano e abitano permanentemente fuori Venezia. L'aggregato residuale "altri" della popolazione stanziale è riferito ai carcerati, ai ricoverati ospedalieri, ai membri delle forze armate e ai senza fissa dimora, ed è stimato soltanto a livello comunale. Il valore dei turisti escursionisti, 37.667, si compone di 32.195 turisti escursionisti da fuori comune e 5.472 turisti escursionisti dal resto del comune, cioè dalla Terraferma. Il valore del segmento "turisti pernottanti in Terraferma" è stato calcolato dal numero di presenze in Terraferma nel 2006, applicando la quota media 87,5% di turisti, e dividendo per 365 giorni. Si noti anche che la stima a livello comunale degli studenti pendolari e dei lavoratori pendolari, non risulta dalla somma dei rispettivi ambiti sub-comunali, in ragione delle fonti dati e delle procedure di stima utilizzate.

Le stime in *tab. 3.14* consentono di calcolare il peso della popolazione turistica, costituita da pernottanti in Venezia Insulare ed escursionisti (54.003) sulla popolazione residente in Venezia Insulare (88.519). Risulta che nei giorni del 2006 erano presenti in media 61 turisti, tra pernottanti ed escursionisti, ogni 100 residenti. Considerando il totale della popolazione equivalente, i residenti sono in quota del 48%, i due segmenti turistici sono in quota del 29%, e tutto il resto pesa per il 23%. Se si circoscrive la popolazione ai soli segmenti residenziale e turistico pernottante/turistico escursionistico, risulta che nel 2006 il 38% della popolazione in Venezia Insulare era costituito da turisti pernottanti e turisti escursionisti. Si menziona che il calcolo è stato effettuato con riferimento Venezia Insulare e non il solo Centro Storico.

Le stime per l'anno 2007 [*fonte: Coses (2008a)*] individuano in 87.510 i residenti anagrafici equivalenti e in 59.189 i turisti pernottanti più i turisti escursionisti equivalenti. In altri termini, nel 2007 erano giornalmente presenti in media 68 turisti pernottanti e turisti escursionisti ogni 100 residenti. Le dinamiche in atto della popolazione residente e di quella turistica sono inverse come noto, e questo si riflette sul rapporto percentuale indicato. Tali dinamiche inducono a porre interrogativi sulla capacità di carico della città. In termini concettuali, la capacità di carico è la soglia di popolazione oltre la quale le caratteristiche di Venezia Insulare risulterebbero alterate in modo irreversibile, a causa delle pressioni esercitate. In altri termini, la città perderebbe la propria capacità di resilienza, cioè la capacità di conservare le proprie caratteristiche distintive. Fra la popolazione residente e la popolazione ospite deve perciò esistere un ideale equilibrio che non oltrepassi la soglia di resilienza, che consenta cioè di conservare i luoghi e i loro attributi caratteristici, vincolo che peraltro rientra nella logica delle norme e raccomandazioni europee e internazionali sul turismo sostenibile, una per tutte la *Carta per un turismo sostenibile* prodotta dalla conferenza mondiale sul turismo sostenibile di Lanzarote nel 1995.

È diffusa convinzione che la diminuzione dei residenti anagrafici in Centro Storico dipenda dall'aumento delle presenze turistiche ufficiali (turisti pernottanti), dato che le dinamiche risultano negativamente

correlate (-0,82 sulle serie storiche 1951-2007). Ma tale risultato dimostra soltanto che i due fenomeni si muovono in direzioni opposte con un certo grado di coerenza lineare, cioè che esiste associazione tra di loro, non dimostra l'esistenza di un nesso causale [fonte: Coses (2008d)]. È possibile infatti che l'andamento osservato delle due serie, in apparenza dipendenti l'una dall'altra, sia in realtà effetto di altre variabili. Nelle serie storiche 1951-2007 espresse in termini di variazioni percentuali annue, si osservano valori costantemente negativi (eccetto che nel 1973) anche se irregolari in termini assoluti per i residenti, e valori significativamente oscillanti in termini assoluti e di segno per i turisti. I flussi turistici sono influenzati da fattori politici ed economici, ad esempio: la crescita del reddito pro-capite negli Stati di provenienza; i tassi di cambio; il prezzo del petrolio; le condizioni di sicurezza contro attacchi terroristici. I flussi turistici sono inoltre influenzati da fattori tecnologici, ad esempio: l'impiego di strumenti informatici e telematici per l'acquisizione veloce e a basso costo di informazioni dettagliate, per la pianificazione del viaggio e le prenotazioni, e dal lato degli operatori turistici, per l'offerta diretta non intermediata di prodotti e servizi, senza costi di promozione e di distribuzione, come nel caso della pubblicizzazione sul Web delle strutture a ricettività familiare (cfr. par. 2.1.3). La popolazione residente dipende dalle componenti naturale e migratoria. La componente naturale (nascite e morti, tasso di fecondità) non è condizionata dalle presenze turistiche ovviamente, mentre la componente migratoria da un lato è condizionata negativamente dall'aumento del costo della vita, delle abitazioni e dalla congestione della mobilità urbana, e dall'altro lato è influenzata positivamente dalla rivalutazione degli investimenti immobiliari e dalle occasioni di occupazione in ambito turistico. Pertanto è interessante confrontare il saldo migratorio con quello naturale. Il saldo migratorio, che durante la fase di "esodo" dal Centro Storico era stato a lungo il doppio di quello naturale (cioè la popolazione diminuiva due volte di più per l'emigrazione al netto dell'immigrazione che per le morti al netto delle nascite), nel 1985 ha eguagliato per la prima volta il saldo naturale in termini assoluti, successivamente diventandone inferiore (la popolazione diminuisce di più per le morti nette che per le emigrazioni nette). Per altro verso, c'è da chiedersi se l'andamento dei flussi turistici in Centro Storico sia effetto del depauperamento urbano, che si traduce ad esempio nell'aumento di posti liberi, e nella sostituzione di attività economiche rivolte alla residenza con attività economiche turistiche. Per verificare tali ipotesi occorre considerare l'andamento delle presenze e dei residenti slittati reciprocamente di un certo numero di anni: se l'afflusso turistico ha indotto o consolidato l'espulsione dei residenti, o se si sono liberati spazi che il turismo può riutilizzare, non lo si vede immediatamente, ma dopo un certo periodo. Per accertare l'influenza della serie delle presenze turistiche su quella dei residenti e viceversa, al netto del tempo, cioè al netto del loro andamento temporale (*trend*) sono stati applicati due metodi statistici di *detrending* (differenziazione a ritardo 1 e lisciamiento delle serie mediante stimatore *loess*), poiché è possibile che metodi diversi producano risultati differenti. È risultato che con entrambi i metodi, la serie delle presenze turistiche trasformata non mostrava più un andamento crescente nel tempo ed era molto irregolare. La serie dei residenti invece mostrava di dipendere ancora dal tempo, indizio questo che la popolazione residente dipende dal proprio passato molto più di quanto si sia assunto effettuando il *detrending*. La fase successiva è stata quella di applicare alle serie trasformate una funzione di correlazione incrociata (tesa a valutare l'associazione esistente tra le due serie temporali), che misura il tipo di condizionamento (positivo, negativo o nullo) esercitato dall'evoluzione temporale di una variabile sullo stato dell'altra, scegliendo diversi anni di ritardo. La correlazione incrociata si basa sulla correlazione lineare fra la serie dei residenti e quella dei turisti, quest'ultima considerata a distanza di un certo numero di anni, cioè traslata temporalmente. In sostanza, la funzione consente di comprendere se la dinamica pregressa di una variabile influenza la

dinamica attuale di un'altra variabile, e quindi di valutare dopo quanto tempo (cioè, con che ritardo) l'andamento dell'una incide sull'andamento dell'altra. Per valori negativi del ritardo, la serie delle presenze turistiche è anticipata di un certo numero di anni rispetto a quella dei residenti, e quindi la correlazione misura l'influenza dei turisti sui residenti. Per valori positivi del ritardo, la serie delle presenze turistiche è posticipata di un certo numero di anni rispetto a quella dei residenti, e quindi la correlazione misura l'influenza dei residenti sui turisti. Il calcolo dei coefficienti di correlazione incrociata fra le serie trasformate delle presenze turistiche e dei residenti, con diversi periodi di ritardo, mostra che la correlazione è molto bassa: una volta tolto l'effetto tempo, non esiste alcuna associazione statisticamente significativa. Pertanto, dato che i due metodi di *detrending* portano allo stesso risultato, si può concludere che la serie delle presenze turistiche e quella dei residenti non si influenzano reciprocamente. Se la serie dei residenti dipende dal proprio passato, l'analisi deve indirizzarsi a comprendere quanto la dinamica endogena, cioè i fattori demografici e quanto le variabili esogene, cioè le presenze turistiche o altri fattori socio-economici, incidono sulla diminuzione dei residenti. Adottando un modello di regressione a residui autocorrelati specificati da un modello autoregressivo a media mobile (ARMA), ipotizzando cioè che la serie dei residenti dipenda non solo dall'andamento nel tempo delle variabili esplicative, cioè dalle presenze turistiche (componente di regressione), ma anche dalle dinamiche passate (componente dei residui autocorrelati) si è concluso che i turisti non sono correlati con la serie dei residenti, a conferma del risultato ottenuto con i metodi di *detrending*. Il modello statistico adottato (con coefficiente di determinazione $R^2=0,99$) evidenzia come la quasi totalità della variabilità della serie dei residenti è prevedibile sulla base del proprio passato, ma non della serie delle presenze turistiche. Il coefficiente di regressione relativo alle presenze turistiche non è significativo, l'effetto dei turisti cioè è costantemente nullo, mentre i coefficienti di autoregressione legati alla storia passata dei residenti sono significativi: l'effetto della dinamica passata spiega cioè la diminuzione dei residenti, di cui intercetta perfettamente la serie. Con ciò, la convinzione che la diminuzione dei residenti anagrafici in Centro Storico dipenda dall'aumento delle presenze turistiche ufficiali risulta confutata da un punto di vista statistico [fonte: Coses (2008d)].

Per quanto riguarda la percezione di congestione e ingorgo degli spazi pubblici del Centro Storico esternata dalla popolazione residente, in realtà sembra che la maggior parte dei flussi turistici escursionistici si riversi in specifici settori della città, in particolare Rialto, S. Marco e il loro circondario, per di più nei periodi dell'anno di maggiore afflusso turistico (*cf. par. 1.1.5*). In particolare, al mattino risulterebbero congestionate le direttrici che collegano i terminal di accesso al Centro Storico, soprattutto la stazione ferroviaria, con le micro-zone centrali, Rialto e Area Marciana appunto. Verso sera invece, i flussi si invertirebbero confluendo da Rialto e Area Marciana ai terminal [fonte: Comune di Venezia (2006)]. Con riguardo sempre alla mobilità cittadina, i mezzi pubblici di trasporto acquatico risultano particolarmente affollati nei periodi dell'anno di maggiore afflusso turistico, creando disagio a residenti, lavoratori e studenti, cioè ai segmenti di popolazione produttivi o dimoranti in città. Secondo alcune stime [fonte: Coses (2009c)] il trasporto in vaporetto risulterebbe confortevole ad un tasso di 13.000 passeggeri al giorno, affollato ad un tasso di 17.000 passeggeri al giorno e insopportabile con 24.000 passeggeri al giorno, stima ottenuta proiettando sull'intera giornata il tasso di affollamento registrabile nelle ore di punta mattutine (7-9).

Con un semplice calcolo s'è pervenuti ad una stima di massima sul numero di persone che possono transitare giornalmente in Centro Storico [fonte: Coses (2009c)]. Si consideri che i quattro principali assi di adduzione dai terminal di accesso al Centro Storico alle destinazioni principali (università, uffici pubblici, zone monumentali, negozi) sono: (1) Piazzale Roma, stazione ferroviaria S. Lucia, Strada Nuova, Rialto; (2)

Piazzale Roma, Frari, Campo S. Polo, Rialto; (3) Piazzale Roma, Campo S. Margherita, Calle della Toletta, Accademia; (4) San Zaccaria, Riva degli Schiavoni, Ponte della Paglia. E da tutte queste direttrici, la destinazione finale è Piazza San Marco. Se una persona che cammina ha bisogno di 0,6 m² di superficie calpestabile, allora ad 1 m² corrispondono 1,7 persone. Gli assi menzionati coprono una superficie di 135.000 m², pertanto quasi 230.000 persone potrebbero coprire simultaneamente tale superficie. Si tratta di un massimo teorico poiché nella realtà le persone si muovono disordinatamente e ingombrano più spazio di quanto teorizzato. Sono stati poi localizzati, sulla base delle informazioni rese dalla Polizia Municipale di Venezia, i colli di bottiglia, cioè le strettoie, lungo gli assi considerati. Considerato che la larghezza modulare minima per un'uscita di sicurezza deve essere di 0,6 m, ipotizzando una velocità di cammino di 2,5 km/h, e un flusso di 60 persone per modulo di 0,6 m in un intervallo che includa le 6 ore giornaliere di picco, il numero massimo di persone che questi assi possono sopportare è di 140.000-150.000 al giorno, incluse le persone che si servono del trasporto pubblico locale in Canal Grande. Per Piazza S. Marco, si è stimato che il numero massimo di persone sostenibile è di 134.000 al giorno, valore prossimo al massimo di 140.000-150.000 persone lungo i principali assi di adduzione. Ma le popolazioni sono differenti: Piazza S. Marco è affollata da visitatori, mentre le direttrici che conducono a S. Marco sono congestionate non soltanto da visitatori, ma anche da residenti, studenti e lavoratori pendolari che vi transitano per recarsi presso i propri luoghi di attività. I soli due luoghi del patrimonio artistico e museale veneziano che soffrono di sovraffollamento sembrano essere la Basilica di S. Marco e il Palazzo Ducale, fisicamente “consumati” dal passaggio di una moltitudine di visitatori ogni anno. Nello specifico, il limite massimo di visitatori che possono essere contemporaneamente presenti dentro la Basilica di S. Marco è di 350, mentre il numero massimo per Palazzo Ducale è 1.380. Combinando tali valori con gli orari di apertura e i tempi di visita si ottengono le soglie di carico espresse in intervalli: per la Basilica di S. Marco 9.500-14.000 visitatori al giorno, mentre per Palazzo Ducale 6.000-8.000. Nel 2007, la media giornaliera per Palazzo Ducale è stata di 4.000 visitatori al giorno, concentrati nel periodo aprile-ottobre, e il carico massimo si è verificato soltanto in 4 giornate [fonte: Coses (2009c)]. Gli altri musei invece, ad eccezione dell'Accademia, risultano relativamente poco frequentati, probabilmente perché la maggior parte dei visitatori considera la città già di per se un'esperienza culturale.

Venice Connected (lanciato nel 2009 dall'amministrazione comunale) costituisce una risposta alla gestione dei flussi turistici a monte, cioè prima che questi si materializzino sul territorio. Il sistema risponde alla logica di rendere la visita al Centro Storico prenotabile con l'obiettivo di favorire la visita nelle giornate meno soggette alla pressione della domanda, e di disincentivarla nelle giornate di alta stagione o di picco: la gestione dei flussi turistici non avviene attraverso numeri chiusi e divieti, ma attraverso incentivi e disincentivi che inducono i visitatori a comportarsi in modo più rispettoso e compatibile con le esigenze dei residenti e della città. *Venice Connected* è una piattaforma informatica di prenotazione per una serie di servizi pubblici: pass ZTL Bus, ingressi al garage comunale di Piazzale Roma, servizio di trasporto pubblico locale (linee di navigazione), servizio transfer acqueo da e per aeroporto, ingressi ai musei civici veneziani, entrata al casinò municipale, accesso alla rete *wireless*, servizi igienici pubblici. Il beneficio per i visitatori che prenotano almeno una settimana prima del loro arrivo a Venezia consiste in tariffe agevolate, nella garanzia di accesso al servizio acquistato e nell'azzeramento dei tempi di coda per l'acquisto dei biglietti. Le tariffe sono differenziate per giorni, allo scopo di incentivare le visite nei periodi di minor affollamento. Il sistema funziona in base ad un modello logico di sostenibilità del Centro Storico [fonte: Coses (2009c)] basato su valori soglia che fungono da variabili indipendenti, calcolati in base alle conoscenze disponibili sul sistema

urbano. Al momento della consultazione dell'interfaccia informatica, l'utente è in grado di visionare i gradi di saturazione sulla base di proiezioni probabilistiche, per ciascuna giornata, espressi in termini di tariffazione: tariffa piena; tariffa economica di bassa/media stagione; tariffa intermedia di media/alta stagione; tariffa alta di picco. L'utente dovrebbe essere scoraggiato alla visita se il sistema segnala situazioni di congestione, e indirizzato ad altro periodo o a soluzioni alternative da parte di consultatori esperti capaci di utilizzare la piattaforma informatica. L'utente potrebbe ad esempio essere invitato ad abbandonare l'idea di arrivare in treno alla stazione S. Lucia e indirizzato al terminal di P. Sabbioni. L'operatore turistico capace di utilizzare professionalmente la piattaforma dovrebbe proporre prodotti alternativi o fruizioni differenti in Venezia Insulare, Terraferma o nella regione turistica: ad esempio, un soggiorno sul naviglio del Brenta con giro in Burchiello, o l'arrivo a Venezia navigando sul Siloncello e transitando per la Laguna Nord, con sbarco a S. Erasmo e visita alla Torre Massimiliana. Il modello deve essere continuamente alimentato con dati aggiornati in tempo reale per fornire un output efficace, deve basarsi su stime attendibili e deve coinvolgere tutti gli operatori/fornitori di dati, condizioni che attualmente non sembrano sussistere pienamente. Il sistema *Venice Connected* è stato esteso integrando sistemi di prenotazione alle strutture ricettive alberghiere e ai Bed & Breakfast che hanno aderito, ed è suscettibile di essere ampliato coinvolgendo le ferrovie e i maggiori *tour operator* allo scopo di scaglionare gli arrivi a Venezia. La reale efficacia di *Venice Connected* nel gestire i flussi turistici deve ancora essere verificata tuttavia, essendo il sistema di recente implementazione, e alcune delle integrazioni poc'anzi menzionate non sono state effettivamente portate a termine. Un sistema di controllo che si basi su incentivi/disincentivi di carattere economico, lasciando tuttavia alla libera scelta individuale l'accesso alla città non sembra comunque costituire un sistema in grado di bloccare fisicamente i flussi turistici, cioè di esercitare un controllo quantitativo.

Par. 3.6 – Patrimonio immobiliare abitativo

Il consistente sviluppo della ricettività in Centro Storico si è tradotto nella trasformazione della destinazione d'uso di parte del patrimonio immobiliare originariamente residenziale: palazzi storici veneziani sono stati trasformati in strutture ricettive alberghiere di pregio e numerose abitazioni sono uscite dal mercato immobiliare residenziale per entrare nel mercato delle strutture extra-alberghiere a ricettività familiare (*cf. par. 2.1.3*). Tali trasformazioni si inseriscono in un contesto urbano caratterizzato da un patrimonio edificato difficilmente incrementabile date le limitate superfici ancora disponibili per nuove costruzioni.

La proliferazione delle strutture a ricettività familiare (appartamenti ammobiliati, affittacamere, Bed & Breakfast) ha riguardato unità edilizie di certe dimensioni, che consentono il massimo utilizzo dello spazio e in cui spesso i lavori di trasformazione fisica vengono attuati come interventi di ordinaria o straordinaria manutenzione, poichè la trasformazione da struttura residenziale a struttura a ricettività familiare è svincolata dalla concessione del cambio di destinazione d'uso dell'unità immobiliare da parte dell'amministrazione comunale. La convenienza economica a trasformare abitazioni altrimenti ad uso residenziale in strutture a ricettività familiare ha certamente favorito il forte incremento dei valori immobiliari, ed ha avuto come conseguenza quella di escludere dal mercato una consistente fascia di residenti accelerando il processo di migrazione dal Centro Storico veneziano in atto da tempo. C'è peraltro

da evidenziare che non tutte le tipologie di strutture a ricettività familiare esercitano lo stesso impatto urbano. Un'analisi sulle caratteristiche delle strutture a ricettività familiare effettuata sulla base delle comunicazioni di apertura in Centro Storico nel 2007 [fonte: Comune di Venezia (2008a)] ha condotto ad una classificazione basata su parametri edilizi dei 1.064 appartamenti ammobiliati, affittacamere e Bed & Breakfast del Centro Storico, allo scopo di stimare le abitazioni che avevano subito trasformazioni tali da renderle non più adatte alla residenza. Le abitazioni adibite a ricettività familiare che avevano subito tali trasformazioni erano: il 68,1% degli appartamenti ammobiliati (alloggi compresi tra 50 e 100 mq con un solo bagno); l'81,2% degli affittacamere (appartamenti medio/grandi con servizi); il 30% dei Bed & Breakfast (quelli con 2 o 3 stanze adibite a Bed & Breakfast). La maggior parte degli affittacamere dunque era costituita da abitazioni di medie dimensioni destinate ad un uso esclusivamente turistico. I Bed & Breakfast invece, che secondo la normativa sono alloggi con superficie abitabile di almeno 80 mq occupati da residenti (il 56% dell'abitazione, cioè 45 mq, è riservata alla residenza del titolare) e in quota parte sono destinati ad uso turistico, non trasformano la struttura fisica urbana, ma favoriscono la residenza e conservano il tessuto sociale della città. Se i Bed & Breakfast fossero davvero quello che devono essere, con l'obbligo di residenza e di conduzione familiare, potrebbero essere un'opportunità per attrarre nuovi abitanti [fonte: Coses (2008f)]. Premesso che comunque tutte e 1.064 le strutture a ricettività familiare del Centro Storico sono di fatto alloggi sottratti al mercato residenziale, si è stimato che di queste il 56% erano abitazioni effettivamente trasformate per uso turistico, mentre il 44% erano alloggi normali (senza modifiche ai parametri edilizi) che diversamente sarebbero stati utilizzati dalla popolazione residente in Centro Storico per abitarvi. Alle stesse conclusioni si è pervenuti anche per l'anno 2008.

Il dualismo esistente fra utilizzo residenziale e utilizzo turistico degli immobili in Centro Storico è stato indagato anche in termini di potenziale abitativo del Centro Storico [fonte: Coses (2009a)]. Sulla base delle risultanze del censimento Istat della popolazione e delle abitazioni (2001), in Centro Storico i residenti in abitazioni per numero di occupanti dell'abitazione erano 62.291, le abitazioni localizzate in edifici ad uso abitativo erano 35.657 e le abitazioni occupate da residenti e localizzate in edifici ad uso abitativo erano 29.488. Da queste grandezze è possibile costruire due indici. Il rapporto fra le abitazioni occupate da residenti e le abitazioni esistenti è l'indice di utilizzazione residenziale del patrimonio immobiliare, ed è pari a 0,83. Il rapporto fra occupanti e abitazioni occupate è il numero medio di occupanti per abitazione, pari a 2,11. Per comprendere la significatività di tali risultati per il Centro Storico di Venezia sono stati effettuati confronti con raggruppamenti territoriali eterogenei e di dimensione crescente: Terraferma ed Estuario, comune, provincia, Veneto, Nord-Est, Italia. Sono stati inoltre effettuati confronti con 21 città italiane analoghe a Venezia, per quanto riguarda il patrimonio architettonico (città appartenenti alla lista dei siti UNESCO) e la composizione della base economico-lavorativa (pubblica amministrazione, turismo, università). L'indice di utilizzazione residenziale del Centro Storico veneziano è risultato superiore a quello nazionale, e inferiore a quello comunale e della Terraferma più Estuario, mentre dal confronto con le altre città selezionate lo scostamento (positivo o negativo) dell'indice è risultato ancora più marcato. Per quanto riguarda il numero medio di occupanti per abitazione invece è emersa una caratteristica peculiare del Centro Storico veneziano, rispetto agli altri contesti territoriali e alle altre città: il limitato numero di componenti per famiglia/convivenza. Questa caratteristica non sembra dipendere dalla tipologia di immobili, infatti se si calcola il rapporto tra numero di stanze in abitazioni occupate da residenti e numero di abitazioni occupate, in Centro Storico il risultato è di 4,06, a confronto con la media 4,36 per i raggruppamenti territoriali, e 4,31 per le città d'arte. Se si calcola il rapporto fra superficie delle abitazioni occupate da residenti e numero di

abitazioni occupate si ottiene un indicatore di 88 mq per appartamento in Centro Storico, a fronte di 100 mq per i raggruppamenti territoriali, e di 96 mq per le città. Questo risultato sulle dimensioni delle superfici immobiliari ad uso residenziale appare essere comunque trasversale a tutto il territorio comunale veneziano, e inoltre registra un'elevata variabilità fra le città d'arte considerate come riferimento. Se si moltiplica il numero di abitazioni occupate da residenti in Centro Storico per il numero medio di occupanti per abitazione nei due contesti di riferimento considerati (raggruppamenti territoriali e città d'arte) si ottiene il potenziale abitativo, cioè il numero di occupanti potenziali delle abitazioni in Centro Storico i cui valori variano tra: 77.038 (usando come moltiplicatore il valore nazionale 2,61), 75.796 (usando come moltiplicatore 2,57 ottenuto per i raggruppamenti territoriali) e 72.607 (ottenuto con moltiplicatore 2,46 per le città d'arte). Pertanto il numero di residenti potenziali nel Centro Storico veneziano sarebbe di 10-13 mila individui superiore a quello censito nel 2001, se la struttura demografica non risultasse impoverita dall'invecchiamento della popolazione residente. Moltiplicando le 35.657 abitazioni del Centro Storico localizzate in edifici ad uso abitativo per il numero medio di occupanti per abitazione nel Centro Storico (2,11), mantenendo quindi invariate le caratteristiche della struttura demografica al 2001, si perviene ad un valore soglia di 75.323 individui al quale si verificherebbe l'occupazione teorica di tutte le abitazioni del Centro Storico da parte dei residenti, con la preclusione a tutti gli altri usi, *in primis* quello turistico. Normalizzando il valore del numero medio di occupanti per abitazione in base alle medie dei raggruppamenti territoriali e delle città d'arte si ottengono rispettivamente valori di soglia più elevati, tra 91.653 e 87.796, potenzialmente esprimibili dal patrimonio immobiliare del Centro Storico.

L'aggiornamento al 2007 del potenziale abitativo nel Centro Storico ha condotto a stimare la quota teorica di abitazioni sottratte all'uso residenziale da parte di attività turistico-ricettive, confrontando l'incremento delle strutture a ricettività familiare con il decremento dei residenti. Il censimento Istat della popolazione e delle abitazioni (2001) non classificava le strutture a ricettività familiare, ma le collocava fra le abitazioni non occupate da residenti (874) e abitazioni non occupate (5.295). Nel 2001 la ricettività familiare risultava ancora un fenomeno limitato: circa 300 strutture tra appartamenti locati ad uso turistico, affittacamere e Bed & Breakfast, pari al 4,9% delle abitazioni non occupate da residenti. Tra il 2001 e il 2007, le strutture a ricettività familiare in Centro Storico sono cresciute da circa 300 a 1.252 unità [*sic* in Coses (2009a): il dato differisce dal 1.064 prodotto in Comune di Venezia (2008a) e in precedenza riportato], anche per la regolarizzazione di situazioni di abusivismo. La popolazione residente è diminuita, specialmente per il saldo negativo tra nascite e morti: al 31 dicembre 2007 i residenti in Centro Storico erano 60.311 [*sic* in Coses (2009a): in realtà erano 60.755, come da Servizio Statistica e Ricerca - Comune di Venezia]. Il peso della popolazione non residente ma stanziale, sul totale della popolazione presente è aumentato. I prezzi di locazione e vendita degli immobili sono aumentati. Nell'intreccio di tali dinamiche si è configurato un contesto urbano in cui i non residenti occupano le abitazioni lasciate libere dai residenti a seguito del saldo naturale demografico negativo. A partire dai 60.311 residenti al 31 dicembre 2007, mantenendo costante il rapporto 97% [*sic* in Coses (2009a)] fra occupanti delle abitazioni del Centro Storico e residenti, e mantenendo costante il rapporto fra occupanti e abitazioni occupate, cioè il numero medio di occupanti per abitazione (2,11), si perviene a 58.646 residenti in abitazioni per numero di occupanti dell'abitazione, e a 27.763 abitazioni occupate da residenti e localizzate in edifici ad uso abitativo. I residenti hanno dunque liberato per altri usi 1.725 abitazioni (che nel 2001 erano 29.488), cosicché l'indice di utilizzazione residenziale è sceso a 0,78 (mentre nel 2001 era a 0,83). La stima del potenziale abitativo del Centro Storico aggiornata al 2007 risulta quindi essere, dal prodotto fra il numero di abitazioni occupate da residenti e il

numero medio di occupanti per abitazione, un valore compreso tra 68.359 (ottenuto con moltiplicatore 2,46 per le città d'arte) e 71.361 (usando come moltiplicatore 2,57 ottenuto per i raggruppamenti territoriali), con un incremento teorico di 8-11 mila unità rispetto alla situazione del 31 dicembre 2007. L'accostamento della stima per il periodo 2001-2007 delle abitazioni lasciate libere dai residenti (1.725) con quella delle strutture a ricettività familiare (925) lascia intuire che le due dinamiche siano in qualche misura correlate. Come in precedenza riferito, in base a stime di diversa fonte, il 56% delle strutture a ricettività familiare sono abitazioni effettivamente trasformate per uso turistico, mentre il 44% sono alloggi normali (senza modifiche ai parametri edilizi) che diversamente sarebbero stati utilizzati dalla popolazione residente in Centro Storico per abitarvi. Applicando la quota 44% alle 952 strutture aperte nel periodo considerato, si ottengono 419 abitazioni, che corrispondono al 24% delle 1.725 abitazioni lasciate libere dai residenti: tale è stata la pressione della ricettività familiare sul patrimonio immobiliare residenziale liberato dai residenti nel periodo considerato. Se si sommano le abitazioni non occupate da residenti (874) con le abitazioni non occupate (5.295) in base ai dati censuari del 2001 si ottengono 6.169 abitazioni non occupate, e se a queste si sommano le 1.725 abitazioni liberate nel 2001-2007 si ottiene uno stock di 7.894 abitazioni non utilizzate dai residenti al 2007. Pertanto, la quota di 1.252 strutture a ricettività familiare del Centro Storico in rapporto a 7.894 abitazioni non utilizzate dai residenti ammonta al 16%. Se si considerano poi le stime [fonte: Coses (2009a)] delle abitazioni locate agli studenti in Centro Storico (1.415), che corrispondono quindi ad una quota del 18% sulle 7.894, e delle seconde case (circa 1.800, calcolate in base ai consumi ENEL, e comprendente una quota di utenze intestate a residenti non domiciliati), pari al 23% di 7.894, ne scende che la quota parte del patrimonio immobiliare del Centro Storico non occupato da residenti e destinato ad usi diversi da quello turistico, studentesco, o di seconda casa, quindi uso direzionale/uffici, uso turistico non ufficiale, seconde case non intercettate dalla procedura di stima, o case inutilizzate, ammonta nel complesso a circa il 37% [sic in Coses (2009a): in realtà il complemento 100 è 43] e costituisce spazio abitativo sottratto alla residenza. Allo scopo di assegnare il giusto peso al fenomeno della ricettività, e in particolare alla ricettività familiare, è importante quindi includere nel computo dello stock abitativo sottratto alla residenza qualsiasi tipologia di uso non residenziale, non solo le attività turistiche.

A margine si annota che il peso delle strutture ricettive (alberghiere ed extra-alberghiere) sul patrimonio immobiliare complessivo del Centro Storico, stimato con varie metodologie, varia da un minimo del 3% alla Giudecca a un massimo del 10% in Area Marciana [fonte: Coses (2008f)]. Ma se si considerano le attività del commercio e della ristorazione, la loro pervasività in relazione alle altre funzioni del Centro Storico risulta ben superiore a quella ricettiva, dato che la loro fruizione non è limitata ai turisti, ma si estende a tutti i segmenti della popolazione.

Un tentativo di esprimere alcuni indicatori di pressione turistica sul patrimonio immobiliare in Centro Storico, di cui si omette la metodologia di stima, consiste nel porre in relazione il numero di attività ricettive di ogni sestiere con le abitazioni e gli edifici identificati dai numeri civici [fonte: Coses (2008a)]. Un primo indicatore confronta la percentuale di strutture a ricettività familiare (affittacamere, Bed & Breakfast, appartamenti ammobiliati) nel 2007 con il numero di abitazioni nel 2001, desunto dal censimento Istat della popolazione e delle abitazioni (2001). Emerge che delle oltre 35.000 abitazioni censite nel 2001, di cui poco meno di 30.000 occupate da residenti, il 3,1% è destinato ad uso ricettivo. S. Marco è il sestiere in cui il 6,7% (218 su 3.254 abitazioni) sono strutture a ricettività familiare. A Castello il rapporto è del 3,3% (288 su 8.738), e a Cannaregio del 2,7% (261 su 9.674). La Giudecca è la zona con il minor rapporto e il minor numero di strutture a ricettività familiare: 1,5% (43 su 2.870). Se si considera la media del 3,2%, allora i

valori per S. Marco e Castello la superano, mentre il valore per la Giudecca è quello che più se ne discosta in senso negativo. Un secondo indicatore consiste nel ripartire per destinazione d'uso i numeri civici (che sono utilizzati come *proxy* delle unità immobiliari) per sestiere, sulla base di un'indagine effettuata nel 2001 in Centro Storico che ha condotto ad allestire una banca dati dei numeri civici. Risulta che: il 49% (13.546 su 27.685) dei numeri civici corrisponde all'uso residenziale; il 21% è destinato ad attività commerciali (10%; 2.727 su 27.685), produttive (3%; 915 su 27.685), ricettive (1%; 261 su 27.685), di pubblico esercizio (3%; 738 su 27.685), e di tipo istituzionale come le sedi di enti e uffici (4%; 1.091 su 27.685); il restante 31% è occupato da altre funzioni, come magazzini e pertinenze (26%; 7.092 su 27.685), e scoperti privati (5%; 1.315 su 27.685). Se si ricalcolano le percentuali considerando soltanto gli usi economico-produttivi e istituzionali accanto a quello residenziale, i risultati differiscono in misura significativa soltanto per la residenza (70%; 13.546 su 19.278) e le attività commerciali (14%; 2.727 su 19.278). Se si calcola il rapporto fra attività ricettive e residenze, il valore differisce da sestiere a sestiere, ma in media è pari al 2%. In particolare, a S. Marco il rapporto è superiore alla media, risultando del 6,8% (70 su 1.024), mentre a S. Polo (0,9%; 11 su 1.225) e alla Giudecca (0,5%; 5 su 957) il rapporto si discosta fortemente dalla media in senso negativo. Quale precisazione metodologica relativa all'indagine 2001, si segnala che le attività ricettive censite sono soltanto le strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere a sviluppo verticale, cioè da piano terra verso l'alto. Risultano pertanto escluse dal computo le strutture a ricettività familiare, considerate invece all'interno della categoria residenziale. Per superare tale carenza informativa, le elaborazioni effettuate sui numeri civici sono state integrate con le informazioni sulla ricettività turistica in Centro Storico nel 2007 desunte dalla banca dati amministrativa. Ai numeri civici sono state sostituite le strutture ricettive avendo cura, al fine di evitare duplicazioni fra strutture ricettive alberghiere e strutture ricettive extra-alberghiere ubicate nello stesso stabile, di individuare nella banca dati i casi in cui strutture diverse corrispondevano allo stesso numero civico. Si è pervenuti così ad un terzo indicatore espresso dal rapporto fra numeri civici coinvolti da ricettività e numeri civici totali al netto di magazzini, pertinenze e scoperti privati, in modo da considerare soltanto gli usi economico-produttivi e istituzionali, oltre a quello residenziale. L'indicatore ha assunto il valore di 6,4% per l'intero Centro Storico, che ha quindi il significato di media, risultato del rapporto fra 1.229 civici coinvolti da ricettività e 19.278 civici netti (cioè al netto di magazzini, pertinenze e scoperti privati). Per il sestiere di S. Marco si ottiene il valore maggiore: 10,8% (260 su 2.413), e per la Giudecca il valore minore: 2,7% (31 su 1.131). Castello e Cannaregio si collocano in linea con la media per il Centro Storico, rispettivamente 6,5% (300 su 4.615) e 6,4% (296 su 4.633). Invece, S. Polo, S. Croce e Dorsoduro sono i sestieri per i quali l'indicatore assume valore inferiore alla media, rispettivamente: 4,7% (91 su 1.939); 5,9% (111 su 1.875) e 5,2% (140 su 2.672). Un quarto indicatore è espresso dal rapporto fra numeri civici coinvolti da ricettività nel 2007 e numeri civici residenziali e ricettivi nel 2001 (banca dati numeri civici 2001). Il valore maggiore registrato è a S. Marco (23,8%; 260 su 1.094), mentre quello più basso è alla Giudecca (3,2%; 31 su 962), a fronte di una media su tutti i sestieri del 9%, più sensatamente 7% se si esclude il valore erratico di S. Marco. A Castello l'indicatore assume il valore 8,3% (300 su 3.619); a Cannaregio 8,6% (296 su 3.440); a S. Polo 7,4% (91 su 1.236); a S. Croce 7,8% (111 su 1.416); a Dorsoduro 6,9% (140 su 2.040). Un esempio di intervento a favore della residenzialità è stata ipotizzato nell'impegno che un investitore intenzionato ad effettuare il cambio di destinazione d'uso per l'apertura di una nuova struttura ricettiva potrebbe essere chiamato a sottoscrivere per ristrutturare/restaurare parte del patrimonio immobiliare ad uso residenziale. Quota parte del patrimonio ristrutturato/restaurato potrebbe essere ceduto

a prezzo contenuto all'amministrazione comunale per iniziative di edilizia sociale, mentre la parte restante verrebbe immessa sul mercato immobiliare [fonte: Coses (2008a)].

Sintesi e raccomandazioni

1. La domanda di turismo pernottante ed escursionista

Semplici considerazioni statistiche fanno prevedere che, sulla base dei dati storici, le presenze turistiche nei prossimi vent'anni continueranno a crescere, tanto più se si considera che Venezia si trova inserita in un contesto globale di crescita dei flussi turistici. A fronte di questa crescita si giunge alla deduzione che nei prossimi anni la Terraferma veneziana potrebbe rivestire un ruolo chiave di bacino ospitale per i visitatori di Venezia Insulare.

Sono stati considerati innanzitutto i turisti pernottanti. La maggior parte delle presenze nelle strutture ricettive alberghiere e in quelle extra-alberghiere del territorio comunale sono state registrate in Venezia Insulare (6.441.232 nel 2007), con peso costante le prime e crescente le seconde (76,5% nel 2007), rispetto al totale comunale. La permanenza media in Venezia Insulare è risultata superiore alla permanenza media in Terraferma e a partire dagli anni '90 si è allungata in ragione dell'accelerazione degli arrivi di turisti pernottanti nelle strutture ricettive di Venezia Insulare che hanno scelto di pernottare più a lungo di quanto non avvenisse in passato, trovando migliore soddisfazione ai propri bisogni rispetto ad un tempo.

Nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Venezia Insulare si è verificata una sostenuta crescita delle presenze (+252,7% tra il 2000 e il 2007) in particolar modo nelle strutture a ricettività familiare, che negli anni recenti si sono rivelate il settore più dinamico.

È andata invece diminuendo l'importanza relativa del comparto alberghiero, sebbene questo comparto continui a dominare il mercato rispetto al comparto extra-alberghiero, sia in Venezia Insulare (4.864.974 presenze contro 1.576.258 nel 2007), sia in Terraferma (1.917.527 contro 484.115).

L'importanza della ricettività veneziana si riscontra in termini di presenze di turisti pernottanti, anche dal confronto fra le strutture ricettive a livello comunale e regionale, dal quale emerge la crescente importanza delle prime rispetto alle seconde.

I turisti pernottanti stranieri, che sono cinque volte più frequenti dei turisti pernottanti italiani in termini di presenze (nel 2007, 7.415.986 contro 1.426.888 presenze a livello comunale, per un totale di 8.842.874), hanno mostrato di preferire i pernottamenti nelle strutture ricettive alberghiere di Venezia Insulare (4.320.514 nel 2007) sebbene lo sviluppo dei pernottamenti nelle strutture ricettive extra-alberghiere sia stato molto forte (+411,9% in Venezia Insulare, tra il 2000 e il 2007). La preferenza ai pernottamenti in Venezia Insulare e la sua tendenza crescente è dimostrata tanto per gli italiani quanto per gli stranieri. Anche in Terraferma la tendenza al pernottamento è crescente per ogni categoria considerata, tanto che nelle strutture ricettive alberghiere la crescita delle presenze di turisti pernottanti stranieri è stata addirittura superiore a quella di Venezia Insulare (+45,0% ad un tasso di crescita medio annuo del +5,4% contro +34,8% ad un tasso del +4,4%, tra il 2000 e il 2007). La crescita delle preferenze di pernottamento più pronunciata fra il 2000 e il 2007, fra tutte le combinazioni di nazionalità, strutture ricettive e aree del comune considerate nell'analisi si è dimostrata essere quella dei turisti asiatici le cui presenze, sebbene relativamente poco numerose, sono cresciute del +1.097,1% nelle strutture ricettive extra-alberghiere di Terraferma.

L'assenza di stagionalità delle presenze nel corso dell'anno rappresenterebbe la condizione ideale perché il territorio, le strutture urbane e la popolazione residente non subirebbero situazioni di congestione periodica e la produzione dell'industria turistica e quindi l'occupazione rimarrebbero più o meno costanti. Al contrario, le strutture ricettive hanno mostrato dinamiche articolate, orientate verso un utilizzo stagionale anche accentuato, pur con oscillazioni interannuali.

È stata poi esaminata la componente escursionistica del turismo. Questa è molto difficile da rilevare, e perciò si è dovuto ricorrere a ipotesi e stime. La varietà delle metodologie adottate nel corso degli anni ha reso impossibile stabilire una dinamica temporale fra stime differenti.

Si stima che nel 2008 i turisti escursionisti dalla Terraferma fossero 2.143.000 e quelli da fuori comune 10.398.400, a fronte di 7.008.900 pernottamenti in Venezia Insulare. In termini di quote percentuali espresse sul totale delle presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare e di turisti escursionisti, a fronte del 35,9% di presenze di turisti pernottanti in Venezia Insulare si è avuto il 64,1% di turisti escursionisti dalla Terraferma e da fuori comune.

Di recente si è adottato e perfezionato un metodo di stima basato sull'utilizzo dei mezzi di trasporto e dei terminal da parte dei visitatori che accedono a Venezia Insulare. È emerso che più della metà dei turisti escursionisti pernottanti fuori comune giunge in Venezia Insulare in treno (6.742.147 presenze nel 2006), e in secondo luogo con il bus turistico (2.084.942 presenze nel 2006). Mentre grande rilevanza è rivestita dal bus di linea per i turisti escursionisti pernottanti in Terraferma che accedono a Venezia Insulare.

Il treno risulta il vettore più utilizzato per turisti pernottanti e turisti escursionisti considerati nel loro insieme (8.473.390 presenze nel 2006). Il mezzo più utilizzato dai turisti pernottanti è l'aereo (3.474.180 presenze nel 2006), e lo è anche per i turisti escursionisti che pernottano in Terraferma (690.000 presenze nel 2006), ancor prima del bus turistico (593.555 presenze nel 2006). I vettori più utilizzati dai turisti escursionisti sono poi i collegamenti nautici fra il Centro Storico e i terminal lagunari localizzati in gronda (1.099.508 presenze nel 2006).

I flussi turistici escursionistici risultano caratterizzati da stagionalità, con massimi relativi in concomitanza di eventi di forte attrazione, come feste ed eventi sportivi, e in generale in primavera-estate, tradizionali mesi di ferie. In questi periodi, affluiscono un gran numero di visitatori, costringendo a sforzi straordinari in termini di servizi urbani e di sicurezza pubblica.

Un dato importante è infine il traffico marittimo passeggeri: l'analisi ne ha posto in evidenza la crescente rilevanza (+197% di crocieristi fra il 2000 e il 2007).

2. Le strutture ricettive

Nel corso degli anni recenti, l'offerta ricettiva è mutata rapidamente al mutare della domanda. Infatti le strutture ricettive extra-alberghiere hanno conosciuto una rapida diffusione (per lo più incentrata sulle strutture a ricettività familiare, cioè appartamenti ammobiliati, Bed & Breakfast e affittacamere, che risultano i più diffusi in ogni sestiere) a fronte della debole crescita di quelle alberghiere (+718,8% contro +15,9% fra il 2000 e il 2007, a livello comunale).

La maggior parte delle strutture ricettive extra-alberghiere nel territorio comunale sono situate in Venezia Insulare (1.467 su 1.613 nel 2007), e tale preponderanza si è accentuata nel tempo. Le strutture ricettive alberghiere hanno mostrato una crescita debole in Venezia Insulare (+17,4% tra il 2000 e il 2007), se confrontata con la crescita delle strutture ricettive extra-alberghiere (+811,2%).

In termini di capacità ricettiva (posti letto), resta comunque dominante l'offerta delle strutture ricettive alberghiere in Venezia Insulare: almeno due terzi della capacità ricettiva alberghiera comunale sono ubicati in Venezia Insulare (nel 2007, 18.171 letti su 25.905; 27.861 letti su 39.986 se si considerano le strutture ricettive nel loro complesso).

Nel 2007 la capacità ricettiva extra-alberghiera in Venezia Insulare era superiore a quella di Terraferma (9.690 posti letto contro 4.391). La crescita di letti in Venezia Insulare in questo comparto è avvenuta ad un tasso medio annuo superiore a quello di Terraferma (+16,5% contro +4,5%), ed è stata tale da condurre la capacità ricettiva extra-alberghiera di Venezia Insulare a sopravanzare quella alberghiera di Terraferma (9.690 posti letto contro 7.734).

Se si considera il Centro Storico nel 2007, il 70% della capacità ricettiva degli esercizi alberghieri e di quelli extra-alberghieri si concentrava nei sestieri di Cannaregio, S. Marco e Castello. In particolare, la maggior parte dei posti letto nelle strutture extra-alberghiere a ricettività familiare (in prevalenza affittacamere) del territorio comunale si concentrava in Centro Storico (in particolare nei sestieri di Cannaregio, S. Marco e Castello). La tendenza alla crescita negli ultimi anni è stata continua, includendo Lido e isole, ed ha interessato tutti i sestieri.

Il fenomeno, pur regolamentato, ha dato luogo a situazioni di abusivismo, individuabili anche dal confronto fra le aperture di esercizio registrate e quelle pubblicizzate sul Web. L'importanza dell'offerta sul Web è rivelata anche dalla semplice considerazione che la visibilità dei prezzi dei Bed & Breakfast in rete consente al turista di confrontarli con quelli delle strutture ricettive alberghiere a 2 stelle in Terraferma e di scegliere i primi, inducendo una tendenza alla sostituzione dell'escursionismo di Terraferma con il turismo pernottante in Venezia Insulare.

L'offerta ricettiva al di fuori del comune di Venezia (regione turistica) ha risposto alla domanda proveniente dai turisti escursionisti impropri, interessati a visitare Venezia Insulare, ma non a pernottarvi.

La regione turistica sembra attrarre non soltanto per il facile accesso a Venezia Insulare e per i prezzi talvolta più economici, ma soprattutto perché è essa stessa prodotto turistico, e perché consente facile accesso ai prodotti turistici vicini. La regione turistica sta perciò esercitando una forte concorrenza sulla Terraferma, considerata poco attraente e mero ripiego per coloro che, in mancanza di posti letto o per motivi economici non riescono a pernottare in Venezia Insulare.

3. Attività economiche e turismo

La comparazione fra tipologie di attività economiche, sub-settore della ricettività a parte, consente di quantificare l'importanza che le attività economiche legate al turismo rivestono nel Centro Storico veneziano.

L'indice di dotazione di attività economiche 2001 per cento abitanti, cioè il rapporto fra numero di unità locali e numero di residenti, era 3,8 in Venezia Insulare e 1,7 in Terraferma.

Nel 2001 (fonti censuarie Istat), in Venezia Insulare esisteva una concentrazione di unità locali rivolte ad un'utenza mista residenziale-turistica (234 unità di artigianato e vendita; 1.388 unità del commercio) e a quella turistica (280 esercizi ricettivi; 922 pubblici esercizi).

Il 65,4% degli esercizi ricettivi in Venezia Insulare e il 51,7% dei pubblici esercizi era concentrato in tre sestieri, S. Marco, Cannaregio e Castello, con il primato di S. Marco.

Dai dati dell'archivio amministrativo delle autorizzazioni attive al 2008, che non dettaglia per tipologie merceologiche, emerge che in Centro Storico il 53,2% delle attività erano esercizi di vicinato (2.492 su 4.679 totali), il 29,9% (1.400) erano strutture ricettive e il 16,8% (787) erano pubblici esercizi.

I 2.492 esercizi di vicinato complessivi erano ripartiti in 2.023 nel comparto non alimentare (81,2%), 330 nel comparto alimentare (13,2%) e 139 caratterizzati da autorizzazioni miste, dell'uno e dell'altro comparto (5,6%). Il comparto non alimentare ha tipicamente una destinazione turistica.

Se non è stato possibile confrontare i dati censuari del 2001 con i dati amministrativi del 2008, è stato tuttavia possibile il confronto con dati analoghi di fonte amministrativa aggiornati al 2001. Da questi ultimi è emerso che la quota percentuale di attività alimentari sul totale degli esercizi attivi nel 2001 era pari al 18%, mentre nel 2008 è stata del 13,2%.

I dati amministrativi 2008 confermano i dati censuari 2001: le micro-zone marginali all'Area Marciana (S. Stefano, S. Maria Formosa, S. Canciano) hanno una vocazione turistica caratterizzata da un'offerta commerciale non alimentare.

Per quanto riguarda i pubblici esercizi, in Centro Storico il rapporto è di 1 esercizio ogni 78 residenti, quindi, come nel caso delle attività commerciali, sproporzionato rispetto alla sola domanda residenziale, ed evidentemente indirizzato a soddisfare una popolazione effettiva quotidiana più numerosa.

I pubblici esercizi poi sono concentrati prevalentemente nella micro-zona Area Marciana (14,8% del totale, 125 su 844) e a Rialto (9,6% del totale, 81 su 844): quasi il 25% dell'intero Centro Storico.

La grandezza da considerare allo scopo di valutare la domanda potenziale di servizi è la popolazione quotidiana effettivamente presente in Venezia Insulare, cioè la popolazione equivalente. La sola popolazione anagrafica non spiegherebbe infatti la domanda e la spesa quotidianamente ed effettivamente generate.

Nel 2007, i residenti anagrafici in Venezia Insulare costituivano il 48,0% della popolazione giornalmente presente ed effettuavano una spesa pari al 28,4% della spesa complessiva. A fronte, la popolazione turistica era il 29,6% della popolazione giornalmente presente, ma spendeva per il 57,4% del totale.

Ciò dimostra che esiste una tendenza inversa fra la numerosità dei due principali segmenti di popolazione equivalente, residenti anagrafici, turisti pernottanti e turisti escursionisti, e la relativa spesa.

Nel comparto alimentare, l'86,9% degli acquisti effettuati nel 2007 in Venezia Insulare veniva effettuato dai residenti anagrafici, mentre nel comparto non alimentare e in quello dei pubblici esercizi prevalevano i consumi turistici, rispettivamente 55,0% e 76,7%, che si rivelano dunque fondamentali per entrambi questi settori.

Per quanto riguarda il comparto del commercio non alimentare, la spesa dei residenti anagrafici e quella turistica si indirizzano verso tipologie merceologiche non omogenee: quella residenziale è rivolta verso una vasta gamma di beni, mentre quella turistica è più circoscritta, indirizzandosi ad esempio verso prodotti artigianali e locali, articoli del tessile, abbigliamento e calzaturiero.

La portata della spesa turistica è tale da indirizzare l'offerta verso tipologie merceologiche in grado di soddisfare un'utenza mista residenziale/turistica a scapito dei servizi primari e di indurre la sostituzione delle attività economiche residenziali con quelle rivolte all'utenza turistica, elemento questo che può essere riguardato come fattore di pressione turistica a carattere urbano.

4. Le pressioni ambientali e urbane

a) Produzione di rifiuti solidi urbani

La ricerca ha rilevato dinamiche inverse del numero di residenti e della produzione di rifiuti solidi urbani; tale dinamica non può che essere ricondotta alla dinamica crescente dei flussi turistici.

Confrontando le percentuali di produzione dei rifiuti con l'entità dei segmenti della popolazione effettiva in Centro Storico e isole nel 2006, emerge che la popolazione ospite (tra cui turisti pernottanti e turisti escursionisti) era superiore a quella residente (53% contro 47%), registrava tempi di permanenza inferiori (35% contro 65%), ma produceva volumi di spesa superiori (59% contro 41%) e più rifiuti (54,6% contro 45,4%).

In termini relativi, nel 2006 l'impatto sulla produzione di rifiuti in Centro Storico e isole da parte di turisti pernottanti e turisti escursionisti è stato addirittura superiore a quello dei residenti: il 45,8% delle 63.375 tonnellate di rifiuti prodotte era imputabile a turisti pernottanti e turisti escursionisti, e il 45,4% a residenti.

Distinguendo fra raggruppamenti di produzione di rifiuti solidi urbani si può concludere che la dimensione della produzione non domestica e dello spazzamento in Centro Storico e isole (56,0% nel 2006) è spiegata dalla maggiore concentrazione di esercizi commerciali e pubblici esercizi, che non avrebbe ragione d'essere in relazione alla sola popolazione anagrafica.

I costi aggiuntivi del servizio di igiene urbana imputabili al turismo, cioè i costi aggiuntivi di raccolta dei rifiuti, i costi aggiuntivi di smaltimento al netto della produzione di raccolta differenziata, i costi di potenziamento dei servizi già esistenti e l'organizzazione di servizi ulteriori per far fronte alla pressione generata dai flussi turistici (spazzamento di mantenimento straordinario, servizi domenicali, integrazione del servizio estivo, servizi straordinari e spesso svolti in ore notturne per eventi che attraggono sul territorio grandi masse di spettatori) sono quantificabili in circa 18,5 milioni di € all'anno per Venezia Insulare, e 24,2 milioni di € all'anno per il comune, nel 2006. Pertanto, l'incidenza dei costi aggiuntivi imputabili al turismo sui costi totali (riferibili cioè a tutte le utenze, non soltanto ai turisti) è del 58,1% per Venezia Insulare, e 47,5% per il comune.

b) Carichi inquinanti generati dal sistema fognario

Le fonti di generazione ritenute significative per la quantificazione dei carichi di azoto (N) e fosforo (P) sono state identificate nei residenti, utenti temporanei (turisti escursionisti, studenti pendolari e lavoratori pendolari), strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere (entro cui evidentemente rientrano i turisti pernottanti), pubblici esercizi per la ristorazione.

Per quanto riguarda i carichi inquinanti generati dal sistema fognario, e con riferimento al 2002, i carichi sversati derivano in maggior parte dai residenti (62,3% di N e 63,8% di P), e in secondo luogo dagli utenti temporanei (26,3% di N e 27,2% di P) composti per lo più da turisti escursionisti.

Se si confrontano i valori del carico generato con quelli del carico sversato emerge che le strutture ricettive abbattano il 60,1% del carico di N generato e il 68,9% del carico di P. Nei pubblici esercizi per la ristorazione i carichi generati vengono abbattuti rispettivamente del 14,3% e 9,1%, mentre per residenti e utenti temporanei, l'abbattimento del carico generato è in media dell'8,6% per N e 5,7% per P.

L'aumento dei flussi turistici in Centro Storico e isole, la diminuzione della popolazione residente e il miglioramento del sistema depurativo fognario non hanno avuto però effetti sostanziali sul carico sversato totale.

Infatti, i sistemi di depurazione adottati sono scarsamente efficaci per N e P, non essendo stati specificamente progettati per il loro abbattimento. Inoltre, l'adeguamento degli scarichi secondo le prescrizioni comunali ha interessato prevalentemente strutture ricettive e pubblici esercizi per la ristorazione che hanno un peso minoritario sul carico totale generato, mentre l'adeguamento degli scarichi residenziali, che producono la maggior parte del carico, non risulta ancora completato.

Non si ha notizia di stime per altri inquinanti (micro-inquinanti organici e inorganici) e il BOD (*Biochemical Oxygen Demand*). Andrebbe anche approfondito l'apporto di principi attivi di farmaci, ormoni, metaboliti o derivati di prodotti farmaceutici, anticoncezionali e sostanze stupefacenti.

c) Carichi inquinanti ed emissioni in atmosfera generate dal traffico acquico

Il traffico acquico, cioè il movimento di ogni tipo di mezzo acquico motorizzato in Venezia Insulare e laguna per il trasporto di merci o persone, o per servizio, genera una molteplicità di impatti, tra i quali il rilascio di inquinanti in acqua.

I carichi inquinanti imputabili al traffico acquico nell'area del Centro Storico sono gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), il piombo (Pb), in passato utilizzato nei combustibili marini, e i composti organostannici derivati dalle vernici antivegetative per scafi.

Il turismo svolge un ruolo rilevante anche per le emissioni in atmosfera. Infatti tra le emissioni in atmosfera generate dal traffico acquico sono state particolarmente significative quelle prodotte dai camini delle navi passeggeri nell'area portuale di Venezia Insulare.

In particolare, il contributo alle emissioni di biossido di zolfo (SO₂) dalle navi in partenza, in ragione del loro stazionamento all'ormeggio risulterebbe maggiore rispetto a quello delle navi in arrivo e a quello dei vaporette transitanti nel Canale della Giudecca.

Un'indagine condotta nel 2007-2008 ha posto in evidenza che le emissioni dai fumaioli di biossido d'azoto (NO₂) ed SO₂ dovute al traffico delle grandi navi passeggeri (con stazza lorda superiore a 40.000 t) sono pari a circa il 30% delle emissioni dovute al traffico totale nel Canale della Giudecca.

d) Moto ondoso

Il problema del moto ondoso, cioè gli effetti prodotti dalle scie di navi e imbarcazioni, è legato alla propulsione a motore. Gli effetti del moto ondoso sono differenti se è generato da navi piuttosto che da imbarcazioni, e se si verifica in laguna, dove produce erosione delle strutture morfologiche, piuttosto che in Centro Storico dove danneggia le strutture urbane.

Volendo distinguere il moto ondoso direttamente imputabile ai flussi turistici, si devono certamente considerare il traffico portuale passeggeri, il traffico taxi e lancioni granturismo, quota parte del traffico commerciale, essenziale al comparto ricettivo e della ristorazione, e quota parte del traffico generato dal trasporto pubblico locale o dai mezzi di servizio.

Il traffico da diporto costituisce invece una categoria a parte: è espressione dell'uso ricreativo della laguna, effettuato in parte da residenti in Venezia Insulare e in parte da turisti escursionisti esterni, la cui meta sia comunque la laguna o i litorali. Il traffico da diporto, per il quale esistono previsioni di crescita, ha un impatto rilevante sulle strutture morfologiche lagunari, specie nei giorni festivi del periodo estivo nei quali è più intenso.

Va comunque notato che il traffico acquatico è una variabile correlata alla popolazione effettiva presente in Venezia Insulare, in particolare alla popolazione turistica, e non è facilmente quantificabile, tanto che perfino la mera stima della popolazione di barche effettivamente circolanti in Centro Storico e in laguna risulta problematica in ragione dell'intersecarsi di competenze amministrative in materia.

e) Emissioni in atmosfera da mezzi motorizzati

Le emissioni in atmosfera da mezzi motorizzati (automobili, bus turistici e bus di linea) avvengono sul Ponte della Libertà, che collega la Terraferma al Centro Storico, e presso i terminal di Piazzale Roma e Tronchetto.

Il monitoraggio 2007 sulla qualità dell'aria presso il terminal di Piazzale Roma ha mostrato che la concentrazione di PM₁₀ talvolta supera il limite giornaliero previsto dalla normativa vigente, mentre non sono state rilevate concentrazioni oltre la norma per gli altri inquinanti monitorati.

Non esiste una quantificazione delle emissioni da automezzi imputabile ai soli flussi turistici. A partire dalla segmentazione della popolazione equivalente per tipologia e vettore utilizzato è tuttavia possibile effettuare un tentativo di stima in termini relativi dei flussi turistici su automezzo rispetto alla popolazione complessiva che si serve di automezzo per giungere in Piazzale Roma: risulta che circa il 54% di turisti pernottanti e turisti escursionisti si serve di automezzi.

Per quanto tale valutazione sia approssimativa, è sufficiente per affermare che il contributo delle presenze turistiche alla produzione di emissioni da mezzi motorizzati su gomma in Piazzale Roma, e a maggior ragione al Tronchetto dove la densità di parcheggi è superiore e in fase di sviluppo, sia significativo.

A margine va posto in evidenza che il trasporto pubblico locale sembrerebbe contribuire non significativamente agli arrivi in Centro Storico, dovuti invece per il 72% ad auto private (con 1-2 persone a bordo in media), e solo per il 12,5% a bus pubblici e turistici (con il 49% delle persone a bordo). Questi dati però sono ottenuti da una rilevazione del 1997, e quindi vanno presi con particolare cautela.

f) Pressione dalla popolazione

La pressione dalla popolazione basata sulla stima della popolazione effettivamente presente in Venezia Insulare, cioè sul concetto di popolazione equivalente, si colloca in un contesto di dinamiche inverse in atto, cioè di crescita dei flussi turistici e diminuzione dei residenti.

Se si circoscrive la popolazione ai soli segmenti residenziale e turistico pernottante/turistico escursionistico, risulta che nel 2006 il 38% della popolazione di Venezia Insulare (quindi il complesso delle isole abitate e dei litorali della laguna, e non solo il Centro Storico veneziano) era costituito da turisti pernottanti e turisti escursionisti.

Se si considera invece la popolazione equivalente nel suo complesso, i segmenti turistico pernottante e turistico escursionistico pesano per il 29%, contro la componente residenziale che è il 48%, e tutto il resto che pesa per il 23%.

Se l'afflusso turistico ha indotto o consolidato l'espulsione dei residenti, o se si sono liberati spazi che il turismo può riutilizzare, non lo si vede immediatamente, ma solo dopo un certo periodo. Si tratta di capire quanto la dinamica endogena, cioè i fattori demografici, e quanto le variabili esogene, cioè le presenze turistiche o altri fattori socio-economici, incidono sulla diminuzione dei residenti.

Dall'analisi statistica emerge che la serie delle presenze turistiche e quella dei residenti non si influenzano reciprocamente. La quasi totalità della variabilità della serie dei residenti è prevedibile sulla base della propria dinamica passata, non della serie delle presenze turistiche.

La congestione prodotta dalle presenze di visitatori è stata analizzata per il Centro Storico sia per quanto riguarda le superfici, sia per quanto riguarda i mezzi del trasporto pubblico locale acqueo.

Il numero massimo di persone sostenibile giornalmente dagli assi che adducono dai terminal al centro città è stato individuato in 140.000-150.000, mentre il numero massimo di persone sostenibile giornalmente da Piazza S. Marco è 134.000, e il numero massimo sostenibile di passeggeri giornalieri nei mezzi del trasporto pubblico locale acqueo è 17.000.

Gli unici due luoghi monumentali che soffrirebbero di sovraffollamento e consunzione risultano essere la Basilica di S. Marco (soglia di carico 9.500-14.000 visitatori al giorno) e Palazzo Ducale (soglia di carico 6.000-8.000 visitatori al giorno).

g) Patrimonio immobiliare abitativo

La pressione del turismo sul patrimonio immobiliare abitativo si è manifestata nella trasformazione di palazzi storici veneziani in strutture ricettive alberghiere di pregio, e nella trasformazione di abitazioni residenziali in strutture a ricettività familiare, svincolate dalla concessione del cambio di destinazione d'uso.

La convenienza economica nell'effettuare il cambio d'uso in strutture a ricettività familiare ha certamente favorito il forte incremento dei valori immobiliari, ed ha avuto come conseguenza quella di escludere dal mercato una consistente fascia di residenti accelerando il processo di migrazione da Venezia Insulare, in atto da tempo.

Non tutte le tipologie di strutture a ricettività familiare esercitano, tuttavia, lo stesso impatto urbano: i Bed & Breakfast sono in quota parte occupati da residenti e in quota parte destinati ad uso turistico, per cui non trasformano la struttura fisica urbana, ma favoriscono la residenza e conservano il tessuto sociale della città.

Un'analisi sulle caratteristiche delle strutture a ricettività familiare in Centro Storico con riferimento al 2007 (ma alle stesse conclusioni si è pervenuti anche per il 2008) ha condotto ad una classificazione basata su parametri edilizi dei 1.064 appartamenti ammobiliati, affittacamere e Bed & Breakfast del Centro Storico, allo scopo di stimare le abitazioni che avevano subito trasformazioni tali da renderle non più adatte alla residenza.

Premesso che comunque tutte le 1.064 strutture a ricettività familiare del Centro Storico sono di fatto alloggi sottratti al mercato residenziale, si è stimato che di queste il 56% erano abitazioni effettivamente trasformate per uso turistico, mentre il 44% erano alloggi normali (senza modifiche ai parametri edilizi) che diversamente sarebbero stati utilizzati dalla popolazione residente in Centro Storico per abitarvi.

Una differente analisi effettuata con riferimento al 2007 ha portato a concludere che lo stock di abitazioni in Centro Storico non utilizzate da residenti era di 7.894. Di queste, 1.252 erano strutture a ricettività familiare (quota del 16%), 1.415 erano abitazioni locate a studenti (quota del 18%), 1.800 erano seconde case (quota del 23%).

Ne consegue che la quota parte del patrimonio immobiliare del Centro Storico non occupato da residenti e destinato ad usi diversi da quello turistico, studentesco, o di seconda casa, quindi per uso direzionale/uffici, uso turistico non ufficiale, o seconde case non intercettate dalla procedura di stima, o case inutilizzate, ammontava nel complesso a circa il 43% e costituiva spazio abitativo sottratto alla residenza.

Allo scopo di assegnare il giusto peso al fenomeno della ricettività, e in particolare alla ricettività familiare, è importante quindi includere nel computo dello stock abitativo sottratto alla residenza qualsiasi tipologia di uso non residenziale, non solo le attività turistiche.

Il peso delle strutture ricettive (sia alberghiere che extra-alberghiere) sul patrimonio immobiliare complessivo del Centro Storico, stimato con varie metodologie, varia da un minimo del 3% alla Giudecca a un massimo del 10% in Area Marciana.

Se tuttavia si considerano le attività del commercio e della ristorazione, la loro pervasività in relazione alle altre funzioni del Centro Storico risulta ben superiore a quella delle strutture ricettive; però la loro fruizione non è limitata ai soli turisti, ma si estende a tutti i segmenti della popolazione.

5. Osservazioni e raccomandazioni

1. L'analisi dei flussi turistici rientra nel mandato dell'Ufficio di Piano poiché costituisce argomento trasversale alla salvaguardia di Venezia e della sua laguna. I flussi turistici hanno infatti effetto sull'igiene urbana, sulla qualità dell'acqua e dei sedimenti nei canali interni e lagunari, sulla qualità dell'aria, sulle strutture fisiche del Centro Storico veneziano e sulle strutture morfologiche lagunari. I flussi turistici hanno altresì effetto sulla vivibilità del Centro Storico, sulle attività economiche e sul patrimonio immobiliare abitativo.

Le politiche per una gestione sostenibile del turismo devono essere impostate in modo da considerare le specificità dei problemi posti dai turisti pernottanti e dai turisti escursionisti.

Per quanto riguarda i flussi di turisti escursionisti, un'esigenza prioritaria ed urgente è quella di conoscere meglio, in modo cioè più approfondito e continuativo, l'evoluzione della domanda dei turisti escursionisti, come condizione per un'adeguata gestione dei flussi e dei servizi offerti.

Si dovrebbe infatti evitare l'attuale ricorso a stime incerte e a posteriori, realizzando una raccolta continuativa e sistematica di informazioni ad ogni porta di accesso della città e presso i vari vettori di trasporto, secondo quanto proposto nel progetto di *Sostenibilità del turismo a Venezia* del Comune.

Sarà poi necessario attrezzarsi per arrivare ad una gestione organica dei punti di accesso alla città, in modo da poter convogliare o deviare i flussi ad ogni terminal. L'autorità a ciò deputata dovrebbe essere organizzata tenendo conto, nel coinvolgimento delle istituzioni rappresentate, che, nella gestione dei flussi turistici escursionistici, Venezia è il centro di un sistema turistico territorialmente molto più ampio di quello comunale.

Per quanto riguarda una migliore gestione dei flussi di turisti pernottanti, la risposta alla congestione del Centro Storico veneziano è attualmente basata su un sistema telematico di prenotazioni delle visite a Venezia (*Venice Connected*). Il sistema è in grado di incentivare o disincentivare le visite segnalando con diverse tariffe il grado di congestione nel Centro Storico, e quindi orientando le prenotazioni in periodi meno critici.

Il sistema *Venice Connected* è stato esteso integrando sistemi di prenotazione alle strutture ricettive alberghiere e ai Bed & Breakfast che hanno aderito, ed è suscettibile di essere ampliato coinvolgendo le ferrovie e i maggiori tour operator allo scopo di scaglionare gli arrivi a Venezia.

Il modello deve essere continuamente alimentato con dati aggiornati in tempo reale per fornire un output efficace, deve basarsi su stime attendibili e deve coinvolgere tutti gli operatori/fornitori di dati, condizioni che attualmente non sembrano sussistere.

2. Un sistema di controllo che si basi su incentivi/disincentivi di carattere economico, lasciando tuttavia alla libera scelta individuale l'accesso alla città non sembra comunque costituire un sistema in grado di bloccare fisicamente i flussi turistici, cioè di esercitare un controllo quantitativo. Rimane quindi aperto il problema se la migliore gestione dei flussi attraverso l'utilizzo delle tecnologie informative sia una risposta

sufficiente alla congestione turistica, o se non sia necessario intervenire con forme di disincentivazione o di controllo dei flussi.

Questo problema si intreccia con quello della redistribuzione dei benefici economici derivanti dal turismo.

È necessaria anzitutto una seria ricerca volta ad accertare sia i benefici lordi derivanti dal turismo sia i suoi costi sociali. Se, come è prevedibile, risultasse che i benefici privati netti (ossia i benefici lordi meno i costi privati di gestione dell'attività turistica) fossero superiori ai costi sociali e ambientali, si pone il problema di come far sì che i benefici privati netti vengano utilizzati per coprire i costi sociali.

Si tratta di un problema distributivo, che quindi richiede misure di natura fiscale. Importanti prospettive sembrano oggi essersi aperte in questa direzione sia con l'attuazione del federalismo fiscale, sia nella proposta del Governo sulla nuova legge speciale per Venezia. Occorre dedicare le necessarie energie, anche di ricerca, per affrontare il problema nel modo migliore.

Come accade per ogni imposta, anche per un'imposta che in qualche modo vada a colpire i benefici netti privati dell'attività turistica, parte di questa sarà pagata anche dal produttore, ma data la rigidità della domanda turistica la parte maggiore finirà per incidere sul consumatore ossia sul turista.

Una tipica imposta sulla quale si è concentrata l'attenzione è una qualche forma di imposta di soggiorno, il cui gettito però dovrebbe essere esplicitamente utilizzato per la copertura dei costi sociali del turismo di natura pernottante.

Se l'imposta venisse limitata al territorio comunale, nonostante la rigidità della domanda turistica, potrebbe esserci l'effetto di sostituire il pernottamento nel comune con il pernottamento in altri comuni della regione turistica. Questo porterebbe ad uno spostamento dell'attività economica di tipo ricettivo dal comune alla regione turistica, con una redistribuzione dei ricavi e un danno economico per le attività ricettive comunali.

Un simile problema dovrebbe essere affrontato essenzialmente con una qualche forma di politica di redistribuzione nei trasferimenti dallo Stato o, in un'ottica futura di maggiore responsabilità fiscale da parte delle Regioni, dalla stessa Regione.

Lo spostamento dell'attività economica di tipo ricettivo dal comune alla regione turistica porterebbe però anche ad un aumento dei flussi turistici escursionistici verso la Venezia Insulare.

Gli strumenti di natura fiscale per affrontare i problemi posti dai turisti escursionisti dovrebbero assumere la natura di politiche pubbliche di prezzo, quali quella rappresentata da ticket in relazione all'accesso o all'uso di determinati servizi. Anche in questo caso bisognerebbe però garantire che il loro gettito vada a coprire almeno parte dei costi ambientali provenienti dai turisti escursionisti.

Data la grande rigidità della domanda turistica, i ticket (come eventuali tasse sull'accesso turistico) non sono però strumenti adeguati per controllare e limitare l'accesso.

Date le previsioni di continuo aumento dei flussi turistici, occorre cominciare seriamente a pensare e a studiare strumenti quantitativi per un controllo degli accessi, anche qui soprattutto dei turisti escursionisti, non più solo limitati ad una maggiore diffusione della conoscenza dei periodi di maggiore congestione o a facilitazioni nei periodi di minore congestione.

Il problema in una città come Venezia non è certo di facile soluzione. Ciò non significa, però, che la questione non possa essere affrontata con le possibilità offerte dalle nuove tecnologie. Si auspica una maggiore attenzione, anche in termini di ricerca, a questo problema.

3. Le tendenze in atto, e cioè la crescita delle presenze turistiche pernottanti ed escursionistiche e la diminuzione della popolazione residente, fanno sì che le attività economiche in Centro Storico (e in particolar modo quelle commerciali) tenderanno ad offrire beni e servizi sempre meno indirizzati ai residenti e sempre più rivolti ai turisti, con la conseguente perdita di varietà e qualità merceologica.

Stime sulla composizione territoriale dell'offerta in Centro Storico dimostrano come le attività economiche si concentrino nelle aree centrali e lungo gli assi che collegano il Centro Storico con i terminal di accesso. Invece, nelle zone periferiche del Centro Storico caratterizzate da maggiore residenzialità si osserva una diminuzione complessiva delle attività.

Una risposta all'involuzione dell'offerta merceologica indotta dalla pressione turistica può consistere nell'adozione di misure di valorizzazione e riqualificazione di attività caratteristiche specifiche, per asse urbano e micro-zona, mirando anche alla rivitalizzazione di antichi mestieri.

Le misure potrebbero essere di incentivazione fiscale per questo tipo di attività; o, al contrario, di disincentivazione fiscale per scoraggiare l'insediamento di attività non caratteristiche. Ciò andrebbe fatto cogliendo tutte le opportunità offerte dalle leggi, anche quelle per l'attuazione del federalismo fiscale.

Altri tipi di misure atte a favorire le attività caratteristiche possono essere: di tipo finanziario, come facilitazioni per un accesso selezionato a finanziamenti pubblici o al credito; di tipo edilizio, come la predisposizione funzionale di spazi appositi anche mediante opere di restauro; di tipo logistico, come la fornitura di supporti per la movimentazione delle merci.

Tuttavia, tali politiche dovrebbero andare di pari passo con una gestione complessiva dei flussi turistici, che, se non controllati, rischierebbero di vanificarle, continuando a generare impatti di segno opposto a quelli ricercati dalle politiche stesse.

4. La popolazione ospite, cioè tutte le utenze non costituite da residenti, e quindi innanzitutto la popolazione turistica pernottante e turistica escursionistica, utilizza i servizi necessari, in primo luogo quello di igiene urbana per la rimozione dei rifiuti.

È importante migliorare la quantificazione della produzione di rifiuti solidi urbani imputabile ai flussi turistici di pernottanti ed escursionisti, ma soprattutto di questi ultimi, in relazione alla produzione complessiva di rifiuti solidi urbani in Venezia Insulare.

Dato che il rapporto fra popolazione anagrafica e popolazione ospite è sbilanciato verso quest'ultima, e dato che il carico aggiuntivo di rifiuti ha effetto in termini di ricadute ambientali ed economiche sulla comunità locale, è una esigenza prioritaria che turisti pernottanti e turisti escursionisti contribuiscano al mantenimento di tali servizi, secondo le modalità sopra indicate.

Vanno poi migliorati i sistemi di raccolta differenziata in Venezia Insulare.

Per quanto riguarda l'abbattimento dei carichi inquinanti dal sistema fognario, una risposta possibile consiste nel perseguire con più decisione i piani di adeguamento degli scarichi, assegnando al fabbisogno finanziario necessario il posto dovuto nella scala delle priorità. Al fine di ridurre gli impatti che alterano lo stato di qualità delle matrici ambientali acqua/sedimento nei canali, e della associata matrice biotica costituita da flora e fauna acquatiche, si invita inoltre l'autorità preposta al controllo della qualità delle acque lagunari a studiare e monitorare le concentrazioni di inquinanti emergenti come i principi attivi di farmaci, ormoni, metaboliti o derivati di prodotti farmaceutici, anticoncezionali e sostanze stupefacenti che sono diretta conseguenza della forte presenza turistica in città e normalmente non vengono considerati.

5. Per quanto riguarda le emissioni atmosferiche delle navi turistiche, esse possono essere attuate imponendo vincoli sull'adozione dei tipi di combustibili (ad esempio a basso tenore di zolfo) oppure sulle tecnologie dei processi di combustione.

Una riduzione delle emissioni in atmosfera per le navi in fase di stazionamento si può ottenere fornendo energia elettrica in banchina, secondo il progetto dell'Autorità Portuale di Venezia.

L'utilizzo di biocarburanti potrebbe rivelarsi conveniente per la flotta di rimorchiatori che operano nel porto di Venezia, sui quali dovrebbe essere realizzato un intervento di *retrofitting* dei motori, cioè di aggiunta di nuove tecnologie o di nuove caratteristiche, o su quella dei vaporetto o di altre imbarcazioni di servizio, che pure contribuiscono alle emissioni atmosferiche in ragione dell'afflusso turistico.

Una riduzione delle emissioni navali potrebbe essere anche essere ottenuta con misure di natura economica, quali la differenziazione ambientale delle tariffe portuali: l'Autorità Portuale, pur mantenendo inalterate le proprie entrate, potrebbe differenziare le tariffe portuali modulandole in modo da agevolare le navi che inquinano meno.

Infine, misure che riuscissero a ridurre il flusso di automezzi al margine del Centro Storico avrebbe come effetto il miglioramento della qualità dell'aria nell'area, in adempimento alla normativa vigente. Il flusso di automezzi privati dovrebbe essere disincentivato e limitato alla Terraferma, con l'implementazione del Programma Urbano dei Parcheggi comunale che incentiva l'intermodalità. Il trasporto pubblico locale andrebbe potenziato e forme di trasporto alternative potrebbero essere perseguite, come lo sviluppo di collegamenti ferroviari urbani da Mestre a Venezia, la costruzione della linea tramviaria che colleghi la Terraferma a Piazzale Roma e il perseguimento della ciclabilità tra Mestre e Venezia.

6. Maggiori strumenti di monitoraggio, e comunque maggiori e più efficaci controlli sono indispensabili per ridurre l'impatto del traffico acqueo in termini di moto ondoso. A tal fine appare urgente aggiornare il catasto barche per numero, tipologia e funzione. Tramite questo indicatore di pressione sarebbe possibile stimare per via indiretta il moto ondoso, la cui misura diretta risulta invece più difficile.

Le risposte contro il moto ondoso sono state di tipo regolamentare o, in laguna, la realizzazione di opere a protezione delle strutture morfologiche. In tale direzione è orientata l'estensione della rete di videosorveglianza che prevede il monitoraggio del traffico acqueo attraverso una rete di sensori installati lungo i principali rii cittadini di attraversamento e di collegamento con la laguna. Altre risposte potrebbero giungere dalla riorganizzazione della logistica per la movimentazione delle merci e dei sistemi di trasporto

collettivo verso ed entro il Centro Storico, previsti o inclusi nei piani e nei programmi locali (Piano del Traffico Acqueo).

7. La trasformazione di unità abitative ad uso residenziale in unità abitative ad uso turistico nel Centro Storico veneziano è stata spesso considerata come sottrazione di spazio alla residenza, ma approfondimenti in tale ambito hanno mostrato una situazione molto più articolata e non sempre negativamente interpretabile.

Non vanno infatti sottovalutati i benefici che il fenomeno può recare a livello di struttura socio-economica urbana, favorendo la produzione di reddito e occupazione, a differenza di quanto accade per appartamenti che altrimenti resterebbero inutilizzati. Di fatto, parte del patrimonio immobiliare inutilizzato dai residenti è stato riutilizzato a scopo turistico, e non ha quindi sottratto spazio alla residenza.

Inoltre, una parte dell'incremento delle unità abitative dedicate all'uso turistico registrato nell'ultimo decennio non è un incremento reale, ma deriva dalla regolarizzazione di situazioni di abusivismo; è probabilmente un valore ancora sottostimato se, come è probabile, esistono ulteriori situazioni di illegalità non ancora individuate.

Il problema quindi è quello delle politiche in grado di incentivare l'utilizzo residenziale da parte delle persone che potenzialmente potrebbero occupare le abitazioni del Centro Storico.

Si richiedono misure per ridurre la forte pressione turistica esercitata sul patrimonio immobiliare abitativo in alcune aree del Centro Storico, particolarmente nel sestiere di S. Marco.

Una di queste misure potrebbe consistere nella richiesta a investitori intenzionati a effettuare il cambio di destinazione d'uso per l'apertura di nuove strutture ricettive, di impegnarsi a ristrutturare/restaurare una parte del patrimonio immobiliare esistente, ad uso residenziale, vincolando eventualmente una quota del patrimonio ristrutturato/restaurato ad iniziative di edilizia sociale.

A fronte del proliferare di attività a ricettività familiare, e nell'ottica di distribuire alla collettività una parte dei profitti che derivano dal turismo, potrebbero essere implementate politiche di disincentivo: ad esempio, all'apertura di un nuovo Bed & Breakfast, l'amministrazione comunale potrebbe imporre una maggiorazione della tariffa idrica.

Per mantenere l'attività economica di pernottamento turistico nel territorio del Comune di Venezia, una ulteriore linea strategica è quella di incentivare ulteriormente i turisti a pernottare nella Terraferma, invece che nella regione turistica, garantendo però con gli altri strumenti sopra indicati la parità di flusso complessivo di escursionisti verso il Centro Storico lagunare.

La ricerca ha dimostrato come una parte consistente di turisti escursionisti nella Venezia insulare pernotti in Terraferma, ma ha anche mostrato come quest'area venga considerata priva di attrattiva turistica. Azioni future che dovessero essere auspicabilmente intraprese per una migliore gestione del territorio e per la riqualificazione della Terraferma porterebbero beneficio anche all'industria turistica, perché contribuirebbero a rendere la Terraferma turisticamente attraente, e quindi suscettibile di sottrarre quote di mercato alla regione turistica.

Bisogna però essere consapevoli che ciò si tradurrà in un aumento dei flussi turistici escursionistici dalla Terraferma alla Venezia Insulare.

8. Finora ci si è concentrati sulle politiche per una gestione sostenibile del turismo. Una sfida molto importante è rappresentata dall'attuazione in Venezia e nella sua laguna di un modello di turismo sostenibile.

In quest'ottica, ispirazione può essere ricercata nelle norme europee e nelle raccomandazioni internazionali sulla sostenibilità economica, sociale e ambientale del turismo.

Secondo l'Unione Europea, garantire la sostenibilità economica, sociale e ambientale del turismo europeo è essenziale sia come contributo allo sviluppo sostenibile in Europa e nel mondo, sia per la vitalità, crescita continua, competitività e successo commerciale di questo settore, importantissimo dal punto di vista economico.

La Carta per un turismo sostenibile approvata dalla Conferenza mondiale di Lanzarote nel 1995, sottolinea l'importanza di disegnare una strategia di turismo sostenibile che integri le istanze delle popolazioni locali. E indica in particolare la necessità di utilizzare l'apporto degli operatori turistici locali più sensibile alla logica della sostenibilità. La partecipazione della popolazione locale e delle varie categorie di portatori di interesse vanno sollecitate anche in modo da garantire la loro partecipazione ai risultati economici.

Gli spazi in questa prospettiva specialmente nella laguna di Venezia sono molto ampi e andrebbero considerati in un progetto organico di valorizzazione turistica sostenibile della laguna di Venezia.

Per Venezia Insulare, una determinante essenziale per un turismo sostenibile è la creazione di prodotti culturali alternativi o complementari all'offerta turistica tradizionale, che la qualifichi e contribuisca alla fidelizzazione dei segmenti di clientela più maturi, non tradizionali, in grado anche di sostenere visite per un turismo culturalmente qualificato anche in periodi di minor affollamento, contribuendo così ad una più equilibrata distribuzione temporale della domanda.

Riferimenti bibliografici

- Apat (2004) *La disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni.*
- Arpav (2004) *Studio triennale dell'accumulo di composti organostannici nell'ecosistema lagunare di Venezia. Rapporto finale.*
- Arpav (2007a) *Le emissioni da attività portuale.*
- Arpav (2007b) *Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria. Comune di Venezia. Santa Croce riva Rio Novo. Periodo di attuazione: 30 agosto 2007- 12 ottobre 2007. Relazione tecnica.*
- Autorità Portuale di Venezia (2002) *Studio degli effetti del moto ondoso generato dai natanti sulle rive del Canale della Giudecca e del Bacino di San Marco e dei canali minori afferenti. Protecno S.r.l.*
- Autorità Portuale di Venezia (2007) *Misurazione dell'influenza del traffico portuale sulla qualità dell'aria per la città di Venezia; Misurazione del PM₁₀ e PM_{2,5} nell'area portuale della Laguna di Venezia. Relazione Tecnica. Università Ca' Foscari di Venezia, IDPA-CNR.*
- Autorità Portuale di Venezia (2008) *Misurazione del PM₁₀ e PM_{2,5} e di gas nell'area portuale della Laguna di Venezia. Relazione Tecnica. Università Ca' Foscari di Venezia, IDPA-CNR.*
- Autorità Portuale di Venezia (2010) *Venezia diventa "Porto Verde". Comunicato.*
- Ciset e Coses (2004) *Condizioni di competitività tra le strutture ricettive del comune di Venezia e delle regione turistica. Relazione di sintesi.*
- Commissione Europea (2002) *Quantification of emissions from ships associated with ship movements between ports in the European Community. Final Report. Entec UK Limited.*
- Commissione Europea (2005) *Service Contract on Ship Emissions: Assignment, Abatement, and Market-based Instruments. Task 2a - Shore-Side Electricity. Final Report. Entec UK Limited.*
- Commissione Europea (2006) *On the promotion of shore-side electricity for use by ships at berth in Community ports. Raccomandazione della Commissione Europea 2006/339/CE dell'8 maggio 2006.*
- Comune di Venezia (2003) *Delibera del Consiglio Comunale n. 84 del 16-17 giugno 2003 disciplinante l'insediamento di strutture ricettive extralbergchiere affittacamere e Bed & Breakfast nel Centro Storico di Venezia (Città Antica).*
- Comune di Venezia (2004) *Analisi degli effetti idrodinamici indotti nei rii di S. Basilio, S. Martin, Ponte Piccolo e S. Eufemia, in corrispondenza del passaggio delle grandi navi da crociera nel Canale della Giudecca e in Bacino di S. Marco. A*

	cura di F. Costa e A. Zuliani. CNR.
Comune di Venezia (2005)	<i>Piano di Azione Comunale per il Risanamento dell'Atmosfera.</i>
Comune di Venezia (2006)	<i>Una stima della popolazione presente nel comune di Venezia. Anno 2004.</i>
Comune di Venezia (2007)	<i>Riduzione delle emissioni inquinanti del Porto di Venezia: analisi di fattibilità dell'impiego di biodiesel in miscela con gasolio a basso tenore di zolfo come carburante marino alternativo. A cura di A. De Pol, C. Carraretto e L. Zingale.</i>
Comune di Venezia (2008a)	<i>Vivere a Venezia. Mobilità residenziale. Venezia e la "concorrenzialità" del suo hinterland. Spazi sottratti alla residenza. Indagine sulle strutture ricettive extra-alberghiere.</i>
Comune di Venezia (2008b)	<i>Indagine strutture ricettive extra-alberghiere. Indagine sui siti Web.</i>
Comune di Venezia (2008c)	<i>Regolamento per la gestione dei beni immobili del Comune di Venezia.</i>
Comune di Venezia (2008d)	<i>Misure di contenimento delle emissioni in atmosfera dalle navi. Rassegna delle strategie ed esperienze europee.</i>
Comune di Venezia (2009)	<i>Bilancio Socio Ambientale 2008.</i>
Comune di Venezia (2010)	<i>Bilancio Socio Ambientale 2009.</i>
Comune di Venezia e Veritas S.p.A. (2008)	<i>Appendice UNO al contratto di servizio. Calcolo dell'incidenza turistica nel costo del servizio. Documento interno.</i>
Coses (1996)	<i>Una provincia ospitale. Itinerari di ricerca sul sistema turistico veneziano. A cura di G. Di Monte e I. Scaramuzzi. Bologna. Il Mulino.</i>
Coses (2002)	<i>Chi risiede e chi abita a Venezia, in Fondaco profilo di Venezia.</i>
Coses (2007)	<i>Venezia - Porte di Accesso alla Città Antica. A cura di G. Di Monte e G. Santoro. Doc. 929.0.</i>
Coses (2008a)	<i>Ottimo Massimo. Indicatori e soglie per lo sviluppo delle attività economiche caratteristiche della città. A cura di G. Di Monte. Rap. 124.</i>
Coses (2008b)	<i>Verifica fisica e funzionale della fattibilità di una diversa organizzazione della funzione crocieristica nell'ambito portuale veneziano. A cura di P. Favaretto e G. Santoro. Rap. 125.1.</i>
Coses (2008c)	<i>Venezia - Porte di Accesso. Stima della popolazione turistica in Città Antica 2007. A cura di G. Di Monte e G. Santoro. Doc. 1009.0.</i>
Coses (2008d)	<i>Progetto Turismo Sostenibile. Correlazione tra residenti e turisti. A cura di I. Scaramuzzi, D. Lo Castro e C. Pedenzini. Doc. 1022.1.</i>
Coses (2008e)	<i>Servizio di igiene ambientale e utenza a Venezia: relazioni dirette e</i>

- indirette*. A cura di G. Di Monte, E. Perissinotto, G. Santoro. Doc. 1014.1.
- Coses (2008f) *Questa città è un albergo. Il disegno di legge regionale sul turismo*. A cura di I. Scaramuzzi. Doc. 1003.
- Coses (2009a) *Turismo Sostenibile. Il potenziale abitativo della città antica*. A cura di I. Scaramuzzi, G. Di Monte, C. Pedenzini e G. Santoro. Doc. 1051.0.
- Coses (2009b) *Venezia - Porte di Accesso. Stima della popolazione turistica in Città Antica 2008*. A cura di G. Santoro. Doc. 1104.0.
- Coses (2009c) *Turismo sostenibile a Venezia. Studio per il coordinamento delle strategie turistiche del Comune di Venezia*. A cura di I. Scaramuzzi, G. Di Monte, C. Pedenzini e G. Santoro. Rap. 141.0.
- Coses (2009d) *Il traffico acqueo a Venezia. Tredici anni di esperienze*. A cura di L. Menetto. Doc. 1066.
- Da Mosto, J. *et alii* (2009) *The Venice Report*. Cambridge University Press.
- EMEP/CORINAIR (2006) *Atmospheric Emission Inventory Guidebook*.
- Goodwin, P. (2008) *A Quick Tour of Tourism Forecasting*. In: Foresight, n° 10, pag. 35-37.
- Ideas (2006) *L'importanza della crocieristica per Venezia*. A cura di S. Soriani, F. Di Cesare e G. Rech. Rapporto di ricerca. Sintesi.
- Istat (2003) *La classificazione delle strutture ricettive turistiche nella normativa delle regioni italiane*. A cura di A. P. Mirto e N. Salamone.
- Istat (2005) *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi. Anno 2003*.
- Istat (2007a) *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi. Anno 2004*.
- Istat (2007b) *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi. Anno 2005*.
- Istat (2008) *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi. Anno 2006*.
- Istat (2009a) *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi. Anno 2007*.
- Istat (2009b) *Capacità degli esercizi ricettivi. Anno 2008*.
- Istat (2009c) *Circolare rilevazione sulla "Capacità degli esercizi ricettivi". Anno 2008*.
- Legambiente (2008) *Ecosistema urbano 2008. XIV Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia*. Ambiente Italia S.r.l.
- Magistrato alle Acque di Venezia (2006a) *Stato dell'ecosistema lagunare veneziano aggiornato al 2005, con proiezioni al 2025. DPSIR - 2005. Attività A. Le condizioni ambientali del Centro Storico di Venezia e delle aree circostanti*. Thetis.

- Magistrato alle Acque di Venezia (2006b) *Stato dell'ecosistema lagunare veneziano aggiornato al 2005, con proiezioni al 2025. DPSIR - 2005. Attività A. Evoluzione morfologica.* Thetis.
- Magistrato alle Acque di Venezia (2006c) *Stato dell'ecosistema lagunare veneziano aggiornato al 2005, con proiezioni al 2025. DPSIR - 2005. Attività A. Contaminazione da microinquinanti e rischio per la salute umana e per l'ecosistema lagunare.* Thetis.
- Magistrato alle Acque di Venezia (2010) *Il contributo di ECON all'aggiornamento del Piano Morfologico.* A cura di P. Rosato. CORILA.
- Musu, I. (2004) *Turismo e ambiente in un modello di sviluppo dell'economia veneziana.* In: Quaderni di Insula, n° 20, pag. 73-79.
- Rampazzo, G. *et alii* (2004) *Incidenza del traffico navale sulla qualità dell'aria a Venezia.* Università Ca' Foscari di Venezia.
- Regione Veneto (2002) *Testo Unico delle norme regionali in materia di turismo (L.R. 4 novembre 2002, n. 33).*
- Regione Veneto (2008) *Disposizioni operative e di gestione del nuovo sistema informativo regionale turistico (D.G.R. 7 ottobre 2008, n. 2794, All. A).*
- Regione Veneto e Ciset (2009) *Programma di Sviluppo dei Sistemi Turistici Locali per il periodo 2009-2011 (L.R. 4 novembre 2002, n. 33, art. 14).*
- Rispoli, M. (2004) *L'industria turistica.* In: Quaderni di Insula, n° 20, pag. 39-45.
- Rispoli, M. e Van Der Borg, J. (1988) *Più vicini, più cari.* In: Coses Informazioni 88/32.
- Ufficio di Piano (2007) *Traffico portuale nella Laguna di Venezia. Statistiche sul traffico merci e passeggeri alle bocche di Porto di Malamocco e del Lido.* A cura della Segreteria Tecnica dell'Ufficio di Piano.
- Ufficio di Piano (2008) *Zona Industriale di Porto Marghera: attività produttive e funzione portuale. Analisi conoscitiva e prime indicazioni. Rapporto tematico.* A cura della Segreteria Tecnica dell'Ufficio di Piano.
- Van Der Borg, J. (2005) *Tassare i turisti.*
- Van Der Borg, J. (2007) *Il turismo a Venezia dopo Pasqua 2007.*
- Van Der Borg, J. (2008a) *Un piccolo passo nella giusta direzione. Ma realizziamo i terminal.* In: Il Gazzettino di Venezia, 7 marzo 2008.
- Van Der Borg, J. (2008c) *Politiche del turismo, esce VeniceCard ma entra VeniceSuite.* In: Il Gazzettino di Venezia, 7 agosto 2008.
- Van Der Borg, J. (2009) *Dispensa di economia del turismo. Parte prima: domanda turistica, consumo turistico, previsioni.* Università Ca' Foscari di Venezia.
- Venezia Terminal Passeggeri (2006) *Traffico passeggeri al Porto di Venezia nel 2005.* Statistiche.

Zanini, F. e Lando, F. (2008)

L'impatto del turismo sul commercio al dettaglio. Il caso Venezia. Nota di Lavoro, n° 10/NL/2008. Università Ca' Foscari di Venezia.