



PROVINCIA DI VENEZIA

Settore Mobilità e Trasporti

Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale

Volume 2/4

Descrizione della domanda di trasporto



A cura del Settore Mobilità e Trasporti

- Ing. Enrico Tonello
- Arch. Loris Sartori
- Dr. Nicola Fusco
- Arch. Fabrizio Casarin

Collaboratori:

Simulazioni di Traffico ed Elaborazioni GIS:
Dott. Riccardo Mosco

Coordinatore
Ing. Franco Fiorin

INDICE Volume 2/4

2.5	La domanda di servizi di trasporto pubblico locale	11
2.5.1	La domanda attuale	11
2.5.1.1	LA MOBILITÀ PENDOLARE AL CENSIMENTO ISTAT 1991	11
2.5.1.1.1	Alcuni dati di sintesi.....	11
2.5.1.1.2	Spostamenti pendolari provenienti dall'esterno	15
2.5.1.1.3	Articolazione della mobilità pendolare rispetto al territorio.....	16
2.5.1.1.4	Spostamenti giornalieri pendolari dei lavoratori.....	16
2.5.1.1.5	Spostamenti giornalieri pendolari di studenti	16
2.5.1.1.6	Spostamenti complessivi	17
2.5.1.2	IL TURISMO	27
2.5.1.3	LA MOBILITÀ SU MEZZO PUBBLICO DESUNTA DALLE AZIENDE E DA INDAGINI.....	28
2.5.1.3.1	Il servizio delle Ferrovie dello Stato	28
2.5.1.3.2	Il servizio della ferrovia Adria - Mestre.....	30
2.5.1.3.3	Il servizio automobilistico ATVO.....	36
2.5.1.3.4	Il servizio automobilistico extraurbano ACTV	50
2.5.1.3.5	Analisi della matrice O/D degli abbonati extraurbani ATVO e ACTV.....	67
2.5.1.3.6	Il servizio automobilistico ACTV urbano Mestre	73
2.5.1.3.7	Il servizio di navigazione	89
2.5.1.4	IL TEMA DELL'ACCESSIBILITÀ ALL'AREA VENEZIANA.....	102
2.5.1.4.1	Indagine cordonale in uscita da Venezia	109
2.5.1.5	LA COSTRUZIONE DELLE MATRICI O/D PER IL TRASPORTO PUBBLICO	118
2.5.2	La domanda potenziale di servizi di Trasporto Pubblico Locale.....	131
2.5.2.1	INDAGINI SUL TRAFFICO VEICOLARE – PROVINCIA DI VENEZIA	131
2.5.2.2	LA COSTRUZIONE DELLE MATRICI O/D PER IL TRAFFICO VEICOLARE	134
2.5.2.3	TRAFFICO AUTOVETTURE INVERNALE	135
2.5.2.4	TRAFFICO AUTOVEICOLI MERCI INVERNALE.....	137
2.5.2.5	TRAFFICO AUTOVETTURE ESTIVO	138
2.5.2.6	TRAFFICO AUTOVETTURE PENDOLARI ISTAT 91	140
2.5.2.7	IL RECUPERO DI UTENZA DAL MEZZO PRIVATO.....	149
2.5.2.8	INDAGINI SUL TRAFFICO VEICOLARE – COMUNE DI VENEZIA.....	155
2.5.2.9	NUOVA UTENZA PER I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE: INTEGRAZIONE DEI SERVIZI DI TRASPORTO SCOLASTICO	156
2.5.3	Analisi dell'assetto del territorio.....	161
2.5.3.1	IL SISTEMA DEMOGRAFICO NEL CONTESTO REGIONALE	161
2.5.3.2	IL DATO PROVINCIALE.....	163
2.5.3.3	LA DIMENSIONE DELLE FAMIGLIE	173
2.5.3.4	LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE PER CLASSI DI ETÀ.....	174
2.5.3.5	INDICATORI DEMOGRAFICI	177
2.5.3.6	LA POPOLAZIONE STRANIERA	178

2.5.3.7	IL SISTEMA SOCIOECONOMICO.....	183
2.5.3.7.1	La forza lavoro.....	183
2.5.3.7.2	L'esame dei settori di attività economica	185
2.5.3.7.3	La struttura economico - produttiva	185
2.5.3.7.4	La struttura produttiva e commerciale.....	192
2.5.3.7.5	Distribuzione della struttura produttiva.....	192
2.5.3.8	IL TURISMO	196
2.5.3.9	LA MOTORIZZAZIONE INDIVIDUALE	198
2.5.3.10	IL SISTEMA DELL'OFFERTA SCOLASTICA	200
2.5.3.10.1	Scuole materne	202
2.5.3.10.2	Scuole elementari	202
2.5.3.10.3	Scuole medie inferiori.....	202
2.5.3.10.4	Scuole medie superiori.....	203
2.5.3.10.5	La formazione professionale	207
2.5.3.10.6	L'università	208
2.5.3.11	LA RETE LOGISTICA PROVINCIALE	208
2.5.3.11.1	Il Porto di Venezia	209
2.5.3.11.2	Il Porto di Chioggia	213
2.5.3.11.3	L'Aeroporto Marco Polo di Venezia-Tessera	216
2.5.3.11.4	Il Sistema Aeroportuale Veneziano	216
2.5.3.12	IL SISTEMA SANITARIO VENEZIANO	218

INDICE DELLE TABELLE

Tab. 2.5.1-1: Mobilità pendolare, movimenti intracomunali (interni ai comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale	12
Tab. 2.5.1-2: Mobilità pendolare, movimenti intercomunali (fra i comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale	13
Tab. 2.5.1-3: Mobilità pendolare, movimenti fra i comuni della provincia di Venezia e le aree esterne; mezzi usati per condizione professionale	13
Tab. 2.5.1-4: Mobilità pendolare, movimenti fra le aree esterne ed i comuni della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale	13
Tab. 2.5.1-5: Mobilità pendolare, movimenti intercomunali (fra i comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per ora di uscita da casa	14
Tab. 2.5.1-6: Mobilità pendolare, movimenti fra i comuni della provincia di Venezia e le aree esterne; mezzi usati per ora di uscita da casa	14
Tab. 2.5.1-7: Matrice lavoratori + studenti tutti i mezzi (tolti gli assenteisti) esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune	15
Tab. 2.5.1-8: Matrice LAVORATORI mezzo TRENO (Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune).....	18
Tab. 2.5.1-9: Matrice LAVORATORI mezzo AUTOBUS (pubblico+aziendale+scolastico). Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune	19
Tab. 2.5.1-10: Matrice LAVORATORI AUTO come CONDUCENTE. Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune.....	20
Tab. 2.5.1-11: Matrice STUDENTI mezzo TRENO. Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune	21
Tab. 2.5.1-12: Matrice STUDENTI mezzo AUTOBUS (pubblico + aziendale + scolastico). Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune	22
Tab. 2.5.1-13: Matrice STUDENTI mezzo AUTO come CONDUCENTE. Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune	23
Tab. 2.5.1-14: Matrice LAVORATORI+STUDENTI TUTTI I MEZZI (tolti gli assenteisti).....	25
Tab. 2.5.1-15: Provincia di Venezia – Movimenti turistici 1990-1998.....	27
Tab. 2.5.1-16: Traffico viaggiatori nelle stazioni ferroviarie nella provincia medio settimanale (novembre 1999).....	28
Tab. 2.5.1-17: Diagrammi-fiume delle linee che interessano il territorio provinciale, calcolati per un giorno feriale lavorativo (lunedì - venerdì) medio invernale (novembre 1999).....	29
Tab. 2.5.1-18: Ferrovia Adria-Mestre - Servizio invernale medio (novembre 1999).....	31
Tab. 2.5.1-19: Ferrovia Adria-Mestre - giorno lavorativo invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999	33
Tab. 2.5.1-20: Ferrovia Adria – Mestre - sabato invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999.....	34
Tab. 2.5.1-21: Ferrovia Adria-Mestre - festivo invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999	35
Tab. 2.5.1-22: Numero di linee utilizzate dall'utenza delle linee extraurbane (%).....	36
Tab. 2.5.1-23: Modo utilizzato per raggiungere la fermata della linea extraurbana (%).....	36
Tab. 2.5.1-24: Condizione professionale del campione di abbonati delle linee extraurbane (%).....	36
Tab. 2.5.1-25: Disponibilità di un mezzo alternativo al bus extraurbano per effettuare lo spostamento	37
Tab. 2.5.1-26: Matrice O/D degli abbonamenti extraurbani ATVO (a livello di comune).....	38
Tab. 2.5.1-27: Matrice O/D degli abbonamenti extraurbani ATVO (a livello di ambito).....	39
Tab. 2.5.1-28: Movimenti di scambio e interni aggregati per area territoriale	39
Tab. 2.5.1-29: Corse ATVO rilevate.....	41
Tab. 2.5.1-30: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ATVO	41
Tab. 2.5.1-31: Interviste totali effettuate ATVO.....	42
Tab. 2.5.1-32: Tasso di campionamento medio delle interviste effettuate ATVO	42
Tab. 2.5.1-33: Titolo di viaggio utilizzato dai viaggiatori ATVO	43
Tab. 2.5.1-34: Tipo di biglietto utilizzato dai viaggiatori ATVO	43
Tab. 2.5.1-35: Tipo di abbonamento utilizzato dai viaggiatori ATVO	43
Tab. 2.5.1-36: Validità dell'abbonamento utilizzato dai viaggiatori ATVO.....	44
Tab. 2.5.1-37: Validità dell'abbonamento utilizzato per tipo dai viaggiatori ATVO	44
Tab. 2.5.1-38: Sesso dei viaggiatori ATVO.....	44
Tab. 2.5.1-39: Classi di età dei viaggiatori ATVO	44
Tab. 2.5.1-40: Condizione professionale dei viaggiatori ATVO.....	45
Tab. 2.5.1-41: Titolo di studio dai viaggiatori ATVO.....	45
Tab. 2.5.1-42: Tipo dello spostamento dei viaggiatori ATVO.....	45
Tab. 2.5.1-43: Motivo dello spostamento dei viaggiatori ATVO	46
Tab. 2.5.1-44: Frequenza giornaliera dello spostamento direzionale dei viaggiatori ATVO.....	46
Tab. 2.5.1-45: Frequenza settimanale dello spostamento direzionale dei viaggiatori ATVO	46
Tab. 2.5.1-46: Mezzo utilizzato per accedere al servizio autobus ATVO.....	46
Tab. 2.5.1-47: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio ATVO.....	47
Tab. 2.5.1-48: Motivo di utilizzo del servizio ATVO.....	47
Tab. 2.5.1-49: Disponibilità di auto da parte delle famiglie degli utenti del servizio ATVO.....	47
Tab. 2.5.1-50: Possesso di patente da parte di utenti del servizio ATVO	47
Tab. 2.5.1-51: Giudizio sul servizio ATVO	48
Tab. 2.5.1-52: Inconvenienti rilevati in accesso al servizio ATVO.....	48
Tab. 2.5.1-53: Inconvenienti rilevati in uscita dal servizio ATVO	48
Tab. 2.5.1-54: Giudizio di puntualità del servizio ATVO.....	49

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-55: Numero di linee utilizzate dall'utenza delle linee extraurbane (%)	50
Tab. 2.5.1-56: Modo utilizzato per raggiungere la fermata della linea extraurbana (%)	50
Tab. 2.5.1-57: Condizione professionale del campione di abbonati delle linee extraurbane (%).....	50
Tab. 2.5.1-58: Disponibilità di un mezzo alternativo al bus extraurbano per effettuare lo spostamento	51
Tab. 2.5.1-59: Matrice O/D delle tessere di abbonamento extraurbano ACTV triennio 1996-1998 (a livello di tratta tariffaria).....	52
Tab. 2.5.1-60: Matrice O/D mensile invernale degli abbonati extraurbani ACTV (a livello di tratta tariffaria)	53
Tab. 2.5.1-61: Matrice O/D degli abbonati extraurbani ACTV (a livello di ambito).....	54
Tab. 2.5.1-62: Movimenti di scambio e interni aggregati per area territoriale	54
Tab. 2.5.1-63: Corse ACTV rilevate	57
Tab. 2.5.1-64: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV extraurbano	58
Tab. 2.5.1-65: Interviste totali effettuate sul servizio ACTV extraurbano	58
Tab. 2.5.1-66: Tasso di campionamento medio delle interviste effettuate	58
Tab. 2.5.1-67: Titolo di viaggio utilizzato	59
Tab. 2.5.1-68: Titoli di viaggio utilizzati da utenti della linea Sottomarina-Venezia.....	60
Tab. 2.5.1-69: Sesso dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	60
Tab. 2.5.1-70: Classi di età dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	61
Tab. 2.5.1-71: Condizione professionale dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	62
Tab. 2.5.1-72: Titolo di studio dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	62
Tab. 2.5.1-73: Tipo dello spostamento dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	63
Tab. 2.5.1-74: Motivo dello spostamento dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV	63
Tab. 2.5.1-75: Frequenza giornaliera dello spostamento nella direzione rilevata.....	64
Tab. 2.5.1-76: Frequenza settimanale dello spostamento nella direzione rilevata	64
Tab. 2.5.1-77: Mezzo utilizzato per accedere al servizio autobus	65
Tab. 2.5.1-78: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio autobus	66
Tab. 2.5.1-79: Matrice O/D delle tessere di abbonamento extraurbano ATVO e ACTV (a livello di ambito)	67
Tab. 2.5.1-80: Movimenti di scambio e interni aggregati per ambito territoriale ATVO e ACTV	67
Tab. 2.5.1-81: Corse monitorate indagine O/D ACTV urbano Mestre	73
Tab. 2.5.1-82: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV urbano.....	74
Tab. 2.5.1-83: Interviste totali dell'indagine sui passeggeri ACTV su mezzi urbani.....	74
Tab. 2.5.1-84: Titolo di viaggio utilizzato	85
Tab. 2.5.1-85: Titoli di viaggio utilizzati dai viaggiatori intervistati.....	85
Tab. 2.5.1-86: Sesso dei passeggeri intervistati sui mezzi ACTV urbani	85
Tab. 2.5.1-87: Classi di età.....	86
Tab. 2.5.1-88: Condizione professionale	86
Tab. 2.5.1-89: Titolo di studio	86
Tab. 2.5.1-90: Tipo dello spostamento	87
Tab. 2.5.1-91: Motivo dello spostamento.....	87
Tab. 2.5.1-92: Frequenza giornaliera dello spostamento nella direzione rilevata.....	87
Tab. 2.5.1-93: Frequenza settimanale dello spostamento nella direzione rilevata	87
Tab. 2.5.1-94: Mezzo utilizzato per accedere al servizio urbano ACTV	88
Tab. 2.5.1-95: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio urbano ACTV	88
Tab. 2.5.1-96: Linee automobilistiche ATVO attestate ai due terminal (indagine 199-2000)	90
Tab. 2.5.1-97 Tessera – Venezia: matrici O/D giornaliere primaverili	93
Tab. 2.5.1-98: Linee Alilaguna - tasso di campionamento per linea e giorno	94
Tab. 2.5.1-99: Linee Alilaguna -tasso di campionamento per fermata e giorno.....	95
Tab. 2.5.1-100: Linee Alilaguna - titoli di viaggio	95
Tab. 2.5.1-101: Linee Alilaguna: qualificazione del traffico.....	96
Tab. 2.5.1-102: Linee Alilaguna - mezzo di accesso al servizio	96
Tab. 2.5.1-103: Linee Alilaguna - estremo degli spostamenti da/per Venezia a Tessera	97
Tab. 2.5.1-104: Linee Alilaguna - tipo degli spostamenti non aeroportuali a Tessera	97
Tab. 2.5.1-105: Linee Alilaguna - effettuazione dello spostamento inverso.....	98
Tab. 2.5.1-106: Linee Alilaguna - uso giornaliero	98
Tab. 2.5.1-107: Linee Alilaguna - uso settimanale	98
Tab. 2.5.1-108: Proiezioni di traffico linea Blu – dati mensili anno 2000	100
Tab. 2.5.1-109: Proiezioni di traffico linea Rossa – dati mensili anno 2000.....	100
Tab. 2.5.1-110: Conteggio (valori assoluti) di mezzi e persone in arrivo a Venezia nella fascia oraria 6:30-20:30 di un giorno feriale di maggio 1997	103
Tab. 2.5.1-111: Conteggio (percentuali) di mezzi e persone in arrivo a Venezia nella fascia oraria 6:30-20:30 di un giorno feriale di maggio 1997.....	104
Tab. 2.5.1-112: Confronto dati 1997-86: modo di arrivo	105
Tab. 2.5.1-113: Confronto dati 1997-86: modo di prosecuzione.....	106
Tab. 2.5.1-114: Analisi carichi autolinee a Piazzale Roma	107
Tab. 2.5.1-115: Sintesi della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico di linea a Piazzale Roma	107
Tab. 2.5.1-116: Modo di trasporto	109
Tab. 2.5.1-117: Giorno di entrata degli spostamenti rilevati in uscita	109
Tab. 2.5.1-118: Motivo dello spostamento in partenza	110
Tab. 2.5.1-119: Motivo dello spostamento in arrivo	110
Tab. 2.5.1-120: Motivo dello spostamento in attraversamento del cordone	111
Tab. 2.5.1-121: Luogo di origine dello spostamento in uscita.....	111

Tab. 2.5.1-122: Tipologia di titolo di viaggio per modo di trasporto.....	112
Tab. 2.5.1-123: Modo utilizzato in relazione al terminal.....	112
Tab. 2.5.1-124: Modo utilizzato in relazione alla residenza.....	112
Tab. 2.5.1-125: Pontile utilizzato per l'accesso acqueo al terminal.....	112
Tab. 2.5.1-126: Primi tre pontili di sbarco a Ferrovia.....	114
Tab. 2.5.1-127: Primi tre pontili di sbarco a P.le Roma.....	114
Tab. 2.5.1-128: Prime trenta relazioni con Venezia su ferrovia.....	115
Tab. 2.5.1-129: Prime trenta relazioni con Venezia su autobus.....	115
Tab. 2.5.1-130: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Treviso verso Venezia.....	116
Tab. 2.5.1-131: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice Portogruaro – San Donà di Piave.....	116
Tab. 2.5.1-132: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Padova verso Venezia.....	116
Tab. 2.5.1-133: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Castelfranco verso Venezia.....	116
Tab. 2.5.1-134: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice per Adria.....	117
Tab. 2.5.1-135: Matrice O/D spostamenti intercomunali su autobus extraurbano.....	118
Tab. 2.5.1-136: Matrice O/D spostamenti intercomunali su treno.....	119
Tab. 2.5.2-1: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 1995-96 - Sezioni 1÷20.....	132
Tab. 2.5.2-2: Conteggio sezioni 1995-96 A/G.....	133
Tab. 2.5.2-3: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 1995-96 - Sezioni 28÷41.....	133
Tab. 2.5.2-4: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 2001 inv: Sezioni 1÷6.....	133
Tab. 2.5.2-5: Conteggio 2001 inv: Sezioni 7-14.....	133
Tab. 2.5.2-6: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 2001 estivo festivo: Sezioni 1÷6.....	134
Tab. 2.5.2-7: Matrice autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per ambiti.....	135
Tab. 2.5.2-8: Matrice autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per aree.....	136
Tab. 2.5.2-9: Analisi del traffico autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24).....	136
Tab. 2.5.2-10: Matrice autoveicoli merci 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per ambiti.....	137
Tab. 2.5.2-11: Matrice autoveicoli merci 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per aree.....	138
Tab. 2.5.2-12: Analisi del traffico 2001 invernale feriale giornaliera (00-24).....	138
Tab. 2.5.2-13: Matrice autovetture 2001 estiva festiva diurna (7-19).....	138
Tab. 2.5.2-14: Matrice autovetture 2001 estiva festiva diurna (7-19) per aree.....	139
Tab. 2.5.2-15: Analisi del traffico autovetture 2001 estivo festivo diurno (7-19).....	139
Tab. 2.5.2-16: Utenza potenziale per servizi integrati scuolabus-bus di linea (dati ISTAT 1991).....	157
Tab. 2.5.2-17: Utilizzo del bus da parte della mobilità pendolare interna ai comuni (ISTAT 1991).....	159
Tab. 2.5.3-1: Residenti nel territorio provinciale ai censimenti 1961-71-81-91 e al 1999.....	161
Tab. 2.5.3-2: Popolazione residente per province e regione.....	161
Tab. 2.5.3-3: Movimento naturale per province e regione.....	162
Tab. 2.5.3-4: Movimento migratorio da e per l'estero nelle province del Veneto.....	162
Tab. 2.5.3-5: Movimento anagrafico interno per province e regione.....	162
Tab. 2.5.3-6: Residenti nei comuni ai censimenti 1961-71-81-91 e al 1999 - variazioni.....	164
Tab. 2.5.3-7: Residenti nel territorio provinciale al 1991 e al 1999 - variazioni.....	166
Tab. 2.5.3-8: Densità di popolazione dei comuni dell'area di studio del PTB al 1999 e degli addetti al 1996.....	168
Tab. 2.5.3-9: Famiglie e dimensione media ai censimenti 1961-71-81-99 e al 1999.....	173
Tab. 2.5.3-10: Abitanti, famiglie e dimensione media nel territorio provinciale al 1999.....	173
Tab. 2.5.3-11: Famiglie e numero medio di componenti per famiglia ai censimenti e al 1999 per comune.....	173
Tab. 2.5.3-12: Popolazione residente nel territorio provinciale per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	175
Tab. 2.5.3-13: Popolazione residente nel Portogruarese per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	175
Tab. 2.5.3-14: Popolazione residente nel Sandonatese per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	175
Tab. 2.5.3-15: Popolazione residente nel Bacino Veneto Orientale per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	176
Tab. 2.5.3-16: Popolazione residente nel Veneziano per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	176
Tab. 2.5.3-17: Popolazione residente nel Miranese per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	176
Tab. 2.5.3-18: Popolazione residente nella Riviera del Brenta per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	176
Tab. 2.5.3-19: Popolazione residente nel Veneziano Meridionale per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	176
Tab. 2.5.3-20: Popolazione residente nel Bacino Venezia per classi di età al censimento 1991 e al 1997.....	177
Tab. 2.5.3-21: Età media degli abitanti per ambito e bacino (1997).....	177
Tab. 2.5.3-22: Indici strutturali della popolazione provinciale anni 1961-71-81-91 e 1997.....	178
Tab. 2.5.3-23: Stranieri residenti per sesso e per comune - 1998.....	179
Tab. 2.5.3-24: Stranieri residenti in provincia di Venezia distinti per sesso e percentuale su popolazione residente. Anni 1998 e 1999.....	180
Tab. 2.5.3-25: Forza lavoro provinciale anno 1993-99 - totale.....	183
Tab. 2.5.3-26: Forza lavoro provinciale anno 1993-99 - per sesso.....	183
Tab. 2.5.3-27: Avviamenti totali per sesso e S.C.I.C.A. - Anni 1991 - 1999.....	184
Tab. 2.5.3-28: Occupati per settore 1993-99 - valori assoluti.....	185
Tab. 2.5.3-29: Tassi di occupazione e disoccupazione - anni 1993-7.....	185
Tab. 2.5.3-30: Consistenza delle imprese e indice di sviluppo al 1998.....	186
Tab. 2.5.3-31: Consistenza delle imprese e indice di sviluppo al 1999.....	187
Tab. 2.5.3-32: Indici di specializzazione settoriale per sezioni di attività al 1998.....	188
Tab. 2.5.3-33: Unità locali, addetti e dimensione media per sezione di attività al 1996.....	189
Tab. 2.5.3-34: Indice di specializzazione settoriale per sezione di attività al 1996.....	190
Tab. 2.5.3-35: Unità locali ed Addetti per comune.....	190

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.3-36: Addetti nei vari settori per ambito e bacino	191
Tab. 2.5.3-37: Ripartizione degli addetti per settore con riferimento agli "Ambiti" e ai "Bacini".....	191
Tab. 2.5.3-38: Distribuzione delle attività economiche disaggregate a livello di comune	194
Tab. 2.5.3-39: Distribuzione delle attività economiche disaggregate a livello di comune	195
Tab. 2.5.3-40: Composizione degli arrivi turistici in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998	196
Tab. 2.5.3-41: Composizione delle presenze turistiche in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998	197
Tab. 2.5.3-42: Permanenza media dei turisti in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998	197
Tab. 2.5.3-43: Venezia Centro Storico: Arrivi di turisti (1996).....	198
Tab. 2.5.3-44: Motorizzazione individuale disaggregata a livello provinciale – Anni 1995 e 1999.....	198
Tab. 2.5.3-45: Estensione della rete stradale nelle provincie venete	199
Tab. 2.5.3-46: Densità di motorizzazione degli ambiti territoriali della provincia al 1999.....	199
Tab. 2.5.3-47: Densità di motorizzazione dei comuni della provincia di Venezia al 1999.....	199
Tab. 2.5.3-48: Distretti scolastici del territorio provinciale.....	201
Tab. 2.5.3-49: domanda di istruzione per i vari distretti scolastici della provincia.....	201
Tab. 2.5.3-50: Scuole secondarie superiori statali della provincia di Venezia. Dati per istituto. Anno scolastico 1999 - 2000	203
Tab. 2.5.3-51: Istituti (sedi principali o distaccate) e relativi studenti, articolata per aree e bacino.....	204
Tab. 2.5.3-52: Scuole superiori statali e non statali (offerta formativa per tipo di indirizzo).....	205
Tab. 2.5.3-53: Formazione professionale in provincia di Venezia. Ammessi ai corsi regionali per sede, area del corso e sesso. 1996.....	207
Tab. 2.5.3-54: Porto di Venezia- Dati annuali sul traffico portuale, 1996-2000.....	211
Tab. 2.5.3-55: Flusso dei passeggeri transitati per il Porto di Venezia	211
Tab. 2.5.3-56: Movimento delle merci nel porto di Chioggia 1990-1999	214
Tab. 2.5.3-57: Movimento delle merci sbarcate nel porto di Chioggia 1995-1999 (tonnellate).....	215
Tab. 2.5.3-58: Movimento delle merci imbarcate nel porto di Chioggia 1995-1999 (tonnellate).....	215
Tab. 2.5.3-59: Sistema aeroportuale veneziano - Statistiche di traffico 1999.....	216
Tab. 2.5.3-60: Volumi di traffico all'aeroporto "Marco Polo" di Venezia-Tessera, serie storica 1996-1999	216
Tab. 2.5.3-61: Statistiche di traffico - Confronto periodo gennaio – agosto, 1999-2000	217
Tab. 2.5.3-62: Comuni della provincia di Venezia secondo l'ASL di pertinenza	218
Tab. 2.5.3-63: Istituti di cura. Indicatori di struttura - anno 1997.....	219
Tab. 2.5.3-64: Istituti di cura. Indicatori di attività - anno 1997	219

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 2.5.1-1: Linee di desiderio degli abbonati extraurbani	69
Fig. 2.5.1-2: Movimenti degli abbonati extraurbani per ambiti.....	71
Fig. 2.5.1-3: Linea ACTV urbana Mestre 20 "Mestre F.S. – Martellago"	75
Fig. 2.5.1-4: Linea ACTV urbana Mestre 21 "Mestre F.S. - Maerne – Martellago"	77
Fig. 2.5.1-5: Linea ACTV extraurbana nord 5 "Noale - Maerne – Venezia"	79
Fig. 2.5.1-6: Linea ACTV extraurbana nord 6 "Scorzè – Venezia"	81
Fig. 2.5.1-7: Linea ACTV Extraurbana Nord 14 "Casale sul Sile – Mogliano - Venezia"	83
Fig. 2.5.1-8: Flussogramma saliti/discesi ai terminal di navigazione di Punta Sabbioni e Treporti e sulle tratte automobilistiche di TPL a questi connesse (indagine novembre 1997)	91
Fig. 2.5.1-9: Linee di desiderio degli spostamenti per ambiti su autobus extraurbano.....	121
Fig. 2.5.1-10: Movimenti dei passeggeri su autobus extraurbano per ambiti.....	123
Fig. 2.5.1-11: Linee di desiderio degli spostamenti per ambiti su treno	125
Fig. 2.5.1-12: Movimenti dei passeggeri su treno per ambiti.....	127
Fig. 2.5.1-13: Assegnazione "A or N" della matrice O/D pendolari in autobus ISTAT 91	129
Fig. 2.5.2-1: Assegnazione "A or N" della matrice O/D autovetture invernale feriale giornaliera 2001	141
Fig. 2.5.2-2: Assegnazione "A or N" della matrice O/D autoveicoli merci invernale feriale giornaliera 2001.....	143
Fig. 2.5.2-3: Assegnazione "A or N" della matrice O/D autovetture estiva festiva diurna 2001.....	145
Fig. 2.5.2-4: Assegnazione "A or N" della matrice O/D pendolari in auto ISTAT 91.....	147
Fig. 2.5.2-5: Assegnazione "A or N" della domanda interna agli ambiti provinciali	151
Fig. 2.5.2-6: Assegnazione "A or N" della domanda di scambio degli ambiti provinciali	153
Fig. 2.5.3-1: Densità di popolazione per Comune (ab./kmq.) al 1999	169
Fig. 2.5.3-2: Numero di addetti per Comune al 1996	171

2.5 La domanda di servizi di trasporto pubblico locale

2.5.1 La domanda attuale

2.5.1.1 LA MOBILITÀ PENDOLARE AL CENSIMENTO ISTAT 1991

Il censimento generale ISTAT della popolazione del 1991 costituisce tuttora la fonte principale dei dati per l'analisi della mobilità pendolare. Parte di questa indagine era infatti rivolta a conoscere la condizione professionale della popolazione, la necessità di effettuare spostamenti per motivi di studio o lavoro, il luogo di destinazione, il mezzo impiegato per lo spostamento ed il tempo di viaggio. Sono disponibili i dati relativi all'indagine ISTAT sulla mobilità della popolazione residente nella Provincia di Venezia ed anche dati sulla mobilità pendolare con origine all'esterno della Provincia e destinazione interna, le cui elaborazioni sono state effettuate a cura del COSES, su specifiche predeterminate. Successivamente, i dati sono stati elaborati per passare dall'universo della popolazione censita al campione di spostamenti utile per la produzione delle matrici O/D per mezzo e per tipologie di persona, come di seguito descritto.

A partire dal dato originario dei residenti in Provincia (813.710 persone) sono state innanzitutto separate le categorie di occupati e studenti (365.226 persone) dalle persone appartenenti ad una diversa condizione professionale (358.834 persone), tra cui alcune che hanno dichiarato di muoversi e che in realtà non dovrebbero compiere spostamenti "pendolari" per definizione (6.513 persone).

Tra gli occupati, sono state poi eliminati coloro che hanno destinazione di lavoro non fissa (ad esempio, i rappresentanti), coloro che lavorano a casa, quelli che si spostano a piedi (per un totale di 89.650). Queste categorie sono infatti, ai fini della mobilità, non significative. Il campione risultante costituisce l'"universo" della popolazione pendolare che si muove con un mezzo di trasporto (254.715 occupati, 33.306 alunni materni ed elementari, 17.613 studenti medi, 37.622 studenti superiori, 21.970 studenti universitari).

Nell'ambito di questo universo (371.739 persone), sono state infine, necessariamente, scartate le persone che non hanno fornito informazioni riguardo l'orario di spostamento e il mezzo usato per recarsi al lavoro (42.900 persone), e che, secondo le disposizioni ISTAT, rappresentano coloro che nel giorno dell'indagine (e quindi in un giorno medio di ottobre) non si sono recati al lavoro o a scuola. Questo è l'assenteismo fisiologico, eccetto per gli studenti universitari per i quali il fenomeno è più rilevante in quanto in ottobre, probabilmente non frequentano ancora.

Si è così giunti alla determinazione in 328.839 dei residenti nella Provincia di Venezia che si muovono quotidianamente sui tratti casa-lavoro e casa-scuola.

Dall'ISTAT sono stati ottenuti i dati sulla mobilità con origine esterna alla provincia e destinazione interna (per comune). Il totale è di 38.067 persone (cfr. Tab. 2.5.1-14), di cui 24.698 occupati e 13.369 studenti.

2.5.1.1.1 Alcuni dati di sintesi

Al 1991 la mobilità pendolare relativa alla Provincia di Venezia risultava così articolata:

- 1) gli spostamenti pendolari per lavoro/studio che avvengono all'interno della Provincia sono 317.004 (223.948 per lavoro, 93.056 per studio);
- 2) gli spostamenti pendolari per lavoro studio con destinazione esterna alla Provincia sono 54.735 (37.280 per lavoro, 17.455 per studio);
- 3) gli spostamenti pendolari che provengono dall'esterno della Provincia sono 38.067 (24.698 per lavoro, 13.369 per studio).

I dati essenziali sulla mobilità sono riportati nelle tabelle seguenti, relativamente a:

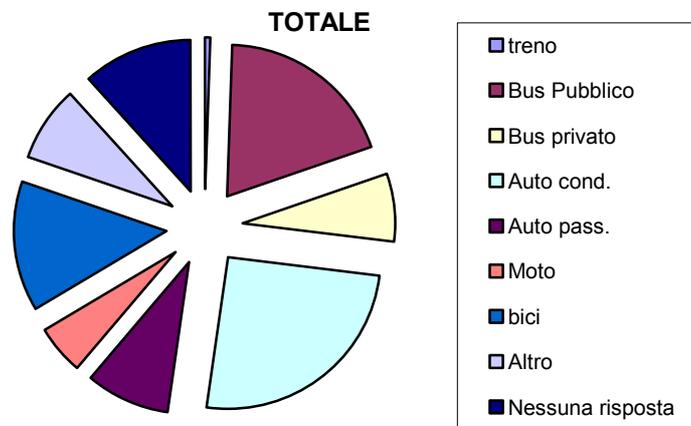
- ❖ spostamenti interni al comune di residenza (Tab. 2.5.1-1);
- ❖ spostamenti fra i comuni della Provincia (Tab. 2.5.1-2);
- ❖ spostamenti con origine i comuni della provincia e destinazione fuori provincia (Tab. 2.5.1-3);
- ❖ spostamenti con origine fuori provincia e destinazione nei comuni della provincia (Tab. 2.5.1-4).

Il mezzo di trasporto più usato è l'automobile (come conducente) utilizzata essenzialmente dai lavoratori per spostamenti interni alla provincia, segue il bus utilizzato pariteticamente da lavoratori e studenti per spostamenti interni, tutti gli altri mezzi seguono molto più distanziati.

Dalle elaborazioni sui pendolari residenti in Provincia, per i quali si dispone dei dati completi, è possibile effettuare un'analisi riguardante l'orario di uscita dalle abitazioni per motivi di studio o lavoro (Tab. 2.5.1-5 e Tab. 2.5.1-6): è così possibile stabilire anche l'ora di punta per il traffico veicolare e per il trasporto pubblico. Questi valori variano notevolmente a seconda del mezzo usato per lo spostamento, della durata del tragitto, della lunghezza dello spostamento.

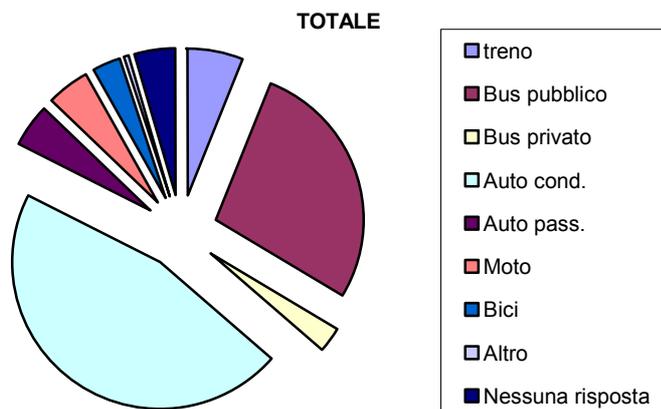
Tab. 2.5.1-1: Mobilità pendolare, movimenti intracomunali (interni ai comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale

	treno	Bus Pubblico	Bus privato	Auto cond.	Auto pass.	Moto	bici	Altro	Nessuna risposta	totale
Occupato	1.081	24.056	2.069	52.559	3.994	10.069	13.993	13.007	17.577	138.405
Stud. <= 10 anni	40	1.724	8.406		12.769	205	4.893	507	3.260	31.804
Stud. 11-13 anni	12	3.021	3.698		1.617	62	5.454	566	860	15.290
Stud. 14-18 anni	86	8.227	783	38	533	786	4.117	2.065	476	17.111
Stud. =>19 anni	99	2.910	104	209	59	156	334	1.003	919	5.793
Altro	43	561	51	722	146	199	359	280	1.411	3.872
totale	1.361	40.499	15.211	53.528	19.118	11.477	29.150	17.428	24.503	212.275



Tab. 2.5.1-2: Mobilità pendolare, movimenti intercomunali (fra i comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale

	treno	Bus pubblico	Bus privato	Auto cond.	Auto pass.	Moto	Bici	Altro	Nessuna risposta	totale
Occupato	3.936	14.194	1.312	47.402	3.329	4.480	1.599	650	3.187	80.089
Stud. <= 10 anni	4	77	261		684	5	153	3	38	1.225
Stud. 11-13 anni	44	735	235		260	11	221	1	42	1.549
Stud. 14-18 anni	1.137	11.040	1.021	51	398	511	924	33	354	15.469
Stud. =>19 anni	1.131	2.376	161	324	83	80	70	13	577	4.815
Altro	78	400	68	414	55	69	40	13	445	1.582
TOTALE	6.330	28.822	3.058	48.191	4.809	5.156	3.007	713	4.643	104.729

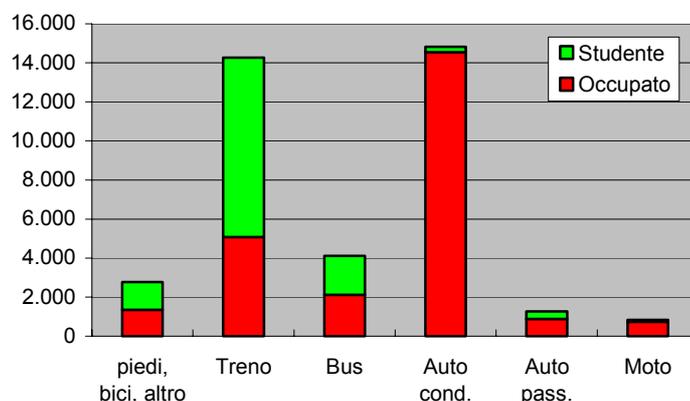


Tab. 2.5.1-3: Mobilità pendolare, movimenti fra i comuni della provincia di Venezia e le aree esterne; mezzi usati per condizione professionale

	Treno	Bus pubblico	Bus Privato	Auto cond.	Auto pass.	Moto	Bici	Altro	Nessuna risposta	TOTALE
Occupato	1.602	2.653	1.159	19.424	1.591	1.136	409	294	7.953	36.221
Stud. <= 10 anni	1	20	38		123	2	8	1	84	277
Stud. 11-13 anni	25	412	70		105	1	33		128	774
Stud. 14-18 anni	613	3.068	222	17	129	97	91	12	793	5.042
Stud. =>19 anni	4.463	1.905	73	411	52	22	39	26	4.371	11.362
Altro	134	170	30	203	28	31	20	18	425	1.059
TOTALE	6.838	8.228	1.592	20.055	2.028	1.289	600	351	13.754	54.735

Tab. 2.5.1-4: Mobilità pendolare, movimenti fra le aree esterne ed i comuni della provincia di Venezia; mezzi usati per condizione professionale

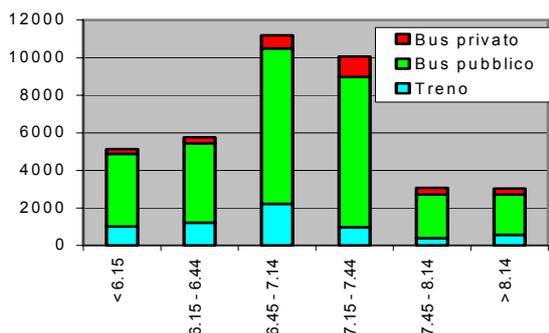
	Piedi, Bici, altro	Treno	Bus	Auto cond.	Auto pass.	Moto	Totale
Occupato	1.350	5.072	2.110	14.539	888	739	24.698
Studente	1.412	9.197	1.995	286	375	104	13.369
TOTALE	2.762	14.269	4.105	14.825	1.263	843	38.067



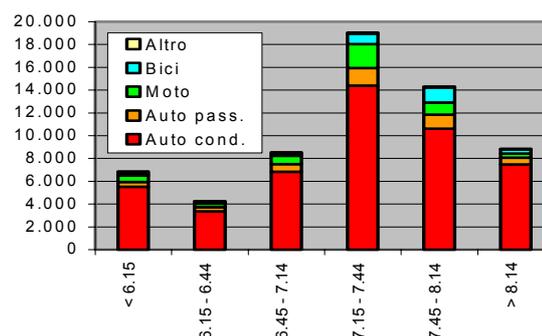
Tab. 2.5.1-5: Mobilità pendolare, movimenti intercomunali (fra i comuni) della provincia di Venezia; mezzi usati per ora di uscita da casa

	Treno	Bus pubblico	Bus privato	Auto cond.	Auto pass.	Moto	Bici	Altro	Nessuna risposta	TOTALE
< 6.15	997	3.867	261	5.520	416	551	138	239	-	11.989
6.15 - 6.44	1.205	4.217	331	3.364	359	317	94	124	-	10.011
6.45 - 7.14	2.210	8.275	690	6.824	674	750	186	117	-	19.726
7.15 - 7.44	969	8.002	1.093	14.387	1.556	2.085	903	111	-	29.106
7.45 - 8.14	385	2.324	358	10.606	1.232	1.073	1.332	64	-	17.374
> 8.14	564	2.137	325	7.490	572	380	354	58	-	11.880
Nessuna risposta	-	-	-	-	-	-	-	-	4.643	4.643
TOTALE	6.330	28.822	3.058	48.191	4.809	5.156	3.007	713	4.643	104.729

Fasce orarie uso mezzi collettivi



Fasce orarie uso mezzi privati



Gli spostamenti pendolari interni allo stesso comune sono 212.275 (cfr. Tab. 2.5.1-1) e caricano le reti di trasporto prevalentemente tra le 7.30 e le 8.30, poichè l'orario prevalente di uscita da casa risulta tra le 7.15 e le 8.15 (cfr. Tab. 2.5.1-5).

Tab. 2.5.1-6: Mobilità pendolare, movimenti fra i comuni della provincia di Venezia e le aree esterne; mezzi usati per ora di uscita da casa

	Treno	Bus Pubblico	Bus Privato	Auto Cond.	Auto Pass.	Moto	Bici	Altro	Nessuna risposta	TOTALE
< 6.15	624	685	235	2.146	245	87	31	106	-	4.159
6.15 - 6.44	1.196	1.400	247	1.729	254	71	20	52	-	4.969
6.45 - 7.14	1.800	2.666	325	3.238	362	163	41	80	-	8.675
7.15 - 7.44	1.572	2.060	516	6.117	616	558	184	52	-	11.675
7.45 - 8.14	859	766	154	4.038	375	319	244	31	-	6.786
> 8.14	787	651	115	2.787	176	91	80	30	-	4.717
Nessuna risposta	-	-	-	-	-	-	-	-	13.754	13.754
TOTALE	6.838	8.228	1.592	20.055	2.028	1.289	600	351	13.754	54.735

Gli spostamenti pendolari intercomunali (cioè con origine nei comuni della Provincia di Venezia e destinazione in altri comuni della Provincia o di province esterne) su mezzo pubblico (treno + bus) sono 50.218 e si svolgono prevalentemente tra le 7.00 e le 8.00. Gli spostamenti su auto che ammontano a 75.083 generalmente avvengono tra le 7.30 e le 8.30. Essi sono quindi posticipati in quanto, essendo la durata di viaggio inferiore, possono partire dopo.

2.5.1.1.2 Spostamenti pendolari provenienti dall'esterno

Gli spostamenti dai comuni delle altre Province verso la Provincia di Venezia su mezzo pubblico e su auto sono rispettivamente 18.374 e 16.088. Non si hanno dati sugli orari in quanto questi sono stati desunti direttamente dall'ISTAT, come totale giornaliero. Dai dati precedenti si riscontra quindi ovviamente un aumento progressivo del tempo di viaggio passando dagli spostamenti urbani agli spostamenti intercomunali e passando dagli spostamenti con mezzo privato a quelli con mezzo pubblico. Conseguentemente, viene anticipato il tempo di uscita da casa ed il periodo di svolgimento dello spostamento.

Altre considerazioni scaturiscono da un esame degli interscambi relativamente alle macro-aree ("ambiti") in cui si considera suddivisa la Provincia (Tab. 2.5.1-7).

Tab. 2.5.1-7: Matrice lavoratori + studenti tutti i mezzi (tolto gli assenteisti) esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune

cod	area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totale
1	Veneziano	4.630	210	1.481	3.814	1.371	229	178	5.166	4.890	149	365	22.483
2	Meridionale	3.541	724	393	87	49	23	1.593	2.808	94	5	18	9.335
3	Riviera del Brenta	11.838	80	10.201	2.441	128	80	102	8.320	328	21	47	33.586
4	Miranese	19.220	28	1.848	8.836	187	103	39	3.666	2.636	47	55	36.665
5	Sandonatese	4.528	32	200	1.311	9.708	1.280	21	820	3.241	346	83	21.570
6	Portogruarese	1.095	6	78	59	1.259	8.988	21	211	1.161	4.306	244	17.428
7	Rovigo/Ferrara	818	732	68	19	14	18						1.669
8	Padova	8.087	737	3.162	2.200	131	68						14.385
9	Treviso	14.269	28	201	1.133	1.327	526						17.484
10	Pordenone/Udine	1.401	11	23	22	109	1.958						3.524
11	Altro	968	1	7	3	8	18						1.005
TOTALE		70.395	2.589	17.662	19.925	14.291	13.291	1.954	20.991	12.350	4.874	812	179.134

Se ne deduce che:

- ❖ il 40% della mobilità rimane all'interno del proprio "ambito";
- ❖ il Veneziano è un fortissimo attrattore, per la gran parte dal Miranese e dalla Riviera del Brenta, e genera mobilità verso il Miranese;
- ❖ l'area Meridionale è soprattutto un generatore verso il Veneziano;
- ❖ la Riviera del Brenta ha una mobilità interna uguale a quella verso il Veneziano;
- ❖ il Miranese è molto polarizzato verso il Veneziano;
- ❖ nel Portogruarese gli spostamenti pendolari per motivi di lavoro gravitano per il 75,4% all'interno del comprensorio, lo scambio con il Sandonatese è limitato al 3% ugualmente all'area centrale veneziana, il 3,7% ha destinazione Treviso, il 3% Pordenone e il 4,7% Udine.
- ❖ nel Sandonatese, il 76,4% degli spostamenti si esaurisce all'interno del comprensorio, il 2,7% gravita sul Portogruarese, il 10,2% sull'area veneziana, quasi il 9% sul trevigiano e il 1,3% sul Friuli.
- ❖ Riguardo al pendolarismo studentesco, dei 34.000 studenti del Veneto Orientale oltre 30.000 esauriscono lo spostamento entro l'area, 4.000 sono diretti verso l'esterno dei quali 2.000 verso l'area centrale veneziana, 1.000 verso Treviso e Padova, 800 verso il Friuli V.G..

Le province esterne di gran lunga più significative in termini di interscambio sono quelle di Treviso, in origine, e Padova, in destinazione.

2.5.1.1.3 Articolazione della mobilità pendolare rispetto al territorio

Un'analisi sugli spostamenti pendolari, relativamente all'intero arco della giornata, tra i comuni della Provincia e tra questi ed il territorio extraprovinciale consente di evidenziare i principali poli di generazione e attrazione della mobilità e i principali flussi di interscambio. L'analisi si basa sulle matrici O/D degli spostamenti di occupati e studenti su treno, autobus, automobile (come conducente), dalle quali si desume la netta prevalenza dell'auto (come conducenti) dovuta a spostamenti per motivi di lavoro, dagli spostamenti su bus (dovuti in prevalenza a studenti) e poi da quelli su treno.

2.5.1.1.4 Spostamenti giornalieri pendolari dei lavoratori

Un'analisi dei dati delle matrici origine/destinazione, mostra che i lavoratori si spostano quasi esclusivamente con il mezzo privato.

Gli spostamenti su TRENO sono, in totale, circa 10.800, di cui 6.800 sono di interscambio con l'esterno della Provincia (Tab. 2.5.1-8). I principali poli generatori sono i comuni di Venezia e San Donà di Piave, poi altri comuni con valori più piccoli. L'unico polo attrattore interno di rilievo è Venezia. Gli altri flussi interni alla Provincia sono modesti.

Gli spostamenti su AUTOBUS sono invece, in totale, circa 22.000, di cui circa 6.100 costituiscono l'interscambio con l'esterno della Provincia (Tab. 2.5.1-9). I poli significativi di origine sono Chioggia, Venezia, Mira, Spinea, Martellago. Il principale polo attrattore è di gran lunga Venezia (due terzi del totale).

Ben più consistente è il volume degli spostamenti su AUTO COME CONDUCENTE (Tab. 2.5.1-10), che sono, in totale circa 82.000, di cui 34.700 di interscambio con l'esterno. Il principale polo generatore è Venezia ma anche Mira, Spinea, Mirano, Martellago registrano notevoli spostamenti in origine. In destinazione, prevale sempre di gran lunga Venezia (un terzo dei movimenti interni alla provincia), seguita da San Donà di Piave, Portogruaro, Mirano, Dolo, Santa Maria di Sala.

2.5.1.1.5 Spostamenti giornalieri pendolari di studenti

L'analisi dei dati delle matrici relative agli studenti, mostrano una prevalenza del bus sul treno. Va tenuto presente che la componente universitaria è sottostimata.

Gli spostamenti su TRENO sono, in totale, circa 16.600, di cui 14.300 è l'interscambio con il territorio extraprovinciale (Tab. 2.5.1-11). L'unico polo significativo è il comune di Venezia, sia per l'origine che per la destinazione.

Gli spostamenti su AUTOBUS sono, in totale, 23.700, dei quali 5.800 hanno come destinazione l'esterno della Provincia (Tab. 2.5.1-12) e 2.000 provengono da fuori. Le origini principali sono di gran lunga i comuni di Mira, Spinea, Martellago, Jesolo, Venezia. I poli principali in destinazione si trovano nei comuni di Venezia, Mirano, San Donà di Piave, Dolo.

Gli spostamenti su AUTO come CONDUCENTE (Tab. 2.5.1-13) sono in totale circa 1.100, di cui circa 700 è l'interscambio con il fuori Provincia.

2.5.1.1.6 Spostamenti complessivi

Nei paragrafi precedenti è stata fatta una analisi della mobilità pendolare per tipo di professione (lavoratori, studenti) e per mezzo. Si riporta, per completezza informativa, la mobilità complessiva, per tutti i mezzi, dei lavoratori e gli studenti intracomunali e intercomunali (Tab. 2.5.1-14).

- 2.5.1 La domanda attuale -

Tab. 2.5.1-9: Matrice LAVORATORI mezzo AUTOBUS (pubblico+aziendale+scolastico). Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune

cod	Zone O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	tot.										
1	Venezia		2	5	7	4		2	3	94		1	3	76	14	26	3	2	11		83	127	145		148	138	12	41	6	7	5	2	15	28	85		32	4	47	147	11	1	7	11	384	676	11	2.426												
2	Annone Veneto								1		1				1		1	1			1										17	5			2	1		5								32	45		113											
3	Campagna Lupia	279			3	33			1	4			1	28		22		1	18		1	1			18	2				3	1					5			1	3	3			2	2	60	2		494											
4	Campolongo Maggiore	245		2		1			1				10		15				3						12			1													1	1	2			1	1	100	3		397									
5	Camponogara	314		4									33		13				7						8	1				2	1		1	1	1						1	5		1	1	44	2		440											
6	Caorle	17	1									1		3		1					1															10	1		18				1			4	9	13	103											
7	Cavarzere	349		1	5	1			34	1	1		5		32				9		2	1			17	2				1	1		1							1	1	6	17		2		48	181	9	727										
8	Ceggia	16				3				1		2		1				3			2			2		1	2		2		4				66			6					4				72	31	218											
9	Chioggia	2.067		9	6	10	1	139	1				17		7	2			8		4	4	1		28	9		3			2			2	5		1	1	4	10	9		4	5	24	331	31		2.745											
10	Cinto Caomaggiore																									1																				1	1	34	44		44									
11	Cona	39			1	1		3		3			1		5			5							3																		8	1	4	116		190												
12	Concordia Sagittaria	6				4				1								1		2											17	2			5	3		11			2			5	11	70		140												
13	Dolo	400		3	1	4			2			1			19			3						22	7				1	2							2	1	1	2	15			3	78	4		574												
14	Eraclea	53		1			5		2			1			1	2					54	2		1		2	6		2		4			2	1	71	1		6				1	2	15		6	264												
15	Fiesso d'Artico	121	2			2		1		1			20						1					4	1					1				2									7	1	4	53	1	1	223											
16	Fossalta di Piave	61			1																2			3			1				1													1		2	13	1	100											
17	Fossalta di Portogruaro	1																		1					1		1				10				1	1		4				1			4	4	27		55											
18	Fossò	110			2	1							7												3						1															2	1			29	2		158							
19	Guaro					1				2		1						2																													1	11		23										
20	Iesolo	142						1	1					12	1	1											1																				5	15	6	246										
21	Marcon	472			1							1	2								3		2		2	2					1			12	3	2							6	2			9	55	2	577										
22	Martellago	991		1								4		1							2	1			3	24		18			1			1	2	1		1				9	5		1	1		22	24	2	1.115									
23	Meolo	26			1			1		1				1		3									1	3									15				1								2	39		96										
24	Mira	1.685	1		4	1				3				83		73			6		2	8	6			21	1	4	1	3	2		1	1	1	1	3	1	1	8	33	1	1	12	1	123	18	1	2.110											
25	Mirano	836			1	1				1			6		1			1		1		3		10		1	8		1		1	1	1	1	1		16						26	1	2		25	7		952										
26	Musile di Piave	154				3		3	1				2	4		7	1			21		3	8	3	11		6		2	1		1	1	20								1	3		3		1	17	40	2	318									
27	Noale	100				1			1					3						1			3		1	22	4		1	1		1	1		2	11							6	2			36	26		223										
28	Noventa di Piave	12				1								3							6															11									1			14		54										
29	Pianiga	142										6		4				1						2	7																							1	37	5	215									
30	Portogruaro	6	3			4			1		8	3						8		1							1							2		2	6		7		1	1	4				3	23	87	167										
31	Pramaggiore											1																			5																	1	4	18	31									
32	Quarto d'Altino	43			1				1				1			1					4		1													3		1										42		98										
33	Salzano	299			1				1				1		1								4		2	27	2	11								2										2	3			15	4	376								
34	San Donà di Piave	156	1	1		1	9		35	1			1	32		14				2	103	1		5		3	38		19		8		6											8	2		4	1	1	24	83	11	570							
35	S. Michele al Tagliamento	7					2					1							2		2	1														1													1	7	69	106								
36	Santa Maria di Sala	170				1																																											1		47	12	270							
37	Santo Stino di Livenza	27	2				26		1												1							2		1																		7		1	2	11	83	213						
38	Scorzè	398											1	1	1													10		10	4	3																		2	1	23	53		526					
39	Spinea	1.707				1			5				1						1		2	5	4		2	59	1	6	1	3				6	1		12	1									1		21	17		1.858								
40	Stra	79				2						9			2				1		1	1			2	1					1																			1		60		161						
41	Teglio Veneto									1									2																															1	21		30							
42	Torre di Mosto	5							1						1						1																													2	6	23	95							
43	Vigonovo	64				3							10		3				1							1	1																							59	1		145							
44	Rovigo/Ferrara	56			8			12		11						2		1	1							2																									1		95							
45	Padova	601		4	12	5		4		50		3		45		22			6					3		2	1	20	11	1	7		2																		16	2	2	24	1		3			848
46	Treviso	1.018	3		1		1					1	2		1	2					3	7	2	2	3	1	4	9																																

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-10: Matrice LAVORATORI AUTO come CONDUCENTE. Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune

cod	Zone O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	tot.			
1	Venezia		3	33	14	36	10	1	8	29		3		175	23	29	8	8	15	1	179	696	608	18	431	462	20	193	17	63	22	1	97	131	150	4	150	11	276	624	31		2	20	50	904	1.836	35	7.427				
2	Annone Veneto	1							2			5	7						1		3											45	38			5		25								112	106	360					
3	Campagna Lupia	202			38	46		2		7				80		37	2		61		1		2		57	6		1	1	11					1	10			1	11	13		15	3	170	11	1	790					
4	Campolongo Maggiore	139	1	41		53	1	1	2	11				57		38			1	117			1		42	11			1	8	1			2	1			7	1	3	29	1		39	1	710	6	2	1.328				
5	Camponogara	293	1	53	33			1	1	5				199	1	118				193		1	1	2		104	19	1	4		37	2		1	1	1	17	1	2	10	50	1		49	2	320	21		1.545				
6	Caorle	34	6	1	1				3		2		17	2	29			1	9		1	19	2	1	2		2	3		4	1	90	9	1		60	14		74		1		1	11	1	3	5	54	44	508			
7	Cavarzere	98	1	5	9	6				101			68			4		3			3				18	2			6	1		2		3		3					1	3	1	2	1	392	384	12	1	1.131			
8	Ceggia	20	2		1		3				1		4		3		2	3				11			4			9	3	18	1	16	2	1		144	1		32				24		1	1	260	26		593			
9	Chioggia	229		13	14	1		83			20	2	11		4				3		2	2	1		11	6		6		2			3	6		1		1		1		2	203	428	26	2		1.084					
10	Cinto Caomaggiore	5	3				1		1				2					6		11										1	121	28			4	3		2			1	1		1	14	242			447				
11	Cona	12			2			82		20				1		2									2	2		1		1								1					15	289	1			432					
12	Concordia Sagittaria	26	13				24		3		16			2	1		174	1	26	5		1			1	1	2	3		1	839	49			17	22		31		1		9	2		4	2	34	226			1.536		
13	Dolo	498		43	12	100	1	1		2				208	1	2	69			1	6	8		222	66		15	1	98	1			5	2		45		2	12	77		1	48	2	357	21	4	1.931					
14	Eraclia	115	1	1	5	3	66	45	1	1		1	5		1	10	5	4	2	372	2	2	9	6	8	45	3	42	2	28		5	2	413	4	4	24		2	1	1	44		1	20	165	32		1.503				
15	Fiesso d'Artico	101	1	3	2	21		1	4					146	2				42		3	1	1	46	10	1	1	27		1		2	1		23		2	13	53			1	38	265	8	1	821						
16	Fossalta di Piave	42		1	1	1	2		3	2			1	11						21				74	1	1	28		33		1		9		175		1	2	1				3	179	6		600						
17	Fossalta di Portogruaro	6	4				4		1		7		51	1	1					12	3					1	1			1	373	5			9	41		5				23			3	17	194			763			
18	Fossò	84		9	20	49				1				110			54						1		28	8		1			14					6					1	42			62	2	243	6		743			
19	Gruaro	1					1				17		20					26														165	5			3	2		2	1			5	1		1	5	199			454		
20	Iesolo	249			2		12		11	2			1	4	99		6		1		2	1	3	1	3	37		21		9	5	8	2	248	1	1	7	2		1	13	1	1	18	141	14		927					
21	Marcon	1.083	1		2	1			1	3		1	6	2		1		1		2			14	6	11	13	1	2		5	2	1	41	6	8	1	2		18	8	2	1	3	3	1	17	448	1		1.719			
22	Martellago	1.788		5		2	1			2				23	1	2		3	2		3	25		1	38	171	3	92	1	14	1	1	7	80	10		84	2	160	134	2	1		4	3	162	219	6		3.053			
23	Meolo	87	1		2		2		3				1	5		33				7	7				1	24		8		2		18		78	1		2				2	1	1	10	296	2		596					
24	Mira	3.222		55	24	78	2	1	11			3	423	1	182			1	67		3	26	54	1		317	5	34	8	90	6		7	39	11	3	89		25	148	60	1	30	3	427	124	4		5.585				
25	Mirano	1.436		7	6	13		3					165	3	40		1	11	1	7	31	82	3	228		3	144		137	3		3	167	9		403	3	61	241	12	3		5	1	368	136	4		3.740				
26	Musile di Piave	298	2	1	5	1	9	4	10	3		1	3	7	16	2	73		1	2	106	3	31	87	4	72		254	58	6	18		24	38	597		43	5	41	28	3		11	1	2	147	225	17		2.259			
27	Noale	272		5	1								6	1	1			3		3	6	44		7	103	1		3	16	2		68	2	3	103	1	116	16	2		1	1	1	2	239	138	3		1.169				
28	Noventa di Piave	49		1			3		15	1		1		14		29				17	3		12				32			4	4	1		349		2	11	1		1		4	2		6	232	5		799				
29	Pianiga	185		7	3	16	1			1				194		101			20			2	5		71	92			9		1	1	7			150			5	10	40			20	4	421	19	2		1.387			
30	Portogruaro	57	34		1		51		5	2	47		309	3	1		4	493	3	85	8	3			3	2	6	2	2	2	2		106	2	3	55	127		49	2			37	3	3	2	16	96	688			2.312	
31	Pramaggiore	3	38	1				2		28		8		1			4		4	2										1	117				4	1		13						1	66	186			480				
32	Quarto d'Altino	349	1						2		1		2	1	1	2				5	88	2	25	3	6	14	3	2		1	1		1	22		4		2	5				1		10	418	3		975				
33	Salzano	790		1	4	2		1						23		2			1		2	18	144	1	29	239		185		19			4		2		84	2	97	114	2			4	1	145	112	4		2.032			
34	San Donà di Piave	265	10	3			42		115	2	3	7	2	167	3	88	2	1	6	242	12	2	75	2	12	382	1	279	5	35			25	1		3	1	53	1	3	1	51	1	1	45	653	52			2.654			
35	San Michele al Tagliamento	13	6				5			7		13						59		7							2	1	1	1	1	1	166	1			6			6					3	1		6	13	597			915
36	Santa Maria di Sala	290		4		7	1	1	1					41		22			6				1	24		27	223		108		106	3			38	4	1		1	23	48	11			4	2	478	54	5		1.534		
37	Santo Stino di Livenza	41	88	1	2		154		40		2		23		11		4	7	1	3	18	1	1	3		1	8	2	7	1	174	37	1	1	1	96	9				1	1	66	1	1	6	324	147			1.284		
38	Scorzè	759			1		1			2				10	2	2			3		1	34	124	2	22	93	1	118	2	4	1	1	2	44	3	1	59	2			40	3	2	1	12	2	208	709	1		2.272		
39	Spinea	2.870		8	2	2		1	1	7				47	1	12		1	3		4	34	121		116	360	3	90	1	17	3		8	90	10	1	112	2	58			9	1	1	6	8	207	165	5		4.387		
40	Stra	87		3	1	13		1		1				93		136			89				3		25	12	1	2	1	20	1			2	1		14			1	1		107			595	10			1.220			
41	Teglio Veneto	2					3				1		12				1		74	1																																	

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-12: Matrice STUDENTI mezzo AUTOBUS (pubblico + aziendale + scolastico). Esclusi i movimenti con Origine e Destinazione nello stesso Comune

cod	Zone O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	tot.				
1	Venezia					1				25				11			2			1	245	1	1		94	116		6	1			9			102			4	6	3			1	2	234	201	10	1.076						
2	Annone Veneto	1																				1										78	3		4			11							1	40	19	158						
3	Campagna Lupia	92			1	11				3		1	112	1											5	7																	2	86		322								
4	Campolongo Maggiore	64		8		2			1					87		1									1	2										1								251		418								
5	Camponogara	127		2	3									200					2						3	21													1				1	1	144		505							
6	Carole	21											1	5								14			1	1		2	2	2	312	1		188	2		26		1		1	3	2	6	3	594								
7	Cavarzere	36	3							42												1					1				1	1				1							523	135		1	746							
8	Ceggia	5			1										1							3								1		22		1	115			8		1				1	30	2	191							
9	Chioggia	331				1		23						3								2	1		1	1	1							1						1			15	489	6	1	877							
10	Cinto Caomaggiore	1																						1										124	2				1		1				2	25	157							
11	Cona	10	1					19		2																								1										76	97		206							
12	Concordia Sagittaria																					8											52			12			9		1				5	18	105							
13	Dolo	290				13													1			1			11	102				1	5									4		1	2	254		685								
14	Eraclea	57	1	1	2		18										18	1				62			1				1		1	26		1	414			7				1	2	6	16	636								
15	Fiesso d'Artico	77				3								125								2			8	12				1			1								6	1	2		149		387							
16	Fossalta di Piave	17					1															3			1			1					1		144										15	1	184							
17	Fossalta di Portogruaro	1																				1													21	1									2	14	243							
18	Fossò	64				2								135											7	19																	1		122	1	351							
19	Gruaro								1													1												74			3							1	10	90								
20	Iesolo	290			1	1								1			18								2	4		2	1		1	37	1		684	1		6		1	2		1	41	7	3	1.104							
21	Marcon	512																				5			1									4										8	146		677							
22	Martellago	718	1																			1			3	371		20	1						1								7			1	18	37	1.180					
23	Meolo	11					1									10						3												63										1		2	41	133						
24	Mira	1.117				6		1				1	525		3	1		1				4			1	218				7	3		4		2	1		2	1				2	2	273	5	1	2.179						
25	Mirano	498											22									2			1						5						1								3		53	3	588					
26	Musile di Piave	62			2		1								21							16		1	1	1	88	25	1		5		1	78		4	13					2		53	55	1	431							
27	Noale	55		1	1																		2					145	1			4	1		1	1								1	2	59	96		370					
28	Noventa di Piave	7					1						1	1								15												101												31	1	160						
29	Pianiga	36								81	1	1										1			1	129		1									1								141	2	396							
30	Portogruaro	5									3															1									15									7			22	33	123					
31	Pramaggiore		5																																113												45	16	184					
32	Quarto d'Altino	42																5				2							1						26											5	113	194						
33	Salzano	153				1								1			1							4			267		20																	3		1		40	13	504		
34	San Donà di Piave	50					3	1	3					1			36	1				89			1			2		9	1	47					1		29						13	47	4	338						
35	S. Michele al Tagliamento			1																															8													203	562					
36	Santa Maria di Sala	81												5											1			334	1	17		9	2			1	1										148	19	1	622				
37	Santo Stino di Livenza	8			1		7									1										2	1		2					213			117							1		4	32	3	398					
38	Scorzè	309		1																				1	1			190	31							1	3			1		2			1	3	2	71	334		951			
39	Spinea	1.114												1											3	403				1						1										3	2	15	8	1.559				
40	Stra	69				6								103	1	2									5	17																		1	1	277	1	484						
41	Teglio Veneto																																																	1	3	61		
42	Torre di Mosto	11					1								2											1									32												5		169					
43	Vigonovo	29	1			17								126													17										1													217		416		
44	Rovigo/Ferrara	27				1		45		22	1																																								100			
45	Padova	342	1		1	1	2	8	2	63		2		30		2						1				6	97		27	1		1		2			1	2							13	1	16	1	3	14	641			
46	Treviso	567					2							3			11								5	1	2	3	18	4		2	1		85		1	235		1	5	1									952			
47	Pordenone/Udine	19	4								1	7																																								302		
48	Altro																																																					0
	Totale	7.326	17	14	13	66	37	97	6	158	12	2	5	1.574	12	9	124	39	6	4	505	6	10	8																														

Tab. 2.5.1-14: Matrice LAVORATORI+STUDENTI TUTTI I MEZZI (tolto gli assenteisti)

cod	Zone O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	tot.		
1	Venezia	90.207	11	47	25	46	14	5	18	195	1	4	5	286	43	59	16	12	28	3	554	975	915	31	784	804	34	281	31	78	103	9	151	180	422	8	198	41	400	919	44	1	4	32	175	5.017	3.436	138	361	107.151		
2	Annone Veneto	15	655							3		8	8		1		1	3		3	2										150	59				11	1		55					1	1	206	206	2	1.391			
3	Campagna Lupia	654		887	61	125		2	1	14	1		2	254	2	67	2	1	99		2	1	2		100	18		1	1	18	2				2	1	17		2	15	17		21	10	358	14	1	1	2.776			
4	Campolongo Maggiore	521	1	81	1.350	105	2	6	5	12				163	1	64		1	168		1		1		62	14			2	10	1				3	4		8	1	5		36	1	1	56	7	1.363	11	2	2	4.071	
5	Camponogara	841	1	101	49	1.518		2	1	5				499	1	164		1	317		1	1	6		129	45	1	5		52	3		1	2	3	1	18	1	2	12	74	2		67	15	565	29		2	4.537		
6	Carole	94	7	1	1	2.060	1	3		2		27	3	52	1	2	9	1	1	35	2	2	2	1	3	4	2	6	3	473	16	1		275	22		176		2	2	18	2	7	34	83	85	8	3.529				
7	Cavarzere	553	4	7	14	9	4.065		196		81		13		36				12		3	3			41	7		6	1	2	4			6				1	2	7	20	1	4	1	1.058	773	23	2	2	6.961		
8	Ceggia	204	2		2		6		854		2		6		5		2	7			17	1		6	1	1	11	12	23	1	88	2	2	1	358	1		59		1	1		33		1	11	440	68	2	2.231		
9	Chioggia	2.893		24	27	16	1	267	1	13.010		22	3	36		13	2	1	16		10	7	2	1	44	24		10		3	2			5	15		2	2	6	11	12	2	5	9	439	1.452	70	3	16	18.484		
10	Cinto Caomaggiore	15	5				1		1		477		3						6		18				1	1				2	279	36			6	3		3			1		1			2	17	339	5	1.222		
11	Cona	80	1	1	3	1		128		30	607		2		7				5					6	2		1		2	1											9		1	2	96	583	1		1.572			
12	Concordia Sagittaria	107	14				36		3	1	19		1.857		2	1		202	1	37	14		1		2	1	2	4		1	1.640	62			44	30	1	57		1	1	9	7	1	61	14	791	32	5	8	6.099	
13	Dolo	1.325		52	13	168	1	1		4			1	2.298		308	1	2	87		2	6	12		347	190	1	16	3	148	1			6	2		54	1	5	18	114		1	61	14	791	32	5	8	6.099		
14	Eraclea	305	3	3	8	3	107	1	56	1	1	1	2	8	2.057	2	36	7	4	2	555	5	2	12	11	13	65	4	57	3	64	1	11	4	998	5	4	44		4	1	1	65	1	4	52	255	54		4.902		
15	Fiesso d'Artico	320	4	4	2	35		2	1	5				359	2	993			52		2	3	1	1	68	25	1	1	1	40	1	1		4	2		23		2	15	92		4	54	1	546	10	2	1	2.680		
16	Fossalta di Piave	189		1	2	1	3		3	2		2		11		597		1		32		1	93	2	2	36		41		5		10		363		1	4	1			3			17	254	8	2	1.687				
17	Fossalta di Portogruaro	56	4				4		2		8		60	1	1			1.084		16	6				1	2	1		1	723	6			39	49		11				36			11	27	293	30		2.472			
18	Fossò	276		10	26	88				1				285		65			990				1		41	28		2		18				1	1						3	54			81	8	458	10		1	2.454	
19	Gruaro	22					2				25		22		1			29		417	1				1							316	5			9	2		2	1			8	1			2	9	259	5	1.139	
20	Iesolo	751	1	1	3	1	14	1	18	3			1	5	134	1	26		1		5.804	3	1	4	5	8	39	4	27		50	6	9	2	1.051	2	3	16	3	2	3		14	1	4	101	190	41	11	8.365		
21	Marcon	2.450	2		2	2			1	3			3	10	2		2	1	2		11	1.830	18	7	14	15	2	2		5	5	1	73	9	32	2	2			27	10	3	2	3	5	3	103	766	7	3	5.440	
22	Martellago	4.234	1	6		2	1			2	1		1	28	1	3		3	2		7	30	2.329	1	48	631	3	155	4	18	4	1	8	116	17		101	2	239	181	2	1	2	7	7	381	339	10	6	8.935		
23	Meolo	431	1		5		3	1	3	1				1	7		70				12	11		1.075	1	2	33			11			9		27		255	1		6		2	2		2	2	1	37	418	6	2	2.438
24	Mira	6.859	3	64	28	94	2	2		16	1	6	1.165	1	309	1	1	86		11	37	67	2	5.527	697	6	43	9	131	13		10	50	19	4	109	3	27	204	107	2	2	48	33	987	169	8	18	16.981			
25	Mirano	3.375		7	8	14		3		2			1	250	4	52		1	16	1	12	32	100	3	292	5.350	5	181		207	6	1	4	240	12		555	3	67	353	13	4	1	12	2	775	177	5	11	12.157		
26	Musile di Piave	874	2	2	11	2	14	4	13	5	2	3	10	24	4	144	1	2	2	159	4	43	115	11	199	1.354	760	77	9	39		28	49	1.205		59	21	48	34	4		15	3	6	275	373	29	15	6.053			
27	Noale	708		8	2		1			2				12	4	2			5	1	3	10	54		9	309	8	1.744	6	29	7		2	115	4	7	134	2	161	21	2		2	5	4	410	308	5	4	4.110		
28	Noventa di Piave	213		1	2	1	5		16	2		2	1	18	2	62	2			44	4	1	16			1	39		992		20	4	1	1	674		2	17	1		1		6	2		22	315	11	2	2.503		
29	Pianiga	554		8	3	19	1			2			2	487	1	144			27	2	1	2	6		80	279	1	14			1.391	2		1	7			224		7	13	61		1	21	6	815	32	3	4	4.221	
30	Portogruaro	357	40	1	1	1	60	5	2	58	1	384	9	1		5	618	4	118	14	5			7	8	8	3	2	4	6.491	129	4	4	109	157		73	2			46	3	3	3	92	168	959	122	10.081			
31	Pramaggiore	13	68	1					3	1	38		9		1			4		4	2										1	250	742			5	1		19			1		1		2	127	266	3	1.563		
32	Quarto d'Altino	876	1		1			1	2		1		3	2	1	9					11	105	5	33	3	9	16	3	4	1	3	1	998	3	81		6		2	6			1		46	688	4	1	2.927			
33	Salzano	1.702	1	1	9	3		1		1				29		3	1		1		2	19	205	1	39	726	3	320		19	1	1	5	1.475	2		103	2	133	155	3		3	7	2	258	155	6	6	5.403		
34	San Donà di Piave	1.330	11	6		1	60	2	166	4	3	1	8	9	220	3	177	5	1	9	478	16	3	93	3	16	557	3	373	9	162		38	1	9.489	4	2	103	1	6	1	1	59	5	5	285	866	82	47	14.724		
35	S. Michele ai Tagliamento	64	6	1			10			8		15		1			72		9	3				2	6	1	1	2	1	538	1			23	2.308	1	26				4	1			12	25	1.068	27		4.236		
36	Santa Maria di Sala	644		4		8	1	1	1					53		26			6		1	1	29		33	673	3	166		171	6			46	6	2	2.353	4	27	64	17		1	4	2	850	93	7	2	5.305		
37	Santo Stino di Livenza	310	124	2	3		271		47		3		27		13		5	7	1	3	24	2	1	3	2	3	11	6	8	1	557	44	4	1	264	9		2.171	1	1	2	2	125	1	3	31	428	268	11	4.800		
38	Scorzè	1.759		1	1		1			2				16	4	4			3		2	40	171	4	23	310	1	192																								

2.5.1.2 IL TURISMO

Il territorio del Veneto Orientale ha una marcata valenza turistica.

Comprende infatti poli turistici molto importanti come Caorle, Lido di Jesolo, Bibione, Eraclea Mare, con una forte attrazione nei confronti sia del territorio provinciale che di quelli delle province contermini e del restante territorio delle Regioni Veneto e Friuli.

Il movimento turistico sulle quattro spiagge del Veneto Orientale registra oltre 15 milioni di presenze e due milioni di arrivi in media all'anno (Tab. 2.5.1-15).

Bibione ed Eraclea sono le spiagge che determinano i risultati qualitativamente migliori e la prima eguaglia ormai, quanto a presenze complessive, il dato di Jesolo.

Per il territorio del Bacino Orientale e per la sua rete TPL è importante anche il ruolo turistico del Cavallino che ormai è dello stesso rango di Jesolo e Bibione.

Tab. 2.5.1-15: Provincia di Venezia – Movimenti turistici 1990-1998

LOCALITA'	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Arrivi											
Caorle	281.723	334.471	348.153	374.400	407.741	436.077	439.566	431.763	455.204	445.473	452.403
Chioggia	169.543	168.299	183.643	188.297	190.320	217.620	251.162	226.885	248.402	245.363	251.392
Eraclea	56.687	73.005	88.154	94.108	98.975	83.902	57.844	54.502	56.550	54.399	55.931
Jesolo	804.127	816.845	809.542	849.577	926.909	976.677	996.564	970.888	1.037.980	1.052.971	1.104.021
Bibione	315.672	415.691	470.816	474.957	532.945	586.136	539.281	505.043	534.172	565.770	571.823
Cavallino	335.623	406.965	412.681	449.638	506.757	545.680	544.099	560.593	575.082	586.945	597.572
Lido	161.590	120.926	123.896	130.793	154.723	172.291	198.173	200.577	215.785	203.553	220.948
Spiagge											
Riv. Brenta	76.551	69.168	70.424	73.328	83.393	95.121	99.473	106.729	113.024	125.787	138.410
Portogruaro	0				23.053	24.669				21.933	22.441
Venezia	1.250.649	1.111.456	1.208.956	1.274.205	1.402.974	1.449.052	1.471.708	1.443.394	1.482.502	1.451.447	1.503.913
Mestre	802.236	704.451	694.321	699.597	821.198	903.708	956.470	907.814	952.080	951.907	1.023.753
Interno	2.129.436	1.885.075	1.973.701	2.047.130	2.330.618	2.472.550	2.527.651	2.457.937	2.547.606	2.551.074	2.688.517
Totale provinciale	4.254.401	4.221.277	4.410.586	4.608.900	5.148.988	5.490.933	5.554.340	5.408.188	5.670.781	5.786.954	6.026.933
(località Veneto Orientale e connesse)	1.793.832	2.046.977	2.129.346	2.242.680	2.496.380	2.653.141	2.577.354	2.522.789	2.658.988	2.727.491	2.804.191
Presenze											
Caorle	2.529.918	3.094.750	3.141.058	3.244.598	3.443.671	3.071.889	3.654.872	3.512.243	3.603.549	3.520.896	3.549.471
Chioggia	1.421.115	1.610.462	1.640.434	1.644.482	1.726.919	1.856.023	2.107.246	2.100.593	2.134.420	2.140.946	2.174.182
Eraclea	437.267	660.181	832.713	839.956	916.233	1.055.847	589.933	547.116	587.611	633.828	594.378
Jesolo	4.592.600	5.103.480	4.970.509	5.033.663	5.393.563	5.698.176	5.444.228	5.290.920	5.290.487	5.263.586	5.392.131
Bibione	3.365.142	4.394.867	4.791.634	4.735.114	5.412.173	5.493.078	5.027.750	4.629.465	4.786.618	5.110.758	5.142.930
Cavallino	2.972.939	3.809.753	3.878.403	4.330.286	4.911.042	5.409.381	5.359.461	5.421.827	5.437.420	5.536.664	5.600.855
Lido	392.806	332.810	337.072	353.920	414.229	452.570	492.758	484.735	519.757	530.860	574.622
Spiagge											
Riv. Brenta	15.711.787	19.006.303	19.591.823	20.182.019	22.217.830	23.036.964	22.676.248	21.986.899	22.359.862	22.737.538	23.028.569
Portogruaro	145.662	154.637	156.232	161.615	182.367	196.865	197.377	218.684	222.862	268.265	298.816
Venezia	2.760.068	2.508.595	2.680.174	2.872.298	3.063.046	3.234.963	3.288.115	3.325.556	3.444.938	3.459.323	3.562.728
Mestre	1.502.755	1.430.169	1.372.603	1.339.213	1.455.300	1.657.736	1.749.246	1.636.189	1.745.531	1.735.611	1.771.886
Interno	4.408.485	4.093.401	4.209.009	4.373.126	4.740.510	5.141.316	5.234.738	5.180.429	5.413.331	5.506.853	5.672.738
Totale provinciale	20.120.272	23.099.704	23.800.832	24.555.145	26.958.340	28.178.280	27.910.986	27.167.328	27.773.193	28.453.148	28.907.263
(località Veneto Orientale e connesse)	13.897.866	17.063.031	17.614.317	18.183.617	20.116.479	20.780.123	20.076.244	19.401.571	19.705.685	20.109.386	20.319.073

2.5.1.3 LA MOBILITÀ SU MEZZO PUBBLICO DESUNTA DALLE AZIENDE E DA INDAGINI

2.5.1.3.1 Il servizio delle Ferrovie dello Stato

La Divisione Trasporto Locale delle F.S. dispone dei rilevamenti delle stazioni di Origine e Destinazione degli abbonamenti acquistati nelle 18 stazioni abilitate alla commercializzazione. Gli abbonamenti ammontano ad oltre 9.200 (novembre 1994). Tale dato è stato acquisito nel corso della redazione dei piani di bacino di Venezia e del Veneto Orientale previsti dalla legge regionale n° 54/85.

Tuttavia, data la recente abolizione della nominatività degli abbonamenti, tale dato è andato perduto e non è più rilevabile se non con indagini dirette: in alternativa, sono disponibili i dati relativi ai rilievi di carico effettuati periodicamente dalle F.S. su tutta la rete di competenza, nonché i saliti e i discesi alle stazioni.

Tab. 2.5.1-16: Traffico viaggiatori nelle stazioni ferroviarie nella provincia medio settimanale (novembre 1999)

stazioni	saliti	discesi	totale	% linea	% generale
linea Casarsa - Portogruaro					
Teglio Veneto	88	98	186	100,0%	
Totale	88	98	186	100,0%	0,0%
linea Trieste - Venezia					
Fossalta di Portogruaro	32	21	53	0,1%	
Portogruaro	8.876	11.464	20.340	28,3%	
Lison	125	133	258	0,4%	
S.Stino di Livenza	2.875	2.904	5.779	8,0%	
Ceggia	1.099	1.134	2.233	3,1%	
S.Donà di Piave	11.141	11.091	22.232	30,9%	
Fossalta di Piave	1.127	1.102	2.229	3,1%	
Meolo	2.110	2.214	4.324	6,0%	
Quarto D'altino	4.826	5.176	10.002	13,9%	
Gaggio	1.073	947	2.020	2,8%	
Ve- Carpenedo	1.335	1.127	2.462	3,4%	
Totale	34.619	37.313	71.932	100,0%	11,7%
linea Castelfranco - Venezia					
Noale Scorzè	4.736	5.033	9.769	55,1%	
Salzano Robegano	1.486	1.363	2.849	16,1%	
Maerne Martellago	1.711	1.765	3.476	19,6%	
Ve- Asseggiano	801	842	1.643	9,3%	
Totale	8.734	9.003	17.737	100,0%	2,9%
linea Padova - Venezia					
Dolo	3.149	3.163	6.312	45,1%	
Mira Mirano	3.825	3.847	7.672	54,9%	
Totale	6.974	7.010	13.984	100,0%	2,3%
linea Adria - Venezia					
Cavarzere Centro	350	511	861	10,5%	
Cavarzere	77	63	140	1,7%	
Cona	196	168	364	4,5%	
Campolongo Maggiore	245	308	553	6,8%	
Bojon	588	490	1.078	13,2%	
Casello 8	742	679	1.421	17,4%	
Campagna Lupia	427	399	819	10,0%	
Casello 11	840	672	1.512	18,5%	
Mira Buse	490	420	910	11,1%	
Oriago	259	245	504	6,2%	
Totale	4.214	3.955	8.162	100,0%	1,3%
linea Mestre - Venezia					
Ve-Mestre	113.669	110.415	224.084	45,0%	

stazioni	saliti	discesi	totale	% linea	% generale
Ve-Porto Marghera	540	661	1.201	0,2%	
Venezia S.Lucia	123.214	149.998	273.212	54,8%	
Totale	237.423	261.074	498.497	100,0%	81,3%
linea Adria - Chioggia					
Cavanella D'Adige	193	177	370	16,1%	
S.Anna di Chioggia	215	200	415	18,1%	
Chioggia	782	731	1.513	65,8%	
Totale	1.190	1.108	2.298	100,0%	0,4%
TOTALE PROVINCIALE	293.242	319.561	612.796		100,0%

Le due stazioni di Venezia Mestre e S. Lucia, che da sole assorbono oltre l'80% del movimento provinciale, hanno volumi di passeggeri di un ordine di grandezza più elevato rispetto a tutte le altre (dell'ordine di 250.000 in arrivo e in partenza in una settimana invernale media). Venezia S. Lucia presenta il valore più elevato in assoluto.

Tra le rimanenti, le stazioni più importanti sono quelle di:

- ❖ San Donà di Piave e Portogruaro, con circa 20.000 passeggeri;
- ❖ Quarto d'Altino e Noale-Scorzè, con circa 10.000 passeggeri;
- ❖ Mira-Mirano, Dolo e Santo Stino di Livenza, con più di 5.000 passeggeri;
- ❖ Meolo e Maerne-Martellago con più di 3.000 passeggeri;
- ❖ linea Adria - Mestre sul tratto tra Bojon e Casello 11, che possono essere considerate a servizio dello stesso territorio data la breve distanza tra esse, con quasi 5.000 passeggeri.

Le altre hanno valori molto più bassi, alcune addirittura trascurabili.

Tab. 2.5.1-17: Diagrammi-fiume delle linee che interessano il territorio provinciale, calcolati per un giorno ferialo lavorativo (lunedì - venerdì) medio invernale (novembre 1999).

tratta Portogruaro - Mestre

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Fossalta di Portogruaro	Portogruaro-Caorle	6	34	17.399	3.877	204	104.394	23.262	512	22,3%	114
Portogruaro-Caorle	Lison	7	47	24.060	5.581	329	168.420	39.067	512	23,2%	119
Lison	S.Stino di Livenza	7	47	24.060	5.585	329	168.420	39.095	512	23,2%	119
S.Stino di Livenza	Ceggia	5	47	24.060	6.191	235	120.300	30.955	512	25,7%	132
Ceggia	S. Donà di Piave	8	47	24.060	6.352	376	192.480	50.816	512	26,4%	135
S. Donà di Piave	Fossalta di Piave	5	50	24.822	8.787	250	124.110	43.935	496	35,4%	176
Fossalta di Piave	Meolo	4	50	24.822	9.025	200	99.288	36.100	496	36,4%	181
Meolo	Quarto d'Altino	8	50	24.822	9.413	400	198.576	75.304	496	37,9%	188
Quarto d'Altino	Gaggio	4	50	24.822	10.634	200	99.288	42.536	496	42,8%	213
Gaggio	Venezia Carpenedo	8	50	24.822	10.896	400	198.576	87.168	496	43,9%	218
Venezia Carpenedo	Venezia Mestre	4	50	24.822	10.765	200	99.288	43.060	496	43,4%	215
	medio	66	47	23.835	7.747	3.123	1.573.140	511.298	504	32,5%	164

tratta Treviso - Mestre

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Treviso	Preganziol	7	85	44.186	18.333	595	309.302	128.331	520	41,5%	216
Preganziol	Mogliano Veneto	4	85	44.186	19.048	340	176.744	76.192	520	43,1%	224
Mogliano Veneto	Venezia Mestre	10	85	44.186	20.932	850	441.860	209.320	520	47,4%	246
	medio	21	85	44.186	19.707	1.785	927.906	413.843	520	44,6%	232

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

tratta Castelfranco - Mestre

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Castelfranco	Resana	5	40	11.366	3.674	200	56.830	18.370	284	32,3%	92
Resana	Piombino Dese	4	40	11.366	3.701	160	45.464	14.804	284	32,6%	93
Piombino Dese	Noale - Scorzè	9	40	11.366	3.815	360	102.294	34.335	284	33,6%	95
Noale - Scorzè	Salzano - Robegano	3	40	11.366	4.694	120	34.098	14.082	284	41,3%	117
Salzano - Robegano	Maerne - Martellago	4	40	11.366	5.120	160	45.464	20.480	284	45,0%	128
Maerne - Martellago	Venezia Asseggiano	3	40	11.366	5.531	120	34.098	16.593	284	48,7%	138
Venezia Asseggiano	Venezia Mestre	4	40	11.366	5.599	160	45.464	22.396	284	49,3%	140
	medio	32	40	11.366	4.408	1.280	363.712	141.060	284	38,8%	110

tratta Padova - Mestre

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Padova	Ponte di Brenta	5	89	55.823	27.818	445	279.115	139.090	627	49,8%	313
Ponte di Brenta	Vigonza-Pianiga	6	89	55.823	27.868	534	334.938	167.208	627	49,9%	313
Vigonza-Pianiga	Dolo	2	89	55.823	27.961	178	111.646	55.922	627	50,1%	314
Dolo	Mira-Mirano	6	89	55.823	28.156	534	334.938	168.936	627	50,4%	316
Mira-Mirano	Venezia Mestre	9	89	55.823	28.230	801	502.407	254.070	627	50,6%	317
	medio	28	89	55.823	28.044	2.492	1.563.044	785.226	627	50,2%	315

tratta Mestre - Venezia

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Venezia Mestre	Venezia Porto Marghera	3	264	136.197	44.043	792	408.591	132.129	516	32,3%	167
Venezia Porto Marghera	Venezia S. Lucia	6	264	136.197	43.811	1.584	817.182	262.866	516	32,2%	166
	medio	9	264	136.197	43.888	2.376	1.225.773	394.995	516	32,2%	166

tratta Rovigo - Chioggia

da	a	km	treni	posti	viagg	treni-km	posti-km	viagg-km	Posti treno	viagg-km posti-km	viagg-km treni-km
Rovigo	Ceregnano	10	20	3.128	835	200	31.280	8.350	156	26,7%	42
Ceregnano	Lama	3	20	3.128	794	60	9.384	2.382	156	25,4%	40
Lama	Baricetta	7	20	3.128	727	140	21.896	5.089	156	23,2%	36
Baricetta	Adria	5	20	3.128	696	100	15.640	3.480	156	22,3%	35
Adria	Cavanella Po	7	14	2.448	792	98	17.136	5.544	175	32,4%	57
Cavanella Po	Loreo	5	14	2.448	792	70	12.240	3.960	175	32,4%	57
Loreo	Rosolina	4	14	2.448	613	56	9.792	2.452	175	25,0%	44
Rosolina	Cavanella d'Adige	4	14	2.448	343	56	9.792	1.372	175	14,0%	25
Cavanella d'Adige	S. Anna di Chioggia	4	14	2.448	291	56	9.792	1.164	175	11,9%	21
S. Anna di Chioggia	Chioggia	8	14	2.448	226	112	19.584	1.808	175	9,2%	16
	medio	57	17	2.746	625	948	156.536	35.601	165	22,7%	38

Si osserva che:

- ❖ per le linee convergenti su Mestre la tratta di massimo carico corrisponde a quella terminale, indicando la forte polarizzazione del traffico sul capoluogo;
- ❖ sulla linea Rovigo - Chioggia la tratta di massimo carico è tra Loreo e Adria, seguita dalla tratta iniziale su Rovigo, a significare la forte polarizzazione della linea sui due centri soprattutto del pendolarismo scolastico, mentre la tratta terminale su Chioggia risulta la meno utilizzata, e comunque anche le tre stazioni nel territorio comunale sembrano generare traffico verso la provincia di Rovigo, piuttosto che attrarlo;
- ❖ la linea Castelfranco-Mestre presenta indici di occupazione elevati, più di quella da Portogruaro, dovuti tuttavia essenzialmente alla maggiore capacità di trasporto offerta sulla tratta Portogruaro-Mestre, piuttosto che alla quantità di traffico assoluta;
- ❖ la tratta Mestre - Venezia presenta un notevole sottoutilizzo della capacità di trasporto offerta.

2.5.1.3.2 Il servizio della ferrovia Adria - Mestre

La Ferrovia Adria - Mestre effettua regolarmente rilievi di traffico sui treni in servizio passeggeri, dai quali è possibile ricavare i principali indicatori.

La Tab. 2.5.1-18 è relativa al traffico invernale (novembre 1999) e in particolare a un giorno lavorativo dal lunedì al venerdì (cfr. Tab. 2.5.1-19), al sabato (cfr. Tab. 2.5.1-20) e a un giorno festivo (cfr. Tab. 2.5.1-21), dalle quali si ricavano gli indicatori medi giornalieri.

Tab. 2.5.1-18: Ferrovia Adria-Mestre - Servizio invernale medio (novembre 1999)

Giorno	Treni*km.	Posti offerti	Viagg.	Posti*km	Viagg.*km.	% Viagg.*km. posti*km.	Viagg.*km.	Viagg.*km.	Viagg. Me-Ve	Viagg.	Viagg*km. ¹	%	Viagg.*km. ¹
							Km.	Viagg.				Viagg.*km. posti*km.	Km.
Lavor.	1.501	3.491	2.148	192.991	62.807	33%	41,8	29,2	209	1.939	60.926	32%	40,6
Sabato	1.501	3.491	1.488	192.991	40.396	21%	26,9	27,1	247	1.241	38.173	20%	25,4
Festivo	1.211	2.609	1.419	151.601	26.521	17%	21,9	18,7	251	1.168	24.262	16%	20,0
Medio	1.460	3.365	1.950	187.078	54.422	29%	37,3	27,9	220	1.729	52.438	28%	35,9

L'analisi è stata sviluppata calcolando gli indicatori per tutti i treni e tutto il servizio, compreso quello locale tra Mestre e Venezia svolto in regime di convenzione con le FS, e separando successivamente tale traffico per il ricalcolo degli indicatori relativi al solo utilizzo dei treni da parte del traffico proprio della linea, e cioè interessante il percorso tra Adria e Mestre compresa.

La linea presenta nel complesso un coefficiente di occupazione abbastanza buono nei giorni lavorativi (33%), benché decisamente basso nei giorni di sabato (21%) e soprattutto nei festivi (17%), valori che tuttavia si riducono di un punto esaminando il solo traffico proprio: i viaggiatori in traffico locale Venezia - Mestre costituiscono infatti un non trascurabile 11% del totale.

Nel totale annuo, è possibile stimare che a fronte di una produzione complessiva di 530.000 treni*km e 56.000.000 posti*km si abbia un traffico complessivo di circa 600.000 viaggiatori e 16.500.000 viagg*km, con coefficiente medio di occupazione del 29%. Si ritiene che tali valori non indichino una reale efficienza del servizio, tale da giustificare anche i notevoli investimenti recentemente attuati sulla linea, a meno di un deciso rilancio in stretta integrazione con i servizi automobilistici paralleli ACTV, analoga a quella che verrà introdotta sulle linee interessate dal SFMR.

Il coefficiente di utilizzo espresso in termini di carico medio viaggiatori per treno (viagg*km/km), maggiormente indicativo del numero di persone che mediamente utilizzano il treno indipendentemente dalla capacità di trasporto offerta, evidenzia tuttavia che in nessuna giornata si raggiunge un valore superiore a 53 persone. Questo, purché applicato corsa per corsa al carico massimo, può essere ritenuto il limite teorico di convenienza per la sostituzione del treno con l'autobus in quanto corrispondente alla capacità di trasporto di un autobus interurbano da 12 m, e a risultati ancora meno favorevoli si giungerebbe tenendo conto di una capacità di trasporto pari a 75 persone autosnodato da 18 m) o a 85 persone (autobus a due piani). Si è pertanto ritenuto opportuna una più approfondita analisi del servizio, corsa per corsa, secondo le tabelle allegate (Tab. 2.5.1-19, Tab. 2.5.1-20,

Tab. 2.5.1-21) a titolo meramente indicativo, in quanto una eventuale sostituzione di mezzi dovrebbe tener conto dei costi marginali di esercizio della linea ferroviaria e della parallela Adria - Cavarzere - Piove di Sacco - Venezia ACTV.

Nel giorno lavorativo (cfr. Tab. 2.5.1-19), si segnalano come più utilizzate le corse Adria - Venezia in arrivo alle 7.45 e Venezia - Adria con arrivo alle 7.28, utilizzate dal pendolarismo lavorativo e scolastico, soprattutto verso Adria, nonostante l'arrivo sia indubbiamente piuttosto anticipato rispetto all'orario di effettivo inizio delle lezioni, per circa 30'.

¹ N.B. i valori sono riferiti al traffico proprio della linea Adria - Mestre

Scarsissimo utilizzo risultano invece avere le corse da Piove e da Adria in arrivo a Mestre tra le 6.30 e le 7.00, come pure pochissimo utilizzata è la corsa di ritorno a Piove alle 7.39, tanto da far ritenere possibile la loro sostituzione con autocorse.

Nella mattinata, risultano ben utilizzate le corse da Piove e da Adria in arrivo a Venezia tra le 8.30 e le 10.

Il traffico riprende quindi con le corse in partenza tra le 12.00 e le 14.00 da Mestre e da Adria, e si mantiene su livelli elevati sino a sera, ad eccezione delle corse Adria - Venezia delle 18.15 e ritorno Venezia - Piove alle 20.31, che potrebbero essere sostituite con autocorse.

Nella giornata del sabato (cfr. Tab. 2.5.1-20), che presenta un utilizzo ovviamente meno intenso, si conferma la scarsa utilizzazione delle tre corse del mattino, le due da Piove e da Adria con arrivo a Mestre tra le 6.30 e le 7.00 e relativo ritorno a Piove alle 7.39.

Le corse Venezia - Adria delle 8.20 e ritorno Adria - Venezia delle 10.20 potrebbero essere limitate a Piove.

Nel pomeriggio, vista l'assenza del traffico studentesco, il movimento si riduce al punto da poter ipotizzare la sospensione del servizio dopo le corse in partenza da Venezia alle 16.25, integralmente sostituibile con autocorse.

Nel giorno festivo (cfr.

Tab. 2.5.1-21), infine, il traffico si concentra essenzialmente nel pomeriggio, tanto da potersi ipotizzare la sostituzione con autocorse di tutti i treni in partenza prima delle ore 12.00.

Tab. 2.5.1-19: Ferrovia Adria-Mestre - giorno lavorativo invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999

Corsa	treno	da	dalle	A	alle	Km.	Posti offerti	tratta Adria – Venezia								tratta Adria - Mestre			
								viagg	Max Carico	Posti*km.	Viagg*km.	Viagg.*km. Posti*km.	Viagg.*km. Km.	Viagg.*km. viagg	Viagg. me-ve	Viagg. ²	Viagg.*km. ²	Viagg.*km. ² Posti*km.	Viagg.*km. ² Km.
1	5760	Piove di Sacco	5.01	Venezia SL	5.47	37	150	8	5	5.550	163	0,03	4,4	20,4	5	3	118	0,02	3,2
2	5761	Piove di Sacco	5.03	Adria	5.34	30	68	1	1	2.040	24	0,01	0,8	24,0		1	24	0,01	0,8
3	5762	Piove di Sacco	5.53	Venezia Mestre	6.30	28	68	8	8	1.904	208	0,11	7,4	26,0		8	208	0,11	7,4
4	5764	Adria	5.52	Venezia Mestre	6.58	58	74	54	54	4.292	1.694	0,39	29,2	31,4		54	1.694	0,39	29,2
5	5765	Venezia SL	6.01	Adria	7.28	67	150	130	123	10.050	4.489	0,45	67,0	34,5	4	126	4.453	0,44	66,5
6	5766	Adria	6.15	Venezia SL	7.45	67	280	332	305	18.760	9.568	0,51	142,8	28,8	18	314	9.406	0,50	140,4
7	5767	Venezia Mestre	7.05	Piove di Sacco	7.39	28	150	9	7	4.200	208	0,05	7,4	23,1		9	208	0,05	7,4
8	5768	Piove di Sacco	7.46	Venezia SL	8.31	37	152	133	121	5.624	3.530	0,63	95,4	26,5	11	122	3.431	0,61	92,7
9	5769	Venezia SL	8.20	Adria	9.46	67	136	63	50	9.112	1.407	0,15	21,0	22,3	6	57	1.353	0,15	20,2
10	5770	Adria	8.35	Venezia SL	9.59	67	150	104	80	10.050	3.632	0,36	54,2	34,9	22	82	3.434	0,34	51,3
11	5771	Venezia SL	9.08	Piove di Sacco	9.58	37	150	19	16	5.550	393	0,07	10,6	20,7	3	16	366	0,07	9,9
12	5772	Adria	10.20	Venezia SL	11.42	67	150	50	29	10.050	1.314	0,13	19,6	26,3	8	42	1.242	0,12	18,5
13	5773	Venezia SL	10.08	Adria	11.32	67	152	38	20	10.184	1.046	0,10	15,6	27,5	11	27	947	0,09	14,1
14	5774	Adria	11.42	Venezia SL	13.09	67	76	51	36	5.092	1.635	0,32	24,4	32,1	9	42	1.554	0,31	23,2
15	5775	Venezia SL	11.53	Adria	13.20	67	152	80	62	10.184	2.600	0,26	38,8	32,5	15	65	2.465	0,24	36,8
16	5776	Adria	13.53	Venezia SL	15.25	67	152	144	98	10.184	4.650	0,46	69,4	32,3	9	135	4.569	0,45	68,2
17	5777	Venezia SL	13.38	Adria	15.02	67	225	262	217	15.075	7.330	0,49	109,4	28,0	20	242	7.150	0,47	106,7
18	5778	Adria	15.25	Venezia Mestre	16.36	58	78	29	22	4.524	743	0,16	12,8	25,6		29	743	0,16	12,8
19	5779	Venezia SL	14.38	Adria	16.00	67	76	101	112	5.092	2.814	0,55	42,0	27,9	14	87	2.688	0,53	40,1
20	5781	Venezia SL	16.25	Adria	17.50	67	150	115	96	10.050	3.940	0,39	58,8	34,3	13	102	3.823	0,38	57,1
21	5782	Adria	16.41	Venezia SL	18.08	67	76	63	49	5.092	1.595	0,31	23,8	25,3	8	55	1.523	0,30	22,7
22	5783	Venezia Mestre	17.38	Piove di Sacco	18.15	28	78	64	63	2.184	1.389	0,64	49,6	21,7		64	1.389	0,64	49,6
23	5784	Adria	18.15	Venezia SL	19.38	67	76	63	44	5.092	1.716	0,34	25,6	27,2	7	56	1.653	0,32	24,7
24	5785	Venezia Mestre	18.12	Adria	19.24	58	150	110	101	8.700	3.457	0,40	59,6	31,4		110	3.457	0,40	59,6
25	5786	Adria	19.34	Piove di Sacco	20.05	30	152	2	2	4.560	48	0,01	1,6	24,0		2	48	0,01	1,6
26	5787	Venezia SL	19.22	Adria	20.43	67	72	87	73	4.824	2.654	0,55	39,6	30,5	14	73	2.528	0,52	37,7
27	5788	Adria	20.51	Piove di Sacco	21.21	30	72	1	1	2.160	42	0,02	1,4	42,0		1	42	0,02	1,4
28	5789	Venezia SL	20.31	Piove di sacco	21.18	37	76	27	21	2.812	518	0,18	14,0	19,2	12	15	410	0,15	11,1
						1.501	3.491	2.148		192.991	62.807	0,33	41,8	29,2	209	1.939	60.926	0,32	40,6

² valori relativi al traffico proprio della linea Adria - Mestre

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-20: Ferrovia Adria – Mestre - sabato invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999

corsa	treno	da	dalle	a	alle	km	Posti Offeriti	tratta Adria - Venezia								tratta Adria - Mestre			
								Viagg.	Max Carico	Posti*km.	Viagg.*km.	Viagg.*km.	Viagg.*km.	Viagg.*km.	Viagg. Me-Ve	Viagg. ³	Viagg.*km. ³	Viagg.*km. ³	Viagg.*km. ³
												Posti*km.						Km.	
1	5760	Piove di Sacco	5.01	Venezia SL	5.47	37	150	8	7	5.550	111	0,02	3,0	13,9	6	2	57	0,01	1,5
2	5761	Piove di Sacco	5.03	Adria	5.34	30	68	1	1	2.040	30	0,01	1,0	30,0		1	30	0,01	1,0
3	5762	Piove di Sacco	5.53	Venezia Mestre	6.30	28	68	7	7	1.904	112	0,06	4,0	16,0		7	112	0,06	4,0
4	5764	Adria	5.52	Venezia Mestre	6.58	58	74	22	21	4.292	580	0,14	10,0	26,4		22	580	0,14	10,0
5	5765	Venezia SL	6.01	Adria	7.28	67	150	120	110	10.050	3.886	0,39	58,0	32,4	5	115	3.841	0,38	57,3
6	5766	Adria	6.15	Venezia SL	7.45	67	280	230	188	18.760	5.896	0,31	88,0	25,6	40	190	5.536	0,30	82,6
7	5767	Venezia Mestre	7.05	Piove di Sacco	7.39	28	150	6	4	4.200	84	0,02	3,0	14,0		6	84	0,02	3,0
8	5768	Piove di Sacco	7.46	Venezia SL	8.31	37	152	70	60	5.624	1.665	0,30	45,0	23,8	9	61	1.584	0,28	42,8
9	5769	Venezia SL	8.20	Adria	9.46	67	136	54	33	9.112	1.608	0,18	24,0	29,8	8	46	1.536	0,17	22,9
10	5770	Adria	8.35	Venezia SL	9.59	67	150	91	72	10.050	3.216	0,32	48,0	35,3	23	68	3.009	0,30	44,9
11	5771	Venezia SL	9.08	Piove di Sacco	9.58	37	150	9	5	5.550	148	0,03	4,0	16,4	4	5	112	0,02	3,0
12	5772	Adria	10.20	Venezia SL	11.42	67	150	43	36	10.050	1.273	0,13	19,0	29,6	11	32	1.174	0,12	17,5
13	5773	Venezia SL	10.08	Adria	11.32	67	152	36	19	10.184	603	0,06	9,0	16,8	15	21	468	0,05	7,0
14	5774	Adria	11.42	Venezia SL	13.09	67	76	35	27	5.092	938	0,18	14,0	26,8	11	24	839	0,16	12,5
15	5775	Venezia SL	11.53	Adria	13.20	67	152	72	60	10.184	1.809	0,18	27,0	25,1	7	65	1.746	0,17	26,1
16	5776	Adria	13.53	Venezia SL	15.25	67	152	132	79	10.184	3.752	0,37	56,0	28,4	9	123	3.671	0,36	54,8
17	5777	Venezia SL	13.38	Adria	15.02	67	225	192	180	15.075	5.360	0,36	80,0	27,9	8	184	5.288	0,35	78,9
18	5778	Adria	15.25	Venezia Mestre	16.36	58	78	22	17	4.524	464	0,10	8,0	21,1		22	464	0,10	8,0
19	5779	Venezia SL	14.38	Adria	16.00	67	76	44	38	5.092	1.072	0,21	16,0	24,4	15	29	937	0,18	14,0
20	5781	Venezia SL	16.25	Adria	17.50	67	150	83	66	10.050	2.948	0,29	44,0	35,5	7	76	2.885	0,29	43,1
21	5782	Adria	16.41	Venezia SL	18.08	67	76	22	14	5.092	536	0,11	8,0	24,4	4	18	500	0,10	7,5
22	5783	Venezia Mestre	17.38	Piove di Sacco	18.15	28	78	14	14	2.184	252	0,12	9,0	18,0		14	252	0,12	9,0
23	5784	Adria	18.15	Venezia SL	19.38	67	76	32	20	5.092	871	0,17	13,0	27,2	8	24	799	0,16	11,9
24	5785	Venezia Mestre	18.12	Adria	19.24	58	150	36	28	8.700	1.160	0,13	20,0	32,2		36	1.160	0,13	20,0
25	5786	Adria	19.34	Piove di Sacco	20.05	30	152	6	4	4.560	90	0,02	3,0	15,0		6	90	0,02	3,0
26	5787	Venezia SL	19.22	Adria	20.43	67	72	53	40	4.824	1.340	0,28	20,0	25,3	20	33	1.160	0,24	17,3
27	5788	Adria	20.51	Piove di Sacco	21.21	30	72	0	0	2.160	0	0,00	0,0	-		0	0	0,00	0,0
28	5789	Venezia SL	20.31	Piove di sacco	21.18	37	76	48	42	2.812	592	0,21	16,0	12,3	37	11	259	0,09	7,0
						1.501	3.491	1.488		192.991	40.396	0,21	26,9	27,1	247	1.241	38.173	0,20	25,4

³ valori relativi al traffico proprio della linea Adria - Mestre

Tab. 2.5.1-21: Ferrovia Adria-Mestre - festivo invernale - Indagine eseguita nel novembre 1999

corsa	treno	Da	dalle	a	alle	Km.	Posti Offerti	tratta Adria - Venezia							tratta Adria - Mestre				
								Viagg.	Max Carico	Posti*km.	Viagg.*km.	Viagg.*km. Posti*km.	Viagg.*km. Km.	Viagg.*km. Viagg.	Viagg. Me-Ve	Viagg. ⁴	Viagg.*km. ⁴	Viagg.*km. ⁴ Posti*km.	Viagg.*km. ⁴ Km.
1	5763	Piove di Sacco	5.31	Adria	6.00	30	136	0	0	4.080	0	0,00	0,0	-		0	0	0,00	0,0
2	5765	Piove di Sacco	6.54	Adria	7.28	30	150	2	2	4.500	30	0,01	1,0	15,0		2	30	0,01	1,0
3	5766	Adria	6.15	Venezia SL	7.45	67	152	26	20	10.184	603	0,06	9,0	23,2	5	21	558	0,05	8,3
4	5769	Venezia SL	8.20	Adria	9.46	67	136	25	15	9.112	536	0,06	8,0	21,4	10	15	446	0,05	6,7
5	5770	Adria	8.35	Venezia SL	9.59	67	150	56	36	10.050	1.340	0,13	20,0	23,9	17	39	1.187	0,12	17,7
6	5772	Adria	10.20	Venezia SL	11.42	67	150	46	37	10.050	1.139	0,11	17,0	24,8	8	38	1.067	0,11	15,9
7	5773	Venezia SL	10.08	Adria	11.32	67	152	65	38	10.184	1.608	0,16	24,0	24,7	19	46	1.437	0,14	21,4
8	5774	Adria	11.42	Venezia SL	13.09	67	76	35	20	5.092	1.005	0,20	15,0	28,7	10	25	915	0,18	13,7
9	5775	Venezia SL	11.53	Adria	13.20	67	152	22	19	10.184	737	0,07	11,0	33,5	0	22	737	0,07	11,0
10	5776	Adria	13.53	Venezia SL	15.25	67	152	134	75	10.184	2.412	0,24	36,0	18,0	24	110	2.196	0,22	32,8
11	5777	Venezia SL	13.38	Adria	15.02	67	225	169	99	15.075	1.474	0,10	22,0	8,7	50	119	1.024	0,07	15,3
12	5778	Adria	15.25	Venezia Mestre	16.36	58	78	92	78	4.524	1.798	0,40	31,0	19,5		92	1.798	0,40	31,0
13	5779	Venezia SL	14.38	Adria	16.00	67	76	129	109	5.092	2.211	0,43	33,0	17,1	10	119	2.121	0,42	31,7
14	5781	Venezia SL	16.25	Adria	17.50	67	150	89	75	10.050	1.608	0,16	24,0	18,1	50	39	1.158	0,12	17,3
15	5782	Adria	16.41	Venezia SL	18.08	67	76	76	59	5.092	1.876	0,37	28,0	24,7	0	76	1.876	0,37	28,0
16	5784	Adria	18.15	Venezia SL	19.38	67	76	185	155	5.092	3.149	0,62	47,0	17,0	6	179	3.095	0,61	46,2
17	5785	Venezia Mestre	18.12	Adria	19.24	58	150	149	132	8.700	2.668	0,31	46,0	17,9		149	2.668	0,31	46,0
18	5786	Adria	19.34	Piove di Sacco	20.05	30	152	3	3	4.560	30	0,01	1,0	10,0	2	1	12	0,00	0,4
19	5787	Venezia SL	19.22	Adria	20.43	67	72	82	52	4.824	1.742	0,36	26,0	21,2	22	60	1.544	0,32	23,0
20	5788	Adria	20.51	Piove di Sacco	21.21	30	72	0	0	2.160	0	0,00	0,0	-		0	0	0,00	0,0
21	5789	Venezia SL	20.31	Piove di sacco	21.18	37	76	34	26	2.812	555	0,20	15,0	16,3	18	16	393	0,14	10,6
						1.211	2.609	1.419		151.601	26.521	0,17	21,9	18,7	251	1.168	24.262	0,16	20,0

⁴ valori relativi al traffico proprio della linea Adria - Mestre

2.5.1.3.3 Il servizio automobilistico ATVO

Indagine statistica sull'utenza presso le rivendite

In occasione della redazione del piano di bacino del Veneto Orientale previsto dalla legge regionale n° 54/85, nel 1995 è stata effettuata una indagine statistica presso le rivendite autorizzate, distribuendo un questionario da compilarsi direttamente dall'utente, con riconsegna a bordo dell'autobus. In 1/3 delle rivendite, nelle quali avviene la gran parte degli acquisti di abbonamento, si è proceduto anche ad interviste dirette, utilizzando lo stesso questionario, in modo da avere alla fine un numero adeguato di questionari per l'indagine statistica.

L'obiettivo dell'indagine è quello di conoscere campionariamente soprattutto:

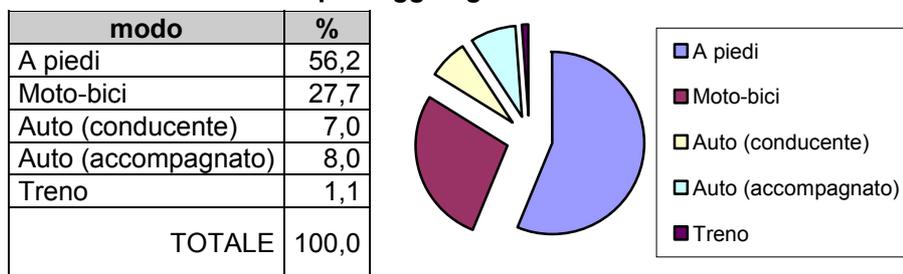
- ❖ gli orari di salita/discesa;
 - ❖ le modalità di arrivo alle fermate;
 - ❖ il tasso di trasbordo fra extraurbane ed urbane;
 - ❖ la disponibilità di un mezzo alternativo (utenza vincolata o no al mezzo pubblico);
- in modo da disaggregare in termini territoriali e di comportamento la mobilità complessiva pendolare.

Dall'indagine sull'utenza extraurbana risultano alcune statistiche significative del relativo comportamento, pur se in assenza di espansione all'universo, in quanto i dati sono riferiti al campione delle risposte.

Tab. 2.5.1-22: Numero di linee utilizzate dall'utenza delle linee extraurbane (%)

n° linee	%
1 linea EX	86,6
2 linee (EX/EX-URB)	13,4
TOTALE	100,0

Tab. 2.5.1-23: Modo utilizzato per raggiungere la fermata della linea extraurbana (%)



Tab. 2.5.1-24: Condizione professionale del campione di abbonati delle linee extraurbane (%)

condizione	%
Studente	56,6
Lav. dipendente	38,2
Lav. autonomo	1,4
Non occupato	3,8
TOTALE	100,0

Tab. 2.5.1-25: Disponibilità di un mezzo alternativo al bus extraurbano per effettuare lo spostamento

condizione	modo	%
Studente	Auto (conducente)	7,8
	Auto (accompagnato)	32,1
	Moto	3,3
	Nessun mezzo	56,8
	TOTALE	100,0
Lavoratore	Auto (conducente)	56,7
	Auto (accompagnato)	12,7
	Moto	0,6
	Nessun mezzo	30,0
	TOTALE	100,0

Dalle tabelle emerge che:

- ❖ il trasbordo su una seconda linea è abbastanza significativo;
- ❖ quasi la metà accede al servizio extraurbano non direttamente a piedi;
- ❖ il 70% dei lavoratori utilizza l'autobus pur potendo disporre di altro mezzo individuale (auto o moto), mentre quasi un terzo degli studenti sceglie l'autobus pur potendo farsi accompagnare in automobile.

Dati statistici aziendali

L'ATVO dispone per gli abbonati di: informazioni su indirizzo, fermata di origine/destinazione, linea (per ogni tratta di linea/e usate). E' possibile avere ogni mese queste informazioni per gli abbonati che hanno rinnovato l'abbonamento, grazie alla memorizzazione del codice utente attraverso la sua tessera magnetica. Dagli archivi sugli abbonamenti è possibile costruire la matrice fermata/fermata e quindi zona di traffico/zona di traffico per gli abbonamenti extraurbani validi per il mese di novembre, oltre 10.000.

L'ATVO inoltre procede abitualmente, in un giorno campione, a rilevare il numero di obliterazioni per linea: questo dato fornisce l'entità dell'utenza occasionale, anche se non in termini di origine/destinazione. Dai dati sulle obliterazioni si ottengono dei pesi per moltiplicare la mobilità con abbonamento, in modo da stimare l'utenza complessiva, accettando di ipotizzare che la articolazione della mobilità in termini di O/D dei passeggeri con biglietto sia identica a quella con abbonamento.

L'ATVO, sulla scorta di queste informazioni, è pertanto in grado di ottemperare a quanto indicato nello statuto in relazione all'analisi dei ricavi per linea.

Dagli archivi ATVO è possibile ricostruire la matrice O/D degli abbonamenti extraurbani a livello di comune (Tab. 2.5.1-26) ed a livello degli ambiti (Tab. 2.5.1-27).

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-26: Matrice O/D degli abbonamenti extraurbani ATVO (a livello di comune)

cod	Comune	5	6	8	12	14	16	20	23	26	28	30	32	34	35	37	42	43	59	75	85	88	93	95	113	115	125	130	138	146	167	170	171	172	175	236	239	totale			
1	Annone Veneto	VE														1																3	8					12			
5	Caorle	VE	253			2		29				222		159		3	14						1					1				3						687			
6	Cavallino – Treporti	VE		1.566			2	161			1	2	1	108			31																					1.872			
8	Ceggia	VE				1		7				26		135		8	4							9				3				18	3					214			
12	Concordia Sagittaria	VE	3			292		18				43																				17	1					374			
14	Eraclea	VE	1	1			23	81		2		22		405		4	48					1		10				3										601			
16	Fossalta di Piave	VE	1		1			11			1			122			40										1	32										209			
17	Fossalta di Portogruaro	VE						2				110		7		4	1																			1	9	134			
19	Gruaro	VE										38		2																								40			
20	Iesolo	VE		47	1		5	18	223		2	28		520		2	1	315					1		1			4										1.168			
23	Meolo	VE		1			1	9	19			1					75							2	2			60										190			
26	Musile di Piave	VE			1		17	16				247		7		77								1	2			20										527			
28	Noventa di Piave	VE				1		9		1	139	5		54		1	8							2			1	16										237			
30	Portogruaro	VE	4		1		1	18				89		54	3	12	1																			20		212			
31	Pramaggiore	VE						1						1																								10			
32	Quarto d'Altino	VE					4	8		1		1		31											1													99			
34	San Donà di Piave	VE	1	3	2		14	30	131			44	4	918		27	2	97	3				2	32		2	1	32	1			3	1				1.350				
35	San Michele al Tagliamento	VE						5				237		11	14	3																				56	10	336			
37	Santo Stino di Livenza	VE	3				5	17				182		160		6	18						16	17						1	34	3			1		463				
41	Teglio Veneto	VE										17				1																						18			
42	Torre di Mosto	VE					2	10				48		124		7	16	3																				211			
43	Venezia	VE	2	79		1	9	149		7		1	3	40			1	1																				293			
59	Cessalto	TV						7				14		62		3								22														117			
60	Chiarano	TV					1					1		26										62						6	2	3			1			103			
63	Codognè	TV																						28													4		41		
72	Fontanelle	TV																						38													2		40		
75	Gaiarine	TV																						26													76		102		
77	Godega di Sant'Urbano	TV																						8														8			
81	Mansuè	TV												2											104														152		
85	Meduna di Livenza	TV					1							1									3											1	23		13		29		
88	Monastier di Treviso	TV					1							39													1		107										148		
93	Motta di Livenza	TV						1						29																				10	10				50		
95	Oderzo	TV					2							27		1									40												6		120		
102	Ponte di Piave	TV												26																									26		
104	Portobuffolè	TV																						28														6		34	
113	Roncade	TV					3	1	1					23												1		1	499										529		
114	Salgareda	TV					2							54																									56		
115	San Biagio di Callalta	TV												17														40											57		
116	San Fior	TV																							3														3		
125	Silea	TV												6												2		7											15		
130	Treviso	TV												6									1																25		
138	Zenson di Piave	TV					5	1						47				1											21										75		
144	Azzano Decimo	PN																																					4		
146	Brugnera	PN																							12														100		112
167	Pasiano di Pordenone	PN												1										17	3														239		
170	Porcia	PN																						2															17		
171	Pordenone	PN										1	1									3		1	1														22		
172	Prata di Pordenone	PN																						1	39															269	
175	Sacile	PN																																						65	
181	Sesto al Reghena	PN										40																												40	
236	Latisana	UD										29		1																									30		
	totale		268	1.697	6	292	26	134	925	1	259	143	1.207	8	3.371	17	87	20	791	4	1	3	3	41	491	25	4	3	845	1	137	2	120	481	17	258	58	39	11.785		

Tab. 2.5.1-27: Matrice O/D degli abbonamenti extraurbani ATVO (a livello di ambito)

cod	area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
1	Veneziano	57				330	4			1		392
2	Meridionale											0
3	Riviera del Brenta											0
4	Miranese											0
5	Sandonatese	706				5365	238			244	26	6.579
6	Portogruarese	34				493	1540			35	184	2.286
7	Rovigo/Ferrara											0
8	Padova											0
9	Treviso	2				391	19			1061	257	1.730
10	Pordenone/Udine					3	70			80	645	798
Totale		799	0	0	0	6.582	1.871	0	0	1.421	1.112	11.785

Una rielaborazione per area, valutando gli spostamenti generati, attratti e interni per ciascuna di esse, evidenzia la presenza di piccoli bacini di utenza pendolare, in cui gli spostamenti interni prevalgono su quelli di scambio, in misura maggiore (Sandonatese, Portogruarese) o minore (Trevigiano e Friulano).

Tab. 2.5.1-28: Movimenti di scambio e interni aggregati per area territoriale

area	Movimenti di scambio			Mov. interni	Mov. Totali	% Mov. Interni Mov. Totali
	generati	attratti	totale			
Veneziano	335	742	1.077	57	1.134	5,03
Meridionale	0	0	0	0	0	0
Riviera del Brenta	0	0	0	0	0	0
Miranese	0	0	0	0	0	0
Sandonatese	1.214	1.217	2.431	5.365	7.796	68,82
Portogruarese	746	331	1.077	1.540	2.617	58,85
Rovigo	0	0	0	0	0	0
Padova	0	0	0	0	0	0
Treviso	669	360	1.029	1.061	2.090	50,77
Pordenone/Udine	153	467	620	645	1.265	50,99

Più in dettaglio:

- ❖ Il Veneziano si qualifica come attrattore, con ormai una limitatissima quota di spostamenti interni dovuta all'accorpamento al Sandonatese di Cavallino-Treporti, ora considerati interzonali: gli scambi avvengono pressoché totalmente con il Sandonatese;
- ❖ il Sandonatese ha la più elevata quota di spostamenti interni, qualificandosi come il bacino maggiormente chiuso, e presenta movimenti di scambio equilibrati in entrata (soprattutto dal Portogruarese e dal Trevigiano) e in uscita (prevalentemente verso il Veneziano, e in misura equilibrata verso il Trevigiano e il Portogruarese), e comunque prevalenti su quelli interni;
- ❖ il Portogruarese si qualifica essenzialmente come generatore verso il Sandonatese e il Friulano, con il rapporto di 2 a 1 tra scambi in uscita e in entrata (anche questi dal Sandonatese e dal Friulano), e con quota ancora molto elevata di spostamenti interni: gli scambi col Veneziano sono pressoché assenti;
- ❖ il Trevigiano, ambito paragonabile al Portogruarese in termini di quantità di mobilità che lo interessa, ma con quote eguali di mobilità interna e di scambio, si qualifica come generatore verso il Sandonatese e il Portogruarese, per la decisa prevalenza degli scambi in uscita, con un certo scambio in entrata dal Sandonatese;

- ❖ il Friulano, ambito decisamente meno consistente in termini numerici, anch'esso con quote eguali di mobilità interna e di scambio, si qualifica analogamente come attrattore, soprattutto dal Portogruarese e dal Trevigiano.

L'indagine Origine - Destinazione inverno 1999-2000

In occasione della necessità di ripresa delle analisi sulla mobilità per la predisposizione del nuovo piano di bacino della Provincia di Venezia, in accordo con ATVO è stata svolta per la prima volta una approfondita indagine Origine - Destinazione su tutto il servizio, nella configurazione invernale feriale e nei giorni dal lunedì al venerdì non di vacanza scolastica, periodo in cui la domanda risulta su livelli medio - alti.

La metodologia adottata è analoga a quella già sperimentata sulla rete automobilistica extraurbana ACTV di cui si dirà a suo luogo, e segue i principi enunciati dagli indirizzi regionali, con la differenza che trattandosi della prima indagine sul campo si è preferito estendere il campione all'universo delle corse, e adottare tassi elevati di campionamento all'interno della singola corsa, anche grazie alla non elevatissima frequentazione di gran parte delle stesse e alla permanenza media a bordo degli utenti, risultata spesso elevata.

L'indagine è stata svolta dalla società PURA S.a.s., con sede in Via Jesolo 18 a S.Donà di Piave, sulla base delle specifiche concordate con la Direzione ATVO e il Settore Mobilità e Trasporti della Provincia di Venezia.

L'indagine si è articolata in due momenti:

- 1) monitoraggio di ogni singola corsa rilevando ad ogni fermata (o loro raggruppamento omogeneo in termini territoriali):
 - le persone salite;
 - le persone scese;
 - le persone a bordo;
- 2) interviste ai passeggeri a bordo, con domande intese a individuare:
 - località di origine dello spostamento;
 - località termine dello spostamento;
 - titolo di viaggio (abbonamento o con biglietto e quali tipi di biglietto o abbonamento);
 - motivo dello spostamento;
 - frequenza quotidiana e settimanale di ripetizione dello stesso spostamento;
 - mezzi utilizzati per raggiungere la fermata autobus di salita;
 - mezzi utilizzati alla fine del viaggio in autobus.

Alcune specifiche sono state introdotte al fine di rilevare la qualità percepita dal cliente, assumendo informazioni utili ad esempio a fornire indicazioni sull'esistenza di carenze strutturali riguardanti il raggiungere o l'attendere l'autobus oppure il proseguire dopo la discesa:

- ❖ parcheggi insufficienti;
- ❖ mancanza di pensiline o panchine;
- ❖ strade disagiate o pericolose;
- ❖ carenza di mezzi pubblici di collegamento;

o alla puntualità, soggettivamente valutata:

- ❖ anticipo;
- ❖ orario;
- ❖ ritardo;

del mezzo con il quale si viaggia.

Sono state quindi rilevate le informazioni relative allo stato socio anagrafico dell'intervistato:

- ❖ sesso;
- ❖ età;
- ❖ titolo di studio;
- ❖ condizione professionale;

Le interviste sono state effettuate nell'anno 2000, nei seguenti periodi:

- ❖ febbraio - marzo: circa l'85% delle interviste;
- ❖ aprile: in questo mese sono state effettuate le interviste nelle zone non coperte nel precedente periodo oppure particolarmente disagiate. Principalmente si è agito nella zona di Jesolo e nel Portogruarese/Opitergino;
- ❖ inizio maggio: sono state completate le rilevazioni con le corse non facilmente inseribili nei precedenti programmi di lavoro.

METODOLOGIA DELL'INDAGINE

Sono state monitorate complessivamente 1.225 corse nel giorno medio invernale feriale dal lunedì al venerdì scolastico, la distribuzione è riportata in Tab. 2.5.1-29.

Tab. 2.5.1-29: Corse ATVO rilevate

servizio	corse	%
Extraurbano	1.076	87,8
Urbano San Donà di Piave	42	3,4
Urbano Cavallino - Treporti	49	4,0
Urbano Jesolo	58	4,7
Totale	1.225	100,0

Si tratta praticamente di tutte le corse previste dal programma di esercizio corrispondente, ciascuna delle quali è considerata frazione dell'universo indagato.

Va ricordato che per servizio urbano si intende il servizio di competenza comunale, ancorché alcune linee extraurbane effettuino servizio prevalentemente urbano in ambiti determinati.

Il traffico giornaliero invernale feriale è stimato in base ai conteggi pari a 20.859 passeggeri sull'intera rete, di cui la quasi totalità su servizi extraurbani: (cfr. Tab. 2.5.1-30).

Tab. 2.5.1-30: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ATVO

servizio	passeggeri	%
Extraurbano	19.486	93,4
Urbano San Donà di Piave	179	0,9
Urbano Cavallino - Treporti	617	3,0
Urbano Jesolo	577	2,8
Totale	20.859	100,0

Il traffico giornaliero complessivo, esclusivamente extraurbano, si stima pertanto in circa 19.500 passaggi, dei quali tuttavia fanno parte dell'universo soggetto a campionamento solo 19.444, portando il totale dell'universo dell'indagine O-D ATVO a 20.817 passaggi.

Sono state effettuate 6.782 interviste valide, la cui distribuzione viene riportato in Tab. 2.5.1-31.

Tab. 2.5.1-31: Interviste totali effettuate ATVO

servizio	interviste	%
Extraurbano	6.545	96,51
Urbano San Donà di Piave	19	0,28
Urbano Cavallino - Treporti	99	1,46
Urbano Jesolo	119	1,75
Totale	6.782	100,00

Il tasso medio di campionamento è risultato quindi a posteriori pari a quasi un terzo dei passeggeri, come si evince da Tab. 2.5.1-32.

Tab. 2.5.1-32: Tasso di campionamento medio delle interviste effettuate ATVO

servizio	tasso
Extraurbano	33,7
Urbano San Donà di Piave	10,6
Urbano Cavallino - Treporti	16,0
Urbano Jesolo	20,6
Medio	32,5

Il conteggio dei saliti-discesi è stato effettuato tramite la rilevazione eseguita dall'autista dell'ATVO che, con la collaborazione dell'intervistatore presente a bordo, ha raccolto su un'apposita scheda tutti i movimenti di salita, di discesa e, di conseguenza, le presenze in autobus ad ogni singolo palo di fermata. L'universo indagato è costituito da tutte le persone che, nell'arco di una giornata, viaggiano con autobus ATVO.

Le interviste sono state effettuate lungo tutto l'arco di tempo sopra riportato assumendo una relativa stabilità dell'utenza. Le interviste sono state eseguite all'interno dell'autobus e registrate su un questionario di 21 domande, con scheda allegata per individuare le località di salita e di discesa.

Va rilevato che, date l'estrema variabilità del numero di passeggeri presenti, da più di ottanta persone nelle corse di punta a pochi o nessuno nelle ore di morbida e le situazioni di disagio o di difficile controllo derivanti dalla mancanza di spazio e dal continuo scendere e salire dei passeggeri, non si è ritenuto di assegnare un target definito di interviste per autobus né effettuare un campionamento sistematico. Si è invece chiesto all'intervistatore di analizzare la situazione esistente in autobus valutando il numero dei presenti per sesso, studenti e non studenti, fasce di età e condizione sociale, e di intervistare tra la metà ed un terzo di ciascun segmento.

Per le interviste si sono adottati due metodi: l'intervista diretta e l'autocompilazione assistita, il secondo utilizzato soprattutto per gli studenti.

La costruzione dei turni di lavoro per gli intervistatori è potuta avvenire solo grazie alla stretta collaborazione con l'Ufficio Movimento e Traffico di ATVO, sulla base dei turni degli autobus e degli autisti, con il dettaglio di tutte le corse effettuate da ATVO per orario di partenza, orario di arrivo, stazione di partenza, stazione di arrivo, numero della corsa e linea su cui questa veniva effettuata.

Dai turni dei mezzi si è formulato un elenco di turni per gli intervistatori in modo che questi potessero, per quanto possibile, salire su un autobus all'inizio della loro giornata di lavoro e scendere dallo stesso autobus, alla fine, per ottimizzare i tempi di lavoro e ridurre i disagi. Dai turni degli autisti si è ricavato il materiale da consegnare agli intervistatori di giorno in giorno. Il questionario, infatti, si divideva in due parti: una uguale per tutte le linee, l'altra, relativa alle marcature della fermata di salita e di discesa, era specifica per ciascuna linea.

LE INTERVISTE

Tab. 2.5.1-33: Titolo di viaggio utilizzato dai viaggiatori ATVO

servizio	biglietto		abbonamento		non cod.		Totale	
Extraurbano	3.500	18,0%	15.630	80,4%	314	1,6%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	112	62,5%	45	25,0%	22	12,5%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	106	17,2%	486	78,8%	25	4,0%	617	100,0%
Urbano Jesolo	150	26,1%	417	72,3%	10	1,7%	577	100,0%
Totale	3.868	18,6%	16.578	79,6%	371	1,8%	20.817	100,0%

Nel giorno medio settimanale, il 19% dell'utenza viaggia con biglietto e l'80% con abbonamento, meno del 2% non risponde.

In generale, emerge subito evidente l'elevato numero di viaggiatori con abbonamento, il cui peso percentuale presenta tuttavia andamenti assai differenziati tra i servizi: si va dall'oltre 80% del servizio extraurbano, al 70-80% dei servizi urbani consolidati (Cavallino - Treporti e Jesolo), al solo 25% del nuovo servizio urbano di San Donà di Piave, peraltro con utenza assai bassa.

Tab. 2.5.1-34: Tipo di biglietto utilizzato dai viaggiatori ATVO

servizio	corsa semplice		andata ritorno		non cod.		Totale	
Extraurbano	2.056	58,7%	1.321	37,7%	123	3,5%	3.500	100,0%
Urbano San Donà di Piave	45	40,0%	67	60,0%	0	0,0%	112	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	100	94,1%	0	0,0%	6	5,9%	106	100,0%
Urbano Jesolo	112	74,2%	29	19,4%	10	6,5%	150	100,0%
Totale	2.312	59,8%	1.417	36,6%	139	3,6%	3.868	100,0%

È ovunque prevalente l'utilizzo dei biglietti di corsa semplice, ad eccezione del nuovo servizio urbano di San Donà di Piave.

Tab. 2.5.1-35: Tipo di abbonamento utilizzato dai viaggiatori ATVO

servizio	ordinario		lavoratore		studente		fascia debole		non cod.		Totale	
Extraurbano	411	2,6%	2.491	15,9%	10.941	70,0%	72	0,5%	1.714	11,0%	15.630	100%
Urbano San Donà di Piave	0	0,0%	11	25,0%	34	75,0%	0	0,0%	0	0,0%	45	100%
Urbano Cavallino - Treporti	112	23,1%	212	43,6%	75	15,4%	0	0,0%	87	17,9%	486	100%
Urbano Jesolo	5	1,2%	58	14,0%	310	74,4%	10	2,3%	34	8,1%	417	100%
Totale	528	3,2%	2.773	16,7%	11.360	68,5%	81	0,5%	1.835	11,1%	16.578	100%

Nel servizio extraurbano prevalgono nettamente gli abbonamenti per studenti con il 70%, mentre quelli per lavoratori sono al 15% e gli ordinari a meno del 3%, il resto non essendo codificato o appartiene alle fasce deboli dell'utenza, quest'ultima categoria per altro solo per frazioni di punto percentuale.

Distribuzioni analoghe presentano i servizi urbani, tranne nel caso di Cavallino - Treporti, ove prevalgono assolutamente i lavoratori con il 44% e quindi gli ordinari con il 23%.

Tab. 2.5.1-36: Validità dell'abbonamento utilizzato dai viaggiatori ATVO

servizio	settimanale		quindicinale		mensile		trimestrale		annuale		non cod.		Totale	
Extraurbano	69	0,4%	123	0,8%	9.267	59,3%	207	1,3%	5.761	36,9%	202	1,3%	15.630	100%
Urbano San Donà di Piave	0	0,0%	0	0,0%	22	50,0%	0	0,0%	22	50,0%	0	0,0%	45	100%
Urbano Cavallino - Treporti	0	0,0%	0	0,0%	418	85,9%	0	0,0%	37	7,7%	31	6,4%	486	100%
Urbano Jesolo	0	0,0%	0	0,0%	301	72,1%	10	2,3%	107	25,6%	0	0,0%	417	100%
Totale	69	0,4%	123	0,7%	10.008	60,4%	217	1,3%	5.928	35,8%	233	1,4%	16.578	100%

Notevole favore presso l'utenza extraurbana riscuotono gli abbonamenti plurimensili, in particolare gli annuali, oltre un terzo del totale, addirittura al 50% nel servizio urbano di San Donà di Piave, mentre Cavallino – Treporti si conferma anomalo con la quasi totalità di abbonamenti mensili.

Tab. 2.5.1-37: Validità dell'abbonamento utilizzato per tipo dai viaggiatori ATVO

Validità abbonamento	ordinario		lavoratore		studente		fascia debole		non cod.		Totale	
Annuale	41	8,5%	69	2,5%	5.141	45,5%	21	27,1%	655	37,1%	5.928	36,3%
Trimestrale	0	0,0%	137	5,0%	51	0,5%	12	14,8%	18	1,0%	217	1,3%
Mensile	438	90,1%	2.437	89,5%	6.017	53,3%	37	47,8%	1.077	61,0%	10.008	61,2%
Quindicinale	2	0,4%	57	2,1%	45	0,4%	3	3,5%	16	0,9%	123	0,8%
Settimanale	5	1,0%	23	0,8%	36	0,3%	5	6,8%	0	0,0%	69	0,4%
Non codificato	42	8,6%	50	1,8%	69	0,6%	3	4,2%	69	3,9%	233	1,4%
Totale	486	100,0%	2.723	100,0%	11.291	100,0%	78	100,0%	1.767	100,0%	16.344	100,0%

L'analisi della validità dell'abbonamento per tipo evidenzia che:

- ❖ gli studenti utilizzano quasi esclusivamente abbonamenti annuali e mensili, con lieve prevalenza per i secondi;
- ❖ i lavoratori utilizzano al 90% abbonamenti mensili, e quelli trimestrali con frequenza doppia rispetto a quelli annuali, pochissimo utilizzati;
- ❖ gli ordinari utilizzano al 90% abbonamento mensili, ma preferiscono quelli annuali a quelli trimestrali;
- ❖ le fasce deboli si distribuiscono tra tutte le tipologie di validità, con prevalenza per i mensili.

Le caratteristiche anagrafiche e socioeconomiche dell'utenza sono riassunte in Tab. 2.5.1-38.

Tab. 2.5.1-38: Sesso dei viaggiatori ATVO

servizio	maschio		femmina		non cod.		Totale	
Extraurbano	8.849	45,5%	10.200	52,5%	396	2,0%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	199	34,5%	339	58,8%	39	6,7%	577	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	212	34,3%	330	53,5%	75	12,1%	617	100,0%
Urbano Jesolo	45	25,0%	134	75,0%	0	0,0%	179	100,0%
Totale	9.304	44,7%	11.004	52,9%	509	2,4%	20.817	100,0%

Nei diversi servizi il rapporto tra maschi e femmine, sempre favorevole alle seconde, varia attorno alla media generale del 46% al 54%, con l'unica notevole eccezione nel servizio urbano di Jesolo, in cui le femmine rappresentano i tre quarti dell'utenza.

Tab. 2.5.1-39: Classi di età dei viaggiatori ATVO

Servizio	14 - 25 anni		26 - 40 anni		41 - 65 anni		oltre 65 anni		non cod.		Totale	
Extraurbano	13.535	69,6%	2.460	12,7%	1.896	9,7%	340	1,7%	1.214	6,2%	19.444	100%
Urbano San Donà di Piave	335	58,0%	68	11,8%	48	8,4%	39	6,7%	87	15,1%	577	100%
Urbano Cavallino - Treporti	162	26,3%	150	24,2%	175	28,3%	19	3,0%	112	18,2%	617	100%
Urbano Jesolo	157	87,5%	22	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	179	100%
Totale	14.188	68,2%	2.700	13,0%	2.119	10,2%	397	1,9%	1.413	6,8%	20.817	100%

L'utenza presenta un'età media decisamente bassa, quasi il 70% appartiene alla categoria dei più giovani, e in particolare:

- ❖ le classi tra i 14 e i 25 anni rappresentano quelle più frequenti, superando i due terzi dei passeggeri in tutti i servizi tranne che a Cavallino – Treporti, dove rappresentano un quarto del traffico;
- ❖ le classi seguenti sono quelle tra i 26 e i 40, tranne che a Cavallino – Treporti dove prevalgono in assoluto le classi tra i 41 e i 65 anni.

Tab. 2.5.1-40: Condizione professionale dei viaggiatori ATVO

servizio	occupato		studente		casalinga		pensionato		disoccupato		non cod.		Totale	
Extraurbano	4.364	22,4%	13.039	67,1%	507	2,6%	417	2,1%	419	2,2%	698	3,6%	19.444	100%
Urbano San Donà di Piave	34	18,8%	112	62,5%	11	6,3%	11	6,3%	11	6,3%	0	0,0%	179	100%
Urbano Cavallino - Treporti	256	41,4%	93	15,2%	112	18,2%	19	3,0%	6	1,0%	131	21,2%	617	100%
Urbano Jesolo	97	16,8%	315	54,6%	34	5,9%	19	3,4%	15	2,5%	97	16,8%	577	100%
Totale	4.750	22,8%	13.560	65,1%	664	3,2%	466	2,2%	451	2,2%	926	4,4%	20.817	100%

Con la quota del 65% gli studenti si confermano come la categoria di viaggiatori prevalente in modo assoluto, tranne che nel servizio urbano di Cavallino – Treporti, assieme agli occupati costituiscono la quasi totalità del traffico extraurbano (circa il 90%) e una quota appena inferiore negli altri servizi.

Ancora anomalo Cavallino – Treporti con una presenza significativa di casalinghe (18%, contro una media di pochi punti percentuali).

Tab. 2.5.1-41: Titolo di studio dai viaggiatori ATVO

servizio	lic m inf		lic m sup		laurea dipl		lic elem		non cod.		Totale	
Extraurbano	11.850	60,9%	4.672	24,0%	1.064	5,5%	907	4,7%	952	4,9%	19.444	100%
Urbano San Donà di Piave	90	50,0%	67	37,5%	11	6,3%	0	0,0%	11	6,3%	179	100%
Urbano Cavallino - Treporti	243	39,4%	150	24,2%	6	1,0%	112	18,2%	106	17,2%	617	100%
Urbano Jesolo	223	38,7%	189	32,8%	48	8,4%	63	10,9%	53	9,2%	577	100%
Totale	12.406	59,6%	5.077	24,4%	1.130	5,4%	1.082	5,2%	1.122	5,4%	20.817	100%

La prevalenza assoluta del titolo di studio di licenza media inferiore, soprattutto sul servizio extraurbano, riconferma la vocazione scolastica per l'accesso alle scuole superiori del servizio ATVO, mentre risultano assai contenute le punte di scolarità elevata (laurea) e bassa (licenza elementare), tranne per quest'ultimo caso che nel servizio di Cavallino – Treporti.

Tab. 2.5.1-42: Tipo dello spostamento dei viaggiatori ATVO

servizio	casa		intermedio		non cod.		Totale	
Extraurbano	18.104	93,1%	850	4,4%	490	2,5%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	134	75,0%	45	25,0%	0	0,0%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	536	86,9%	0	0,0%	81	13,1%	617	100,0%
Urbano Jesolo	490	84,9%	39	6,7%	48	8,4%	577	100,0%
Totale	1.026	85,9%	39	3,2%	130	10,8%	1.194	100,0%

Mediamente il 3% degli spostamenti è effettuato con origine e destinazione diversa dall'abitazione, valore bassissimo e comunque tipico di un vero servizio extraurbano in aree non fortemente urbanizzate, a conferma dell'elevato utilizzo per pendolarismo scolastico e lavorativo dei diversi servizi, con la sola eccezione del servizio urbano di San Donà di Piave, ove un quarto dei viaggiatori non sono "home based".

Tab. 2.5.1-43: Motivo dello spostamento dei viaggiatori ATVO

servizio	lavoro	studio	acq/svago/serv	non cod.	Totale
Extraurbano	4.044 20,8%	12.446 64,0%	1.086 5,6%	1.868 9,6%	19.444 100,0%
Urbano San Donà di Piave	22 12,5%	67 37,5%	67 37,5%	22 12,5%	179 100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	293 47,5%	81 13,1%	69 11,1%	175 28,3%	617 100,0%
Urbano Jesolo	107 18,5%	291 50,4%	102 17,6%	78 13,4%	577 100,0%
Totale	4.466 21,5%	12.885 61,9%	1.324 6,4%	2.142 10,3%	20.817 100,0%

Il 62% dei passeggeri viaggia per motivi di studio ed il 22% per motivi di lavoro. Nel servizio extraurbano lo studio sale al 64% mentre il lavoro scende al 21%. Nei servizi urbani vi è una minore polarizzazione dei motivi, addirittura a Cavallino – Treporti il motivo di lavoro è il più frequente con quasi il 50%.

Tab. 2.5.1-44: Frequenza giornaliera dello spostamento direzionale dei viaggiatori ATVO

servizio	una volta	due o più volte	non cod.	Totale
Extraurbano	8.684 44,7%	9.388 48,3%	1.372 7,1%	19.444 100,0%
Urbano San Donà di Piave	101 56,3%	22 12,5%	56 31,3%	179 100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	324 52,5%	218 35,4%	75 12,1%	617 100,0%
Urbano Jesolo	175 30,3%	344 59,7%	58 10,1%	577 100,0%
Totale	9.284 44,6%	9.972 47,9%	1.561 7,5%	20.817 100,0%

Quasi il 50% degli spostamenti viene eseguito più di una sola volta al giorno nella stessa direzione, con una punta del 60% a Jesolo e un minimo del 12,5% a San Donà. Tale dato non si concilia tuttavia agevolmente con la caratteristica pendolare scolastica di gran parte del servizio, a meno di non ipotizzare un fraintendimento del significato della domanda.

Tab. 2.5.1-45: Frequenza settimanale dello spostamento direzionale dei viaggiatori ATVO

servizio	tutti i giorni	sei volte	cinque volte	tre o quattro volte	una o due volte	meno di una volta	non cod.	Totale
Extraurbano	4.440 22,8%	8.594 44,2%	2.504 12,9%	1.066 5,5%	1.180 6,1%	1.179 6,1%	481 2,5%	19.444 100%
Urbano San Donà di Piave	0 0,0%	34 18,8%	0 0,0%	22 12,5%	34 18,8%	78 43,8%	11 6,3%	179 100%
Urbano Cavallino - Treporti	156 25,3%	231 37,4%	62 10,1%	69 11,1%	44 7,1%	31 5,1%	25 4,0%	617 100%
Urbano Jesolo	218 37,8%	165 28,6%	39 6,7%	53 9,2%	39 6,7%	53 9,2%	10 1,7%	577 100%
Totale	4.814 23,1%	9.023 43,3%	2.605 12,5%	1.210 5,8%	1.296 6,2%	1.342 6,4%	527 2,5%	20.817 100%

A riconferma della notevole stabilità generale del traffico, la frequenza quotidiana (23%) è seconda solo a quella di sei volte alla settimana (43%), quindi il traffico ripetitivo è pari al 66%. Nel servizio extraurbano tale quota aumenta lievemente al 67%, mentre nel servizio urbano di San Donà di Piave, che presenta un elevato utilizzo occasionale, oltre il 60% dei passeggeri effettua lo spostamento meno di una volta alla settimana.

Tab. 2.5.1-46: Mezzo utilizzato per accedere al servizio autobus ATVO

servizio	a piedi	bicicletta	motociclo	autovettura	treno	vaporetto	autobus	altro	non risponde	Totale
Extraurbano	10.553 54,3%	2.401 12,3%	666 3,4%	1.999 10,3%	242 1,2%	690 3,6%	1.884 9,7%	160 0,8%	849 4,4%	19.444 100,0%
Urbano San Donà di P.	134 75,0%	22 12,5%	0 0,0%	22 12,5%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	179 100,0%
Urbano Cavallino	380 61,6%	12 2,0%	19 3,0%	0 0,0%	0 0,0%	143 23,2%	19 3,0%	0 0,0%	44 7,1%	617 100,0%
Urbano Jesolo	301 52,1%	24 4,2%	44 7,6%	29 5,0%	0 0,0%	10 1,7%	131 22,7%	10 1,7%	29 5,0%	577 100,0%
Totale	11.368 54,6%	2.460 11,8%	729 3,5%	2.051 9,9%	242 1,2%	843 4,1%	2.033 9,8%	169 0,8%	922 4,4%	20.817 100,0%

In generale, il mezzo più utilizzato per accedere alla fermata dell'autobus è quello pedonale (55%), seguito dalla bicicletta (12%), e da autobus e autovetture a pari titolo con il 10%.

Risalta invece la bassissima percentuale di interscambio con il treno, limitata al solo 1%, che risulta quindi la più bassa, inferiore anche a quella del motociclo e del vaporetto.

Ogni singolo servizio presenta la sua particolarità di accesso, in relazione all'organizzazione:

- ❖ a San Donà prevalgono il modo pedonale (75%) e a pari titolo autovettura e bicicletta (12,5%);
- ❖ a Cavallino – Treporti prevalgono il modo pedonale (62%) e acqueo (23%);
- ❖ a Jesolo prevalgono il modo pedonale (52%) e autobus (23%).

Tab. 2.5.1-47: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio ATVO

servizio	a piedi	bicicletta	motociclo	autovettura	treno	vaporetto	autobus	altro	non risponde	Totale										
Extraurbano	12.083	62,1%	1.615	8,3%	420	2,2%	1.373	7,1%	257	1,3%	871	4,5%	1.897	9,8%	267	1,4%	662	3,4%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di P.	78	43,8%	22	12,5%	0	0,0%	11	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	67	37,5%	0	0,0%	0	0,0%	179	100,0%
Urbano Cavallino	318	51,5%	12	2,0%	0	0,0%	6	1,0%	6	1,0%	218	35,4%	44	7,1%	0	0,0%	12	2,0%	617	100,0%
Urbano Jesolo	359	62,2%	24	4,2%	24	4,2%	34	5,9%	5	0,8%	5	0,8%	102	17,6%	10	1,7%	15	2,5%	577	100,0%
Totale	12.838	61,7%	1.674	8,0%	444	2,1%	1.424	6,8%	268	1,3%	1.094	5,3%	2.109	10,1%	276	1,3%	689	3,3%	20.817	100,0%

Le percentuali di utilizzo del mezzo in discesa dall'autobus sono ovviamente analoghe a quelle rilevate in salita, con differenze derivanti probabilmente dalla minor precisione della previsione circa il mezzo che verrà utilizzato all'arrivo, rispetto alla descrizione di quanto già avvenuto alla partenza.

Tab. 2.5.1-48: Motivo di utilizzo del servizio ATVO

servizio	economia	unica scelta	traffico	risp. ambiente	minore stress	tempi	comfort	non cod.	Totale									
Extraurbano	1.885	9,7%	12.285	63,2%	408	2,1%	354	1,8%	769	4,0%	1.031	5,3%	955	4,9%	1.757	9,0%	19.444	100,0%
Urbano San Donà	0	0,0%	134	75,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	11	6,3%	0	0,0%	34	18,8%	179	100,0%
Urbano Cavallino	87	14,1%	330	53,5%	12	2,0%	0	0,0%	6	1,0%	25	4,0%	31	5,1%	125	20,2%	617	100,0%
Urbano Jesolo	44	7,6%	344	59,7%	15	2,5%	10	1,7%	15	2,5%	29	5,0%	44	7,6%	78	13,4%	577	100,0%
Totale	2.016	9,7%	13.093	62,9%	435	2,1%	364	1,7%	790	3,8%	1.096	5,3%	1.030	4,9%	1.993	9,6%	20.817	100,0%

La mancanza di alternative è il motivo prevalente dell'utilizzo dell'autobus, seguito, ma a notevole distanza, dall'economicità del mezzo; di poco peso gli altri motivi.

La mancanza di valide alternative di viaggio è il motivo prevalente dell'utilizzo dell'autobus in via generale, con valori sempre superiori al 50%, nell'extraurbano pari addirittura al 63%, mentre la motivazione economica è la seconda, con valori attorno al 10%.

Va segnalato il 75% del motivo "unica scelta" per il servizio urbano di San Donà di Piave, il più elevato con scarsa possibilità quindi di aumento di utenza a parità di servizio (il comfort non è stato mai indicato come motivo), e come pure l'8% di scelta del servizio urbano di Jesolo per il comfort, a conferma della bontà degli interventi in corso di attuazione e del margine ulteriore di attrattività per l'aumento della qualità.

Tab. 2.5.1-49: Disponibilità di auto da parte delle famiglie degli utenti del servizio ATVO

servizio	sì	no	non cod.	Totale				
Extraurbano	16.694	85,9%	1.498	7,7%	1.253	6,4%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	123	68,8%	45	25,0%	11	6,3%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	324	52,5%	156	25,3%	137	22,2%	617	100,0%
Urbano Jesolo	461	79,8%	48	8,4%	68	11,8%	577	100,0%
Totale	17.601	84,6%	1.747	8,4%	1.469	7,1%	20.817	100,0%

Tab. 2.5.1-50: Possesso di patente da parte di utenti del servizio ATVO

servizio	sì	no	non cod.	Totale				
Extraurbano	5.767	29,7%	11.889	61,1%	1.788	9,2%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	45	25,0%	101	56,3%	34	18,8%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	206	33,3%	237	38,4%	175	28,3%	617	100,0%
Urbano Jesolo	160	27,7%	305	52,9%	112	19,3%	577	100,0%
Totale	6.178	29,7%	12.532	60,2%	2.107	10,1%	20.817	100,0%

Il 60% degli utenti non possiede la patente, confermando pertanto la scelta obbligata per lo spostamento in autobus, anche se in famiglia è disponibile un'automobile nell'85% dei casi, confermando quindi il carattere

sostanzialmente vincolato della scelta modale a meno di coinvolgere in misura significativa familiari in funzione di accompagnamento.

Tab. 2.5.1-51: Giudizio sul servizio ATVO

servizio	insufficiente	sufficiente	buono	ottimo
Extraurbano	25,6%	46,9%	24,2%	3,4%
Urbano San Donà di Piave	0,0%	50,0%	37,5%	12,5%
Urbano Cavallino - Treporti	13,1%	57,1%	26,2%	3,6%
Urbano Jesolo	25,5%	49,1%	19,8%	5,7%
Totale	25,0%	47,2%	24,3%	3,5%

In tema di giudizio complessivo sul servizio effettuato dalla linea utilizzata, si riscontra una media del 25% di utenti genericamente insoddisfatti, e nel complesso il 73% si dichiara per niente o appena soddisfatto.

Il servizio di San Donà di Piave non riscontra invece alcun utente insoddisfatto e ben il 50% è molto soddisfatto.

Anche a Cavallino – Treporti si riscontra un elevato tasso di ampia soddisfazione, pari al 30%, e solo il 13% non si ritiene per niente soddisfatto.

Andamenti più critici si rilevano sul servizio extraurbano, con solo il 27% di utenza decisamente soddisfatta, e ancor più sul servizio urbano di Jesolo, col 24%.

Tab. 2.5.1-52: Inconvenienti rilevati in accesso al servizio ATVO

servizio	Mancanza mezzi pubblici di collegamento		Mancanza o scarsità luoghi di parcheggio		Mancanza o scarsità luoghi di riparo		Pericolosità Luogo di attesa autobus		altro	Nessun inconveniente		non cod.	Totale			
Extraurbano	1.675	8,6%	544	2,8%	4.423	22,7%	960	4,9%	522	2,7%	9.651	49,6%	1.669	8,6%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	11	6,3%	0	0,0%	22	12,5%	11	6,3%	0	0,0%	112	62,5%	22	12,5%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	56	9,1%	25	4,0%	168	27,3%	19	3,0%	0	0,0%	287	46,5%	62	10,1%	617	100,0%
Urbano Jesolo	58	10,1%	24	4,2%	155	26,9%	15	2,5%	15	2,5%	257	44,5%	53	9,2%	577	100,0%
Totale	1.801	8,7%	593	2,8%	4.769	22,9%	1.005	4,8%	536	2,6%	10.306	49,5%	1.807	8,7%	20.817	100,0%

Tab. 2.5.1-53: Inconvenienti rilevati in uscita dal servizio ATVO

servizio	Mancanza mezzi pubblici di collegamento		Mancanza o scarsità luoghi di parcheggio		Mancanza o scarsità luoghi di riparo		Pericolosità luogo di attesa autobus		altro	Nessun inconveniente		non cod.	Totale			
Extraurbano	1.532	7,9%	335	1,7%	2.669	13,7%	1.239	6,4%	406	2,1%	11.526	59,3%	1.737	8,9%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	11	6,3%	0	0,0%	11	6,3%	22	12,5%	0	0,0%	123	68,8%	11	6,3%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	37	6,1%	25	4,0%	81	13,1%	25	4,0%	50	8,1%	305	49,5%	93	15,2%	617	100,0%
Urbano Jesolo	39	6,7%	15	2,5%	136	23,5%	29	5,0%	50	8,8%	296	51,3%	58	10,1%	577	100,0%
Totale	1.619	7,8%	375	1,8%	2.897	13,9%	1.315	6,3%	461	2,2%	12.250	58,8%	1.900	9,1%	20.817	100,0%

Circa il 50% dei viaggiatori non riscontra inconvenienti in fase di salita sull'autobus con aumento al 60% in fase di discesa. Particolarmente lusinghiero il servizio di San Donà di Piave con il 62,5% di totalmente soddisfatti alla salita e il 69% alla discesa.

L'inconveniente rilevato con maggiore frequenza, soprattutto in fase di salita (23% in media e sull'extraurbano, ridotto al 14% in media e sull'extraurbano in fase di discesa), è la mancanza di riparo alla fermata, che risulta tuttavia particolarmente avvertita come pericolosa in sé per il 5-6% dell'utenza.

Tab. 2.5.1-54: Giudizio di puntualità del servizio ATVO

servizio	in anticipo		in orario		in ritardo		non cod.		Totale	
Extraurbano	1.595	8,2%	11.847	60,9%	4.914	25,3%	1.088	5,6%	19.444	100,0%
Urbano San Donà di Piave	67	37,5%	101	56,3%	0	0,0%	11	6,3%	179	100,0%
Urbano Cavallino - Treporti	12	2,0%	467	75,8%	87	14,1%	50	8,1%	617	100,0%
Urbano Jesolo	29	5,0%	407	70,6%	112	19,3%	29	5,0%	577	100,0%
Totale	1.704	8,2%	12.823	61,6%	5.112	24,6%	1.178	5,7%	20.817	100,0%

Infine, il giudizio sulla puntualità del servizio risulta positivo (autobus ritenuto in orario) nella maggioranza dei casi, sempre sopra il 50% con punte del 76% a Cavallino (anche se va ricordato che particolarmente il servizio in questione deve essere sempre in orario per garantire le obbligatorie coincidenze con i mezzi acquei a Treporti e a Punta Sabbioni).

Tuttavia non si tratta di una puntualità netta, perché il 25% degli intervistati ha giudicato in ritardo la corsa, e l'8% in anticipo.

Data la diversa impostazione, non possono essere fatti confronti significativi con i risultati delle indagini del tipo *customer satisfaction* periodicamente svolte da ATVO in ottemperanza ai principi sanciti dalla carta dei servizi, adottata dal 1994.

2.5.1.3.4 Il servizio automobilistico extraurbano ACTV

Indagine statistica sull'utenza extraurbana presso le rivendite

In occasione della redazione del piano di bacino di Venezia previsto dalla legge regionale n° 54/85, nel 1995 è stata effettuata una indagine statistica presso le rivendite autorizzate, distribuendo un questionario da compilarsi direttamente dall'utente, con riconsegna a bordo dell'autobus. In 1/3 delle rivendite, nelle quali avviene la gran parte degli acquisti di abbonamento, si è proceduto anche ad interviste dirette, utilizzando lo stesso questionario, in modo da avere alla fine un numero adeguato di questionari per l'indagine statistica.

L'obiettivo dell'indagine è quello di conoscere campionariamente soprattutto:

- ❖ gli orari di salita/discesa;
- ❖ le modalità di arrivo alle fermate;
- ❖ il tasso di trasbordo fra extraurbane ed urbane;
- ❖ la disponibilità di un mezzo alternativo (utenza vincolata o no al mezzo pubblico);

in modo da disaggregare in termini territoriali e di comportamento la mobilità complessiva pendolare.

Per quanto riguarda i servizi di tipo urbano si è deciso di approfondire la conoscenza della mobilità delle sole linee lagunari ACTV, dato il notevole loro ruolo, utilizzando come fonti il Censimento ISTAT 1991, dati dell'ACTV, tenendo conto anche della indagine COSES del 1986.

Dall'indagine sull'utenza extraurbana risultano alcune statistiche significative del relativo comportamento, pur se in assenza di espansione all'universo, in quanto i dati sono riferiti al campione delle risposte.

Tab. 2.5.1-55: Numero di linee utilizzate dall'utenza delle linee extraurbane (%)

n° linee	%
1 linea EX	81,8
2 linee (EX/EX-URB)	18,2
TOTALE	100,0

Tab. 2.5.1-56: Modo utilizzato per raggiungere la fermata della linea extraurbana (%)

modo	%
A piedi	75,6
Moto-bici	18,3
Auto (conducente)	1,9
Auto (accompagnato)	4,2
Treno	0
TOTALE	100,0

Tab. 2.5.1-57: Condizione professionale del campione di abbonati delle linee extraurbane (%)

condizione	%
Studente	60,6
Lav. dipendente	35,5
Lav. autonomo	1,7
Non occupato	2,2
TOTALE	100,0

Tab. 2.5.1-58: Disponibilità di un mezzo alternativo al bus extraurbano per effettuare lo spostamento

condizione	modo	ACTV
Studente	Auto (conducente)	8,0
	Auto (accompagnato)	29,1
	Moto	6,6
	Nessun mezzo	56,3
	TOTALE	100,0
Lavoratore	Auto (conducente)	51,6
	Auto (accompagnato)	5,0
	Moto	1,3
	Nessun mezzo	42,0
	TOTALE	100,0

Dalle tabelle emerge che:

- ❖ il trasbordo su una seconda linea è abbastanza significativo (cfr. Tab. 2.5.1-55);
- ❖ mediamente un quarto accede al servizio extraurbano non direttamente a piedi (cfr. Tab. 2.5.1-56);
- ❖ quasi il 60% dei lavoratori sceglie l'autobus pur potendo utilizzare il mezzo individuale (auto+moto), mentre meno di un terzo degli studenti sceglie l'autobus pur potendo farsi accompagnare in automobile (cfr. Tab. 2.5.1-58).

Dati statistici aziendali

L'ACTV ha l'archivio di coloro che hanno fatto nel passato una tessera di abbonamento, ma i dati non sono mai stati aggiornati sulla base degli acquisti effettivi di abbonamento mensile (si stimano oltre 20.000 abbonamenti mensili nei mesi invernali). Non si procede mai al rilevamento delle obliterazioni. L'ACTV non è pertanto in grado di calcolare analiticamente il traffico e quindi il ricavo per linea, disattendendo perciò quanto previsto dallo statuto.

Dagli archivi ACTV è possibile ricostruire la matrice O/D degli abbonamenti extraurbani a livello di tratta tariffaria (solitamente a livello comunale, talora a livello infra o sovracomunale) (Tab. 2.5.1-59) ed a livello degli ambiti (Tab. 2.5.1-61). Il valore assoluto in questo caso non è indicativo della mobilità in un mese specifico dell'anno, in quanto gli archivi non distinguono tra possesso ed utilizzo della tessera di abbonamento: le tessere conteggiate sono tutte quelle valide nell'anno 1998, quindi emesse nel triennio 1996-1998, indipendentemente dal loro effettivo uso per l'acquisto dei biglietti mensili, pari a circa 210.000 ogni anno. Ripartendo tuttavia il numero di tagliandi settimanali e mensili per tratta tariffaria proporzionale alle tessere valide, è possibile una stima della matrice degli abbonati mensili in un mese invernale scolastico, per un totale di 20.086.

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-59: Matrice O/D delle tessere di abbonamento extraurbano ACTV triennio 1996-1998 (a livello di tratta tariffaria)

cod	da	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	totale
1	Campagna L.- Campolongo M.		1	20		225	12	2			19									817									39	195								1.330
2	Cavarzere	1	158	78	2	1	69	16			1									482	355								1						8		1.172	
3	Chioggia	21	334	4		1	112				46	7								4.390	20			53													4.988	
4	Cona		16			1	8	1			1									58	12													1		98		
5	Dolo	11				55	46	28			66	340	14							1.266	10	4						489	10	1				11		2.351		
6	Fiesso d'A. - Stra	2	1			332	6	5			29		1							463								471	2					6		1.318		
7	Fossò - Camponogara	1				362	16	2			29									782		3						97	65					4		1.361		
8	Marcon								83					4						1.256			3			136											1.482	
9	Martellago									25		361	42			4	16	2	2.314														3				2.767	
10	Mira			19		471	103	10			252	304								3.511	3							519	1					20		5.213		
11	Mirano			3		26				17	12	494	39			44	2	4	48	1.952			1														2.642	
12	Noale									9		391	3			10		5	349																		767	
13	Pianiga					81					2	117		3						36																	239	
14	Quarto d'Altino								3											54						13											70	
15	S.Maria di Sala											571				25		6	333			1															936	
16	Salzano									3		228	72				1	3	500																		807	
17	Scorze									11		314					90	1	727								390						3				1.536	
18	Spinea									2		503	8			23	1	2	30	3.597			2														4.168	
19	Venezia	21	9	309	2	188	97	16	306	215	329	597	93	3	12	79	44	86	273	156	3		1	3	10		348	1	98		10		58	14	217	26	5	3.629
20	Vigonovo					114		4			3									62																	183	
21	Adria	2	52	2	4			2												29		5							1								97	
22	Borgoricco											122					1			27																	150	
23	Casale sul Sile								1											24							8										33	
24	Codevigo			13							3									185																		201
25	Correzzola			1			1													21																	23	
26	Mogliano Veneto								24						2			35		1.371							131					29		264		11	1.867	
27	Morgano																																				-	
28	Padova	1				63	36	1			54									109									5						22		291	
29	Pettorazza Grimani		6																			30															36	
30	Piove di Sacco	8				26	10	6												71										43					1		165	
31	Pontelongo					1	1	2												3															1		8	
32	Preganziol			2																279							126						2		60		469	
33	Trebaseleghe									3								19		80																102		
34	Treviso																			291							68				22					381		
35	Vigonza					44	1	1			2									42									195						1		286	
36	Zero Branco																			36							77										113	
	Totale	68	577	451	8	1.991	518	96	417	285	848	4.349	257	21	18	172	61	253	368	25.673	16	429	5	6	63	1.297	1	1.913	1	327	1	111	20	541	101	16	41.279	

Tab. 2.5.1-60: Matrice O/D mensile invernale degli abbonati extraurbani ACTV (a livello di tratta tariffaria)

cod	da	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	totale
1	Campagna L.- Campolongo M.		1	16		113	7	1			9	3								432								19	108								709	
2	Cavarzere		84	11	9	1	39	9			1									278	199													4			636	
3	Chioggia	2	202	1		2	58		3	2	20	4						1	3	2.528	10			36		2						1					2.875	
4	Cona			1		1	4	1			1									32														1		41		
5	Dolo					28	4		1	1	4	92	1		1		1		1	495		2						271	11	1					6		920	
6	Fiesso d'A. - Stra					154		2		1	27	34		1					1	273	1					1		255		1					1		752	
7	Fossò - Camponogara					172	9	1		2	18	28	1	1		1			1	417		2						49		3					2		707	
8	Marcon			1					43	1	1	2	1		2				1	740				1			42						2	5			842	
9	Martellago					2			2	10		190	19			1	4		3	810							8						2	2			1.053	
10	Mira			21		271	37	2	3	6	115	170	1	1				1	2	1.816	1					3		267		1	2	1	1	10	1		2.733	
11	Mirano	1				9	1		1	2		114	1	1		11		1	11	1.191						4						1					1.349	
12	Noale					1				1		207	2							146						1											367	
13	Pianiga					45						3	65		2		1			20																	136	
14	Quarto d'Altino								1											31						4											36	
15	S.Maria di Sala					1				1		323				14			2	135																	476	
16	Salzano										1	145	9						1	212							2						2			372		
17	Scorze					1			1	11	1	153				1	1	49	2	472			1				117						1	2	14		827	
18	Spinea			2		2	1		2	2	4	273	3			12	1	2	15	1.606			2			4								2	1		1.934	
19	Venezia			27		217			3	371	43	5	50			63	56	5	188	2			1		17	325		34				4	8	159	18	9	1.605	
20	Vigonovo					61	1	2			2	4								31										1						102		
21	Adria		20	1	9															15		1														47		
22	Borgoricco					1						65				1				12																79		
23	Casale sul Sile								1											11							3							1		16		
24	Codevigo										2									88																	90	
25	Correzzola			1			1													12																	14	
26	Mogliano Veneto					1	2		3	1	3	6	2		1			2	2	340	1						63						19	136		5	587	
27	Morgano																										8									8		
28	Padova					8	1				23	1								32									2					1			68	
29	Pettorazza Grimani		2																			16															18	
30	Piove di Sacco					9	6	34												42									1		13				1		106	
31	Pontelongo						1	1				1								2															1		6	
32	Preganziol			1					1		1	1						1		157							57					1		39		259		
33	Trebaseleghe									3		3						3		33							2									44		
34	Treviso								1		1									54							7					1			1	65		
35	Vigonza					19	3				1	4								13									114						1		155	
36	Zero Branco																	2		11							39									52		
	Totale	3	309	83	18	1.111	182	54	66	415	281	1.893	90	6	4	105	69	67	236	12.489	3	230	4	1	53	0	692	0	1.012	1	139	1	36	11	360	46	16	20.086

Il movimento principale si ha nel comune di Venezia, che con 14.000 abbonati (70%), prevalentemente in destinazione, polarizza di fatto tutto il bacino.

Con circa 3.000 abbonati seguono Mirano, Mira e Chioggia (ma va ricordata la particolare condizione per cui moltissimi dipendenti ACTV con sede di lavoro in Venezia risiedono a Chioggia e, pertanto, viaggiano gratuitamente), Spinea e Dolo con 2.000 abbonati, Martellago, Mogliano Veneto e Padova con più di 1.000.

Si nota che quasi tutte le relazioni presentano traffici in entrambe le direzioni, indice di una mobilità notevolmente complessa che, pur polarizzandosi in centri prevalenti, vede un notevole interscambio tra gli stessi e anche con il resto del territorio.

Tab. 2.5.1-61: Matrice O/D degli abbonati extraurbani ACTV (a livello di ambito)

cod	area	1	2	3	4	7	8	9	Tot.
1	Veneziano	822	28	261	743		78	551	2.483
2	Meridionale	2.814	308	139	10	209	42	3	3.525
3	Riviera del Brenta	3.438	38	974	351	4	1.008	8	5.821
4	Miranese	4.625	2	73	1.675		6	160	6.541
7	Rovigo	15	32			18			65
8	Padova	265	1	176	85		134	3	664
9	Treviso	580	1	8	17		1	380	987
Totale		12.559	410	1.631	2.881	231	1.269	1.105	20.086

Si conferma ancora una volta la significativa distribuzione degli abbonati tra le diverse coppie di origine e destinazione, con ciò individuandosi una mobilità diffusa sul territorio e notevolmente articolata, propria delle aree ad alta complessità, a differenza di quella del Veneto Orientale.

Tab. 2.5.1-62: Movimenti di scambio e interni aggregati per area territoriale

area	movimenti di scambio			mov. interni	mov. totali	% mov. Interni mov. Totali
	generati	attratti	totale			
Veneziano	1.661	11.737	13.398	822	14.220	5,78%
Meridionale	3.217	102	3.319	308	3.627	8,49%
Riviera del Brenta	4.847	657	5.504	974	6.478	15,04%
Miranese	4.866	1.206	6.072	1.675	7.747	21,62%
Rovigo	47	213	260	18	278	6,47%
Padova	530	1.135	1.665	134	1.799	7,45%
Treviso	607	725	1.332	380	1.712	22,20%

Più in dettaglio:

- ❖ nessun'area presenta una elevata quota di mobilità interna (cfr. Tab. 2.5.1-62);
- ❖ il Veneziano si qualifica come il maggiore attrattore del bacino, nell'ordine dal Miranese, dalla Riviera del Brenta e dall'area Meridionale, e molto debolmente come generatore, nell'ordine verso il Miranese, il Trevigiano e la Riviera del Brenta (cfr. Tab. 2.5.1-61);
- ❖ l'area Meridionale si qualifica come un forte generatore, prevalentemente verso il Veneziano ma anche, sebbene per un ordine di grandezza inferiore, verso il Rodigino (studenti del polo di Adria) e la Riviera del Brenta, e un debole attrattore, quasi esclusivamente dal Veneziano, con bassa quota di mobilità interna;
- ❖ la Riviera del Brenta e il Miranese si qualificano come le due aree in cui la quota di spostamenti interni assume i valori più elevati, pur sempre inferiori al 30%, ed entrambe risultano generatori con assoluta prevalenza;
- ❖ la Riviera del Brenta genera e attrae spostamenti soprattutto da e per Venezia e Padova, estremi dell'asse, mentre in misura assai inferiore genera spostamenti verso il Miranese e attrae spostamenti dal Veneziano e da Padova, ancora più debolmente dall'area Meridionale e infine dal Miranese;

- ❖ l'area di Rovigo presenta la quota più bassa di mobilità, e risulta comunque prevalentemente un attrattore, quasi esclusivamente dall'area Meridionale;
- ❖ l'area di Padova risulta anch'essa prevalentemente un attrattore di mobilità, quasi esclusivamente dalla Riviera del Brenta, ma con un rapporto molto più equilibrato rispetto agli spostamenti generati, all'incirca di 2/1, diretti soprattutto verso il Veneziano;
- ❖ l'area di Treviso per converso risulta prevalentemente un generatore di mobilità, anche per la collocazione del comune di Mogliano Veneto nella prima cintura mestrina, risultando infatti il Veneziano praticamente l'unica area di destinazione, e presenta un rapporto di circa 2/1 rispetto agli spostamenti attratti, che provengono sia dal Veneziano che, in misura minore, dal Miranese.

Servizio extraurbano ACTV: indagine O-D inverno 1998-1999

In occasione della necessità di ripresa delle analisi sulla mobilità per la predisposizione del nuovo piano di bacino della Provincia di Venezia, in accordo con ACTV è stata svolta per la prima volta una approfondita indagine Origine - Destinazione su tutto il servizio extraurbano, nella configurazione invernale feriale, nei giorni dal lunedì al venerdì non di vacanza scolastica, periodo in cui la domanda risulta su livelli medio - alti, di sabato e festivi, su tutte le linee facenti capo ai depositi di riferimento per i bacini aziendali denominati Nord (Mestre, Treviso, Mogliano, Scorzè, Noale, Mirano, etc.) e Sud (Dolo, Padova, Piove di Sacco, Cavarzere, Adria, etc.), ed escluse quelle facenti capo al deposito di Chioggia.

La metodologia, successivamente adottata per l'indagine sulla rete automobilistica extraurbana ATVO di cui è detto a suo luogo, segue i principi enunciati dagli indirizzi regionali, con la differenza che trattandosi della prima indagine sul campo si è preferito estendere il campione sostanzialmente all'universo delle corse, relativo alle tre configurazioni base del servizio. Per quanto riguarda il tasso di campionamento a bordo della corsa, si è mirato ad ottenere una percentuale di intervistati superiore al 10%.

L'indagine è stata svolta dalla società PRAGMA, sulla base delle specifiche concordate con la Direzione ACTV e il Settore Mobilità e Trasporti della Provincia di Venezia.

L'indagine si è articolata in due momenti:

1) monitoraggio di ogni singola corsa rilevando ad ogni fermata effettuata:

- l'orario di transito;
- le persone salite;
- le persone scese;
- le persone a bordo.

2) interviste ai passeggeri a bordo, con domande intese a individuare:

- sesso;
- età;
- titolo di studio;
- condizione professionale;
- località di origine dello spostamento;
- località termine dello spostamento;
- titolo di viaggio (abbonamento o con biglietto e quali tipi di biglietto o abbonamento);
- motivo dello spostamento;
- frequenza quotidiana e settimanale di ripetizione dello stesso spostamento;
- mezzi utilizzati per raggiungere la fermata autobus di salita;
- mezzi utilizzati alla fine del viaggio in autobus.

Le interviste sono state effettuate nella stagione invernale 1998 - 1999.

Successivamente, è stata completata l'indagine relativamente all'autolinea 80 Sottomarina-Chioggia-Venezia, con una metodologia semplificata di indagine, che prevedeva il monitoraggio completo dei saliti e dei discesi ma solo l'intervista relativa al titolo di viaggio. Risulta quindi necessario analizzare separatamente i dati relativi, relativamente a questo ultimo aspetto.

METODOLOGIA DELL'INDAGINE

Sono state monitorate complessivamente 3.897 corse distribuite in vari giorni e nei vari bacini (nord, sud e Chioggia) i dati di dettaglio sono riportati in Tab. 2.5.1-63.

Tab. 2.5.1-63: Corse ACTV rilevate

Periodo	Nord	Sud	Chioggia	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	912	674	142	1.728
Sabato	732	570	80	1.382
Festivi	536	200	51	787
Totale	2.180	1.444	273	3.897
Media settimanale	833	591	120	1.544

Ogni corsa rilevata è considerata frazione dell'universo indagato.

Va ricordato che il servizio extraurbano nell'area centrale di Mestre e comuni di prima cintura è fortemente integrato con quello urbano di Venezia che vede linee comunali prolungate nei comuni suddetti. I servizi monitorati lungo le direttrici Castellana e Noalese sono sovrapposti nelle tratte tra Martellago, Maerne e Mestre alle linee urbane n° 20 e n° 21, delle quali svolgono addirittura funzione sostitutiva nei giorni festivi, ma che non sono state indagate in quanto non appartenenti alla rete di competenza provinciale.

Lungo la Via Miranese, all'epoca dell'indagine, la linea Spinea - Mestre - Venezia era considerata parte integrante della linea extraurbana Mirano - Mestre - Venezia (corse limitate a Villaggio dei Fiori), successivamente essa è stata ricondotta al servizio urbano di Mestre del quale fa ora parte a tutti gli effetti: essa risulta quindi essere stata monitorata, a differenza delle linee 20 e 21.

Lungo la direttrice Mirano - Spinea - Marghera - Venezia, infine, si sviluppa anche la linea comunale 6 Spinea - Marghera - Venezia, che non risulta monitorata in quanto appartenente al servizio comunale veneziano.

Lungo la direttrice Marcon - Mestre, invece, la linea extraurbana Casale sul Sile - Quarto d'Altino - Venezia svolge un servizio quantitativamente assai inferiore alla, per certi tratti parallela, linea comunale 14 Marcon - Mestre - Marghera, in questo caso anch'essa non monitorata.

Tale situazione comporta indubbiamente qualche difficoltà ulteriore di interpretazione dei dati, in quanto servizi egualmente accessibili al medesimo utente lungo le stesse direttrici hanno subito livelli diversi di attenzione.

Il conteggio dei saliti-discesi è stato effettuato tramite la rilevazione eseguita dagli intervistatori presenti a bordo, che hanno raccolto in un'apposita scheda tutti i movimenti di salita, di discesa e, di conseguenza, le presenze in autobus ad ogni singolo palo di fermata.

L'universo indagato è costituito da tutte le persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV extraurbano, con l'avvertenza che nel corso dell'indagine la linea 7 urbana Spinea - Venezia è stata considerata facente parte della rete extraurbana.

Tab. 2.5.1-64: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV extraurbano

Periodo	Nord	Sud	Chioggia	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	39.822	20.793	4.799	65.414
Sabato	23.315	9.840	2.563	35.718
Festivi	16.120	4.429	1.387	21.936
Totale	79.257	35.062	8.749	123.068
Media settimanale	34.078	16.891	3.992	54.961

Il valore medio del traffico giornaliero invernale si stima pertanto in circa 55.000 passaggi, a fronte di un traffico nei giorni di punta di circa 66.000 passaggi, che scendono a 36.000 al sabato e 22.000 nei giorni festivi.

Le interviste sono state effettuate lungo tutto l'arco di tempo sopra riportato, assumendo una relativa stabilità dell'utenza.

Tab. 2.5.1-65: Interviste totali effettuate sul servizio ACTV extraurbano

Periodo	Nord	Sud	Chioggia ⁵	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	6.523	3.497	4.478	14.498
Sabato	4.015	1.727	2.560	8.302
Festivi	2.557	716	1.379	4.652
Totale	13.095	5.940	8.417	27.452
Media settimanale	5.598	2.847	3.761	12.206

Tab. 2.5.1-66: Tasso di campionamento medio delle interviste effettuate

Periodo	Nord	Sud	Chioggia ⁵	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	16,4%	16,8%	93,3%	22,2%
Sabato	17,2%	17,6%	99,9%	23,2%
Festivi	15,9%	16,2%	99,4%	21,2%
Totale	16,5%	16,9%	96,2%	22,3%
Media settimanale	16,4%	16,9%	94,2%	22,2%

Le interviste sono state eseguite all'interno dell'autobus e registrate su un questionario con scheda allegata per individuare le località di salita e di discesa, per le linee del bacino Nord e Sud: per il bacino di Chioggia, l'intervista è stata limitata al solo titolo di viaggio.

Va rilevato che, data l'estrema variabilità del numero di passeggeri presenti, da oltre cento persone nelle corse di punta svolte con autobus ad alta capacità, a pochi o nessuno nelle ore di morbida, e le situazioni di disagio o di difficile controllo derivanti dalla mancanza di spazio e dal continuo scendere e salire dei passeggeri, non si è ritenuto di assegnare una modalità predefinita di campionamento sistematico rispetto alle possibili variabili (es. fermata o ambito di salita). Si è invece chiesto all'intervistatore di conseguire un tasso di campionamento superiore al 10% per il movimento globale all'interno dell'autobus. Per le interviste si è adottato il solo metodo diretto.

A ciascuna intervista è stato quindi assegnato un coefficiente di espansione all'universo, che si è ritenuto di determinare per singola linea, contemperando le esigenze di analiticità (che avrebbero condotto al calcolo per singola corsa, per altro sempre possibile) con quelle di affidabilità della stima statistica (data la distribuzione talora irregolare dei campionamenti all'interno della singola corsa).

La costruzione dei turni di lavoro per gli intervistatori è potuta avvenire solo grazie alla stretta collaborazione con l'Ufficio Pianificazione di ACTV, sulla base dei turni degli autobus e degli autisti, con il dettaglio di tutte le corse effettuate da ACTV per orario di partenza, orario di arrivo, stazione di partenza,

⁵ interviste parziali limitate al titolo di viaggio utilizzato

stazione di arrivo, numero della corsa e linea su cui questa veniva effettuata, e sequenza dettagliata di tutte le fermate.

Dai turni dei mezzi si è formulato un elenco di turni per gli intervistatori in modo che questi potessero, per quanto possibile, salire su un autobus all'inizio della loro giornata di lavoro e scendere dallo stesso autobus, alla fine, per ottimizzare i tempi di lavoro e ridurre i disagi. Dai turni degli autisti si è ricavato il materiale da consegnare agli intervistatori di giorno in giorno. Il questionario, infatti, si divideva in due parti: una uguale per tutte le linee, l'altra, relativa alle marcature della fermata di salita e di discesa, era specifica per ciascuna linea.

La presenza di un database geografico della rete automobilistica ha consentito di recuperare immediatamente i dati relativi alla distanza tra le fermate successive, rilevando pertanto l'offerta e la domanda di trasporto in termini estremamente analitici, cosa che ha notevolmente semplificato l'elaborazione degli indicatori.

LE INTERVISTE

In Tab. 2.5.1-67 sono riportati i titoli di viaggio utilizzati distinti per i vari bacini (Nord, Sud e Chioggia).

Tab. 2.5.1-67: Titolo di viaggio utilizzato

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Biglietto	11.028	27,7%	8.418	36,2%	8.599	53,3%	10.308	30,3%
Abbonamento	27.891	70,0%	14.164	60,9%	7.003	43,4%	22.946	67,4%
Tessere I.c.	750	1,9%	438	1,9%	277	1,7%	638	1,9%
Non risponde	153	0,4%	231	1,0%	241	1,5%	177	0,5%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Biglietto	3.890	18,7%	2.950	31,3%	2.742	63,9%	3.592	21,4%
Abbonamento	16.709	80,4%	6.363	67,5%	1.469	34,2%	13.054	77,6%
Tessere I.c.	119	0,6%	62	0,7%	31	0,7%	98	0,6%
Non risponde	75	0,4%	56	0,6%	52	1,2%	69	0,4%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Chioggia	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Biglietto	463	9,7%	375	14,6%	357	25,9%	435	10,9%
Abbonamento	3.574	74,8%	1.591	62,1%	600	43,5%	2.866	72,1%
Tessere I.c.	559	11,7%	476	18,6%	367	26,6%	520	13,1%
Non risponde	182	3,8%	118	4,6%	55	4,0%	155	3,9%
Totale	4.778	100,0%	2.560	100,0%	1.379	100,0%	3.976	100,0%

TOTALE	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Biglietto	15.381	23,5%	11.743	33,3%	11.699	53,7%	14.335	26,1%
Abbonamento	48.174	73,7%	22.118	62,8%	9.072	41,6%	38.865	70,9%
Tessere I.c.	1.429	2,2%	975	2,8%	675	3,1%	1.256	2,3%
Non risponde	410	0,6%	404	1,1%	348	1,6%	400	0,7%
Totale	65.393	100,0%	35.240	100,0%	21.793	100,0%	54.857	100,0%

Nel giorno medio settimanale, il 26% dell'utenza viaggia con biglietto e il 71% con abbonamento, in più un 2% viaggia con tessere di libera circolazione rilasciate da ACTV ai propri dipendenti e meno dell'1% non risponde.

In generale, emerge subito evidente l'elevato numero di viaggiatori con abbonamento, il cui peso percentuale presenta andamenti assai differenziati tra i servizi: si va dall'oltre 80% del giorno lavorativo nel Bacino Sud al 34% del giorno festivo nello stesso Bacino. Inoltre (cfr. Tab. 2.5.1-67):

- ❖ in tutti i servizi l'uso degli abbonamenti diminuisce passando dal giorno lavorativo al sabato e ai festivi;
- ❖ nel Bacino Nord tale andamento è meno marcato, in quanto l'uso del biglietto è mediamente più diffuso;
- ❖ nel Bacino Sud l'andamento è il più marcato, dato che in tale servizio il biglietto è meno usato in generale;
- ❖ non è trascurabile il traffico generato da dipendenti aziendali non paganti.

Relativamente all'utilizzo di tessere di libera circolazione rilasciate dalla stessa ACTV a propri dipendenti, è stato approfondito il caso della linea Sottomarina - Venezia.

Tab. 2.5.1-68: Titoli di viaggio utilizzati da utenti della linea Sottomarina-Venezia

tipo	validità	lunedì - venerdì		sabato		festivi		Medio	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Biglietto	c.s.	311	6,5%	244	9,5%	217	15,7%	288	7,2%
	a.r.	152	3,2%	131	5,1%	140	10,2%	147	3,7%
	Totale	463	9,7%	375	14,6%	357	25,9%	435	10,9%
Abbonamento	Settimanale	63	1,3%	25	1,0%	4	0,3%	49	1,2%
	Mensile ordinario	594	12,4%	137	5,4%	85	6,2%	456	11,5%
	Mensile lavoratori	2.231	46,7%	1.023	40,0%	467	33,9%	1.806	45,4%
	Mensile studenti	636	13,3%	388	15,2%	30	2,2%	514	12,9%
	Mensile agevolato	50	1,0%	18	0,7%	14	1,0%	40	1,0%
	Totale	3.574	74,8%	1.591	62,1%	600	43,5%	2.866	72,1%
Tessera ACTV		559	11,7%	476	18,6%	367	26,6%	520	13,1%
Non risponde		182	3,8%	118	4,6%	55	4,0%	155	3,9%
	Totale	4.778	100,0%	2.560	100,0%	1.379	100,0%	3.976	100,0%

A fronte di un 11% medio che viaggia con biglietto e di un 72% medio che viaggia con abbonamento, salvo il 4% di mancate risposte che potrebbe assimilarsi all'evasione tariffaria, il 13% dei passeggeri è costituito da dipendenti ACTV non paganti, residenti a Chioggia e aventi sede di lavoro a Venezia, prevalentemente nel settore navigazione.

Le caratteristiche anagrafiche e socioeconomiche dell'utenza sono riportate in Tab. 2.5.1-69.

Tab. 2.5.1-69: Sesso dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
sesso	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Femmine	21.973	55%	12.495	54%	8.332	52%	18.670	55%
Maschi	17.849	45%	10.755	46%	7.788	48%	15.398	45%
Totale	39.822	100%	23.250	100%	16.120	100%	34.069	100%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
sesso	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Femmine	10.105	49%	5.092	54%	1.977	46%	8.228	49%
Maschi	10.688	51%	4.338	46%	2.317	54%	8.585	51%
Totale	20.793	100%	9.430	100%	4.294	100%	16.813	100%

Nord + Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
sesso	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Femmine	32.078	53%	17.587	54%	10.309	50%	26.898	53%
Maschi	28.537	47%	15.093	46%	10.105	50%	23.983	47%
Totale	60.615	100%	32.680	100%	20.414	100%	50.881	100%

Nella media settimanale generale il rapporto tra maschi e femmine è identico a quello misurato sulla rete ATVO, si notano tuttavia significativi scostamenti per bacino e giorno:

- ❖ nel bacino Nord le femmine prevalgono in qualsiasi giorno, lo scarto con i maschi si riduce passando dai giorni lavorativi al sabato e ai festivi;

- ❖ nel bacino Sud i maschi prevalgono lievemente nei giorni lavorativi e nei festivi, al sabato invece prevalgono le femmine, e nel totale si ha la prevalenza dei maschi.

Tab. 2.5.1-70: Classi di età dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
età	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
14-18 anni	6.537	16,4%	5.107	22,0%	3.195	19,8%	5.855	17,2%
19-25 anni	8.191	20,6%	3.783	16,3%	2.897	18,0%	6.805	20,0%
26-40 anni	12.440	31,2%	6.553	28,2%	4.236	26,3%	10.427	30,6%
41-65 anni	10.975	27,6%	6.544	28,1%	4.476	27,8%	9.414	27,6%
Oltre 65 anni	1.679	4,2%	1.263	5,4%	1.316	8,2%	1.568	4,6%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
età	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
14-18 anni	5.568	26,8%	3.940	41,8%	997	23,2%	4.682	27,9%
19-25 anni	4.645	22,3%	2.026	21,5%	942	21,9%	3.742	22,3%
26-40 anni	5.475	26,3%	1.924	20,4%	1.094	25,5%	4.342	25,8%
41-65 anni	4.523	21,8%	1.400	14,8%	1.061	24,7%	3.583	21,3%
Oltre 65 anni	581	2,8%	140	1,5%	199	4,6%	463	2,8%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
età	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
14-18 anni	12.105	20,0%	9.047	27,7%	4.192	20,5%	10.538	20,7%
19-25 anni	12.837	21,2%	5.809	17,8%	3.839	18,8%	10.547	20,7%
26-40 anni	17.915	29,6%	8.477	25,9%	5.330	26,1%	14.769	29,0%
41-65 anni	15.499	25,6%	7.944	24,3%	5.537	27,1%	12.996	25,5%
Oltre 65 anni	2.260	3,7%	1.403	4,3%	1.515	7,4%	2.031	4,0%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

L'utenza presenta un'età media decisamente più elevata di quella riscontrata nel servizio ATVO, denotando pertanto un impatto diverso del servizio di trasporto pubblico nel bacino di Venezia rispetto alle esigenze di mobilità di tutta la popolazione, soprattutto quella appartenente alle classi di età in grado di disporre di patente e autovettura.

In particolare (cfr. Tab. 2.5.1-70):

- ❖ le classi 14-25 anni superano il 50% del totale solo nei giorni di sabato del bacino sud;
- ❖ le classi più frequenti sono quelle tra i 26 e i 40 anni nei giorni non festivi, tra i 41 e i 65 anni nei giorni festivi;
- ❖ i giovanissimi tra i 14 e i 18 anni si spostano molto poco nei giorni festivi;
- ❖ le classi di età intermedie tendono a utilizzare l'autobus nella settimana con minore discontinuità, pur diminuendo progressivamente dal giorno feriale al sabato e ai festivi;
- ❖ gli anziani oltre i 65 anni si spostano in maggiore quantità nei giorni lavorativi e la domenica.

Tab. 2.5.1-71: Condizione professionale dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord condizione	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Occupato	22.556	56,6%	12.229	52,6%	8.187	50,8%	19.028	55,9%
Studente	11.207	28,1%	6.736	29,0%	4.229	26,2%	9.571	28,1%
Casalinga	2.262	5,7%	1.511	6,5%	1.377	8,5%	2.028	6,0%
Pensionato	2.736	6,9%	2.266	9,7%	1.771	11,0%	2.531	7,4%
Disoccupato	855	2,1%	379	1,6%	488	3,0%	735	2,2%
Non risponde	205	0,5%	130	0,6%	69	0,4%	175	0,5%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud condizione	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Occupato	10.469	50,3%	3.851	40,8%	2.274	52,9%	8.353	49,7%
Studente	8.272	39,8%	4.814	51,1%	1.344	31,3%	6.788	40,4%
Casalinga	748	3,6%	314	3,3%	190	4,4%	606	3,6%
Pensionato	626	3,0%	250	2,6%	281	6,5%	523	3,1%
Disoccupato	341	1,6%	115	1,2%	125	2,9%	278	1,7%
Non risponde	337	1,6%	85	0,9%	81	1,9%	265	1,6%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud condizione	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Occupato	33.024	54,5%	16.080	49,2%	10.460	51,2%	27.380	53,8%
Studente	19.479	32,1%	11.550	35,3%	5.573	27,3%	16.360	32,2%
Casalinga	3.010	5,0%	1.825	5,6%	1.567	7,7%	2.635	5,2%
Pensionato	3.362	5,5%	2.516	7,7%	2.052	10,1%	3.054	6,0%
Disoccupato	1.196	2,0%	494	1,5%	613	3,0%	1.012	2,0%
Non risponde	543	0,9%	215	0,7%	150	0,7%	440	0,9%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Ancora una volta si evidenzia la differente composizione del traffico del bacino di Venezia rispetto a quello del Veneto Orientale: qui gli occupati hanno un peso più che doppio, e rappresentano la categoria prevalente in quasi tutte le condizioni di servizio, seguiti dagli studenti, ma anche pensionati e casalinghe presentano un utilizzo del mezzo pubblico superiore.

Tab. 2.5.1-72: Titolo di studio dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Lic. m. inf.	14.408	36,2%	9.859	42,4%	6.766	42,0%	12.666	37,2%
Lic. m. sup.	17.484	43,9%	9.031	38,8%	6.230	38,6%	14.669	43,1%
Laurea-dipl.	3.876	9,7%	1.894	8,1%	1.176	7,3%	3.207	9,4%
Lic. el. - no	3.663	9,2%	2.205	9,5%	1.765	11,0%	3.183	9,3%
Non risponde	392	1,0%	261	1,1%	183	1,1%	343	1,0%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Lic. m. inf.	9.060	43,6%	5.478	58,1%	1921,709	44,8%	7.529	44,8%
Lic. m. sup.	7.929	38,1%	2.283	24,2%	1241,367	28,9%	6.167	36,7%
Laurea-dipl.	1.603	7,7%	662	7,0%	545,8541	12,7%	1.317	7,8%
Lic. el. - no	1.733	8,3%	678	7,2%	438,9662	10,2%	1.397	8,3%
Non risponde	468	2,3%	329	3,5%	146,1031	3,4%	402	2,4%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%
Lic. m. inf.	23.468	38,7%	15.337	46,9%	8.688	42,6%	20.195	39,7%
Lic. m. sup.	25.413	41,9%	11.315	34,6%	7.471	36,6%	20.836	40,9%
Laurea-dipl.	5.478	9,0%	2.556	7,8%	1.722	8,4%	4.524	8,9%
Lic. el. - no	5.395	8,9%	2.883	8,8%	2.204	10,8%	4.581	9,0%
Non risponde	860	1,4%	589	1,8%	329	1,6%	746	1,5%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Il livello medio culturale, benché lievemente diversificato in basso nel bacino Sud rispetto a quello del bacino Nord, risulta assai diverso da quello del Veneto Orientale, con valori più elevati per i titoli bassi ed alti, ed inferiori per i titoli intermedi.

Tab. 2.5.1-73: Tipo dello spostamento dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
tipo	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%	
Casa	36.606	91,9%	21.478	92,8%	15.082	93,8%	31.370	92,1%	
Intermedio	3.072	7,7%	1.664	7,2%	1.005	6,2%	2.576	7,6%	
Non risponde	144	0,4%	107	0,5%	33	0,2%	123	0,4%	
Totale	39.822	100,0%	23.143	100,0%	16.087	100,0%	34.049	100,0%	

Bacino Sud		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
tipo	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%	
Casa	20.084	97,3%	8.899	95,4%	4.033	95,1%	16.193	97,0%	
Intermedio	567	2,7%	429	4,6%	206	4,9%	496	3,0%	
Non risponde	142	0,7%	103	1,1%	54	1,3%	-	0,0%	
Totale	20.651	100,0%	9.327	100,0%	4.240	100,0%	16.689	100,0%	

Nord + Sud		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
tipo	quantità	%	quantità	%	quantità	%	quantità	%	
Casa	56.689	93,7%	30.377	93,6%	19.116	94,0%	47.563	93,7%	
Intermedio	3.639	6,0%	2.093	6,4%	1.212	6,0%	3.071	6,1%	
Non risponde	287	0,5%	210	0,6%	87	0,4%	247	0,5%	
Totale	60.473	100,0%	32.470	100,0%	20.327	100,0%	50.737	100,0%	

Mediamente il 6% degli spostamenti è effettuato con origine e destinazione diversa dall'abitazione, quindi è classificabile come spostamento intermedio in quanto non "home based", valore contenuto, ma superiore rispetto a quello riscontrato nel Veneto Orientale, e con andamento diversificato tra bacino Nord, ove si supera il 7%, e il bacino Sud, ove ci si colloca al 3%.

Anche questo indicatore rivela il diverso ruolo assunto dal trasporto pubblico nella soddisfazione delle esigenze di mobilità nell'area più urbanizzata della provincia.

Tab. 2.5.1-74: Motivo dello spostamento dei viaggiatori desunto dall'indagine sulla rete extraurbana ACTV

Bacino Nord		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
motivo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	
Lavoro	20.300	51,0%	7.921	34,1%	3.552	22,0%	16.139	47,4%	
Studio	9.454	23,7%	3.620	15,6%	281	1,7%	7.310	21,5%	
Acquisti-svago	4.159	10,4%	7.807	33,6%	8.996	55,8%	5.372	15,8%	
Altro	5.749	14,4%	3.803	16,4%	3.226	20,0%	5.110	15,0%	
Non risponde	160	0,4%	100	0,4%	65	0,4%	138	0,4%	
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%	

Bacino Sud		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
motivo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	
Lavoro	10.125	48,7%	2.668	28,3%	1.217	28,3%	7.787	46,3%	
Studio	8.007	38,5%	3.564	37,8%	219	5,1%	6.260	37,2%	
Acquisti-svago	1.125	5,4%	2.219	23,5%	2.087	48,6%	1.419	8,4%	
Altro	1.420	6,8%	899	9,5%	748	17,4%	1.249	7,4%	
Non risponde	116	0,6%	79	0,8%	24	0,6%	98	0,6%	
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%	

Nord + Sud		lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
motivo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	
Lavoro	30.424	50,2%	10.589	32,4%	4.769	23,4%	23.926	47,0%	
Studio	17.462	28,8%	7.184	22,0%	499	2,4%	13.570	26,7%	
Acquisti-svago	5.285	8,7%	10.026	30,7%	11.083	54,3%	6.791	13,3%	
Altro	7.169	11,8%	4.702	14,4%	3.973	19,5%	6.360	12,5%	
Non risponde	275	0,5%	179	0,5%	90	0,4%	235	0,5%	
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%	

La maggioranza degli spostamenti viene effettuata per motivi di lavoro e quindi di studio, ma sussiste una quota sempre abbastanza elevata legata a motivi diversi, soprattutto al sabato e, ovviamente, nei giorni festivi.

Tab. 2.5.1-75: Frequenza giornaliera dello spostamento nella direzione rilevata

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. giorn.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Una volta	33.096	83,1%	19.659	84,6%	13.454	83,5%	28.370	83,3%
Più volte	6.021	15,1%	3.141	13,5%	1.350	8,4%	4.943	14,5%
Non risponde	705	1,8%	450	1,9%	1.316	8,2%	756	2,2%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. giorn.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Una volta	15.780	75,9%	6.710	71,2%	2603,136	60,6%	12.602	75,0%
Più volte	4.239	20,4%	1.993	21,1%	832,533	19,4%	3.432	20,4%
Non risponde	774	3,7%	727	7,7%	858,3307	20,0%	779	4,6%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. giorn.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Una volta	48.875	80,6%	26.370	80,7%	16.057	78,7%	40.972	80,5%
Più volte	10.261	16,9%	5.134	15,7%	2.183	10,7%	8.374	16,5%
Non risponde	1.479	2,4%	1.177	3,6%	2.174	10,6%	1.535	3,0%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Circa l'80% degli spostamenti monodirezionali viene eseguito una sola volta al giorno, con una banda di oscillazione dal 61% all'85% secondo le giornate e le aree di servizio. Si nota che nel Bacino Sud la percentuale di spostamenti ripetuti più volte è mediamente superiore rispetto a quella riscontrata nel Bacino Nord, rispettivamente 20% e 15%.

Tab. 2.5.1-76: Frequenza settimanale dello spostamento nella direzione rilevata

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. sett.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Tutti i giorni	6.443	16,2%	4.081	17,6%	3.127	19,4%	5.632	16,5%
5 volte	12.908	32,4%	2.864	12,3%	1.499	9,3%	9.843	28,9%
3-4 volte	4.515	11,3%	2.314	10,0%	1.780	11,0%	3.810	11,2%
1-2 volte	3.704	9,3%	3.340	14,4%	2.913	18,1%	3.539	10,4%
Meno di 1 volta	5.958	15,0%	5.263	22,6%	5.445	33,8%	5.785	17,0%
Non risponde	6.295	15,8%	5.389	23,2%	1.357	8,4%	5.460	16,0%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. sett.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Tutti i giorni	3.973	19,1%	2.463	26,1%	966	22,5%	3.328	19,8%
5 volte	7.197	34,6%	1.270	13,5%	442	10,3%	5.385	32,0%
3-4 volte	2.029	9,8%	739	7,8%	305	7,1%	1.598	9,5%
1-2 volte	1.349	6,5%	1.006	10,7%	827	19,3%	1.225	7,3%
Meno di 1 volta	1.645	7,9%	1.691	17,9%	1.530	35,6%	1.635	9,7%
Non risponde	4.601	22,1%	2.261	24,0%	224	5,2%	3.641	21,7%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
freq. sett.	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Tutti i giorni	10.415	17,2%	6.544	20,0%	4.093	20,0%	8.959	17,6%
5 volte	20.105	33,2%	4.134	12,6%	1.941	9,5%	15.229	29,9%
3-4 volte	6.544	10,8%	3.052	9,3%	2.085	10,2%	5.408	10,6%
1-2 volte	5.052	8,3%	4.346	13,3%	3.739	18,3%	4.764	9,4%
Meno di 1 volta	7.603	12,5%	6.954	21,3%	6.975	34,2%	7.421	14,6%
Non risponde	10.896	18,0%	7.650	23,4%	1.581	7,7%	9.101	17,9%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Il traffico ripetitivo, relativo agli spostamenti compiuti almeno 5 volte alla settimana, è pari a circa il 50% nei giorni feriali lavorativi, al sabato diminuisce al 43%, mentre nei giorni festivi scende al 30%. Esso è decisamente superiore nel bacino Sud (52%) rispetto al bacino Nord (45%).

Tab. 2.5.1-77: Mezzo utilizzato per accedere al servizio autobus

Bacino Nord	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
Mezzo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	28.212	70,8%	16.026	68,9%	11.078	68,7%	24.024	70,5%
Bicicletta	1.602	4,0%	659	2,8%	326	2,0%	1.285	3,8%
Motociclo	239	0,6%	112	0,5%	97	0,6%	200	0,6%
Autovettura	2.108	5,3%	1.434	6,2%	1.257	7,8%	1.890	5,5%
Treno	460	1,2%	199	0,9%	156	1,0%	379	1,1%
Vaporetto	3.157	7,9%	2.439	10,5%	2.257	14,0%	2.926	8,6%
Autobus	3.855	9,7%	2.294	9,9%	903	5,6%	3.211	9,4%
Altro	18	0,0%	29	0,1%	19	0,1%	20	0,1%
Non risponde	171	0,4%	58	0,2%	27	0,2%	134	0,4%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
Mezzo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	14.393	69,2%	6.158	65,3%	2.870	66,8%	11.570	68,8%
Bicicletta	1.483	7,1%	741	7,9%	148	3,4%	1.186	7,1%
Motociclo	244	1,2%	144	1,5%	89	2,1%	208	1,2%
Autovettura	1.221	5,9%	699	7,4%	436	10,1%	1.034	6,2%
Treno	153	0,7%	31	0,3%	54	1,3%	121	0,7%
Vaporetto	797	3,8%	384	4,1%	264	6,1%	662	3,9%
Autobus	2.371	11,4%	1.174	12,5%	384	8,9%	1.916	11,4%
Altro	27	0,1%	26	0,3%	31	0,7%	28	0,2%
Non risponde	104	0,5%	73	0,8%	19	0,4%	87	0,5%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
Mezzo	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	42.605	70,3%	22.183	67,9%	13.948	68,3%	35.594	70,0%
Bicicletta	3.085	5,1%	1.400	4,3%	474	2,3%	2.471	4,9%
Motociclo	483	0,8%	255	0,8%	186	0,9%	408	0,8%
Autovettura	3.329	5,5%	2.134	6,5%	1.693	8,3%	2.924	5,7%
Treno	612	1,0%	231	0,7%	210	1,0%	500	1,0%
Vaporetto	3.954	6,5%	2.823	8,6%	2.520	12,3%	3.587	7,1%
Autobus	6.226	10,3%	3.468	10,6%	1.287	6,3%	5.126	10,1%
Altro	46	0,1%	56	0,2%	50	0,2%	48	0,1%
Non risponde	275	0,5%	130	0,4%	46	0,2%	221	0,4%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Il mezzo più utilizzato per accedere alla fermata dell'autobus è quello pedonale (70%), seguito da un altro autobus (10%) e dal vaporetto (7%). Autovettura e bicicletta si attestano al 5%.

Le distribuzioni tra i mezzi sono diverse tra il bacino Nord, ove prevalgono i mezzi urbani (pedonale e vaporetto), e il bacino Sud, ove prevalgono lievemente i veicoli stradali.

La percentuale di interscambio tra autobus oscilla attorno al 10%.

Risalta invece la bassissima percentuale di interscambio con il treno, limitata al solo 1%, che risulta quindi la più bassa, unitamente all'uso del motociclo.

Tab. 2.5.1-78: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio autobus

Bacino Nord mezzo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	30.040	75,4%	17.150	73,8%	12.091	75,0%	25.634	75,2%
Bicicletta	1.178	3,0%	568	2,4%	226	1,4%	955	2,8%
Motociclo	151	0,4%	151	0,6%	64	0,4%	139	0,4%
Autovettura	1.364	3,4%	1.129	4,9%	913	5,7%	1.266	3,7%
Treno	270	0,7%	145	0,6%	130	0,8%	232	0,7%
Vaporetto	2.609	6,6%	1.819	7,8%	1.451	9,0%	2.331	6,8%
Autobus	3.854	9,7%	2.105	9,1%	983	6,1%	3.194	9,4%
Altro	42	0,1%	20	0,1%	6	0,0%	34	0,1%
Non risponde	314	0,8%	162	0,7%	256	1,6%	284	0,8%
Totale	39.822	100,0%	23.250	100,0%	16.120	100,0%	34.069	100,0%

Bacino Sud mezzo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	14.714	70,8%	6.381	67,7%	2.849	66,4%	11.829	70,4%
Bicicletta	1.414	6,8%	525	5,6%	183	4,3%	1.111	6,6%
Motociclo	256	1,2%	132	1,4%	108	2,5%	217	1,3%
Autovettura	1.042	5,0%	525	5,6%	349	8,1%	869	5,2%
Treno	102	0,5%	20	0,2%	46	1,1%	83	0,5%
Vaporetto	574	2,8%	316	3,4%	178	4,2%	481	2,9%
Autobus	2.430	11,7%	1.214	12,9%	499	11,6%	1.981	11,8%
Altro	20	0,1%	18	0,2%	-	0,0%	28	0,2%
Non risponde	240	1,2%	299	3,2%	80	1,9%	827	4,9%
Totale	20.793	100,0%	9.430	100,0%	4.294	100,0%	16.813	100,0%

Nord + Sud mezzo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	44.753	73,8%	23.531	72,0%	14.940	73,2%	37.463	73,6%
Bicicletta	2.592	4,3%	1.093	3,3%	410	2,0%	2.066	4,1%
Motociclo	408	0,7%	283	0,9%	172	0,8%	356	0,7%
Autovettura	2.407	4,0%	1.654	5,1%	1.262	6,2%	2.136	4,2%
Treno	372	0,6%	165	0,5%	177	0,9%	315	0,6%
Vaporetto	3.183	5,3%	2.136	6,5%	1.629	8,0%	2.811	5,5%
Autobus	6.284	10,4%	3.319	10,2%	1.482	7,3%	5.174	10,2%
Altro	62	0,1%	38	0,1%	6	0,0%	62	0,1%
Non risponde	554	0,9%	462	1,4%	336	1,6%	1.112	2,2%
Totale	60.615	100,0%	32.680	100,0%	20.414	100,0%	50.881	100,0%

Le percentuali di utilizzo del mezzo in discesa dall'autobus sono ovviamente analoghe a quelle rilevate in salita, con differenze derivanti probabilmente dalla minor precisione della previsione circa il mezzo che verrà utilizzato all'arrivo, rispetto alla descrizione di quanto già avvenuto alla partenza.

2.5.1.3.5 Analisi della matrice O/D degli abbonati extraurbani ATVO e ACTV

Risulta interessante analizzare la fusione della matrice O/D delle tessere di abbonamento extraurbano ATVO e ACTV in relazione alle aree geografiche delle relazioni servite così da poter graficare attraverso la rappresentazione delle linee di desiderio la consistenza di tali relazione (cfr. Fig. 2.5.1-1).

Tab. 2.5.1-79: Matrice O/D delle tessere di abbonamento extraurbano ATVO e ACTV (a livello di ambito)

cod	Area	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
		ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	
1	Veneziano	57	822	0	28	0	261	1.390	743	330	0	4	0	0	0	0	78	1	551	0	0	
2	Meridionale	0	2.814	0	308	0	139	7	10	0	0	0	0	0	209	0	42	0	3	0	0	
3	Riviera del Brenta	0	3.438	0	38	0	974	659	351	0	0	0	0	0	4	0	1.008	0	8	0	0	
4	Miranese	0	4.625	0	2	0	73	3.530	1.675	0	0	0	0	0	0	0	6	0	160	0	0	
5	Sandonatese	706	0	0	0	0	0	0	0	5365	0	238	0	0	0	0	0	244	0	26	0	
6	Portogruarese	0	0	0	0	0	0	0	0	493	0	1540	0	0	0	0	0	0	35	0	184	0
7	Rovigo/Ferrara	0	15	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
8	Padova	0	265	0	1	0	176	145	85	0	0	0	0	0	0	0	134	0	3	0	0	
9	Treviso	0	580	0	1	0	8	35	17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	380	0	0	
10	Pordenone/Udine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Per meglio comprendere i movimenti degli abbonati del servizio extraurbano ATVO e ACTV distinti per ambito territoriale è stata realizzata una carta tematica con grafici a torta rappresentanti la totalità dei movimenti appartenenti a ciascun ambito distinti in generati, attratti ed interni (cfr. Fig. 2.5.1-2).

Tab. 2.5.1-80: Movimenti di scambio e interni aggregati per ambito territoriale ATVO e ACTV

Area	Movimenti di scambio						Movimenti Interni		Movimenti Totali		% Mov. Interni Mov. Totali	
	Generati		Attratti		Totale							
	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV	ATVO	ACTV
Veneziano	335	1.661	742	11.737	1.077	13.398	57	822	1.134	14.220	5,03%	5,78%
Meridionale	0	3.217	0	102	0	3.319	0	308	0	3.627	-	8,49%
Riviera del Brenta	0	4.847	0	657	0	5.504	0	974	0	6.478	-	15,04%
Miranese	0	4.866	0	1.206	0	6.072	0	1.675	0	7.747	-	21,62%
Sandonatese	1.214	0	1.217	0	2.431	0	5.365	0	7.796	0	68,82%	-
Portogruarese	746	0	331	0	1.077	0	1.540	0	2.617	0	58,85%	-
Rovigo	0	47	0	213	0	260	0	18	0	278	-	6,47%
Padova	0	530	0	1.135	0	1.665	0	134	0	1.799	-	7,45%
Treviso	669	607	360	725	1.029	1.332	1.061	380	2.090	1.712	50,77%	22,20%
Pordenone/Udine	153	0	467	0	620	0	645	0	1.265	0	50,99%	-

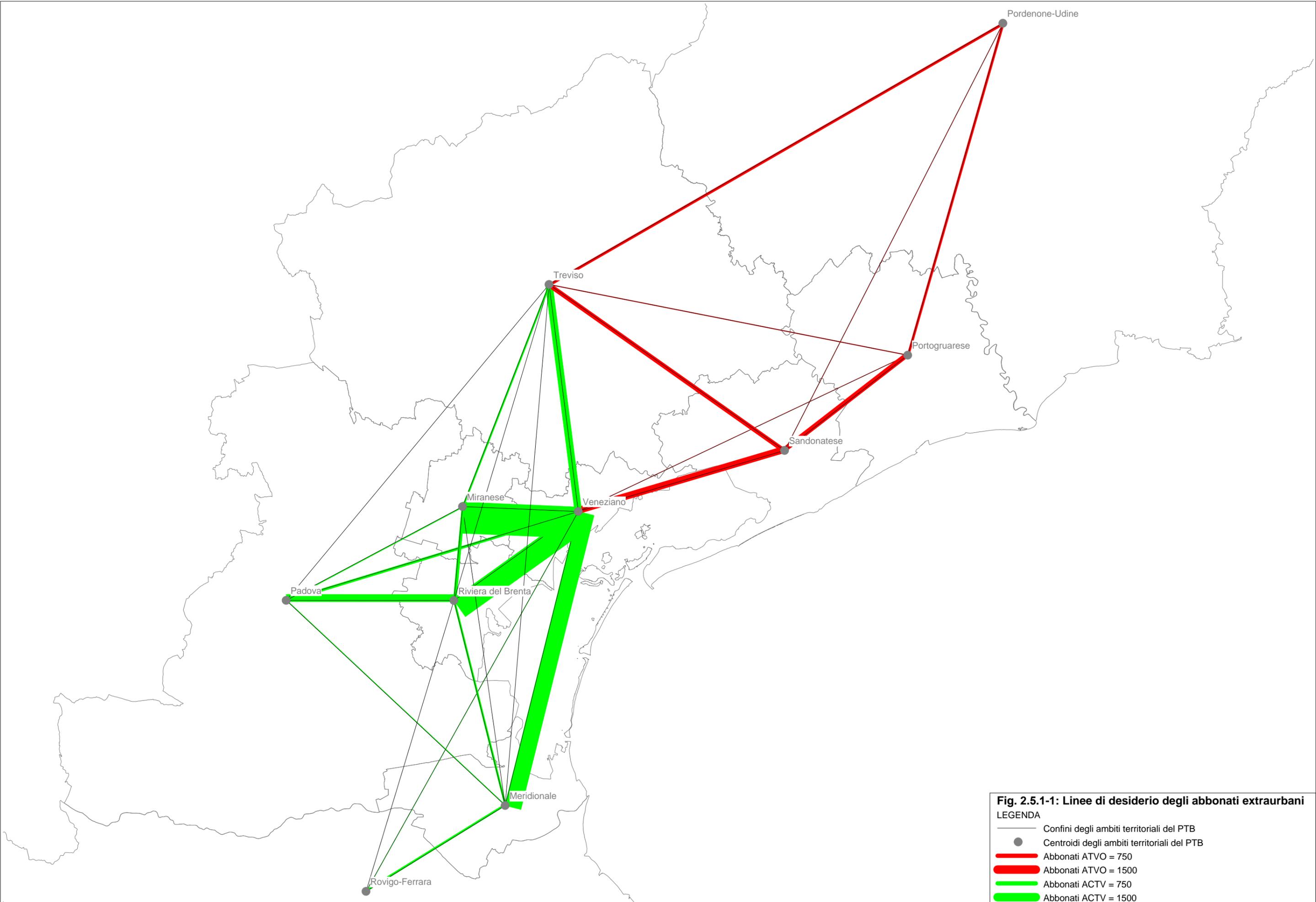


Fig. 2.5.1-1: Linee di desiderio degli abbonati extraurbani
LEGENDA
 — Confini degli ambiti territoriali del PTB
 ● Centroidi degli ambiti territoriali del PTB
 — Abbonati ATVO = 750
 — Abbonati ATVO = 1500
 — Abbonati ACTV = 750
 — Abbonati ACTV = 1500

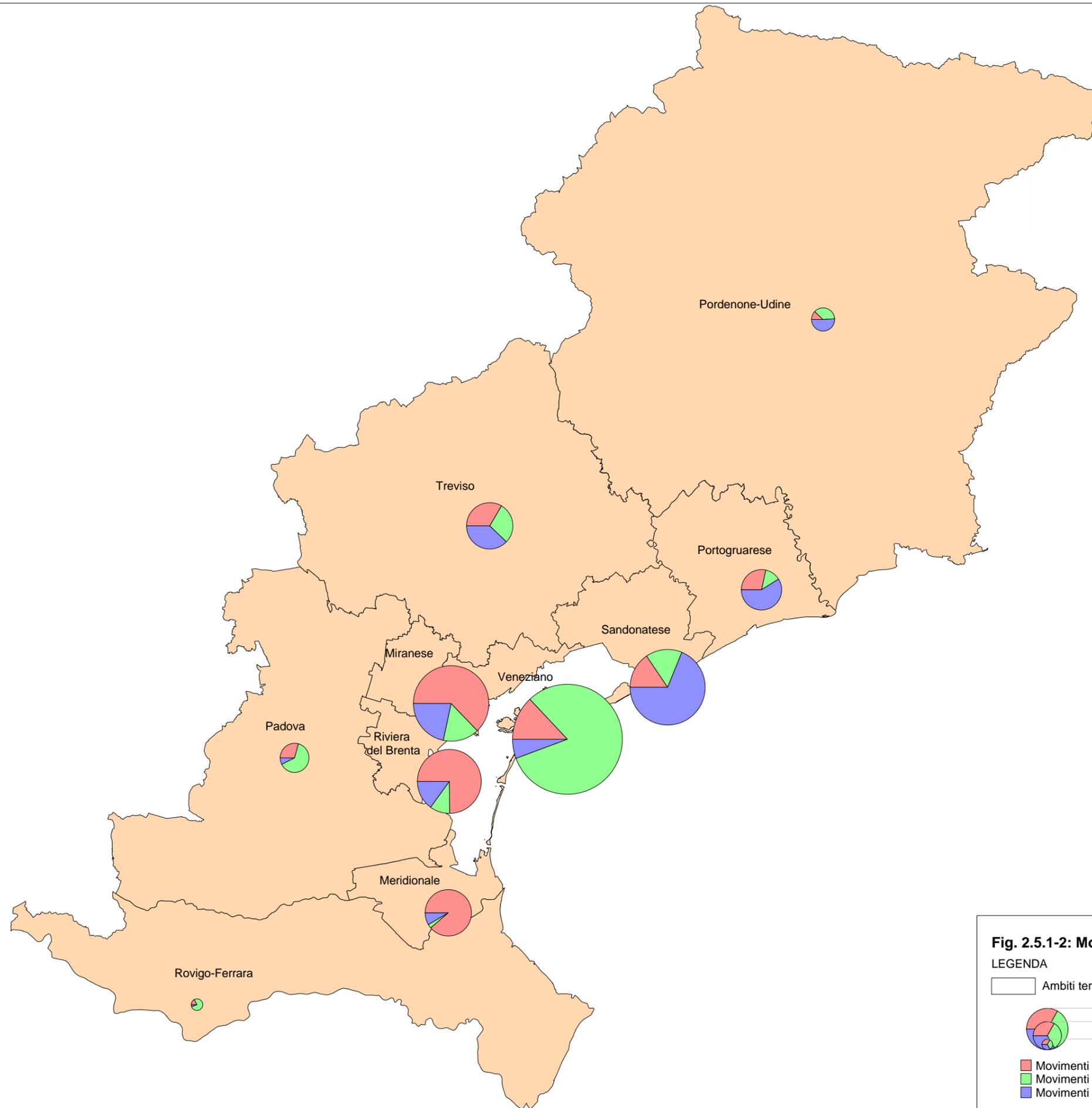
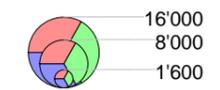


Fig. 2.5.1-2: Movimenti degli abbonati extraurbani per ambiti

LEGENDA

▭ Ambiti territoriali del PTB



- Movimenti generati
- Movimenti attratti
- Movimenti interni

2.5.1.3.6 Il servizio automobilistico ACTV urbano Mestre

Il Servizio ACTV urbano Mestre: indagine O-D 2000-2001

In prosecuzione del piano di rilevazioni sistematiche della domanda di trasporto pubblico locale iniziato nel 1998-1999, ACTV ha svolto un'indagine Origine - Destinazione su tutto il servizio urbano di Mestre, nella configurazione invernale feriale, nei giorni dal lunedì al venerdì non di vacanza scolastica, periodo in cui la domanda risulta su livelli medio - alti, di sabato e festivi.

La metodologia è la medesima già sperimentata per il servizio extraurbano.

L'indagine si è articolata in due momenti:

- 1) monitoraggio di ogni singola corsa rilevando ad ogni fermata effettuata:
 - l'orario di transito;
 - le persone salite;
 - le persone scese;
 - le persone a bordo;
- 2) interviste ai passeggeri a bordo, con domande intese a individuare:
 - sesso;
 - età;
 - titolo di studio;
 - condizione professionale;
 - località di origine dello spostamento;
 - località termine dello spostamento;
 - titolo di viaggio (abbonamento o con biglietto e quali tipi di biglietto o abbonamento);
 - motivo dello spostamento;
 - frequenza quotidiana e settimanale di ripetizione dello stesso spostamento;
 - mezzi utilizzati per raggiungere la fermata autobus di salita;
 - mezzi utilizzati alla fine del viaggio in autobus.

Le interviste sono state effettuate nella stagione invernale 2000-2001.

METODOLOGIA DELL'INDAGINE

Sono state monitorate le corse riportate in Tab. 2.5.1-81 di seguito riportata.

Tab. 2.5.1-81: Corse monitorate indagine O/D ACTV urbano Mestre

Periodo	Nord
Feriale dal lunedì al venerdì	2.303
Sabato	2.166
Festivi	1.230
TOTALE	5.699
Media settimanale	2.130

Ogni corsa è considerata frazione dell'universo indagato.

Va ricordato che il servizio urbano di Mestre e comuni di prima cintura è fortemente integrato con quello extraurbano. I servizi delle linee n° 20 e n° 21 lungo le direttrici Castellana e Noalese sono sovrapposti nelle tratte tra Martellago, Maerne e Mestre alle linee extraurbane Scorzè - Venezia e Noale - Venezia.

Lungo la direttrice Mirano - Spinea - Marghera - Venezia, infine, si sviluppa anche la linea comunale 6 Spinea - Marghera - Venezia.

Lungo la direttrice Marcon - Mestre, invece, la linea extraurbana Casale sul Sile - Quarto d'Altino - Venezia svolge un servizio quantitativamente assai inferiore alla, per certi tratti parallela, linea comunale 14 Marcon - Mestre - Marghera.

L'indagine consente quindi la completa ricostruzione, sebbene in tempi diversi, anche della mobilità intercomunale di prima cintura, non interamente rilevata in occasione della precedente indagine sul servizio extraurbano.

Il conteggio dei saliti-discesi è stato effettuato tramite la rilevazione eseguita dagli intervistatori presenti a bordo, che hanno raccolto in un'apposita scheda tutti i movimenti di salita, di discesa e, di conseguenza, le presenze in autobus ad ogni singolo palo di fermata.

L'universo indagato è costituito da tutte le persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV urbano (cfr. Tab. 2.5.1-82).

Tab. 2.5.1-82: Persone che, nell'arco di una giornata-tipo, viaggiano con autobus ACTV urbano.

Periodo	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	111.885
Sabato	79.167
Festivi	37.829
TOTALE	228.881
Media settimanale	96.632

Il valore medio del traffico giornaliero invernale si stima pertanto in circa 97.000 passaggi, a fronte di un traffico nei giorni di punta di circa 112.000 passaggi, che scendono a 79.000 al sabato e 38.000 nei giorni festivi.

Le interviste sono state effettuate lungo tutto l'arco di tempo sopra riportato, assumendo una relativa stabilità dell'utenza.

Tab. 2.5.1-83: Interviste totali dell'indagine sui passeggeri ACTV su mezzi urbani

Periodo	Totale
Feriale dal lunedì al venerdì	23.652
Sabato	16.627
Festivi	7.991
TOTALE	48.270
Media settimanale	20.411

In totale sono state intervistati 48.270 passeggeri ottenendo un tasso di campionamento medio del 21%, assolutamente costante nelle tre situazioni base.

A ciascuna intervista è stato assegnato un coefficiente di espansione all'universo, che si è ritenuto di determinare per singola linea, contemperando le esigenze di analiticità (che avrebbero condotto al calcolo per singola corsa, per altro sempre possibile) con quelle di affidabilità della stima statistica (data la distribuzione talora irregolare dei campionamenti all'interno della singola corsa).

Fig. 2.5.1-3: Linea ACTV Urbana Mestre 20 "Mestre F.S. - Martellago"

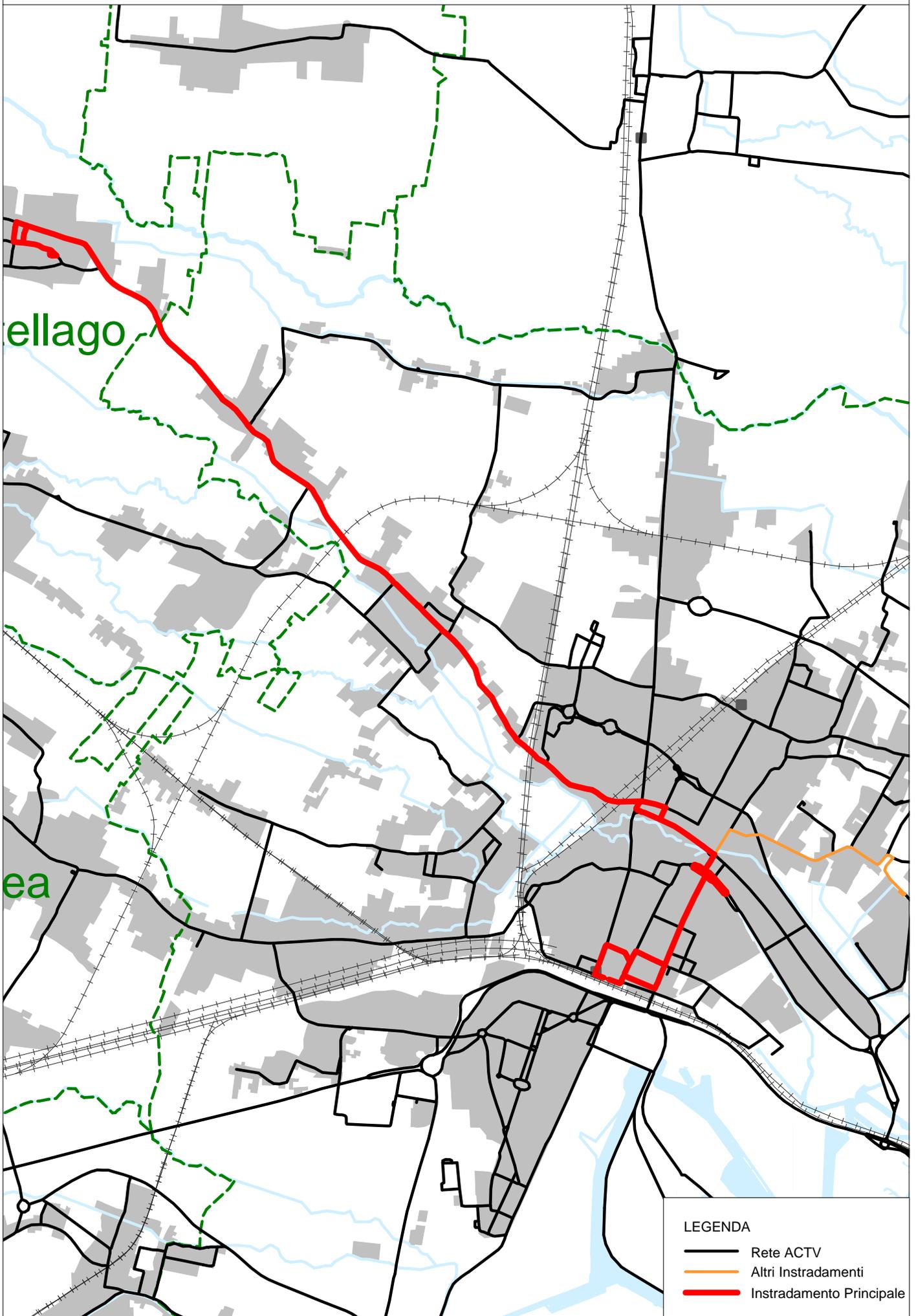


Fig. 2.5.1-4: Linea ACTV Urbana Mestre 21 "Mestre F.S. - Maerne - Martellago"

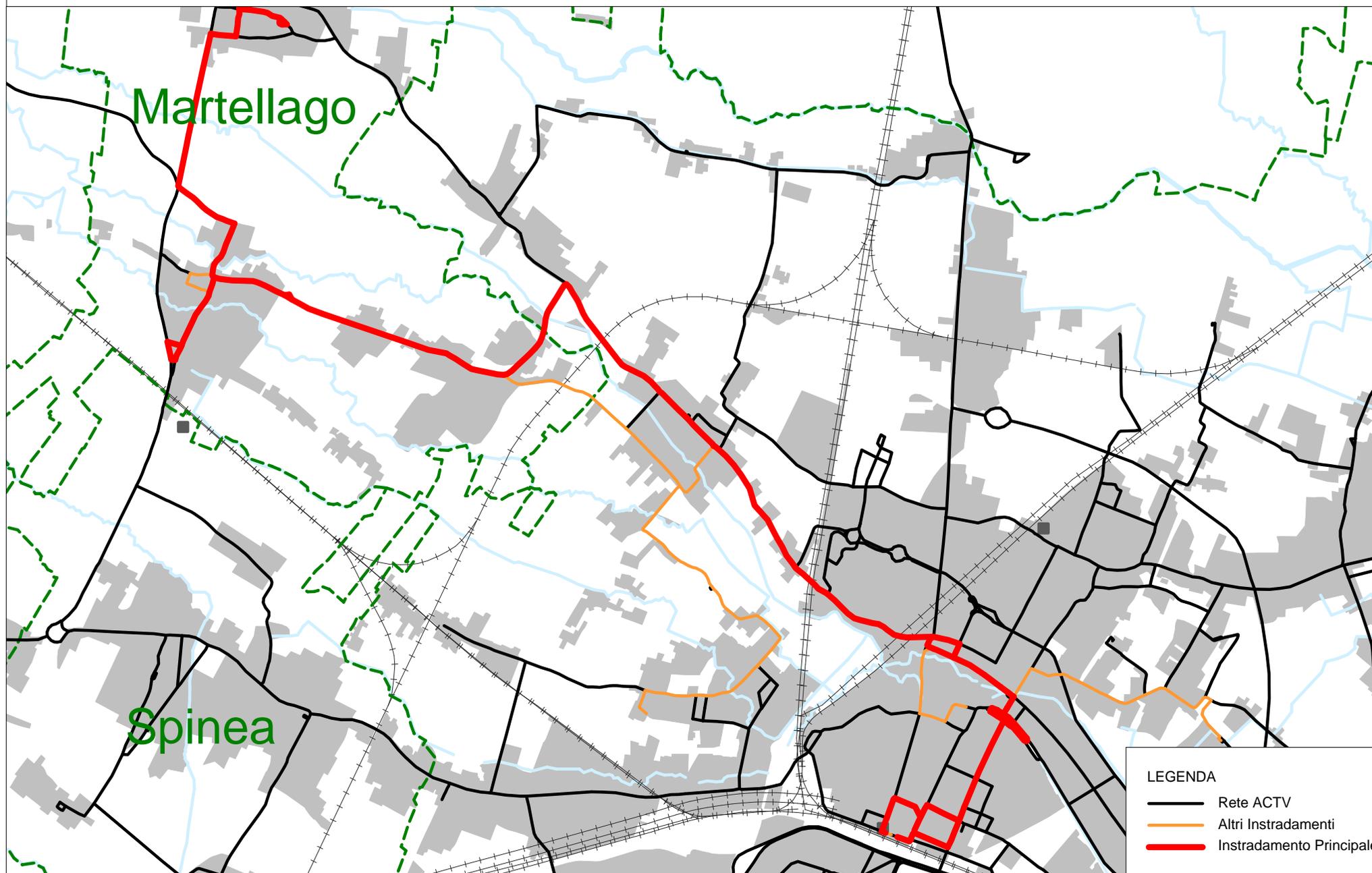


Fig. 2.5.1-5: Linea ACTV Extraurbana Nord 5 "Noale - Maerne - Venezia"

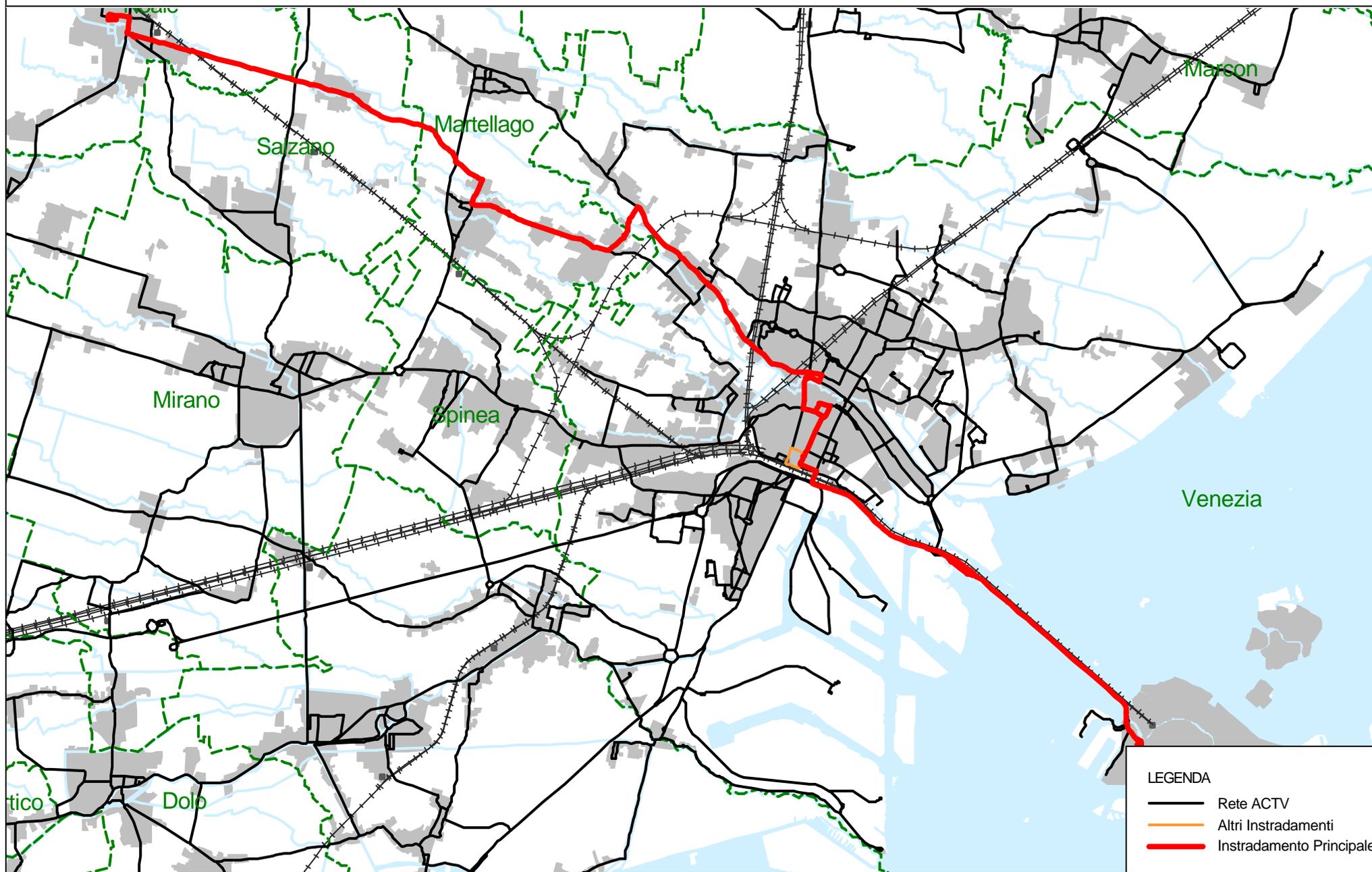
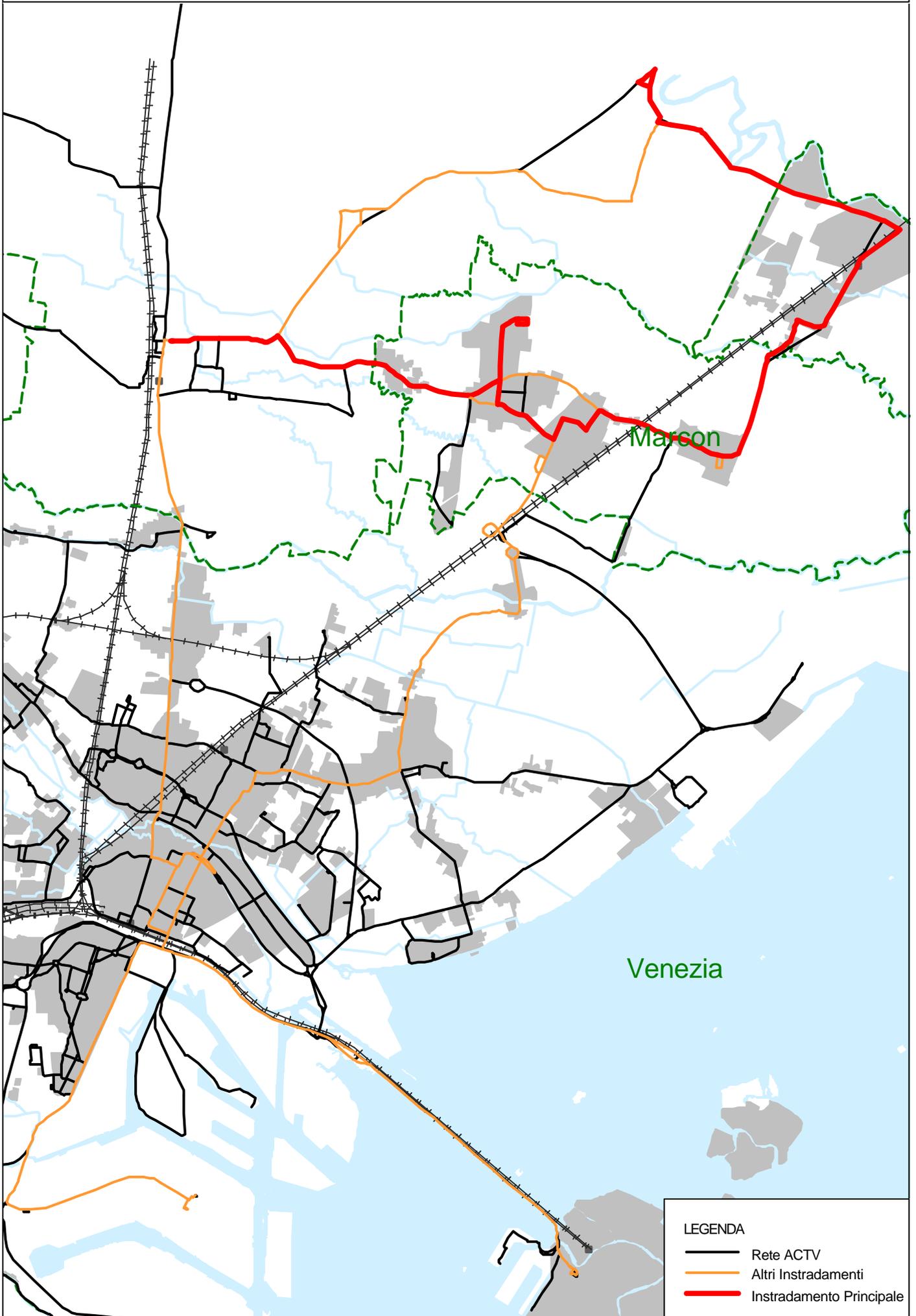


Fig. 2.5.1-6: Linea ACTV Extraurbana Nord 6 "Scorzè - Venezia"



Fig. 2.5.1-7: Linea ACTV Extraurbana Nord 14 "Casale sul Sile - Mogliano - Venezia"



LE INTERVISTE

Dalle interviste effettuate si è desunta la composizione dei titoli di viaggio utilizzati che sono riportati in Tab. 2.5.1-84.

Tab. 2.5.1-84: Titolo di viaggio utilizzato

Titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Biglietto	31.245	27,9%	25.163	31,8%	15.473	40,9%	28.123	29,1%
Abbonamento	78.101	69,8%	52.185	65,9%	21.356	56,5%	66.292	68,6%
Tessere l.c.	1.526	1,4%	821	1,0%	461	1,2%	1.273	1,3%
Non risponde	1.013	0,9%	998	1,3%	539	1,4%	943	1,0%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Nel giorno medio settimanale, il 29% dell'utenza viaggia con biglietto e il 69% con abbonamento, in più un 1% viaggia con tessere di libera circolazione rilasciate da ACTV ai propri dipendenti e un altro 1% non risponde.

In generale, emerge subito evidente l'elevato numero di viaggiatori con abbonamento, il cui peso percentuale si presenta peraltro inferiore all'extraurbano: si va dal 70% del giorno lavorativo al 56% del giorno festivo. Inoltre:

- ❖ l'uso degli abbonamenti diminuisce passando dal giorno lavorativo al sabato e ai festivi;
- ❖ non è trascurabile il traffico generato da dipendenti aziendali non paganti.

Tab. 2.5.1-85: Titoli di viaggio utilizzati dai viaggiatori intervistati

Titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Biglietto corsa semplice	28.199	25,2%	20.385	25,7%	13.696	36,2%	25.011	25,9%
Biglietto andata e ritorno	3.047	2,7%	4.778	6,0%	1.777	4,7%	3.113	3,2%
Abb.to settimanale	437	0,4%	577	0,7%	297	0,8%	437	0,5%
Abb.to mensile ordinario	15.500	13,9%	10.978	13,9%	4.963	13,1%	13.349	13,8%
Abb.to mensile studenti	20.028	17,9%	14.470	18,3%	5.374	14,2%	17.141	17,7%
Abb.to mensile lavoratori	38.300	34,2%	23.334	29,5%	9.088	24,0%	31.989	33,1%
Abb.to mensile fasce deboli	3.836	3,4%	2.827	3,6%	1.633	4,3%	3.377	3,5%
Tessera di libera circolazione	1.526	1,4%	821	1,0%	461	1,2%	1.273	1,3%
Non risponde	1.013	0,9%	998	1,3%	539	1,4%	943	1,0%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

L'analisi delle singole tipologie di documento di viaggio evidenzia:

- ❖ l'uso prevalente del biglietto di corsa semplice (si ricorda che quello di andata-ritorno è valido esclusivamente sulle relazioni intercomunali di prima cintura)
- ❖ lo scarsissimo utilizzo dell'abbonamento settimanale;
- ❖ un uso abbastanza diffuso dell'abbonamento ordinario, non dissimile da quello dell'abbonamento per studenti;
- ❖ la prevalenza assoluta dell'uso dell'abbonamento per lavoratori.

Le caratteristiche anagrafiche e socioeconomiche dell'utenza sono riportate nel seguito.

Tab. 2.5.1-86: Sesso dei passeggeri intervistati sui mezzi ACTV urbani

Sesso	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Femmine	60.065	54%	42.254	53%	18.723	49%	51.615	53%
Maschi	51.820	46%	36.913	47%	19.106	51%	45.017	47%
Totale	111.885	100%	79.167	100%	37.829	100%	96.632	100%

Nella media settimanale generale il rapporto tra maschi e femmine è identico a quello misurato sulle reti extraurbane ACTV e ATVO, si notano tuttavia significativi scostamenti per giorno:

- ❖ le femmine prevalgono nei giorni non festivi, i maschi in quelli festivi;

❖ la percentuale delle femmine diminuisce passando dai giorni lavorativi a quelli non lavorativi.

Tab. 2.5.1-87: Classi di età

Età	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
14-18 anni	13.519	12,1%	10.588	13,4%	3.846	10,2%	11.718	12,1%
19-25 anni	20.386	18,2%	15.240	19,3%	8.122	21,5%	17.899	18,5%
26-40 anni	36.531	32,7%	26.407	33,4%	11.774	31,1%	31.548	32,6%
41-65 anni	32.585	29,1%	21.138	26,7%	10.674	28,2%	27.820	28,8%
Oltre 65 anni	8.344	7,5%	5.424	6,9%	3.180	8,4%	7.189	7,4%
Non cod.	520	0,5%	369	0,5%	232	0,6%	457	0,5%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

L'utenza presenta un'età media decisamente più elevata di quella riscontrata nei servizi extraurbani ATVO e ACTV, denotando pertanto un impatto diverso del servizio di trasporto pubblico nel comune di Venezia rispetto alle esigenze di mobilità di carattere extraurbano, soprattutto per la popolazione appartenente alle classi di età in grado di disporre di patente e autovettura.

In particolare:

- ❖ le classi 14-25 anni si aggirano attorno al 30%;
- ❖ la classe più frequente è quella tra i 26 e i 40 anni in tutti i giorni;
- ❖ i giovanissimi tra i 14 e i 18 anni si spostano meno nei giorni festivi;
- ❖ le classi di età intermedie tendono a utilizzare l'autobus nella settimana con minore discontinuità, pur diminuendo progressivamente dal giorno feriale al sabato e ai festivi;
- ❖ gli anziani oltre i 65 anni si spostano in maggiore quantità nei giorni lavorativi e la domenica.

Tab. 2.5.1-88: Condizione professionale

condizione	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Occupato	62.107	55,5%	42.420	53,6%	20.432	54,0%	53.340	55,2%
Studente	26.179	23,4%	19.353	24,4%	8.854	23,4%	22.729	23,5%
Casalinga	9.590	8,6%	7.615	9,6%	2.948	7,8%	8.359	8,7%
Pensionato	11.043	9,9%	7.717	9,7%	4.537	12,0%	9.639	10,0%
Disoccupato	2.091	1,9%	1.429	1,8%	825	2,2%	1.816	1,9%
Non risponde	875	0,8%	632	0,8%	232	0,6%	749	0,8%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.631	100,0%

Ancora una volta emerge con nettezza la differente composizione del traffico del comune di Venezia rispetto a quello extraurbano: qui gli occupati hanno un peso superiore, e rappresentano la categoria prevalente in tutte le condizioni di servizio, seguiti dagli studenti, ma anche pensionati e casalinghe presentano un utilizzo del mezzo pubblico superiore.

Tab. 2.5.1-89: Titolo di studio

titolo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Lic. m. inf.	34.286	30,6%	26.160	33,0%	12.096	32,0%	29.955	31,0%
Lic. m. sup.	52.938	47,3%	37.765	47,7%	18.564	49,1%	45.860	47,5%
Laurea-dipl.	12.008	10,7%	7.319	9,2%	3.206	8,5%	10.081	10,4%
Lic. el. - no	11.280	10,1%	7.090	9,0%	3.385	8,9%	9.553	9,9%
Non risponde	1.374	1,2%	833	1,1%	578	1,5%	1.183	1,2%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Il livello medio culturale risulta diverso da quello del servizio extraurbano, con valori più elevati per i titoli alti.

Tab. 2.5.1-90: Tipo dello spostamento

tipo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Casa	103.033	92,1%	72.891	92,1%	34.338	90,8%	88.914	92,0%
Intermedio	8.852	7,9%	6.276	7,9%	3.491	9,2%	7.718	8,0%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Mediamente l'8% degli spostamenti è effettuato con origine e destinazione diversa dall'abitazione, quindi è classificabile come spostamento intermedio in quanto non "home based", valore contenuto, ma comunque superiore rispetto a quello riscontrato nel servizio extraurbano.

Anche questo indicatore rivela il diverso ruolo assunto dal trasporto pubblico nella soddisfazione delle esigenze di mobilità nell'area più urbanizzata della provincia.

Tab. 2.5.1-91: Motivo dello spostamento

motivo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Lavoro	49.805	44,5%	22.591	28,5%	6.533	17,3%	39.735	41,1%
Studio	18.392	16,4%	7.906	10,0%	704	1,9%	14.367	14,9%
Acquisti-svago	21.865	19,5%	29.868	37,7%	18.489	48,9%	22.526	23,3%
Altro	21.323	19,1%	18.418	23,3%	11.916	31,5%	19.564	20,2%
Non risponde	501	0,4%	378	0,5%	186	0,5%	438	0,5%
Totale	111.885	100,0%	79.162	100,0%	37.829	100,0%	96.631	100,0%

La maggioranza degli spostamenti viene effettuata per motivi di lavoro, con quota superiore all'extraurbano nei giorni non festivi e invece inferiore nei giorni festivi.

Il motivo di studio è sempre inferiore all'extraurbano, confermando il carattere più specializzato del secondo tipo di servizio.

Emerge con evidenza la quota elevata - attorno al 40% nei giorni lavorativi, ma superiore al 60% già al sabato e all'80% nei giorni festivi, legata ad attività diverse, sempre superiore rispetto al servizio extraurbano.

Tab. 2.5.1-92: Frequenza giornaliera dello spostamento nella direzione rilevata

freq. giorn.	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Una volta	72.997	65,2%	50.205	63,4%	25.262	66,8%	62.922	65,1%
Più volte	38.888	34,8%	28.962	36,6%	12.566	33,2%	33.710	34,9%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Circa due terzi degli spostamenti monodirezionali viene eseguito una sola volta al giorno, con una banda di oscillazione assai contenuta nelle diverse giornate. La percentuale di spostamenti ripetuti più volte al giorno è comunque doppia rispetto a quella riscontrata nel servizio extraurbano.

Tab. 2.5.1-93: Frequenza settimanale dello spostamento nella direzione rilevata

freq. sett.	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Tutti i giorni	32.087	28,7%	25.789	32,6%	10.063	26,6%	28.041	29,0%
5 volte	29.078	26,0%	10.978	13,9%	3.844	10,2%	22.887	23,7%
3-4 volte	18.429	16,5%	11.727	14,8%	5.713	15,1%	15.655	16,2%
1-2 volte	15.768	14,1%	15.390	19,4%	8.554	22,6%	14.683	15,2%
Meno di 1 volta	16.523	14,8%	15.282	19,3%	9.656	25,5%	15.365	15,9%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Il traffico ripetitivo, relativo agli spostamenti compiuti almeno 5 volte alla settimana, è pari a circa il 57% nei giorni feriali lavorativi, al sabato diminuisce al 46%, mentre nei giorni festivi scende al 37%. Esso è sempre superiore rispetto al servizio extraurbano (media settimanale del 53% contro il 48%), come pure il traffico occasionale (meno di 3 volte alla settimana), mentre è inferiore il traffico relativo a spostamenti a media frequenza (3-4 volte alla settimana).

Tab. 2.5.1-94: Mezzo utilizzato per accedere al servizio urbano ACTV

mezzo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	89.186	79,7%	64.687	81,7%	30.090	79,5%	77.244	79,9%
Bicicletta	1.106	1,0%	615	0,8%	202	0,5%	906	0,9%
Motociclo	230	0,2%	205	0,3%	51	0,1%	201	0,2%
Autovettura	3.371	3,0%	2.188	2,8%	1.305	3,5%	2.907	3,0%
Treno	2.194	2,0%	1.056	1,3%	684	1,8%	1.816	1,9%
Vaporetto	9.774	8,7%	6.936	8,8%	4.092	10,8%	8.557	8,9%
Autobus	5.711	5,1%	3.117	3,9%	1.072	2,8%	4.678	4,8%
Altro	312	0,3%	363	0,5%	333	0,9%	323	0,3%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.632	100,0%

Il mezzo più utilizzato per accedere alla fermata dell'autobus è quello pedonale (80%), seguito dal vaporetto (9%) e da un altro autobus (5%). I mezzi di trasporto individuali si attestano complessivamente al 4%.

La percentuale di interscambio tra autobus oscilla quindi attorno al 5%.

Risalta invece la bassa percentuale di interscambio con il treno, limitata al solo 2%, benché doppia rispetto all'extraurbano.

Tab. 2.5.1-95: Mezzo utilizzato per uscire dal servizio urbano ACTV

mezzo	lunedì-venerdì		sabato		festivi		medio	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
A piedi	89.925	80,4%	63.700	80,8%	29.228	77,3%	77.550	80,3%
Bicicletta	775	0,7%	475	0,6%	124	0,3%	639	0,7%
Motociclo	195	0,2%	199	0,3%	83	0,2%	180	0,2%
Autovettura	3.558	3,2%	2.827	3,6%	2.187	5,8%	3.258	3,4%
Treno	2.094	1,9%	1.485	1,9%	733	1,9%	1.813	1,9%
Vaporetto	8.601	7,7%	6.251	7,9%	3.885	10,3%	7.592	7,9%
Autobus	6.384	5,7%	3.634	4,6%	1.103	2,9%	5.236	5,4%
Altro	353	0,3%	296	0,4%	485	1,3%	364	0,4%
Non risponde		0,0%		0,0%		0,0%	0	0,0%
Totale	111.885	100,0%	79.167	100,0%	37.829	100,0%	96.631	100,0%

Le percentuali di utilizzo del mezzo in discesa dall'autobus sono ovviamente analoghe a quelle rilevate in salita, con differenze derivanti probabilmente dalla minor precisione della previsione circa il mezzo che verrà utilizzato all'arrivo, rispetto alla descrizione di quanto già avvenuto alla partenza.

2.5.1.3.7 Il servizio di navigazione

Il servizio di navigazione lagunare di Venezia è essenzialmente di competenza del comune medesimo, ancorché i percorsi di alcune linee si estendano al territorio di altri comuni compresi nella conterminazione lagunare, essenzialmente Cavallino-Treporti (linee per Burano - Murano - Venezia e per Lido - Venezia) e Chioggia (linea Chioggia - Pellestrina e Chioggia - Venezia), oltre all'aeroporto Tessera - Venezia, collegamento che se effettuato via terra sarebbe di competenza provinciale (come difatti è quello automobilistico attualmente svolto da ATVO), e al collegamento territoriale Fusina - Venezia.

Negli ultimi anni l'organizzazione dei servizi ha subito continui mutamenti, tali per cui non è agevole fare riferimento alle indagini svolte in quanto la struttura delle linee, soprattutto di quelle interne al centro storico, è decisamente mutata. Maggiormente stabile è invece la struttura delle linee lagunari, di maggiore interesse in questa sede ai fini di una pianificazione dei trasporti a livello provinciale.

Negli anni recenti non risulta tuttavia essere stata svolta alcuna indagine specifica per la qualificazione della domanda di trasporto soddisfatta dalle linee di navigazione, che ormai esula dalle competenze specifiche della Provincia in quanto integralmente conferite ai Comuni dalla l.r. n. 25/98.

Diretrice Cavallino - Treporti - Venezia

I punti di accesso a Venezia da Cavallino - Treporti sono i due terminal di Punta Sabbioni e di Treporti Ricevitoria, serviti via acqua dalle linee ACTV 6-14 per Lido - San Marco e 12 Punta Sabbioni - Treporti - Burano - Murano - Fondamente Nuove.

Ai due terminal sono presenti parcheggi automobilistici a pagamento e gratuiti e fanno capo le linee automobilistiche ATVO 23 Punta Sabbioni - Lido di Jesolo, 95 Saccagnana - Treporti - Punta Sabbioni e 96 Cavallino - Treporti.

L'entità dei flussi di traffico, stimata in oltre 14.000 passaggi bidirezionali/giorno dalla sola Punta Sabbioni per Venezia nel corso delle indagini di accesso alla città, ne conferma l'importanza quale unico e reale punto di accesso alla laguna e al Centro Storico dal litorale provinciale.

L'indagine saliti-discesi effettuata nel mese di novembre 1997, di minimo traffico, evidenzia i seguenti carichi giornalieri bidirezionali:

- ❖ tratta Burano - Treporti: 2.404 spostamenti, di cui 1.440, pari al 60%, con salita o discesa a Treporti, e 964, pari al 40%, in transito da/per Punta Sabbioni;
- ❖ tratta Treporti - Punta Sabbioni: 1.103 spostamenti, di cui 964, pari all'87%, in mero transito da/per Burano, e 139, pari al 13%, con salita o discesa a Treporti da/per Punta Sabbioni;
- ❖ tratta Punta Sabbioni - Venezia: 6.895 spostamenti, di cui 6.357, pari al 92%, con salita o discesa a Punta Sabbioni da/per Venezia, 538, pari all'8%, in transito da/per Treporti;
- ❖ tratta Treporti - Sant'Erasmo, linea 13: 140 spostamenti.

Se ne deduce che il traffico complessivo, che utilizza i due terminal di Treporti e Punta Sabbioni è pari complessivamente a 8.473 spostamenti bidirezionali giornalieri, dei quali 1.642, pari al 19%, fanno capo al primo e 6.831, pari all'81%, fanno capo al secondo, nel periodo di bassa stagione.

Il flussogramma dei saliti/discesi ai terminal di navigazione di Punta Sabbioni e Treporti e sulle tratte automobilistiche di TPL a questi connesse è riportato qualitativamente in Fig. 2.5.1-8.

Analizzando i flussi saliti-discesi, si individuano le seguenti funzioni principali:

- ❖ il terminal di Treporti serve soprattutto come collegamento Cavallino – Burano – Venezia (1.440 spostamenti), e in misura assai minore Cavallino – Lido – Venezia (139 spostamenti) e Cavallino – Sant’Erasmus (140 spostamenti);
- ❖ il terminal di Punta Sabbioni serve soprattutto come collegamento Cavallino – Lido – Venezia (6.357 spostamenti), ma anche Cavallino – Burano – Venezia (474 spostamenti);
- ❖ i terminal sono interessati da un flusso consistente sulla direttrice Burano – Lido, di mero transito per entrambi, pari a circa 450 spostamenti.

Emerge con tutta evidenza il ruolo assolutamente preponderante svolto dal terminal di Punta Sabbioni, meglio servito da linee di trasporto pubblico e da parcheggi di interscambio per autovetture e autobus privati, tale da assorbire anche relazioni con estremo Burano e oltre, per 474 spostamenti su un totale di 1.914, pari al 25%.

Evidentemente, nei periodi di maggior traffico i valori si duplicano ed oltre.

L’analisi del servizio si completa con le linee automobilistiche ATVO attestate ai due terminal (cfr. Tab. 2.5.1-96).

Tab. 2.5.1-96: Linee automobilistiche ATVO attestate ai due terminal (indagine 199-2000)

linea	Punta Sabbioni			Ricevitoria			Totale			%
	saliti	discesi	totale	saliti	discesi	totale	saliti	discesi	totale	
23	765	619	1.384	0	0	0	765	619	1.384	61,8%
95	273	110	383	98	63	161	371	173	544	24,3%
96	0	48	48	160	102	262	160	150	310	13,9%
totale	1.038	777	1.815	258	165	423	1.296	942	2.238	100,0%
	81,1%			18,9%			100,0%			

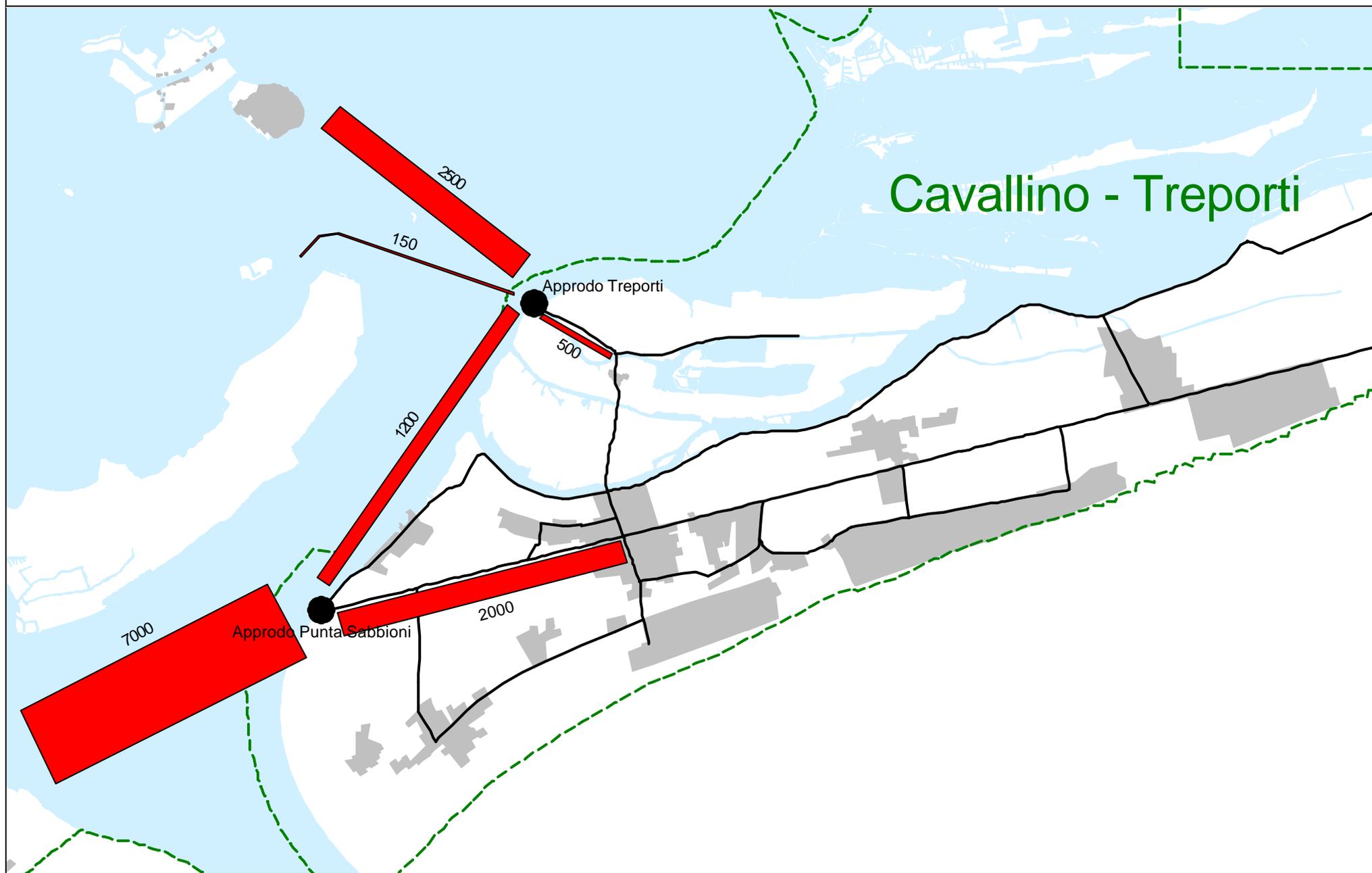
Si conferma l’entità della ripartizione anche del traffico collettivo tra i due terminal, con l’assoluta prevalenza per quello di Punta Sabbioni.

È interessante notare che, eseguite le indagine in anni diversi ma nel medesimo periodo di bassa stagione, emerge una significativa divergenza tra i dati di traffico acqueo e automobilistico collettivo ai due terminal:

- ❖ a Treporti, a fronte di un traffico acqueo di 1.642 spostamenti, si ritrovano solo 423 spostamenti su autobus, pari al 26%;
- ❖ a Punta Sabbioni, a fronte di un traffico acqueo di 6.831 spostamenti, si ritrovano solo 1.815 spostamenti su autobus, pari al 27%.

La quota di traffico pubblico intermodale ai due terminal non supera quindi il 26% del traffico totale, dovendosi ritenere pertanto la presenza di un significativo traffico automobilistico individuale, data la scarsa accessibilità a piedi di entrambi i terminal dagli abitati principali.

Fig. 2.5.1-8: Flusso di saliti/discesi ai terminal di navigazione di Punta Sabbioni e Treporti e sulle tratte automobilistiche di TPL a questi connesse



Direttrice Tessera – Venezia

Come già accennato a suo luogo, grazie al particolare regime di divieti di carico vigente su determinate tratte è possibile ricostruire la matrice saliti - discesi del traffico sulle linee rossa e blu anche senza ricorso a specifica indagine, a partire dal rilievo saliti-discesi effettuato nella primavera del 2000 dalla Provincia in collaborazione con Alilaguna.

L'INDAGINE SALITI-DISCESI

La matrice saliti-discesi non viene rappresentata nell'usuale struttura quadrata, ma le relazioni, poche, sono espresse in righe, per una migliore lettura.

Tab. 2.5.1-97 Tessera – Venezia: matrici O/D giornaliere primaverili

relazione O/D	feriale				festivo			
	rossa	blu	totale	%	rossa	blu	totale	%
Tessera - Murano	405		405	29,1%	335		335	18,2%
Tessera - Lido	117		117	8,4%	248		248	13,5%
Tessera - Venezia	426	228	654	47,1%	595	476	1.071	58,1%
Murano - Lido	209		209	15,0%	188		188	10,2%
Murano - Venezia	5		5	0,4%	0		0	0,0%
Totale	1.162	228	1.390	100,0%	1.366	476	1.842	100,0%

L'esame delle relazioni servite nel giorno feriale evidenzia il peso del traffico aeroportuale di Venezia, appena superiore al 50%, e quello misto locale - aeroportuale, con prevalenza presumibilmente del primo, di Murano e di Lido, con una presenza non trascurabile del traffico puramente locale tra Murano e Lido, quasi il doppio di quello tra Tessera e Lido.

L'esame delle relazioni servite nel giorno festivo riconferma il peso, accresciuto rispetto al feriale, del traffico aeroportuale di Venezia, superiore al 70%, e quello misto locale - aeroportuale, con prevalenza presumibilmente del primo, di Murano e di Lido, con una presenza ancora significativa del traffico puramente locale tra Murano e Lido, confrontabile con quello tra Tessera e Lido.

Il traffico aeroportuale, soprattutto tra Tessera e Venezia, costituisce certamente una parte consistente del movimento passeggeri, pari a circa la metà nei giorni feriali (650 passaggi) e al 70% nei giorni festivi (950 passaggi).

Esso si presenta concentrato nella fascia 9.00-20.00 di arrivo e partenza presso l'aeroporto (94% del traffico totale nei giorni feriali, 90% nei giorni festivi), con gli arrivi all'aeroporto concentrati tra le 9.00 e le 19.00 (rinforzi tra le 11.00 e le 20.00), e le partenze dall'aeroporto tra le 10.00 e le 20.00 (rinforzi tra le 10.00 e le 19.00).

Si rivela invece del tutto limitato il traffico sulla tratta San Marco - Zattere e viceversa, pari a soli 15 passaggi feriali e 30 festivi, certo insufficienti a giustificare i costi di esercizio del prolungamento, pari a 25' per coppia di corse e quindi a 8 ore al giorno.

Altrettanto limitato è il traffico alle fermate intermedie di Arsenale (40-50 viaggiatori), Fondamente Nuove (20-40 viaggiatori) e soprattutto Riva Schiavoni (0-30 viaggiatori), tendenzialmente superiore nel giorno festivo, in evidente connessione con l'aumento generalizzato del traffico aeroportuale. L'inserimento nel percorso, tuttavia, non fa ritenere particolarmente conveniente la loro soppressione, almeno per Arsenale.

È ben rappresentato un utilizzo locale della linea sulla tratta Tessera - Murano, che si verifica soprattutto nei giorni feriali (400 passaggi complessivi), ove si riconoscono relazioni di tipo lavorativo con origine a Tessera e destinazione Murano, pari a 200 passaggi complessivi, in arrivo a Murano tra le 6.45 e le 9.45, e in partenza da Murano tra le 16.30 e le 18.30) evidentemente riferite ad attività presenti in isola.

Analogamente, un utilizzo locale si riscontra anche sulla tratta Lido - Murano (200 passaggi complessivi), in questo caso però su relazioni lavorative con origine a Lido e destinazione Murano pari a 80 passaggi complessivi per le medesime motivazioni, con arrivo e ritorno nelle stesse fasce orarie.

Il traffico locale per motivi diversi dal lavoro si stima pertanto attorno a 200 spostamenti Murano - Tessera e 120 spostamenti Lido - Tessera, dispersi nell'intera giornata.

L'INDAGINE ORIGINE-DESTINAZIONE A BORDO

In occasione del rilievo saliti-discesi realizzato nella primavera del 2000, è stata effettuata un'indagine O-D a bordo con distribuzione di questionari da compilarsi da parte degli utenti, con eventuale assistenza del personale di bordo.

Il tasso di campionamento

Sono stati restituiti complessivamente 1.342 questionari su un totale di 3.270 passeggeri, con un tasso di risposta pari al 41% medio, superiore nei giorni feriali (44%) rispetto ai giorni festivi (36%), ma globalmente eguale per le due linee rossa e blu.

Tab. 2.5.1-98: Linee Alilaguna - tasso di campionamento per linea e giorno

giorno	linea	passeggeri	questionari	tasso
Feriale	Blu	228	119	52%
	Rossa	1.162	490	42%
	totale	1.390	609	44%
Festivo	Blu	478	173	36%
	Rossa	1.402	560	40%
	totale	1.880	733	39%
Totale	Blu	706	292	41%
	Rossa	2.564	1.050	41%
	totale	3.270	1.342	41%

Tab. 2.5.1-99: Linee Alilaguna -tasso di campionamento per fermata e giorno

saliti	feriale	risposte	%	festivo	risposte	%
Aeroporto	589	280	47,5%	725	278	38,3%
Murano	301	85	28,2%	262	50	19,1%
Lido	167	61	36,5%	265	51	19,2%
F.ta Nuove	6	1	16,7%	26		0,0%
Arsenale	38	13	34,2%	32	22	68,8%
Riva Schiavoni	0	0	-	29	0	0,0%
San Marco	283	129	45,6%	522	291	55,7%
Zattere	6	6	100,0%	19	15	78,9%
Totale	1.390	575	41,4%	1.880	707	37,6%

discesi	feriale	risposte	%	festivo	risposte	%
Aeroporto	587	283	48,2%	987	430	43,6%
Murano	318	105	33,0%	267	59	22,1%
Lido	159	81	50,9%	175	53	30,3%
F.ta Nuove	12	3	25,0%	18	5	27,8%
Arsenale	15	3	20,0%	9	7	77,8%
Riva Schiavoni	2	1	50,0%	2	0	0,0%
San Marco	288	64	22,2%	410	93	22,7%
Zattere	9	0	0,0%	12	3	25,0%
Totale	1.390	540	38,8%	1.880	650	34,6%

I titoli di viaggio

L'utilizzo giornaliero e medio settimanale dei titoli di viaggio risulta dalla Tab. 2.5.1-100.

Tab. 2.5.1-100: Linee Alilaguna - titoli di viaggio

titolo	feriale	%	festivo	%	medio	%
Abbonamento ordinario 30 giorni	241	17%	120	6%	224	15%
Abbonamento integrato ACTV o ATVO	267	19%	148	8%	250	17%
<i>Abbonamenti</i>	<i>508</i>	<i>37%</i>	<i>268</i>	<i>14%</i>	<i>474</i>	<i>32%</i>
Biglietto di corsa semplice con Carta Venezia	76	5%	129	7%	84	6%
Biglietto di corsa semplice integrato ACTV o ATVO	51	4%	132	7%	63	4%
<i>Biglietti Carta Venezia</i>	<i>127</i>	<i>9%</i>	<i>261</i>	<i>14%</i>	<i>146</i>	<i>10%</i>
Titoli di viaggio agevolati	636	46%	529	28%	621	43%
Biglietto di corsa semplice ordinario	675	49%	1.272	68%	760	52%
Titoli di viaggio ordinari	675	49%	1.272	68%	760	52%
Non risponde	79	6%	79	4%	79	5%
Totale	1.390	100%	1.880	100%	1.460	100%

Il documento più utilizzato è il biglietto senza Cartavenezia, attribuibile a traffico occasionale, seguito immediatamente dagli abbonamenti, in maggioranza integrati con le reti ACTV e ATVO. Va notato che anche tra i biglietti con Carta Venezia è più utilizzato quello integrato, valido cioè anche sulle linee ACTV e ATVO collegate alla linea Alilaguna, piuttosto che quello valido solo sulla linea Alilaguna. Ciò dimostra che l'utilità locale (non aeroportuale) della linea risulta maggiore per collegamenti di ambito territoriale ampio, piuttosto che per relazioni tra zone servite dalle singole fermate.

Il traffico complessivo feriale può quindi ritenersi equamente suddiviso tra aeroportuale e non, mentre quello festivo risulta per tre quarti connesso all'uso dell'aereo.

Il traffico aeroportuale e non aeroportuale

La qualificazione del traffico complessivo, tra chi utilizza la linea, alla fermata di Tessera, per il collegamento con l'aereo e chi no, rivela una quota relativamente elevata di traffico locale non aeroportuale, variabile dal 43% feriale (500 persone circa) al 18% festivo (300 persone circa), è riferibile a traffico locale non aeroportuale.

Tab. 2.5.1-101: Linee Alilaguna: qualificazione del traffico

traffico	feriale	%	festivo	%	medio	%
aeroportoale	668	57%	1.399	82%	772	62%
locale Tessera	508	43%	312	18%	480	38%
totale Tessera	1.176	100%	1.711	100%	1.252	100%
<i>altro locale</i>	<i>214</i>		<i>169</i>		<i>208</i>	
traffico totale	1.390	100%	1.880	100%	1.460	100%
totale locale	722	52%	481	26%	688	47%

Il traffico intermodale a Tessera

Il mezzo di partenza/arrivo a Tessera per il traffico non aeroportuale è rappresentato nella Tab. 2.5.1-102.

Tab. 2.5.1-102: Linee Alilaguna - mezzo di accesso al servizio

mezzo	feriale		festivo		medio	
A piedi	137	27,0%	97	31,2%	131	27,4%
Bicicletta	9	1,9%	15	4,8%	10	2,1%
Motocicletta	0	0,0%	2	0,8%	0	0,1%
Due ruote	9	1,9%	17	5,6%	11	2,2%
Auto conducente	163	32,1%	85	27,2%	152	31,6%
Auto passeggero	50	9,8%	65	20,8%	52	10,8%
Taxi	2	0,5%	2	0,8%	2	0,5%
Autovettura	215	42,3%	152	48,8%	206	42,9%
Autobus di linea	128	25,1%	32	10,4%	114	23,7%
Non risponde	19	3,7%	12	4,0%	18	3,7%
Totale	508	100,0%	312	100,0%	480	100,0%

Se ne ricava che il mezzo più utilizzato è l'autovettura, soprattutto come conducente, e a pari quota seguono sia il mezzo pedonale, relativo evidentemente a spostamenti entro l'area aeroportuale, sia l'autobus di linea, soprattutto nel giorno feriale: si evidenzia pertanto un seppur moderato utilizzo integrato della rete del trasporto pubblico di linea acquo e terrestre.

Le origini e le destinazioni in terraferma del traffico intermodale a Tessera

Tab. 2.5.1-103: Linee Alilaguna - estremo degli spostamenti da/per Venezia a Tessera

comune partenza	feriale	%	festivo	%	medio	%
Cavallino-Treporti	9				7	
Chioggia	2				2	
Eraclea	4				4	
Jesolo	7				6	
Marcon	17		7		16	
Martellago	4		2		4	
Meolo	13		7		12	
Mira	2				2	
Mirano			2		0	
Musile di Piave	2				2	
Quarto d'Altino	9		2		8	
San Donà di Piave			9		1	
Spinea	2				2	
Venezia	367	72%	239	77%	349	73%
Provincia di Venezia	439	86%	270	86%	415	86%
Casale sul Sile	2				2	
Casier	4		5		4	
Conegliano			5		1	
Mogliano Veneto	11		5		10	
Preganziol	2				2	
Quinto di Treviso	4		2		4	
Roncade	2				2	
Treviso	7		16		8	
Vittorio Veneto	4				4	
Provincia di Treviso	37	7%	33	11%	36	8%
Nord-Est	7	1%	0	0%	6	1%
Nord-Ovest	22	4%	7	2%	20	4%
Sud	4	1%	2	1%	4	1%
Totale	508	100%	312	100%	480	100%

Circa due terzi del traffico rilevato con origine o destinazione non aeroportuale è relativo alla Terraferma del Comune di Venezia: il traffico intercomunale si ripartisce equamente tra la Provincia di Treviso (soprattutto i comuni di Mogliano Veneto e Treviso) e il Veneto Orientale (soprattutto il comune di Meolo) con il 6,5% circa, quindi interessa la restante parte della Provincia di Venezia (5%), soprattutto i comuni di Marcon e di Quarto d'Altino.

L'uso dell'autobus di linea a Tessera è essenzialmente circoscritto al Comune di Venezia e, in misura assolutamente marginale, ai Comuni del Veneto Orientale.

Tipologia degli spostamenti non aeroportuali

La ripartizione tra spostamenti aventi per origine o destinazione la propria residenza, e intermedi, risulta dalla Tab. 2.5.1-104.

Tab. 2.5.1-104: Linee Alilaguna - tipo degli spostamenti non aeroportuali a Tessera

spostamento	feriale	%	festivo	%	medio	%
Da/per casa	456	90%	291	93%	432	90%
Intermedi	52	10%	21	7%	48	10%
Totale	508	100%	312	100%	480	100%

La quasi totalità degli spostamenti non aeroportuali interessanti la linea si svolge su percorsi basati sull'abitazione, con particolare prevalenza nei giorni festivi.

Frequenze dello spostamento

Lo spostamento inverso nella stessa giornata con l'uso della stessa linea di navigazione viene effettuato mediamente in circa quattro quinti dei casi rilevati, con lieve diminuzione nei giorni festivi.

Tab. 2.5.1-105: Linee Alilaguna - effettuazione dello spostamento inverso

spostamento inverso	feriale	%	festivo	%	medio	%
No	87	17%	75	24%	85	18%
Si	421	83%	237	76%	395	82%
Totale	508	100%	312	100%	480	100%

Lo spostamento nella stessa direzione viene ripetuto abbastanza frequentemente: circa il 25% degli utenti non aeroportuali hanno dichiarato una frequenza di ripetizione maggiore di una volta al giorno.

Tab. 2.5.1-106: Linee Alilaguna - uso giornaliero

uso giornaliero	feriale	%	festivo	%	medio	%
Più volte	130	26%	69	22%	121	25%
Una volta	278	55%	163	52%	261	54%
Totale	508	80%	312	74%	480	80%

Lo spostamento nella stessa direzione su base settimanale viene ripetuto più frequentemente dagli utenti dei giorni feriali (68% più di quattro giorni) che dei giorni festivi (33% più di quattro giorni).

Tab. 2.5.1-107: Linee Alilaguna - uso settimanale

uso settimanale	feriale	%	festivo	%	medio	%
Meno di un giorno	56	11%	68	22%	58	12%
1-2 giorni	63	12%	80	26%	65	14%
3-4 giorni	44	9%	62	20%	47	10%
5 giorni	163	32%	33	11%	144	30%
6-7 giorni	182	36%	69	22%	166	35%
Totale	508	100%	312	100%	480	100%

CONSUNTIVO PASSEGGERI TRASPORTATI SULLE LINEE ALILAGUNA NEL 2000

Grazie ai dati forniti dalla società Alilaguna che ha avuto cura di rilevare i passeggeri saliti e discesi ai vari approdi sia della linea Blu che della linea Rossa è stato possibile, con alcune elaborazioni, ottenere una stima dei passeggeri trasportati sull'arco dell'intero anno 2000.

La società Alilaguna ha operato durante il 2000 un rilevamento campionario delle corse effettuate e rilevando i saliti e i discesi ad alcuni degli approdi e, grazie al particolare regime di divieti di carico vigente, si è riusciti a ricostruire i saliti e discesi a tutti gli approdi applicando il principio di conservazione dei passeggeri trasportati (sommatoria dei saliti = sommatoria dei discesi). Dove questo non è risultato possibile, precisamente nella linea Rossa in direzione Aeroporto – Zattere si è operato considerato sempre il maggiore tra la sommatoria dei saliti e la sommatoria dei discesi, e operando il riproporzionamento dei maggiori saliti o discesi sulla base dei passeggeri saliti o discesi effettivamente rilevati.

La totalità dei passeggeri è stata ottenuta come proiezione media dei passeggeri sui collegamenti rilevati moltiplicato per i collegamenti totali effettuati.

Dall'analisi di Tab. 2.5.1-108 la linea Blu ha una media annua di 107.000 passeggeri, desunta dalla media tra i saliti e i discesi totali. Gli approdi maggiormente frequentati sono l'Aeroporto e San Marco che polarizzano oltre il 90% dei passeggeri trasportati.

Dall'analisi di Tab. 2.5.1-109 la linea Rossa ha una media annua di 485.000 passeggeri, desunta dalla media tra i saliti e i discesi totali. Gli approdi maggiormente frequentati sono Aeroporto, Murano, Lido e San Marco. Dai dati dei saliti e dei discesi rilevati si desume che la linea, oltre ad avere una connotazione di collegamento per il turismo in arrivo all'Aeroporto Marco Polo e Venezia, ha una connotazione di collegamento per i residenti di Murano con Venezia e di Murano e Lido con l'Aeroporto, numericamente si tratta di 210.000 passeggeri/anno bidirezionali poco meno del 45% dei passeggeri totali.

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-108: Proiezioni di traffico linea Blu – dati mensili anno 2000

	Aeroporto			Fondamente Nuove			Riva Schiavoni			San Marco			TOTALE		
	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.
Gennaio	1.551	2.210	3.761	278	122	400			0	2.671	1.528	4.199	4.500	3.860	8.360
Febbraio	3.676	3.478	7.154	168	264	432			0	3.505	3.487	6.992	7.349	7.229	14.578
Marzo	3.783	4.637	8.420	274	239	513			0	4.362	3.659	8.021	8.419	8.535	16.954
Aprile	5.858	4.361	10.219	566	568	1.134	208	125	333	3.566	5.293	8.859	10.198	10.347	20.545
Maggio	6.652	4.714	11.366	722	615	1.337	321	95	416	3.705	5.996	9.701	11.400	11.420	22.820
Giugno	6.380	4.577	10.957	588	547	1.135	336	42	378	3.686	5.695	9.381	10.990	10.861	21.851
Luglio	5.747	4.216	9.963	794	732	1.526	393	40	433	3.216	4.976	8.192	10.150	9.964	20.114
Agosto	5.733	3.928	9.661	671	849	1.520	406	191	597	3.103	4.990	8.093	9.913	9.958	19.871
Settembre	6.389	4.153	10.542	802	751	1.553	403	37	440	3.011	5.527	8.538	10.605	10.468	21.073
Ottobre	5.963	4.839	10.802	834	733	1.567	648	75	723	3.447	5.111	8.558	10.892	10.758	21.650
Novembre	4.730	3.688	8.418	630	683	1.313	519	146	665	2.605	3.897	6.502	8.484	8.414	16.898
Dicembre	2.337	2.532	4.869	386	373	759	325	12	337	1.905	1.945	3.850	4.953	4.862	9.815
Tot. Anno	58.799	47.333	106.132	6.713	6.476	13.189	3.559	763	4.327	38.782	52.104	90.886	107.853	106.676	214.529
Media anno	53.066			6.595			2.161			45.443			107.265		
	49,5%			6,1%			2,0%			42,4%			100,0%		

Tab. 2.5.1-109: Proiezioni di traffico linea Rossa – dati mensili anno 2000

	Aeroporto			Murano			Lido			Arsenale			San Marco			Zattere			TOTALE		
	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.	saliti	scesi	Tot.
Gennaio	14.587	12.799	27.386	7.446	10.259	17.704	5.634	4.737	10.371	570	380	950	4.173	5.604	9.777	241	207	448	32.649	33.985	66.634
Febbraio	14.702	12.374	27.076	5.480	10.278	15.758	5.512	4.258	9.770	521	370	891	4.840	6.539	11.379	231	214	445	31.286	34.033	65.319
Marzo	20.297	15.770	36.067	8.816	10.460	19.276	6.355	5.793	12.148	967	719	1.686	5.791	9.498	15.289	455	441	896	42.681	42.681	85.362
Aprile	17.646	15.747	33.393	7.886	9.670	17.556	6.584	5.511	12.095	885	568	1.453	5.969	7.650	13.619	508	332	840	39.478	39.478	78.956
Maggio	18.220	16.635	34.855	5.946	7.535	13.481	7.738	6.304	14.042	883	516	1.399	5.946	7.535	13.481	482	394	876	39.215	38.919	78.134
Giugno	17.282	16.773	34.055	11.008	13.186	24.194	10.288	8.201	18.489	991	635	1.626	6.012	6.984	12.996	496	298	794	46.077	46.077	92.154
Luglio	16.325	16.134	32.459	11.309	12.981	24.290	10.865	9.346	20.211	886	526	1.412	5.578	6.111	11.689	408	274	682	45.371	45.371	90.742
Agosto	13.055	14.039	27.094	11.457	13.617	25.073	10.890	7.998	18.888	621	291	912	4.509	4.646	9.155	179	231	410	40.711	40.822	81.533
Settembre	16.489	16.684	33.173	10.554	12.541	23.095	10.071	7.779	17.850	834	516	1.350	5.522	6.063	11.585	332	272	604	43.801	43.856	87.656
Ottobre	19.922	19.330	39.252	9.651	11.465	21.116	9.251	7.560	16.811	1.046	742	1.788	6.535	7.480	14.015	485	312	797	46.890	46.890	93.780
Novembre	16.269	17.158	33.427	10.964	12.155	23.119	7.641	6.570	14.211	765	461	1.226	5.478	4.948	10.426	430	256	686	41.547	41.547	83.094
Dicembre	14.471	13.225	27.696	9.411	10.239	19.650	5.756	5.215	10.971	618	390	1.008	3.506	4.669	8.175	250	200	450	34.012	33.938	67.950
Tot. Anno	199.265	186.668	385.932	109.927	134.386	244.313	96.585	79.271	175.855	9.586	6.115	15.701	63.859	77.726	141.585	4.497	3.431	7.928	483.718	487.596	971.314
Media	192.966			122.156			87.928			7.850			70.792			3.964			485.657		
	39,7%			25,2%			18,1%			1,6%			14,6%			0,8%			100,0%		

Direttrice Fusina – Venezia

Il traffico mensile è rilevabile dai dati contabili dell'impresa Terminal Fusina s.r.l., e risulta sostanzialmente riferibile al campeggio e, solo marginalmente, al parcheggio di interscambio per autovetture ACI, stimato in 270.000 passaggi/anno bidirezionali

Il traffico medio giornaliero nei mesi di punta (luglio e agosto) è pari a 2.200 – 2.300 spostamenti bidirezionali, essenzialmente generati da Fusina e concentrati in andata per l'80% al mattino (08-14), e più distribuito nel ritorno.

Il traffico annuale è comunque concentrato nelle fasce orarie 09-14 e 16-19, mentre nelle ultime ore della giornata esso è assai contenuto, in particolare dopo le 20.30.

Direttrice Chioggia – Venezia

Il traffico giornaliero invernale (indagine 1997) è pari a 2.870 passaggi bidirezionali, su 21 coppie di corse, dei quali circa 900 possono ritenersi generati da Chioggia (essenzialmente pendolarismo lavorativo), possibilmente con destinazione Pellestrina e Lido, concentrati nella fascia oraria 05-08 in andata e 15-19 in ritorno, e circa 2.000 attratti da Pellestrina e da Lido (essenzialmente pendolarismo lavorativo, scolastico e per servizi), con maggior distribuzione nel tempo (07-10 in andata, 10-13 e 16-20 in ritorno).

La tipologia di abbonamento valido sulla tratta, a tal fine considerata una mera estensione del servizio comunale di Venezia, non consente l'analisi del traffico.

Il traffico annuo, tenuto conto delle possibili intensificazioni estive, è stimabile in 1.500.000 passaggi/anno bidirezionali.

2.5.1.4 IL TEMA DELL'ACCESSIBILITÀ ALL'AREA VENEZIANA

Nel mese di maggio 1997 il Comune di Venezia e l'ACTV hanno ripetuto, con metodologie confrontabili, una indagine cordonale agli accessi del centro storico di Venezia, analoga a quella condotta nel 1986 da un gruppo di ricercatori dell'Università di Padova guidati dal prof. Sandonnini. Sono stati oggetto di indagine i seguenti punti di ingresso alla città storica: Piazzale Roma, Tronchetto, Stazione FS Santa Lucia, Punta Sabbioni, Treporti, Tessera. In tali punti sono stati effettuati:

- ❖ conteggi dei veicoli e dei passeggeri in arrivo/partenza sui mezzi collettivi (bus, treni, mezzi di navigazione);
- ❖ conteggi classificati dei veicoli e dei passeggeri in arrivo/partenza sui mezzi individuali;
- ❖ interviste O-D a campione dei passeggeri in attesa/salita sui mezzi collettivi.

L'importanza della ripetizione della metodologia dell'indagine consiste nella sostanziale confrontabilità dei dati a distanza di oltre un decennio, per l'apprezzamento delle variazioni intervenute.

I dati che di seguito si riportano sono stati cortesemente concessi da Comune di Venezia e ACTV, e rielaborati nel corso del presente studio.

Tab. 2.5.1-110: Conteggio (valori assoluti) di mezzi e persone in arrivo a Venezia nella fascia oraria 6:30-20:30 di un giorno feriale di maggio 1997

Fascia Oraria	MEZZI									PERSONE								
	Bus Pubblici	Treni	Auto	Moto	Furgoni	Camion	Bus Turismo	Natanti ^{oo}	TOT. MEZZI	Bus Pubblici	Treni	Auto	Moto	Furgoni	Camion	Bus Turismo	Natanti ^{oo}	TOTALE PERSONE
Dalle 6.30 alle 7.00	42	4	192	17	56	13	4	3	331	1.784	270	313	17	85	16	87	560	3.132
Dalle 7.00 alle 8.00	144	15	729	82	150	42	22	5	1.189	7.940	3.022	1.217	83	292	46	203	701	13.504
Dalle 8.00 alle 9.00	133	15	878	80	139	41	66	6	1.358	6.995	4.094	1.394	82	223	54	1.564	770	15.176
Dalle 9.00 alle 10.00	81	12	842	57	94	42	40	14	1.182	3.505	3.753	1.407	61	144	51	1.523	1.448	11.892
Dalle 10.00 alle 11.00	65	10	830	27	83	33	63	15	1.126	2.412	2.633	1.504	28	105	36	2.499	1.365	10.582
Dalle 11.00 alle 12.00	59	7	618	37	50	27	47	20	865	1.553	1.162	1.069	39	64	35	1.598	741	6.261
Dalle 12.00 alle 13.00	67	8	748	42	39	19	32	15	970	1.578	1.725	1.359	47	44	26	1.055	826	6.660
Dalle 13.00 alle 14.00	71	11	573	38	59	20	23	6	801	1.731	1.240	939	42	80	23	414	294	4.763
Dalle 14.00 alle 15.00	68	9	693	39	72	9	28	25	943	1.580	1.017	1.141	41	89	9	533	555	4.965
Dalle 15.00 alle 16.00	66	13	723	44	58	14	21	11	950	1.652	1.167	1.211	46	70	15	396	391	4.948
Dalle 16.00 alle 17.00	64	10	652	53	48	10	41	9	887	1.261	948	1.021	58	61	10	543	424	4.326
Dalle 17.00 alle 18.00	72	9	786	42	46	11	52	10	1.028	1.728	624	1.249	44	63	13	536	206	4.463
Dalle 18.00 alle 19.00	71	10	848	32	33	6	53	21	1.074	1.655	920	1.385	35	45	8	981	292	5.321
Dalle 19.00 alle 20.00	64	12	956	28	13	13	16	9	1.111	1.526	941	1.586	34	17	17	328	190	4.639
Dalle 20.00 alle 20.30	34	4	414	22	9	1	6	1	491	659	165	727	25	15	1	183	41	1.816
TOTALE	1.101	149	10.482	640	949	301	514	170	14.306	37.559	23.681	17.522	682	1.397	360	12.443	8.804	102.448

^{oo} Sono le persone che accedono al Centro Storico da P.Sabbioni, Treporti e Tessera.

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.1-111: Conteggio (percentuali) di mezzi e persone in arrivo a Venezia nella fascia oraria 6:30-20:30 di un giorno ferialo di maggio 1997

Fascia Oraria	MEZZI									PERSONE								
	Bus Pubblico	Treni	Auto	Moto	Furgoni	Camion	Bus Turismo	Natanti ^{oo}	TOT. MEZZI	Bus Pub.	Treni	Auto	Moto	Furgoni	Camion	Bus Turismo	Natanti ^{oo}	TOTALE PERSONE
Dalle 6.30 alle 7.00	3,8%	2,7%	1,8%	2,7%	5,9%	4,3%	0,8%	1,8%	2,3%	4,7%	1,1%	1,8%	2,5%	6,1%	4,4%	0,7%	6,4%	3,1%
Dalle 7.00 alle 8.00	13,1%	10,1%	7,0%	12,8%	15,8%	14,0%	4,3%	2,9%	8,3%	21,1%	12,8%	6,9%	12,2%	20,9%	12,8%	1,6%	8,0%	13,2%
Dalle 8.00 alle 9.00	12,1%	10,1%	8,4%	12,5%	14,6%	13,6%	12,8%	3,5%	9,5%	18,6%	17,3%	8,0%	12,0%	16,0%	15,0%	12,6%	8,7%	14,8%
Dalle 9.00 alle 10.00	7,4%	8,1%	8,0%	8,9%	9,9%	14,0%	7,8%	8,2%	8,3%	9,3%	15,8%	8,0%	8,9%	10,3%	14,2%	12,2%	16,4%	11,6%
Dalle 10.00 alle 11.00	5,9%	6,7%	7,9%	4,2%	8,7%	11,0%	12,3%	8,8%	7,9%	6,4%	11,1%	8,6%	4,1%	7,5%	10,0%	20,1%	15,5%	10,3%
Dalle 11.00 alle 12.00	5,4%	4,7%	5,9%	5,8%	5,3%	9,0%	9,1%	11,8%	6,0%	4,1%	4,9%	6,1%	5,7%	4,6%	9,7%	12,8%	8,4%	6,1%
Dalle 12.00 alle 13.00	6,1%	5,4%	7,1%	6,6%	4,1%	6,3%	6,2%	8,8%	6,8%	4,2%	7,3%	7,8%	6,9%	3,1%	7,2%	8,5%	9,4%	6,5%
Dalle 13.00 alle 14.00	6,4%	7,4%	5,5%	5,9%	6,2%	6,6%	4,5%	3,5%	5,6%	4,6%	5,2%	5,4%	6,2%	5,7%	6,4%	3,3%	3,3%	4,6%
Dalle 14.00 alle 15.00	6,2%	6,0%	6,6%	6,1%	7,6%	3,0%	5,4%	14,7%	6,6%	4,2%	4,3%	6,5%	6,0%	6,4%	2,5%	4,3%	6,3%	4,8%
Dalle 15.00 alle 16.00	6,0%	8,7%	6,9%	6,9%	6,1%	4,7%	4,1%	6,5%	6,6%	4,4%	4,9%	6,9%	6,7%	5,0%	4,2%	3,2%	4,4%	4,8%
Dalle 16.00 alle 17.00	5,8%	6,7%	6,2%	8,3%	5,1%	3,3%	8,0%	5,3%	6,2%	3,4%	4,0%	5,8%	8,5%	4,4%	2,8%	4,4%	4,8%	4,2%
Dalle 17.00 alle 18.00	6,5%	6,0%	7,5%	6,6%	4,8%	3,7%	10,1%	5,9%	7,2%	4,6%	2,6%	7,1%	6,5%	4,5%	3,6%	4,3%	2,3%	4,4%
Dalle 18.00 alle 19.00	6,4%	6,7%	8,1%	5,0%	3,5%	2,0%	10,3%	12,4%	7,5%	4,4%	3,9%	7,9%	5,1%	3,2%	2,2%	7,9%	3,3%	5,2%
Dalle 19.00 alle 20.00	5,8%	8,1%	9,1%	4,4%	1,4%	4,3%	3,1%	5,3%	7,8%	4,1%	4,0%	9,1%	5,0%	1,2%	4,7%	2,6%	2,2%	4,5%
Dalle 20.00 alle 20.30	3,1%	2,7%	3,9%	3,4%	0,9%	0,3%	1,2%	0,6%	3,4%	1,8%	0,7%	4,1%	3,7%	1,1%	0,3%	1,5%	0,5%	1,8%
TOTALE	1.101	149	10.482	640	949	301	514	170	14.306	37.559	23.681	17.522	682	1.397	360	12.443	8.804	102.448

^{oo} Sono le persone che accedono al Centro Storico da P.Sabbioni, Treporti e Tessera.

Tab. 2.5.1-112: Confronto dati 1997-86: modo di arrivo

arrivi a Venezia	1997	1986	1997-1986	%
Trasporto su strada	70.000	67.900	2.100	3,1%
Autovetture	20.000	20.800	- 800	-3,8%
Bus di linea	37.600	35.700	1.900	5,3%
Bus turistici	12.400	11.400	1.000	8,8%
<i>Piazzale Roma</i>	53.100	57.600	- 4.500	-7,8%
Autovetture	13.500	13.900	- 400	-2,9%
Bus di linea	37.600	35.700	1.900	5,3%
Bus turistici	2.000	8.000	- 6.000	-75,0%
<i>Tronchetto</i>	16.800	10.300	6.500	63,1%
Autovetture	6.400	6.900	- 500	-7,2%
Bus turistici	10.400	3.400	7.000	205,9%
Trasporto su ferro	23.700	17.300	6.400	37,0%
Treni locali	8.200	6.100	2.100	34,4%
Treni a lunga percorrenza	15.500	11.200	4.300	38,4%
Trasporto su acqua	9.000	6.500	2.500	38,5%
<i>da Punta Sabbioni</i>	7.200	-	-	-
<i>da Treporti</i>	1.000	-	-	-
<i>da Tesserà</i>	600	-	-	-
<i>da Fusina</i>	200	-	-	-
Totale accessi	102.700	91.700	11.000	12,0%

Il dato che emerge è l'aumento generalizzato degli accessi negli 11 anni, con tutti i modi di trasporto, benché in modo assai differenziato (cfr. Tab. 2.5.1-112):

- ❖ gli arrivi passano da 91.700 a 102.700, con un aumento del 12%;
- ❖ gli arrivi su ferro aumentano notevolmente, del 37%, soprattutto con treni a lunga distanza;
- ❖ gli arrivi via acqua aumentano nella misura maggiore, pari al 38,5%;
- ❖ il trasporto su strada aumenta solo del 3,1%;
- ❖ gli arrivi con mezzo individuale diminuiscono del 3,8%, sia a Piazzale Roma che al Tronchetto;
- ❖ gli arrivi con autobus turistici aumentano solo dell'8,8%, ma la destinazione principale si sposta da Piazzale Roma, che vede ridursi il traffico a un quarto, al Tronchetto, che vede oltre il raddoppio del traffico;
- ❖ pur restando il principale polo di accesso su strada, Piazzale Roma vede una netta diminuzione del traffico complessivo (-7,8%), dovuta soprattutto al traffico non pendolare, a fronte di un notevole incremento del ruolo del Tronchetto (63,1%), con i connessi problemi di gestione del collegamento con il Centro Storico, parte pedonale, parte acqueo;
- ❖ gli autobus di linea si confermano come il modo più utilizzato, seguito dal treno, dalla vettura privata, dai bus turistici e dal mezzo acqueo;
- ❖ la quota di accessi su autovetture scende a meno del 20% del totale, confermando che il mezzo collettivo, pubblico o privato, è quello assolutamente prevalente.

Tab. 2.5.1-113: Confronto dati 1997-86: modo di prosecuzione

1997						
terminal	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale
Tronchetto	12.400	4.400	16.800	73,8%	26,2%	100,0%
Piazzale Roma	29.700	23.400	53.100	55,9%	44,1%	100,0%
Ferrovia	12.300	11.400	23.700	51,9%	48,1%	100,0%
Totale	54.400	39.200	93.600	58,1%	41,9%	100,0%

1986						
terminal	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale
Tronchetto	6.100	4.200	10.300	59,2%	40,8%	100,0%
Piazzale Roma	27.600	30.000	57.600	47,9%	52,1%	100,0%
Ferrovia	9.800	7.500	17.300	56,6%	43,4%	100,0%
Totale	43.500	41.700	85.200	51,1%	48,9%	100,0%

1997-1986						
terminal	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale	piedi o battelli privati	Battelli ACTV	totale
Tronchetto	6.300	200	6.500	103,3%	4,8%	63,1%
Piazzale Roma	2.100	- 6.600	- 4.500	7,6%	- 22,0%	- 7,8%
Ferrovia	2.500	3.900	6.400	25,5%	52,0%	37,0%
Totale	10.900	- 2.500	8.400	25,1%	- 6,0%	9,9%

Altro dato significativo è la modificazione dei modi di prosecuzione in Centro Storico, articolati in due tipologie, piedi o battelli privati (il primo assolutamente prevalente a Tronchetto) e battelli ACTV:

- ❖ la quota complessiva di prosecuzione che avviene con battelli ACTV cala dal 49% al 42%;
- ❖ a Piazzale Roma la quota di prosecuzione con battelli ACTV scende sotto il 50%;
- ❖ l'isola del Tronchetto è interessata da un flusso di 17.300 persone che poi si spostano verso il Centro Storico, con un raddoppio della quota assoluta servita prevalentemente da battelli privati, da 6.100 a 12.400, che passa dal 59,2% al 73,8% del totale;
- ❖ oltre 6.000 passaggi in prosecuzione su mezzi ACTV da Piazzale Roma si spostano al Tronchetto su battelli privati.

Tab. 2.5.1-114: Analisi carichi autolinee a Piazzale Roma

azienda	linea	passengeri	corse	Pass. bus	Posti bus	posti	Pass. posti
ACTV	2	3.115	85	36,6	110	9.350	0,33
ACTV	4	3.204	70	45,8	110	7.700	0,42
ACTV	4/	3.212	66	48,7	110	7.260	0,44
ACTV	5	1.063	33	32,2	110	3.630	0,29
ACTV	6	2.208	44	50,2	110	4.840	0,46
ACTV	6/	1.914	82	23,3	110	9.020	0,21
ACTV	7	1.047	27	38,8	110	2.970	0,35
ACTV	8	30	2	15,0	110	220	0,14
ACTV	12	2.228	53	42,0	110	5.830	0,38
ACTV	12/	1.766	42	42,0	110	4.620	0,38
ACTV	19	1.044	27	38,7	110	2.970	0,35
ACTV	56	10	1	10,0	110	110	0,09
ACTV	66	391	11	35,5	110	1.210	0,32
ACTV	80	343	15	22,9	110	1.650	0,21
ACTV	82	146	6	24,3	110	660	0,22
ACTV	83	191	7	27,3	110	770	0,25
ACTV	84	743	16	46,4	110	1.760	0,42
ACTV	85	30	1	30,0	110	110	0,27
Totale servizio urbano ACTV		22.685	588	38,6	110	64.680	0,35
ACTV	Maerne - Noale	802	32	25,1	90	2.880	0,28
ACTV	Scorzè-Trebaseleghe	917	35	26,2	90	3.150	0,29
ACTV	Mirano	2.747	58	47,4	90	5.220	0,53
ACTV	Mirano - Borgoricco	764	15	50,9	90	1.350	0,57
ACTV	Mirano - Caltana	846	18	47,0	90	1.620	0,52
ACTV	Mirano - Noale	106	4	26,5	90	360	0,29
ACTV	Mogliano -Treviso	993	37	26,8	90	3.330	0,30
ACTV	Mogliano - Badoere	0	1	0,0	90	90	0,00
ACTV	Marcon - Casale	9	2	4,5	90	180	0,05
ACTV	Dolo - Stra - Padova	2.222	51	43,6	90	4.590	0,48
ACTV	Corte - Piazza Vecchia	62	3	20,7	55	165	0,38
ACTV	Cavarzere - Adria	138	8	17,3	55	440	0,31
ACTV	Bojon - Piove di Sacco	235	12	19,6	55	660	0,36
ACTV	Chioggia - Sottomarina	1.555	47	33,1	55	2.585	0,60
Totale servizio extraurbano ACTV		11.396	323	35,3	82	26.620	0,43
ATVO	Jesolo	177	17	10,4	55	935	0,19
ATVO	San Donà di Piave - Latisana	241	23	10,5	55	1.265	0,19
ATVO	Aeroporto	78	17	4,6	55	935	0,08
ATVO	non codificate	94	8	11,8	55	440	0,21
Totale servizio extraurbano ATVO		590	65	9,1	55	3.575	0,17
SITA	Padova - Montegrotto	501	30	16,7	55	1.650	0,30
Totale servizio extraurbano SITA		501	30	16,7	55	1.650	0,30
TOTALE servizio extraurbano		12.487	418	29,9	76	31.845	0,39
TOTALE servizio urbano ed extraurbano		35.172	1.006	35,0	96	96.525	0,36
Brusutti	Panorama	575	25	23,0	55	1.375	0,42
Brusutti	Metro	48	11	4,4	55	605	0,08
Brusutti	Auchan	480	19	25,3	55	1.045	0,46
Sam Viaggi	Valecenter	244	11	22,2	55	605	0,40
Martini	Ca' d'oro	67	11	6,1	55	605	0,11
Totale Atipici Supermercati		1.414	77	18,4	55	4.235	0,33
Martini	Assicurazioni Generali	126	5	25,2	55	275	0,46
Bonaventura	Ministero Finanze	8	1	8,0	55	55	0,15
Totale Atipici dipendenti		134	6	22,3	55	330	0,41
Totale atipici		1.548	83	18,7	55	4.565	0,34
Totale autolinee pubbliche e private		36.720	1.089	33,7	93	101.090	0,36

Tab. 2.5.1-115: Sintesi della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico di linea a Piazzale Roma

azienda - servizio	passengeri	%	corse	%	posti	%	
ACTV urbano	22.685	64,5%	588	58,4%	64.680	67,0%	
ACTV extraurbano	11.396	32,4%	323	32,1%	26.620	27,6%	
ATVO extraurbano	590	1,7%	65	6,5%	3.575	3,7%	
SITA extraurbano	501	1,4%	30	3,0%	1.650	1,7%	
totale extraurbano		12.487	35,5%	418	41,6%	31.845	33,0%
totale urbano ed extraurbano		35.172	100,0%	1.006	100,0%	96.525	100,0%

L'analisi delle corse di linea pubbliche in partenza da Piazzale Roma nell'arco delle 14 ore diurne (dalle 6.30 alle 20.30) di un giorno feriale medio indica i seguenti elementi:

- ❖ il flusso complessivo è di circa 35.200 passeggeri su 1.006 corse di linea pubbliche ACTV-ATVO-SITA, a fronte di un'offerta di 96.500 posti, con un carico medio di 35 passeggeri/corsa e un coefficiente di occupazione di 0,36, abbastanza elevato;
- ❖ il servizio urbano ACTV sviluppa 588 corse, pari al 58,4% delle linee pubbliche, e trasporta 22.700 passeggeri, pari al 64,5% delle stesse, con un carico medio di 38,6 pass/bus a fronte di 64.700 posti offerti (67%) e un coefficiente di occupazione pari a 0,35;
- ❖ le linee urbane "dirette" (linee del gruppo "80") e "barrate", intese come rinforzi nelle ore di punta, presentano un carico mediamente inferiore a quelle regolari;
- ❖ il servizio extraurbano ACTV-ATVO-SITA sviluppa 418 corse, pari al 41,6% delle linee pubbliche, e trasporta 12.500 passeggeri, pari al 35,5% delle stesse, con un carico medio di 29,9 pass/bus a fronte di 31.800 posti offerti (33%), e un coefficiente di occupazione pari a 0,42;
- ❖ il servizio extraurbano ACTV sviluppa 323 corse e trasporta 11.400 passeggeri con un carico medio di 35,3 pass/bus a fronte di 26.600 posti offerti (27,6%) e un coefficiente di occupazione pari a 0,43, il più elevato tra i diversi servizi, in particolare sulla linea per Sottomarina, con un coefficiente di 0,60;
- ❖ il servizio extraurbano ATVO, che comprende anche la linea dedicata per l'Aeroporto di Tessera, sviluppa 65 corse e trasporta 590 passeggeri, con il carico medio più basso tra tutti i servizi, pari a 9,1 pass/bus a fronte di 3.600 posti offerti (3,7%), e quindi con un basso coefficiente di occupazione, pari solo a 0,17;
- ❖ il servizio extraurbano SITA, peraltro limitato al solo collegamento con Padova via Autostrada, sviluppa 30 corse trasportando 500 passeggeri, con un carico medio quasi doppio di quello ATVO, pari a 16,1 pass/bus a fronte di 1.700 posti offerti (1,7%), e un coefficiente di occupazione di 0,35.

L'analisi delle linee private, cosiddetti servizi atipici, essenzialmente collegamenti a contratto operati da vettori privati per i clienti dei maggiori supermercati e per i dipendenti di imprese con sedi nella terraferma comunale ed extracomunale, evidenzia un traffico significativo, di oltre 1.500 passeggeri su 83 corse.

2.5.1.4.1 Indagine cordonale in uscita da Venezia

L'indagine O-D ha coinvolto 7.432 utenti dei servizi ferroviari e automobilistici di linea, intervistati in uscita dal Centro Storico tra le 6.30 e le 20.30 di un giorno feriale medio del mese di maggio 1997, di cui 4.480 a Piazzale Roma (pari al 12,6% dei 35.607 utenti delle autolinee) e 2.952 a Santa Lucia (pari al 12,7% dei 23.296 utenti del treno), corrispondenti a un campione complessivo del 12,6% dei quasi 59.000 utenti dei servizi pubblici di linea. L'universo è stato stratificato per modo di trasporto in uscita (bus e treno) e per ora di intervista, considerata all'incirca corrispondente con l'ora di partenza: ad ogni questionario completo è stato quindi applicato il coefficiente di espansione corrispondente.

Luogo di residenza

Il traffico complessivo è costituito per l'assoluta maggioranza da residenti fuori Centro Storico e isole, e più precisamente:

- ❖ da ben 49.600 spostamenti di residenti in terraferma (84%), quindi con origine esterna al cordone, per i quali è stato intercettato uno spostamento di ritorno;
- ❖ solo da 9.300 spostamenti di residenti nell'area lagunare (16%), quindi con origine interna al cordone, per i quali è stato intercettato uno spostamento di andata.

Tab. 2.5.1-116: Modo di trasporto

Modo	residenti terraferma	%	residenti Venezia	%	totale	%
Autobus	28.914	58,3%	6.693	72,0%	35.607	60,5%
Treno	20.690	41,7%	2.606	28,0%	23.296	39,5%
Totale	49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

L'utilizzo dei due modi di trasporto vede la prevalenza dell'autobus, con il 60% dell'utenza, rispetto al treno, che assorbe il restante 40%. L'autobus viene utilizzato dai residenti a Venezia in misura decisamente maggiore rispetto ai residenti in terraferma.

Tasso di pendolarismo

Tab. 2.5.1-117: Giorno di entrata degli spostamenti rilevati in uscita

giorno entrata	residenti terraferma	%	residenti Venezia	%	totale	%
Prima di ieri	1.870	3,8%	0	0,0%	1.870	3,2%
Ieri	1.178	2,4%	0	0,0%	1.178	2,0%
Oggi	45.654	92,0%	8.393	90,3%	54.046	91,8%
Domani	0	0,0%	353	3,8%	353	0,6%
Oltre domani	0	0,0%	467	5,0%	467	0,8%
Non codificato	903	1,8%	86	0,9%	989	1,7%
Totale	49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

La quasi totalità degli spostamenti (92%) è di tipo pendolare, che si ripete in entrata e uscita nel medesimo giorno, meno del 3% ha inizio o termine entro un giorno dalla rilevazione, e una quota lievemente maggiore, circa il 4%, ha inizio o termine entro più di un giorno dalla rilevazione.

Motivi del viaggio

Tab. 2.5.1-118: Motivo dello spostamento in partenza

Codice motivo	motivo	residenti terraferma	%	residenti Venezia	%	Totale uscite	%
1	Lavoro	2.541	5,1%	4.117	44,3%	6.658	11,3%
2	Studio	835	1,7%	1.267	13,6%	2.103	3,6%
3	Pratiche/affari	116	0,2%	218	2,3%	334	0,6%
4	Turismo	365	0,7%	20	0,2%	385	0,7%
5	Svago	821	1,7%	1.008	10,8%	1.829	3,1%
6	Acquisti	211	0,4%	520	5,6%	731	1,2%
7	Servizi personali/familiari	844	1,7%	1.749	18,8%	2.593	4,4%
8	Rientro a casa	43.104	86,9%	0	0,0%	43.104	73,2%
9	Altro	765	1,5%	400	4,3%	1.165	2,0%
Totale		49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

Per quanto riguarda i non residenti, si rileva che l'86,9% degli spostamenti è *home-based*, e la seconda quota (5,1%) è relativa a spostamenti di lavoro, quindi intermedi.

Per i residenti, si rileva che il 57,9% degli spostamenti è connesso a spostamenti per motivi di studio e di lavoro, e la terza quota (18,8%) è relativa a servizi personali/familiari.

È possibile rilevare le motivazioni anche dello spostamento in arrivo a Venezia.

Tab. 2.5.1-119: Motivo dello spostamento in arrivo

Codice motivo	motivo	residenti terraferma	%	residenti Venezia	%	totale arrivi	%
1	Lavoro	19.952	40,2%	350	3,8%	20.302	34,5%
2	Studio	21.613	43,6%	71	0,8%	21.684	36,8%
3	Pratiche/affari	656	1,3%	4	0,0%	660	1,1%
4	Turismo	1.273	2,6%	5	0,0%	1.277	2,2%
5	Svago	2.199	4,4%	19	0,2%	2.218	3,8%
6	Acquisti	197	0,4%	19	0,2%	216	0,4%
7	Servizi personali/familiari	1.886	3,8%	38	0,4%	1.924	3,3%
8	Rientro a casa	0	0,0%	8.787	94,5%	8.787	14,9%
9	Altro	1.829	3,7%	6	0,1%	1.835	3,1%
Totale		49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

Per quanto riguarda i residenti in terraferma, la motivazione prevalente è lo studio, seguita dal lavoro, per un totale di 83,8%.

Per i residenti a Venezia, si rileva che il motivo del ritorno a casa copre solo il 94,5% degli spostamenti, mentre il 3,8% è relativo a motivi di lavoro, e in misura decisamente inferiore di studio.

Complessivamente, valutando le motivazioni del totale dei 117.800 spostamenti giornalieri intercettati al cordone del Centro Storico in entrambe le direzioni, si ha la ripartizione riportata in Tab. 2.5.1-120.

Tab. 2.5.1-120: Motivo dello spostamento in attraversamento del cordone

Codice motivo	motivo	totale	%
1	Lavoro	26.960	22,9%
2	Studio	23.786	20,2%
3	Pratiche/affari	994	0,8%
4	Turismo	1.662	1,4%
5	Svago	4.048	3,4%
6	Acquisti	946	0,8%
7	Servizi personali/familiari	4.517	3,8%
8	Rientro a casa	51.892	44,0%
9	Altro	2.999	2,5%
Totale		117.806	100,0%

Si rileva che il motivo “rientro a casa” è prevalente, ma inferiore al 50%, e pertanto una quota del 12% può ritenersi effettuata per spostamenti non *home-based*: la motivazione “lavoro” è quella immediatamente seguente, e subito dopo si ritrova lo studio.

Motivazioni diverse sono assolutamente secondarie, ivi compresa quella per “turismo”, pari a qualche punto percentuale.

Significativa la scarsa rilevanza delle motivazioni “pratiche/affari” e “servizi personali/familiari”, pari complessivamente a nemmeno il 5% del traffico.

Tab. 2.5.1-121: Luogo di origine dello spostamento in uscita

Origine spostamento	residenti terraferma	%	residenti Venezia	%	totale	%
Casa propria	829	1,7%	8.291	89,2%	9.120	15,5%
Posto Lav. abit.	17.575	35,4%	576	6,2%	18.152	30,8%
Posto Lav. non abit.	1.771	3,6%	58	0,6%	1.830	3,1%
Scuola/Univ.	21.488	43,3%	176	1,9%	21.664	36,8%
Albergo	276	0,6%	10	0,1%	286	0,5%
Negozi	230	0,5%	7	0,1%	237	0,4%
Ufficio Pubb.	1.077	2,2%	13	0,1%	1.090	1,9%
Altro	6.357	12,8%	168	1,8%	6.525	11,1%
Totale	49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

I dati relativi all’attività svolta nel luogo di origine dello spostamento in uscita evidenziano che l’89% del traffico dei residenti è *home-based*, mentre si riconfermano sostanzialmente le motivazioni già individuate per gli spostamenti dei non residenti.

Titolo di viaggio utilizzato

L’esame dei titoli di viaggio utilizzati in partenza da Venezia evidenzia la prevalenza dell’abbonamento, connesso ad un impiego frequente e ripetitivo, pari quasi al 60% del traffico, anche se occorre rilevare che le percentuali di viaggiatori con biglietto e abbonamento quasi si equivalgono nel caso del treno, mentre nel caso dell’autobus il rapporto è circa di un terzo a due terzi.

Tab. 2.5.1-122: Tipologia di titolo di viaggio per modo di trasporto

tipologia	treno	%	autobus	%	totale	%
Biglietto	10.955	47,0%	11.170	31,4%	22.125	37,6%
Abbonamento	11.170	47,9%	23.507	66,0%	34.678	58,9%
Altro	678	2,9%	829	2,3%	1.507	2,6%
Non risponde	493	2,1%	100	0,3%	593	1,0%
Totale	23.296	100,0%	35.607	100,0%	58.903	100,0%

Modo di arrivo alla testa di ponte

Tab. 2.5.1-123: Modo utilizzato in relazione al terminal

modo arrivo	P.le Roma	%	S. Lucia FS	%	totale	%
Solo a piedi	22.520	63,2%	18.915	81,2%	41.435	70,3%
Vaporetto	12.917	36,3%	4.299	18,5%	17.215	29,2%
Taxi acqueo	36	0,1%	30	0,1%	66	0,1%
Altro natante	134	0,4%	52	0,2%	186	0,3%
Totale	35.607	100,0%	23.296	100,0%	58.903	100,0%

L'utilizzo del modo pedonale è prevalente, oltre il 70%, e soprattutto per giungere alla stazione ferroviaria, che si dimostra in tal modo maggiormente accessibile.

Tab. 2.5.1-124: Modo utilizzato in relazione alla residenza

modo arrivo	Non residenti	%	residenti	%	totale	%
Solo a piedi	36.809	74,2%	4625,85	49,7%	41.435	70,3%
Vaporetto	12.603	25,4%	4612,23	49,6%	17.215	29,2%
Taxi acqueo	55	0,1%	11,48	0,1%	66	0,1%
Altro natante	137	0,3%	49,41	0,5%	186	0,3%
Totale	49.604	100,0%	9.299	100,0%	58.903	100,0%

L'utilizzo del modo pedonale è decisamente superiore per i non residenti, mentre per i residenti l'utilizzo del mezzo acqueo è equivalente all'accesso a piedi.

Approdo di imbarco per gli arrivi al terminal in vaporetto

L'analisi degli approdi utilizzati per l'inizio del viaggio verso il terminal evidenzia differenze di provenienza tra zone, dovute alla differente accessibilità pedonale. A un sostanziale equilibrio tra i poli per i quali la scelta di raggiungere il terminal via acqua e a piedi presenta pesi equivalenti, quali Rialto e Lido, i più rappresentati, fa da contraltare lo squilibrio a favore del trasporto acqueo per raggiungere P.le Roma dalla parte nord-orientale della città.

Va rilevato il limitatissimo utilizzo del mezzo acqueo per collegamenti tra i due terminal.

Tab. 2.5.1-125: Pontile utilizzato per l'accesso acqueo al terminal

Pontile	P.le Roma	%	Ferrovia	%	totale	%
Rialto	3.869	29,95%	1.379	32,09%	5.248	30,49%
Lido	1.509	11,68%	489	11,38%	1.998	11,61%
Ca D'Oro	848	6,57%	119	2,78%	968	5,62%
Giardini	617	4,78%	296	6,88%	913	5,30%
Murano	703	5,44%	188	4,37%	891	5,18%

- 2.5.1 La domanda attuale -

Pontile	P.le Roma	%	Ferrovia	%	totale	%
S. Marco	492	3,81%	276	6,42%	768	4,46%
S. Zaccaria	360	2,79%	220	5,12%	581	3,37%
S. Marcuola	513	3,97%	17	0,39%	530	3,08%
Giudecca	366	2,84%	161	3,76%	528	3,07%
Ferrovia	390	3,02%		0,00%	390	2,27%
S. Angelo	276	2,14%	107	2,50%	384	2,23%
Guglie	339	2,63%	9	0,21%	349	2,03%
S. Elena	197	1,52%	128	2,97%	325	1,89%
Sacca Fisola	224	1,73%	95	2,21%	319	1,85%
Zattere	167	1,30%	118	2,75%	285	1,66%
Zitelle	146	1,13%	71	1,66%	218	1,27%
Accademia	66	0,51%	111	2,58%	176	1,02%
Fondamente Nuove	124	0,96%	28	0,64%	152	0,88%
S. Maria Del Giglio	117	0,91%	33	0,77%	150	0,87%
Arsenale	108	0,84%	40	0,94%	149	0,86%
S. Giorgio	115	0,89%	31	0,73%	146	0,85%
S. Stae	85	0,66%	37	0,86%	122	0,71%
S. Samuele	75	0,58%	45	1,04%	120	0,70%
Burano	92	0,71%	24	0,56%	116	0,68%
Tre Archi	115	0,89%		0,00%	115	0,67%
S. Toma'	93	0,72%	21	0,49%	114	0,66%
S. Marta	64	0,49%	34	0,79%	98	0,57%
S. Eufemia	77	0,60%	18	0,42%	95	0,55%
Riva Di Biasio	61	0,47%	16	0,37%	77	0,45%
S. Silvestro	59	0,46%	13	0,29%	72	0,42%
Celestia	65	0,51%		0,00%	65	0,38%
Salute	44	0,34%	16	0,37%	60	0,35%
Madonna Dell'Orto	56	0,44%		0,00%	56	0,33%
S. Zaccaria	40	0,31%	16	0,37%	56	0,32%
Tana	45	0,35%	9	0,21%	54	0,31%
P.Le Roma		0,00%	52	1,22%	52	0,30%
Pellestrina	47	0,36%		0,00%	47	0,27%
S. Alvise	37	0,29%	5	0,13%	43	0,25%
Cimitero S.Michele	43	0,33%		0,00%	43	0,25%
Alberoni	16	0,12%	18	0,42%	34	0,20%
S. Erasmo	31	0,24%		0,00%	31	0,18%
Ospedale	18	0,14%	11	0,27%	29	0,17%
Ca' Rezzonico		0,00%	25	0,57%	25	0,14%
Tronchetto	11	0,09%	9	0,21%	20	0,12%
Palanca	20	0,15%		0,00%	20	0,12%
Redentore	18	0,14%		0,00%	18	0,11%
Punta Sabbioni	16	0,12%		0,00%	16	0,09%
S. Basilio	8	0,06%	8	0,17%	16	0,09%
Vignole	10	0,08%		0,00%	10	0,06%
S. Giacomo		0,00%	5	0,11%	5	0,03%
Mancata Risposta	121	0,94%		0,00%	121	0,70%
Totale	12.917	100,00%	4.299	100,00%	17.215	100,00%

Approdi di sbarco per gli arrivi al terminal in vaporetto

L'esame dei primi tre pontili utilizzati per l'accesso diretto a piedi al terminal interessa perché evidenzia un utilizzo, ancorché marginale, dell'approdo di S. Tomà, che presenta un'ottima accessibilità pedonale soprattutto a P.le Roma, valida alternativa al mezzo acqueo che, percorrendo il Canal Grande a bassa velocità, non è competitivo per alcune aree cittadine, soprattutto per spostamenti che richiedono tempi brevi.

Tab. 2.5.1-126: Primi tre pontili di sbarco a Ferrovia

Pontile	totale	%
Ferrovia	4.037	93,9%
S. Tomà	73	1,7%
P.le Roma	69	1,6%
Altri	119	2,8%
Totale	4.299	100,0%

Tab. 2.5.1-127: Primi tre pontili di sbarco a P.le Roma

Pontile	totale	%
P.le Roma	11.736	90,9%
S. Tomà	656	5,1%
S. Basilio	137	1,1%
Altri	388	3,0%
Totale	12.917	100,0%

La matrice Origine - Destinazione

In base alle codifiche utilizzate, è possibile ricostruire con precisione solo la matrice origine – destinazione degli spostamenti in uscita da Venezia, non essendo stato rilevato accuratamente lo spostamento inverso in entrata. A tal fine è stata utilizzata una stratificazione per linea automobilistica e per singolo treno, onde tener conto della dipendenza delle destinazioni dai comuni serviti dalla corsa utilizzata.

La differenza più sensibile tra i due servizi risulta la numerosità delle relazioni servite, e quindi delle destinazioni individuate, 358 per il treno e 123 per l'autobus, e la conseguente maggiore dispersione tra le destinazioni, per le quali nelle tabelle seguenti si riportano solo le prime trenta in ordine di importanza decrescente. Esse esauriscono il 68% del traffico ferroviario e il 97% di quello automobilistico, al lordo degli spostamenti interni al comune di Venezia, e rispettivamente il 95% e il 32% al netto degli spostamenti interni al comune di Venezia.

Tab. 2.5.1-128: Prime trenta relazioni con Venezia su ferrovia

Comune	flusso	% totale	% senza Venezia
Padova	3.272	14,0%	14,8%
Treviso	1.763	7,6%	8,0%
Venezia	1.153	4,9%	-
Mogliano Veneto	867	3,7%	3,9%
San Dona' di Piave	814	3,5%	3,7%
Vicenza	727	3,1%	3,3%
Verona	636	2,7%	2,9%
Roma	568	2,4%	2,6%
Milano	451	1,9%	2,0%
Conegliano	420	1,8%	1,9%
Pordenone	411	1,8%	1,9%
Brescia	383	1,6%	1,7%
Bassano del Grappa	330	1,4%	1,5%
Portogruaro	320	1,4%	1,4%
Bologna	301	1,3%	1,4%
Noale	286	1,2%	1,3%
Rovigo	274	1,2%	1,2%
Udine	273	1,2%	1,2%
Quarto d'Altino	271	1,2%	1,2%
Mirano	270	1,2%	1,2%
Ginevra	269	1,2%	1,2%
Castelfranco Veneto	248	1,1%	1,1%
Trieste	237	1,0%	1,1%
Meolo	236	1,0%	1,1%
Preganziol	232	1,0%	1,0%
Ferrara	184	0,8%	0,8%
Salzano	167	0,7%	0,8%
Vigonza	165	0,7%	0,7%
Vittorio Veneto	165	0,7%	0,7%
Dolo	145	0,6%	0,7%
Altri	7.457	32,0%	33,7%
Totale	23.296	100,0%	-
Totale senza Venezia	22.143	95,1%	100,0%

Tab. 2.5.1-129: Prime trenta relazioni con Venezia su autobus

Comune	flusso	% totale	% senza Venezia
Venezia	24.122	67,7%	-
Spinea	1.851	5,2%	16,1%
Chioggia	1.304	3,7%	11,4%
Mira	1.173	3,3%	10,2%
Mirano	1.158	3,3%	10,1%
Padova	912	2,6%	7,9%
Martellago	464	1,3%	4,0%
Dolo	359	1,0%	3,1%
Mogliano Veneto	333	0,9%	2,9%
Marcon	323	0,9%	2,8%
Treviso	242	0,7%	2,1%
Scorze'	238	0,7%	2,1%
Iesolo	230	0,6%	2,0%
Salzano	226	0,6%	2,0%
Santa Maria di Sala	193	0,5%	1,7%
Campagna Lupia	170	0,5%	1,5%
Campolongo Maggiore	169	0,5%	1,5%
Quarto d'Altino	154	0,4%	1,3%
Camponogara	139	0,4%	1,2%
Noale	114	0,3%	1,0%
Preganziol	112	0,3%	1,0%
San Dona' di Piave	86	0,2%	0,8%
Carole	81	0,2%	0,7%
Cavarzere	71	0,2%	0,6%
Vicenza	69	0,2%	0,6%
non risponde	64	0,2%	0,6%
Borgoricco	64	0,2%	0,6%
Trebaseleghe	56	0,2%	0,5%
Fiesso d'Artico	49	0,1%	0,4%
Piove di Sacco	46	0,1%	0,4%
Altri	1.035	2,9%	9,0%
Totale	35.607	100,0%	-
Totale senza Venezia	11.485	32,3%	100,0%

Un esame delle destinazioni a livello comunale, distinto tra treno e autobus, evidenzia l'estrema differenza del servizio svolto per i collegamenti interni al comune di Venezia: mentre il treno è utilizzato da 1.153 utenti urbani, pari al 5% del traffico ferroviario totale, l'autobus è utilizzato da 24.122 utenti urbani, pari al 68% del totale.

Una analisi più dettagliata consentirebbe di evidenziare le relazioni per le quali vengono utilizzati i due modi di trasporto e la diversa ripartizione modale riscontrata: a questo livello interessa verificare le principali direttrici di traffico per rilevare come la propensione all'utilizzo del treno, cresca all'aumento della distanza.

Ad esempio, la direttrice Treviso vede viaggiare la quasi totalità del traffico di estremità su treno, con un progressivo recupero dell'autobus via via che ci si avvicina a Venezia: da un rapporto di 9 a 1 si passa a un rapporto di 7 a 3.

Tab. 2.5.1-130: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Treviso verso Venezia

comune	treno	%	autobus	%	totale
Treviso	1.763	87,9%	242	12,1%	2.005
Preganziol	232	67,5%	112	32,5%	344
Mogliano	898	70,8%	370	29,2%	1.268
Totale	2.894	80,0%	724	20,0%	3.618

La direttrice Portogruaro – San Donà di Piave vede, per le principali fermate, andamento analogo, con addirittura l’inversione del peso tra i due modi di trasporto per il comune di Marcon, dovuto peraltro alla diversità dell’accessibilità dei servizi e del loro livello, anche se complessivamente la quota assorbita dall’autobus aumenta dal 20% al 25%.

Tab. 2.5.1-131: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice Portogruaro – San Donà di Piave

comune	treno	%	autobus	%	totale
Portogruaro	320	96,5%	11	3,5%	331
San Donà	814	90,4%	86	9,6%	900
Meolo	236	91,5%	22	8,5%	258
Quarto d'Altino	271	63,8%	154	36,2%	426
Marcon	121	27,2%	323	72,8%	444
Totale	1.762	74,7%	597	25,3%	2.359

La direttrice per Padova vede la quasi parità del traffico assorbito da treno e da autobus, sempre mantenendo il medesimo andamento decrescente per il treno via via che ci si avvicina a Venezia, anche in questo caso dovuto a differenze di accessibilità e livello di servizio. Va soprattutto notato che la quota di traffico che utilizza l’autobus per relazioni di estremità è ritenuta in grado, attualmente, di giustificare il mantenimento di un collegamento diretto via autostrada, potenzialmente concorrenziale con il treno, e che assorbe oltre un quinto del traffico.

Tab. 2.5.1-132: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Padova verso Venezia

comune	treno	%	autobus	%	totale
Padova	3.272	78,2%	912	21,8%	4.184
Vigonza - Pianiga	228	80,2%	56	19,8%	285
Dolo	145	28,8%	359	71,2%	504
Mira - Mirano	403	14,7%	2.331	85,3%	2.734
Totale	4.048	52,5%	3.659	47,5%	7.706

La direttrice per Castelfranco vede il superamento della quota servita dall’autobus rispetto a quella servita dal treno, con il 60% del traffico totale: ancora una volta si riconosce il tipico andamento decrescente della quota ferroviaria al decrescere della distanza da Venezia.

Tab. 2.5.1-133: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice da Castelfranco verso Venezia

comune	treno	%	autobus	%	totale
Noale - Scorzè	387	52,3%	353	47,7%	740
Salzano	167	42,6%	226	57,4%	393
Martellago	145	23,8%	464	76,2%	608
Totale	699	40,2%	1.042	59,8%	1.741

La direttrice per Adria, infine, conferma il superamento della quota servita dall’autobus rispetto a quella servita dal treno, col 63% del totale per le principali destinazioni (esclusa Mira).

Tab. 2.5.1-134: Variazione della ripartizione modale treno-autobus sulla direttrice per Adria

comune	treno	%	autobus	%	totale
Adria	58	82,2%	12	17,8%	70
Cavarzere	52	42,5%	71	57,5%	123
Piove di Sacco	36	44,2%	46	55,8%	82
Campolongo M.	28	14,0%	169	86,0%	196
Campagna Lupia	54	24,0%	170	76,0%	224
Camponogara	133	48,9%	139	51,1%	271
Totale	360	37,3%	607	62,7%	967

2.5.1.5 LA COSTRUZIONE DELLE MATRICI O/D PER IL TRASPORTO PUBBLICO

Data la tuttora limitata disponibilità di dati affidabili per la maggior parte della mobilità extraurbana su autobus, per la costruzione delle matrici O/D per il trasporto pubblico sono state utilizzate come base le matrici O/D desunte dal Censimento 1991.

Queste matrici sono riferite in origine alle zone di traffico, attraverso la corrispondenza zona di traffico/sezioni censuarie, mentre le destinazioni sono a livello di comune (per Venezia a livello di quartiere). La disaggregazione della destinazione comunale in zona di traffico è stata effettuata in ogni comune mediante pesi che, per gli studenti sono stati desunti dal numero di allievi delle scuole superiori o sedi universitarie (la mobilità studentesca intercomunale comprende solo studenti superiori), e per i lavoratori dalla distribuzione nelle destinazioni sub-comunali desunta dalle indagini O/D.

Accanto alla sub matrice ISTAT che coinvolge i servizi ATVO esiste la matrice degli abbonamenti ATVO relativi a novembre 1995, che da fermata/fermata è stata riportata a livello di zona traffico/zona traffico.

Gli spostamenti intercomunali su mezzo pubblico autobus extraurbano e treno per l'intera giornata (primo viaggio dei pendolari ISTAT 1991), sono configurati come in Tab. 2.5.1-135, e Tab. 2.5.1-136, a livello degli ambiti.

Tab. 2.5.1-135: Matrice O/D spostamenti intercomunali su autobus extraurbano

cod	area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	tot.
1	Veneziano	1.249	118	334	684	530	31	12	589	814	20	0	4.381
2	Meridionale	2.694	580	197	41	19	11	628	1.256	36	2	0	5.464
3	Riviera del Brenta	5.235	16	2.969	611	33	18	12	2.395	39	2	0	11.330
4	Miranese	7.248	8	99	2.980	40	22	6	595	654	2	0	11.654
5	Sandonatese	888	3	29	26	2.651	235	1	71	308	57	0	4.269
6	Portogruarese	67	0	10	10	416	2.167	4	8	178	539	0	3.399
7	Rovigo/Ferrara	83	90	8	1	3	2	0	0	0	0	0	187
8	Padova	943	127	202	182	13	7	0	0	0	0	0	1.474
9	Treviso	1.606	0	34	37	277	110	0	0	0	0	0	2.064
10	Pordenone/Udine	39	3	0	0	1	308	0	0	0	0	0	351
11	Altro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale	20.052	945	3.882	4.572	3.983	2.911	663	4.914	2.029	622	0	44.573

L'ambito veneziano è ovviamente quello che attiva la maggior parte della mobilità extraurbana su autobus (quasi il 45%).

Di questa mobilità il 36% arriva dal Miranese, il 26% dalla Riviera del Brenta, il 13% dal Cavarzerano (essenzialmente Chioggia). Significativa è pure la mobilità interna al Miranese e Riviera del Brenta, entrambe con 3.000 pendolari.

E' pure significativo l'interscambio fra il veneziano e le aree contermini di Padova e Treviso.

Scarso è l'interscambio fra il Bacino Centrale e quello Orientale. In quest'ultimo la mobilità è di tipo multipolare, attestata su volumi più bassi.

Per quanto poi riguarda specificamente questo bacino, è possibile descrivere con più precisione la mobilità attuale attraverso la distribuzione territoriale degli abbonati delle linee extraurbane ATVO:

- ❖ la mobilità interna al Bacino Orientale ("ambiti" di Portogruaro e S. Donà) ammonta al 40,4%;
- ❖ la mobilità completamente esterna al territorio provinciale ammonta al 30,9%;
- ❖ lo scambio fra il Bacino Orientale e le aree extraprovinciali limitrofe ammonta al 9,5%;
- ❖ lo scambio con il resto della Provincia (essenzialmente il comune di Venezia) ammonta al 13,8%;
- ❖ gli abbonati interni al comune di Venezia (ora in parte divenuto comune autonomo di Cavallino-Treporti) sono il 13,9%.

Quindi le O/D degli abbonati sono per 3/4 “polarizzate ad est” (sub Bacino Orientale ed esterno) e solo poco più di un quarto hanno una relazione con l’area di Venezia.

Tab. 2.5.1-136: Matrice O/D spostamenti intercomunali su treno

cod	area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	tot.
1	Veneziano	1.671	3	21	38	132	94	97	3.357	417	67	365	6.262
2	Meridionale	58	28	5	1	0	1	137	19	1	0	18	268
3	Riviera del Brenta	593	6	51	13	4	9	67	219	15	3	47	1.027
4	Miranese	1.608	3	16	110	15	16	11	825	154	11	63	2.832
5	Sandonatese	1.667	2	16	19	226	170	3	303	29	22	75	2.532
6	Portogruarese	720	0	9	8	81	242	2	107	16	144	244	1.573
7	Rovigo/Ferrara	466	20	5	1	4	1	0	0	0	0	0	497
8	Padova	4.650	12	27	29	13	5	0	0	0	0	0	4.736
9	Treviso	6.614	3	29	14	11	12	0	0	0	0	0	6.683
10	Pordenone/Udine	976	0	4	6	16	340	0	0	0	0	0	1.342
11	Altro	968	1	7	3	7	17	0	0	0	0	0	1.003
	Totale	19.991	78	190	242	509	907	317	4.830	632	247	812	28.755

Anche per quanto riguarda la mobilità pendolare che usa il treno è l'ambito veneziano quello su cui gravitano più movimenti (quasi il 70% del totale), soprattutto proveniente dalle aree esterne alle province di Treviso e Padova (con la quale è forte anche in senso inverso) e quindi dal Miranese e dall’area di S. Donà.

Non esistono altri apprezzabili interscambi fra le rimanenti aree della provincia od esterne, eccetto dal Miranese e Padova.

La Fig. 2.5.1-13 riporta la visualizzazione della mobilità su autobus di linea extraurbano relativa alla provincia di Venezia (pendolari ISTAT 1991).

Questo diagramma fiume rappresenta la “collocazione” sulla rete stradale delle “linee di desiderio” della domanda O/D; costituisce quindi una fotografia degli spostamenti che si avrebbero sulla rete stradale se ci fosse sempre per ogni O/D una linea che seguisse il percorso più breve.

Questo diagramma fiume, oltre che un sintetico modo di visualizzare la mobilità su mezzo pubblico, identifica anche possibili direttrici di massima efficienza teorica per la rete di trasporto pubblico.

La figura evidenzia il forte interscambio con Venezia soprattutto di Chioggia e della direttrice del Miranese. Significativa mobilità esiste anche sulla direttrice della SS11 fino quasi a Dolo e sulla SS13 del “Terraglio”, nonché quello diretto con Padova.

Il resto del territorio ha volumi di domanda molto contenuti.

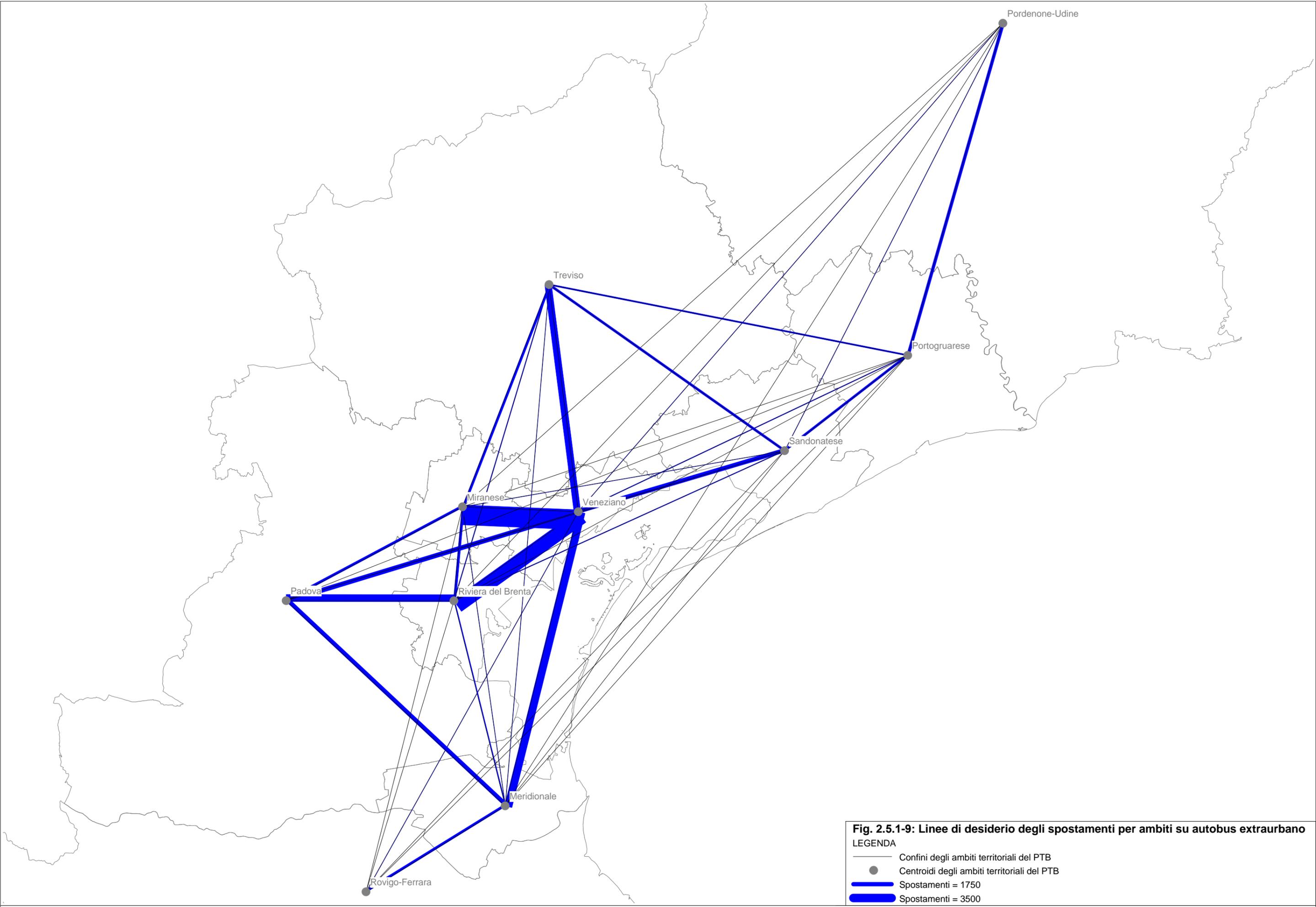


Fig. 2.5.1-9: Linee di desiderio degli spostamenti per ambiti su autobus extraurbano
LEGENDA
 — Confini degli ambiti territoriali del PTB
 ● Centroidi degli ambiti territoriali del PTB
 — Spostamenti = 1750
 — Spostamenti = 3500

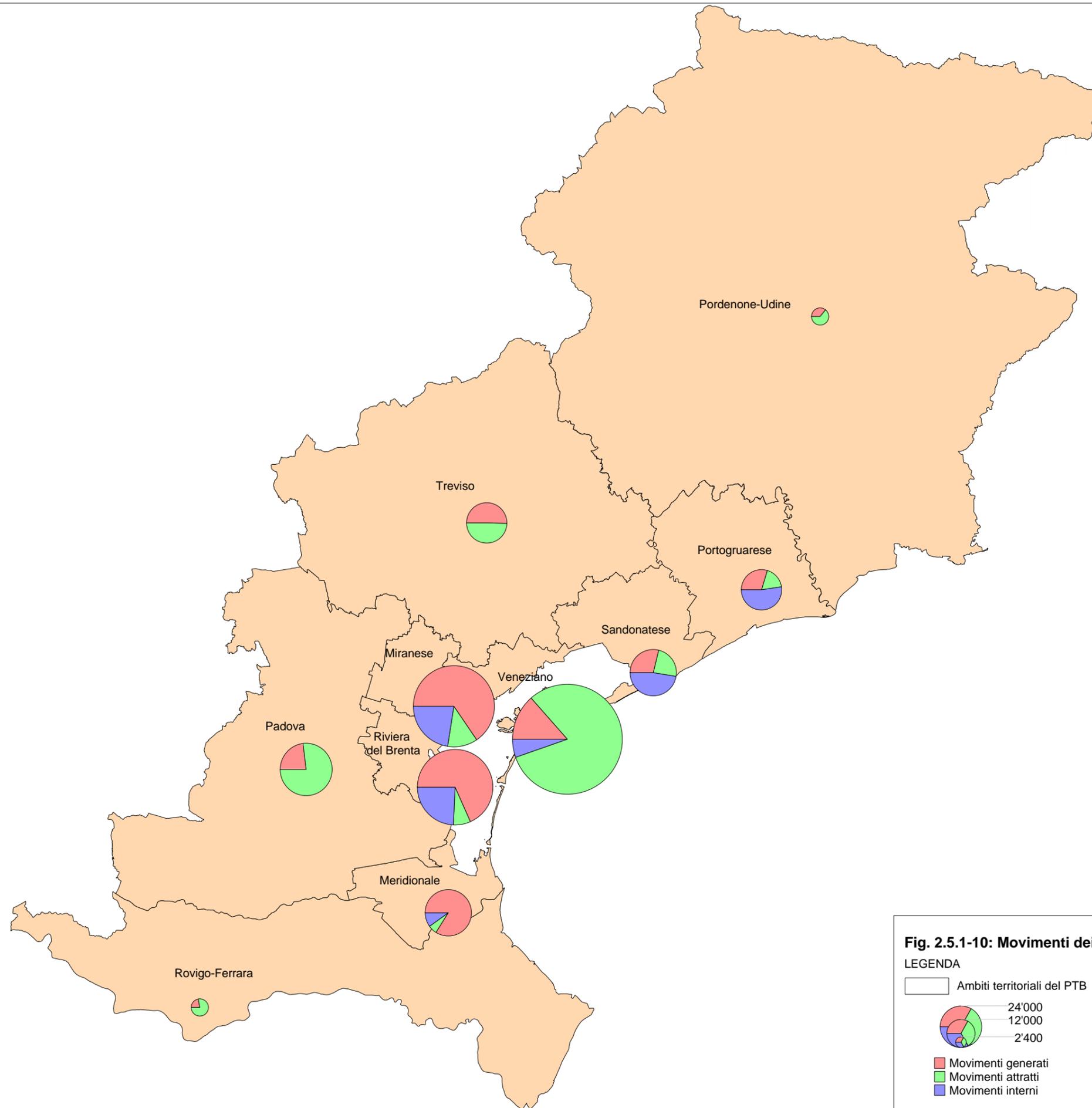
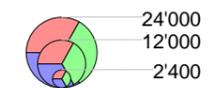


Fig. 2.5.1-10: Movimenti dei passeggeri su autobus extraurbano per ambiti

LEGENDA

Ambiti territoriali del PTB



- Movimenti generati
- Movimenti attratti
- Movimenti interni

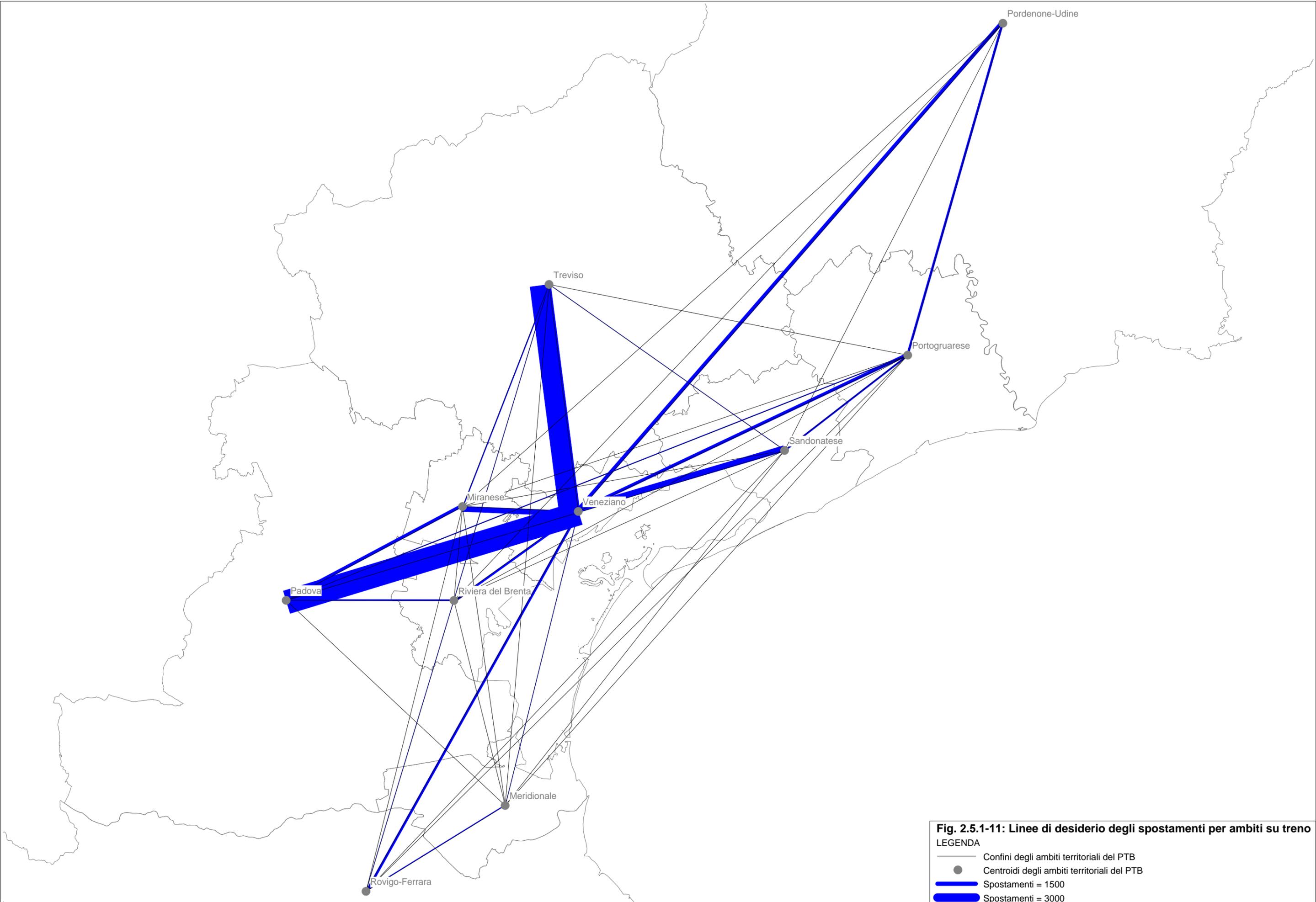


Fig. 2.5.1-11: Linee di desiderio degli spostamenti per ambiti su treno
 LEGENDA
 — Confini degli ambiti territoriali del PTB
 ● Centroidi degli ambiti territoriali del PTB
 — Spostamenti = 1500
 — Spostamenti = 3000

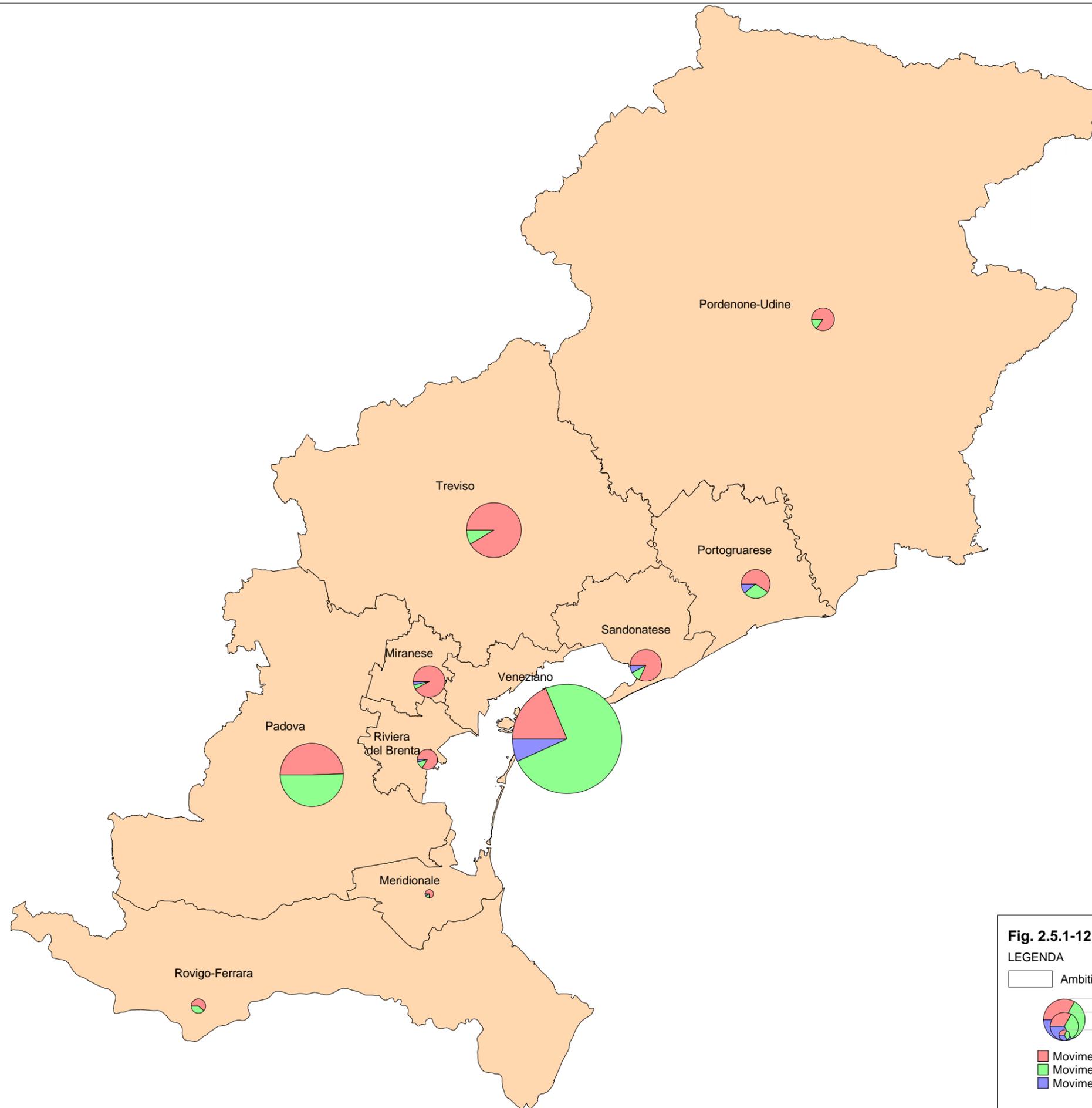


Fig. 2.5.1-12: Movimenti dei passeggeri su treno per ambiti

LEGENDA

- ▭ Ambiti territoriali del PTB
- 25'000
- 12'500
- 2'500
- Movimenti generati
- Movimenti attratti
- Movimenti interni

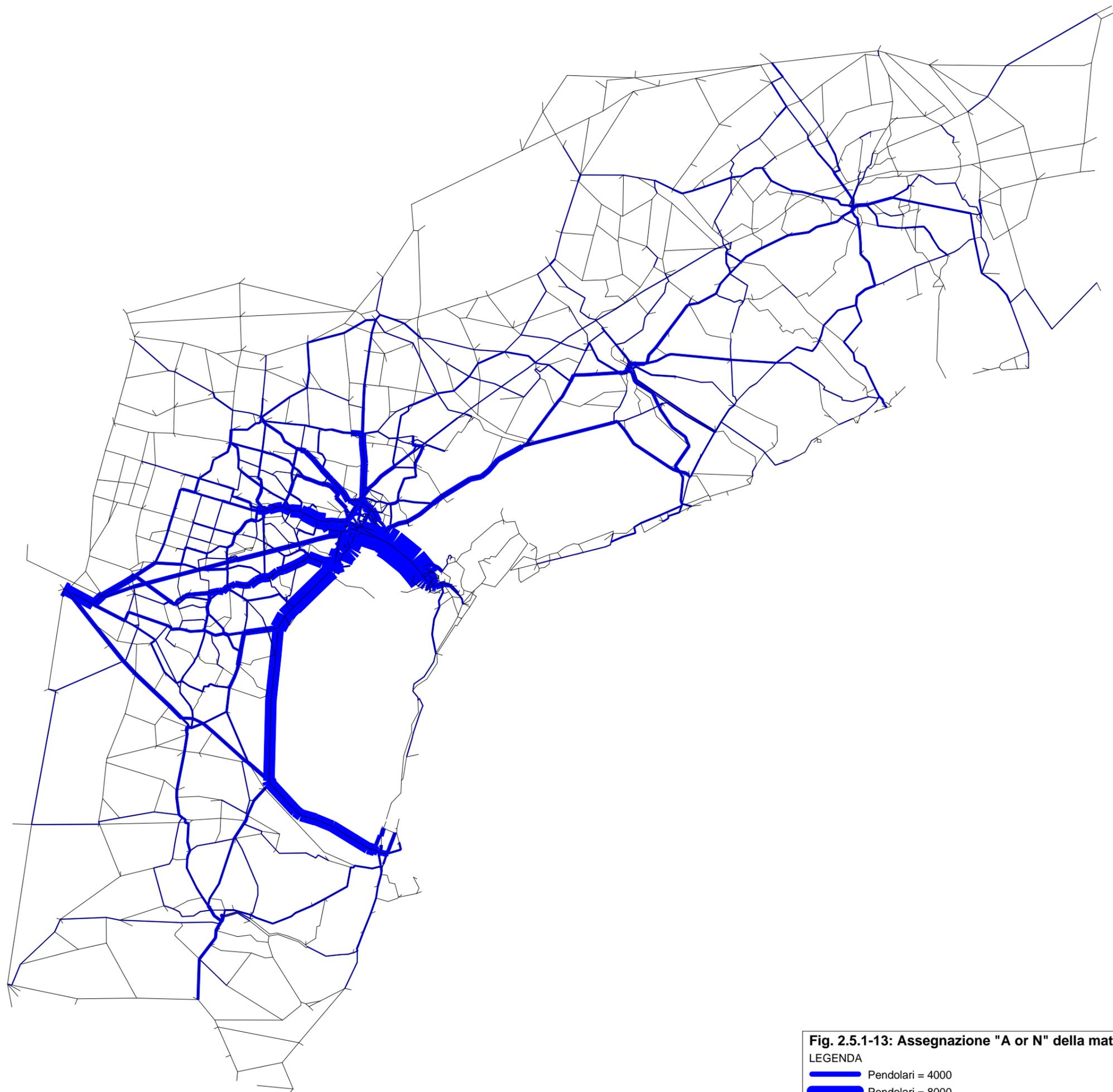


Fig. 2.5.1-13: Assegnazione "A or N" della matrice O/D pendolari in autobus ISTAT 91

LEGENDA

 Pendolari = 4000

 Pendolari = 8000

2.5.2 La domanda potenziale di servizi di Trasporto Pubblico Locale

La domanda potenziale di trasporto pubblico può essere individuata nella quota di mobilità che attualmente utilizza il mezzo privato, mentre potrebbe utilizzare nel futuro il trasporto pubblico nel caso di un aumento della sua attrattività (livello di servizio - qualità) o istituzione di nuovi servizi (domanda trasferita), e in una quota di nuova mobilità indotta ad effettuare spostamenti prima non svolti a seguito di un miglioramento dell'accessibilità a determinate aree (domanda generata).

Per l'individuazione della domanda potenziale sono state utilizzate entrambe le metodologie proposte dagli indirizzi regionali per la redazione dei piani di bacino:

- ❖ indagini cordonali attorno ai poli principali del bacino, effettuate mediante interviste ad un campione di automobilisti fermati, con l'assistenza della forza pubblica, presso punti delle strade di accesso al polo opportunamente scelti;
- ❖ stima della matrice O/D mediante un sistema di modelli e indagini di campo, a correzione, integrazione e taratura della matrice ricavata dalle indagini cordonali.

2.5.2.1 INDAGINI SUL TRAFFICO VEICOLARE – PROVINCIA DI VENEZIA

L'occasione fornita dalla necessità di ricorso ad indagini sul campo per la stima della mobilità delle persone su strada ha portato ad integrare i rilievi con interviste anche ai conducenti di mezzi per il trasporto di merci, al fine di ricostruire analiticamente anche tale mobilità, per la messa a punto di un più generale modello di simulazione del traffico veicolare utile allo studio dei diversi assetti viabilistici di volta in volta proposti per l'area provinciale.

L'indagine sul traffico veicolare (passeggeri e merci) predisposta si articola in:

- ❖ interviste in 20 sezioni ai veicoli passeggeri e merci, in una direzione, dalle 7:30-19:30;
- ❖ conteggi dalle 7:30 alle 19:30 nelle stesse 20 sezioni, più altre 7 (in cinque di queste, sulle direttrici in prossimità di Mestre, il conteggio si protrae fino alle 20:30).

Dall'indagine si ricava:

- ❖ l'entità del traffico e la sua composizione su tratte significative della rete;
- ❖ l'origine/destinazione degli spostamenti, il motivo dello spostamento, la tipologia dei luoghi di origine/destinazione, sia per il traffico di auto che di veicoli adibiti al trasporto merci.

Ciascuno di questi diversi tipi di dati ha una sua valenza in fase progettuale.

Questa se da un lato è una indagine importante per il traffico auto, perché va a completare quella sul pendolarismo fatta in sede ISTAT, dall'altro è fondamentale per il trasporto merci, sul quale non esistono altri dati di mobilità adeguatamente analitici.

La domanda è stata valutata a seguito di specifiche indagini Origine-Destinazione: la prima svolta nei mesi di dicembre 1995 - febbraio 1996, la seconda, integrativa, svolta nei mesi di maggio-giugno 1996, consistente in conteggi classificati e interviste svolte in 31 sezioni della rete viaria principale, sia su autovetture sia su autoveicoli commerciali, più soli conteggi classificati svolti in altre 10 sezioni.

L'indagine O-D ha consentito di individuare i principali flussi di interscambio che interessano il territorio provinciale, mentre si è rilevata più carente per la caratterizzazione dei singoli flussi di traffico interzonali di minore rilievo: si è pertanto proceduto alla ricostruzione della domanda di interscambio diurno passeggeri completando i dati con la matrice del pendolarismo ISTAT del censimento 1991.

Per gli spostamenti interni al Comune di Venezia si è fatto ricorso anche alla matrice dell'ora di punta predisposta per lo studio del traffico di Mestre - Marghera del 1992, integrata dal censimento ISTAT 1991 per le aree esterne alla tangenziale e dalla sua trasposta per tener conto del traffico giornaliero.

Analogamente si è proceduto per la ricostruzione della domanda di mobilità per i veicoli commerciali, che vengono direttamente rappresentati in termini di auto-equivalenti, con rapporto medio di equivalenza di 1 veicolo commerciale a 2 autovetture, come desunto dalle elaborazioni dei rilievi di traffico, ai fini della valutazione degli effetti sulla circolazione stradale.

Si è successivamente proceduto ad integrare la domanda di mobilità rapportandola alle 24 ore.

Ciò ha consentito di ottenere una ricostruzione complessivamente più aderente alla realtà della matrice Origine-Destinazione complessiva dei flussi di traffico che interessano l'area di studio, e di calcolare con maggiore affidabilità gli indicatori trasportistici delle diverse ipotesi.

Successivamente, in febbraio-marzo 2001 è stata effettuata un'ulteriore indagine Origine-Destinazione nelle aree meno coperte dalle precedenti indagini, consistente in conteggi classificati e interviste svolte in 6 sezioni della rete viaria principale sia su autovetture sia su autoveicoli commerciali, più soli conteggi classificati svolti in altre 8 sezioni.

Ciò ha consentito di ricostruire il quadro della mobilità passeggeri e merci a livello provinciale in un giorno medio invernale, sulle 24 ore, aggiornato al 2001.

Sempre nel 2001, è stato infine condotta un'indagine finalizzata alla ricostruzione della domanda di mobilità su sole autovetture in una situazione tipica festiva estiva, di punta per il pendolarismo balneare che interessa tutto il litorale provinciale, sulle 12 ore diurne (7-19).

Tab. 2.5.2-1: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 1995-96 - Sezioni 1÷20

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
1	SS 14	San Michele al Tagliamento
2	SP 463	Portogruaro
3	SS 251	Portogruaro
4	SS 53	Portogruaro
5	SP 61	Santo Stino di Livenza
6	SP 83	Noventa di Piave
7	SS 14	Portegrandi
8	SP 41	Quarto d'Altino
9	bret. A4 su SS 14	Tessera - Aeroporto
10	SS 13	Marocco
11	SS 245	Trivignano
12	SP 38	Olmo
13	SS 313	Scorzè
14	SP 32	Chirignago
15	SS 11	Oriago
16	SS 309	Malcontenta
17	SP 26	Dolo/Cazzago
18	SS 11	Dolo
19	SS 309	Chioggia
20	SS 309	Chioggia

Tab. 2.5.2-2: Conteggio sezioni 1995-96 A/G

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
A	SS 14	Portogruaro/Levada
B	SP 58	Ceggia
C	SS 14	S. Donà di Piave/Calvecchia
D	SP 40	Gaggio
E	E/U dall'autostrada	in direzione Mogliano
F	SS 11	Mira
G	SP 13	Campagna Lupia

Tab. 2.5.2-3: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 1995-96 - Sezioni 28÷41

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
28	A4 VE-TS	Casello autostrada
29	A27	Casello autostrada
30	A4 VE-PD	Casello autostrada
31	SS 515	Santa Maria di Sala
32	SP 39	Cappella
33	SP 35	Mirano
34	SP 36	Batteria
35	SP 27	Mirano
36	SP 30	Borbiago
37	SP 81	Crea
38	SS 14 bis	Mestre
39	A4 tan.	altezza v. Terraglio
40	A4 tan.	altezza v. Gazzera
41	A4 tan.	altezza ferrovia PD-VE

Tab. 2.5.2-4: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 2001 inv: Sezioni 1÷6

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
1	SS 516	Cavarzere
2	SP 13	Campolongo
3	SP 12	Fosso'
4	SS 14	Musile di Piave
5	SP 42	Ponte Cavallino
6	SS 14	Ceggia

Tab. 2.5.2-5: Conteggio 2001 inv: Sezioni 7-14

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
7	SS 309	Cavanella d'Adige
8	SP 7	Brondolo
9	SP 104	Conca d'albero
10	SP Pescatori	Piove di Sacco
11	SP 89	Meolo
12	SP 52	Piave Nuovo
13	SP 54	Stretti
14	SP 59	La Salute di Livenza

Tab. 2.5.2-6: Conteggio + Intervista (Indagine O/D) 2001 estivo festivo: Sezioni 1÷6

SEZ.	N° STRADA	LOCALITÀ
	SS 309	Sant'Anna
	SP 7	Brondolo
	SS 309	Valli di Chioggia
	SP 42	Ponte Cavallino
	SP 43	Ca' Nani
	SP 42	Jesolo
	SP 90	Torre di Fine
	SP 54	Caorle
	SP 59	Ottava presa
	SP 74	Bibione

2.5.2.2 LA COSTRUZIONE DELLE MATRICI O/D PER IL TRAFFICO VEICOLARE

Sono state utilizzate come basi le indagini O/D condotte nel febbraio 1996 e maggio 1996 e la matrice del pendolarismo ISTAT 1991.

Il procedimento di messa a punto di una matrice completa per tutta la Provincia è stato abbastanza complesso in quanto le indagini non permettevano da sole di ricostruire tale matrice; inoltre si avevano sovrapposizioni informative per alcuni interscambi.

In sintesi il metodo si è basato su una attenta analisi degli interscambi rilevati in ogni postazione, per verificare doppi conteggi e interscambi non colti o poco colti. Per questi ultimi si è fatto uso delle matrici ISTAT 1991 per quantificare la domanda per tutti i motivi, partendo dal rapporto fra mobilità complessiva/mobilità pendolare calcolato per gli interscambi "ben colti" dalle indagini.

Rispetto agli "ambiti" provinciali, l'indagine sul traffico con interviste ai conducenti per la formazione di una matrice O/D è stata predisposta per conoscere sia le caratteristiche dei flussi in penetrazione al cordone provinciale e di conseguenza negli "ambiti" esterni, nonché la penetrazione nell'area centrali di Venezia-Mestre, sia per conoscere le caratteristiche dei flussi "tangenziali" all'area mestrina-veneziana, cioè quelli che si muovono su direttrici sub-provinciali caratterizzate da un forte interscambio fra "ambiti" contigui.

La lettura e l'interpretazione della matrice O/D consentono di conseguenza di conoscere come sono orientati i flussi e la loro consistenza, in particolare quelli attribuibili al sistema tangenziale da riprogettare per separare quanto più possibile la componente parassitaria di attraversamento da quelle di arroccamento e distribuzione.

Successivamente, tramite l'indagine di febbraio-marzo 2001 e procedure di stima le matrici al 1996 sono state integrate e aggiornate.

La procedura utilizzata per la definizione della matrice estiva (domenica media di luglio) invece ha comportato l'utilizzo di rilevazioni di conteggio effettuate in zone lontane dalle destinazioni turistiche, determinando il rapporto fra il traffico festivo medio ed il traffico feriale medio del mese di luglio, quindi la creazione di una matrice di base estiva, ottenuta dalla matrice degli spostamenti su auto nel giorno feriale medio: sono state sommate a questa le matrici ottenute dalle indagini o/d, quindi si è proceduto alla calibrazione con stima.

La matrice di base estiva è stata ottenuta riducendo del 50% il numero degli spostamenti della matrice invernale ed eliminando tutti i viaggi con origine o destinazione nelle zone interne ai cordoni di indagine mirata (Chioggia, Cavallino-Treporti, Jesolo, Eraclea Mare, Caorle e Bibione).

Oltre ai conteggi eseguiti nella campagna di indagini si è cercato di ottenere una stima dei passaggi diurni alle tre barriere autostradali comprese nell'area di studio (Villabona, Roncade e Mogliano). Dalla

elaborazione dei dati di traffico (auto in transito alle barriere di Villabona e Roncade il 10 Agosto 1997) si desume che:

- ❖ alla barriera di Villabona le auto in entrata e uscita diurni in una domenica media di luglio sono circa 49.000;
- ❖ alla barriera di Roncade le auto in entrata e uscita diurni in una domenica media di luglio sono circa 16.000;
- ❖ alla barriera di Mogliano le auto in entrata e uscita diurni in una domenica media di luglio sono circa 8.000.

La domanda viene rappresentata sotto forma di matrice origine-destinazione degli spostamenti giornalieri di un giorno medio, con dimensione 366 x 366 zone elementari.

Il riferimento alle 366 zone comprende le seguenti articolazioni territoriali:

- ❖ 48 zone del Comune di Venezia, di cui 28 relative alla terraferma;
- ❖ 203 zone del resto della Provincia di Venezia;
- ❖ 108 zone del resto delle province limitrofe di Treviso, Padova, Rovigo, Pordenone e Udine;
- ❖ 5 direttrici esterne (nord, est, ovest, sud-est e sud-ovest).

Sono state ricostruite tre matrici: autovetture invernale feriale, autoveicoli merci invernale feriale, autovetture estiva festiva.

2.5.2.3 TRAFFICO AUTOVETTURE INVERNALE

La matrice invernale così ricostruita corrisponde a un traffico complessivo giornaliero di 1.093.000 autovetture.

Tab. 2.5.2-7: Matrice autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per ambiti

Origine	Destinazione											totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1Veneziano	188.374	983	12.965	27.390	3.241	2.396	332	8.284	19.952	1.620	7.753	273.290
2Meridionale	823	50.186	521	413	27	196	4.859	7.668	359	73	165	65.290
3Riviera del Brenta	14.349	490	68.725	8.848	492	1.155	203	25.072	1.661	85	168	121.247
4Miranese	26.860	509	8.063	71.295	820	908	72	13.106	8.833	105	6	130.576
5Sandonatese	3.379	77	273	908	134.425	14.874	16	486	12.370	3.476	267	170.552
6Portogruarese	1.767	36	374	551	15.096	70.662	52	416	5.900	19.834	230	114.918
7Rovigo	100	4.837	155	86	43	103	-	1.007	356	29	217	6.933
8Padova	6.391	8.210	25.010	13.115	638	585	1.334	382	2.439	305	590	58.998
9Treviso	20.745	201	937	8.739	12.806	5.872	291	2.609	51.669	299	2.928	107.096
10Pordenone/Udine	1.481	41	97	92	3.169	19.427	169	786	340	422	2.340	28.364
11Altro	4.238	83	30	6	440	240	137	1.114	3.190	1.795	4.310	15.582
totale	268.507	65.652	117.150	131.444	171.195	116.416	7.465	60.930	107.069	28.043	18.975	1.092.846

area	auto	%
interni	732.448	67,0%
scambio	281.341	25,7%
esterni	79.058	7,2%
totale	1.092.846	100,0%

Il traffico interno è pari al 67%, mentre quello di scambio è pari al 26%, il restante 7% è traffico di attraversamento.

Gli interscambi più forti con il Veneziano sono quelli con il Miranese (circa 54.000/giorno) ed il Trevigiano (circa 41.000/giorno) e danno ragione dei carichi veicolari sulle radiali all'area Veneta, soprattutto Miranese e Terraglio.

Il Miranese ha un certo traffico interno (circa 71.000/giorno) e oltre all'interscambio con il Veneziano (circa 54.000/giorno) presenta valori significativi solo sulla relazione con il Padovano (circa 26.000/giorno), mentre quella con il Trevigiano è decisamente inferiore (circa 18.000/giorno).

La Riviera del Brenta, che presenta valori simili di traffico interno (circa 69.000/giorno), presenta il maggiore interscambio con il Padovano (circa 50.000/giorno), quasi doppio di quello con il Veneziano (circa 27.000/giorno).

Tra Miranese e Riviera del Brenta l'interscambio ammonta a circa 17.000/giorno.

Il Meridionale ha un debole traffico interno (circa 50.000/giorno) e interscambi di qualche importanza solo con il Padovano e il Rodigino (rispettivamente circa 16.000/giorno e 10.000/giorno).

Il Sandonatese ha un fortissimo traffico interno (circa 134.000/giorno) e un interscambio significativo solo con il Portogruarese (circa 30.000 veicoli/giorno) e il Trevigiano (circa 25.000/giorno), decisamente inferiore con il Friulano (circa 7.000/giorno).

Il Portogruarese ha un minore traffico interno (circa 71.000/giorno), un forte interscambio con le limitrofe aree friulane (circa 39.000 veicoli/giorno), inferiore con il Sandonatese (circa 30.000 veicoli/giorno).

La Fig. 2.5.2-1 riporta la visualizzazione degli interscambi fra le zone. Questo diagramma fiume rappresenta la "collocazione" sulla rete stradale delle "linee di desiderio" della domanda O/D; costituisce quindi una fotografia degli spostamenti che si avrebbero sulla rete se questi potessero muoversi liberamente su di essa seguendo solo il percorso più breve. La figura evidenzia gli assi forti costituiti dalla trama autostradale, SS11, il Terraglio, l'asta della SS14, nonché la grande domanda sulle direttrici del Miranese. È evidenziata anche la direttrice preferenziale Padova-Treviso costituita dalla SS515.

È infine utile raggruppare ulteriormente le 366 zone in 6 aree, ai fini di una più immediata interpretazione dei risultati dello studio come rappresentato nella seguente matrice:

Tab. 2.5.2-8: Matrice autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per aree

1	Comune di Venezia	165.221						
2	1^ cintura	63.402	28.946					
3	2^ cintura	27.449	26.713	50.271				
4	ovest	22.924	15.121	55.863	62.059			
5	sud	4.274	760	1.122	19.286	60.213		
6	nord + est	45.286	16.603	19.223	21.625	6.050	380.435	
	area	1	2	3	4	5	6	1.092.846

Tab. 2.5.2-9: Analisi del traffico autovetture 2001 invernale feriale giornaliera (00-24)

analisi traffico	auto	%
interno e specifico Venezia	328.556	30,1%
interno 1^ cintura	28.946	2,6%
interno 2^ cintura	50.271	4,6%
scambio 1^ - 2^ cintura e resto	135.405	12,4%
ovest-nord+est	21.625	2,0%
sud-nord+est	6.050	0,6%

Da questa risulta complessivamente che, in un giorno invernale feriale:

- ❖ il traffico interno e specifico del comune di Venezia (avente cioè ivi origine o destinazione) ammonta a 328.600 autovetture, pari al 30%;
- ❖ il traffico interno alla prima cintura ammonta a 29.000 autovetture, pari al 3%;
- ❖ il traffico interno alla seconda cintura ammonta a 50.300 autovetture, pari al 5%;
- ❖ il traffico di interscambio tra prima e seconda cintura e tra queste e il resto del territorio ammonta a 135.400 autovetture, pari al 12%;

- ❖ il traffico passante tra ovest e nord+est ammonta a 21.600 autoveicoli, pari al 2%;
- ❖ il traffico passante tra sud e nord+est ammonta a 6.000 autoveicoli, pari al 2%.

2.5.2.4 TRAFFICO AUTOVEICOLI MERCI INVERNALE

La matrice invernale così ricostruita corrisponde a un traffico complessivo giornaliero di 184.000 autoveicoli merci.

Tab. 2.5.2-10: Matrice autoveicoli merci 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per ambiti

Origine	Destinazione											totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1 Veneziano	12.751	401	2.448	1.631	718	695	72	1.183	2.658	2.864	4.162	29.583
2 Meridionale	435	3.835	136	13	26	-	601	975	122	52	449	6.644
3 Riviera del Brenta	2.854	93	4.353	1.777	102	20	16	2.141	360	107	45	11.868
4 Miranese	1.973	20	1.976	8.139	47	36	51	1.514	1.064	19	79	14.918
5 Sandonatese	530	12	130	29	23.455	3.135	-	51	2.290	533	154	30.319
6 Portogruarese	596	-	59	154	4.580	6.396	91	145	916	3.247	418	16.602
7 Rovigo	61	818	15	49	-	68	37	515	69	70	148	1.850
8 Padova	1.372	1.231	2.131	1.934	65	97	403	239	506	289	841	9.108
9 Treviso	3.374	80	511	968	2.310	903	128	1.359	25.118	33	1.559	36.343
10 Pordenone/Udine	2.245	45	104	23	349	3.074	105	349	77	117	4.334	10.822
11 Altro	4.338	549	95	368	237	315	116	748	1.695	2.550	4.630	15.641
totale	30.529	7.084	11.958	15.085	31.889	14.739	1.620	9.219	34.875	9.881	16.819	183.698

area	merci	%
interni	83.556	45,5%
scambio	54.106	29,5%
esterni	46.036	25,1%
totale	183.698	100,0%

Il traffico interno è pari al 46%, mentre quello di scambio è pari al 29%, il restante 25% è traffico di attraversamento.

Il Veneziano presenta un certo traffico interno (circa 13.000/giorno), ma si nota un forte interscambio con l'esterno, soprattutto con il Trevigiano (circa 6.000/giorno), la Riviera del Brenta (circa 5.000/giorno) e il Friulano (circa 5.000/giorno).

Il Miranese, con un significativo traffico interno (circa 8.000/giorno), scambia in eguale misura con il Veneziano e la Riviera del Brenta (circa 4.000/giorno ciascuno).

La Riviera del Brenta, che presenta un minore traffico interno (circa 4.000/giorno), oltre al già citato forte scambio con il Veneziano, presenta valori elevati anche sulla relazione con il Padovano (4.000/giorno).

Il Meridionale presenta valori contenuti sia di traffico interno (circa 4.000/giorno) che di scambio, con i valori più elevati del secondo con Padova (circa 2.000/giorno) e Rovigo (circa 1.500/giorno).

Il Sandonatese ha un fortissimo traffico interno (circa 23.000/giorno), e presenta inoltre forti interscambi con il Portogruarese (circa 8.000/giorno) e il Trevigiano (circa 5.000/giorno), assai deboli con il Veneziano (circa 1.000/giorno)

Il Portogruarese ha un certo traffico interno (circa 6.000/giorno) e un forte scambio con il Sandonatese (circa 8.000/giorno) e il Friulano (circa 6.000/giorno).

La Fig. 2.5.2-2 riporta la visualizzazione degli interscambi fra le zone.

È infine utile raggruppare ulteriormente le 366 zone in 6 aree, ai fini di una più immediata interpretazione dei risultati dello studio come rappresentato nella seguente matrice:

Tab. 2.5.2-11: Matrice autoveicoli merci 2001 invernale feriale giornaliera (00-24) per aree

1	Comune di Venezia	11.156							
2	1^ cintura	5.787	4.145						
3	2^ cintura	2.249	3.055	4.704					
4	ovest	7.426	1.808	6.360	5.342				
5	sud	1.930	147	237	4.026	6.148			
6	nord + est	16.033	1.835	2.706	13.712	6.602	78.289		
	area	1	2	3	4	5	6		183.698

Tab. 2.5.2-12: Analisi del traffico 2001 invernale feriale giornaliera (00-24)

analisi traffico	merci	%
interno e specifico Venezia	44.582	24,3%
interno 1^ cintura	4.145	2,3%
interno 2^ cintura	4.704	2,6%
scambio 1^ - 2^ cintura e resto	16.148	8,8%
ovest-nord+est	13.712	7,5%
sud-nord+est	6.602	3,6%

Da questa risulta complessivamente che, in un giorno invernale feriale:

- ❖ il traffico interno e specifico del comune di Venezia (avente cioè ivi origine o destinazione) ammonta a 44.600 autoveicoli merci, pari al 24%;
- ❖ il traffico interno alla prima cintura ammonta a 4.100 autoveicoli merci, pari al 2%;
- ❖ il traffico interno alla seconda cintura ammonta a 4.700 autoveicoli merci, pari al 3%;
- ❖ il traffico di interscambio tra prima e seconda cintura e tra queste e il resto del territorio ammonta a 16.100 autoveicoli merci, pari al 9%;
- ❖ il traffico passante tra ovest e nord+est ammonta a 13.700 autoveicoli merci, pari all'8%;
- ❖ il traffico passante tra sud e nord+est ammonta a 6.600 autoveicoli merci, pari al 4%.

2.5.2.5 TRAFFICO AUTOVETTURE ESTIVO

La matrice estiva festiva diurna (7-19), così ricostruita, corrisponde a un traffico complessivo diurno di circa 1.195.000 autovetture.

Tab. 2.5.2-13: Matrice autovetture 2001 estiva festiva diurna (7-19)

Origine	Destinazione											totale
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1 Veneziano	189.832	1.035	14.018	28.470	5.035	1.932	696	10.021	19.564	828	7.561	278.992
2 Meridionale	1.063	48.947	915	875	226	211	5.737	9.379	342	82	1.556	69.333
3 Riviera del Brenta	15.402	1.564	69.486	9.628	882	846	677	25.715	2.196	185	338	126.919
4 Miranese	27.940	682	8.843	72.095	1.690	878	327	13.766	9.534	214	173	136.143
5 Sandonatese	4.345	253	586	1.625	133.340	16.794	113	849	17.416	4.074	1.092	180.488
6 Portogruarese	1.366	239	531	652	17.610	79.962	163	855	9.021	24.800	1.047	136.247
7 Rovigo	400	6.480	443	397	138	185	61	2.037	538	76	340	11.094
8 Padova	8.929	12.980	25.653	13.775	1.690	1.253	2.519	926	3.201	415	1.037	72.377
9 Treviso	20.685	394	1.524	9.448	18.631	12.582	601	3.224	52.537	545	3.356	123.527
10 Pordenone/Udine	801	86	193	211	4.241	27.750	202	748	634	622	1.891	37.378
11 Altro	3.662	2.475	155	141	2.829	2.630	692	1.148	3.428	1.563	4.234	22.958
totale	274.425	75.135	122.346	137.317	186.311	145.023	11.787	68.669	118.414	33.406	22.625	1.195.457

area	auto	%
interni	759.797	63,6%
scambio	349.086	29,2%
esterni	86.575	7,2%
totale	1.195.457	100,0%

Il traffico interno è pari al 64%, mentre quello di scambio è pari al 29%: il restante 7% è traffico di attraversamento.

Gli interscambi più forti con il Veneziano sono quelli con il Miranese (circa 55.000/giorno) ed il Trevigiano (circa 39.000/giorno) e danno ragione dei carichi veicolari sulle radiali all'area Veneta, soprattutto Miranese e Terraglio.

Il Miranese ha un certo traffico interno (circa 72.000/giorno) e oltre all'interscambio con il Veneziano (circa 55.000/giorno) presenta valori significativi solo sulla relazione con il Padovano (circa 27.000/giorno), mentre quella con il Trevigiano è decisamente inferiore (circa 18.000/giorno).

La Riviera del Brenta, che presenta valori simili di traffico interno (circa 69.000/giorno), presenta il maggiore interscambio con il Padovano (circa 51.000/giorno), quasi doppio di quello con il Veneziano (circa 28.000/giorno).

Tra Miranese e Riviera del Brenta l'interscambio ammonta a circa 17.000/giorno.

Il Meridionale ha un debole traffico interno (circa 49.000/giorno) e interscambi di qualche importanza solo con il Padovano e il Rodigino (rispettivamente circa 22.000/giorno e 12.000/giorno).

Il Sandonatese ha un fortissimo traffico interno (circa 133.000/giorno) e un interscambio significativo solo con il Trevigiano (circa 36.000/giorno) e il Portogruarese (circa 34.000 veicoli/giorno), decisamente inferiore con il Friulano (circa 8.000/giorno).

Il Portogruarese ha un minore traffico interno (circa 71.000/giorno), un forte interscambio con le limitrofe aree friulane (circa 39.000 veicoli/giorno), inferiore con il Sandonatese (circa 30.000 veicoli/giorno).

La Fig. 2.5.2-3 riporta la visualizzazione degli interscambi fra le zone.

È infine utile raggruppare ulteriormente le 366 zone in 6 aree, ai fini di una più immediata interpretazione dei risultati dello studio come rappresentato nelle seguenti matrici:

Tab. 2.5.2-14: Matrice autovetture 2001 estiva festiva diurna (7-19) per aree

1	Comune di Venezia	166.373						
2	1^ cintura	64.554	29.234					
3	2^ cintura	29.033	27.505	50.815				
4	ovest	28.934	16.627	57.843	63.859			
5	sud	6.021	1.564	2.630	33.180	62.805		
6	nord + est	42.281	18.475	21.156	29.734	9.189	433.644	
	area	1	2	3	4	5	6	1.195.457

Tab. 2.5.2-15: Analisi del traffico autovetture 2001 estivo festivo diurno (7-19)

analisi traffico	auto	%
interno e specifico Venezia	337.196	28,2%
interno 1^ cintura	29.234	2,4%
interno 2^ cintura	50.815	4,3%
scambio 1^ - 2^ cintura e resto	145.800	12,2%
ovest-nord+est	29.734	2,5%
sud-nord+est	9.189	0,8%

Da queste risulta complessivamente che, in un giorno estivo festivo:

- ❖ il traffico interno e specifico del comune di Venezia (avente cioè ivi origine o destinazione) ammonta a 337.200 autovetture, pari al 28%;
- ❖ il traffico interno alla prima cintura ammonta a 29.200 autovetture, pari al 2%;

- ❖ il traffico interno alla seconda cintura ammonta a 50.800 autovetture, pari al 4%;
- ❖ il traffico di interscambio tra prima e seconda cintura e tra queste e il resto del territorio ammonta a 145.800 autovetture, pari al 12%;
- ❖ il traffico passante tra ovest e nord+est ammonta a 29.700 autovetture, pari al 3%;
- ❖ il traffico passante tra sud e nord+est ammonta a 9.200 autovetture, pari all'1%.

Si segnala che i confronti con il traffico invernale feriale sono possibili solo in termini percentuali, in quanto quest'ultimo è stato stimato sulle 24 ore, mentre quello estivo è stato stimato sulle 12 ore diurne in assenza di traffico pesante.

2.5.2.6 TRAFFICO AUTOVETTURE PENDOLARI ISTAT 91

A mero titolo di raffronto, la Fig. 2.5.2-4 riporta il diagramma del traffico giornaliero delle auto pendolari fornito dall'ISTAT 1991. Risulta evidente la domanda che si colloca "naturalmente" sulle radiali forti dell'area centrale e sulle direttrici della viabilità ordinaria della Provincia. Risultano anche direttrici preferenziali tangenziali all'area mestrina.

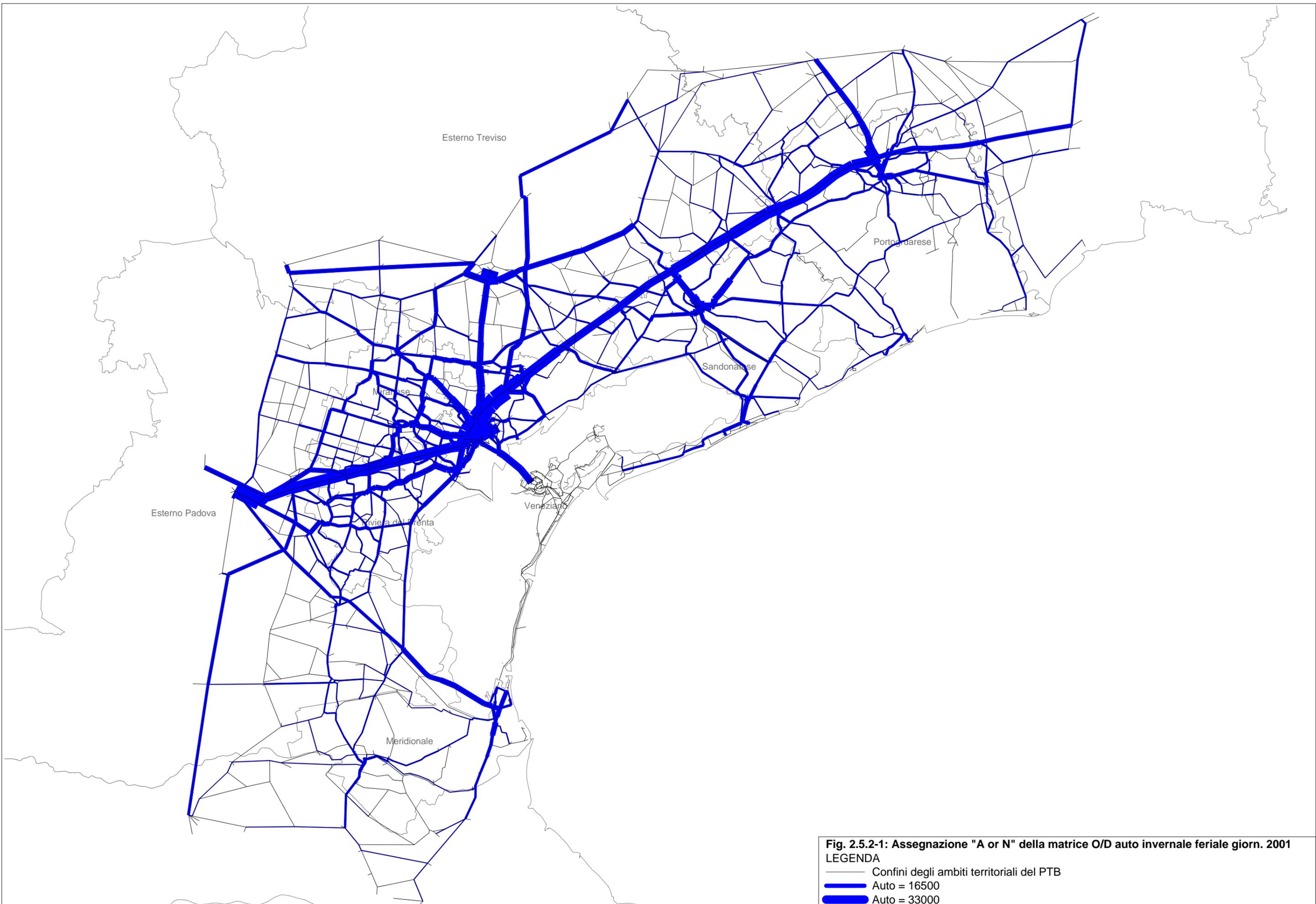


Fig. 2.5.2-1: Assegnazione "A or N" della matrice O/D auto invernale feriale giorn. 2001
LEGENDA
— Confini degli ambiti territoriali del PTB
— Auto = 16500
— Auto = 33000

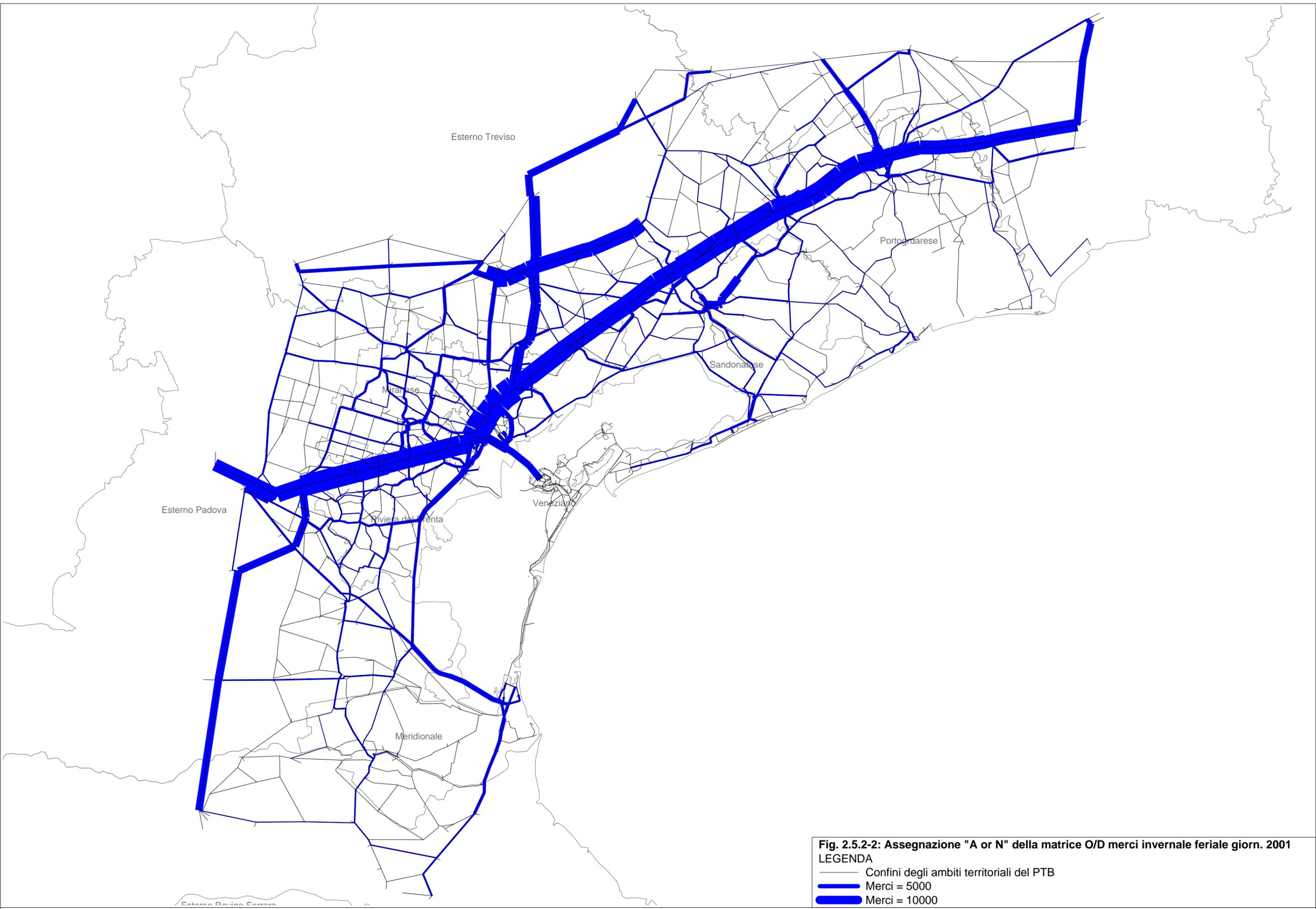


Fig. 2.5.2-2: Assegnazione "A or N" della matrice O/D merci invernale feriale giorn. 2001
LEGENDA
 — Confini degli ambiti territoriali del PTB
 — Mercati = 5000
 — Mercati = 10000

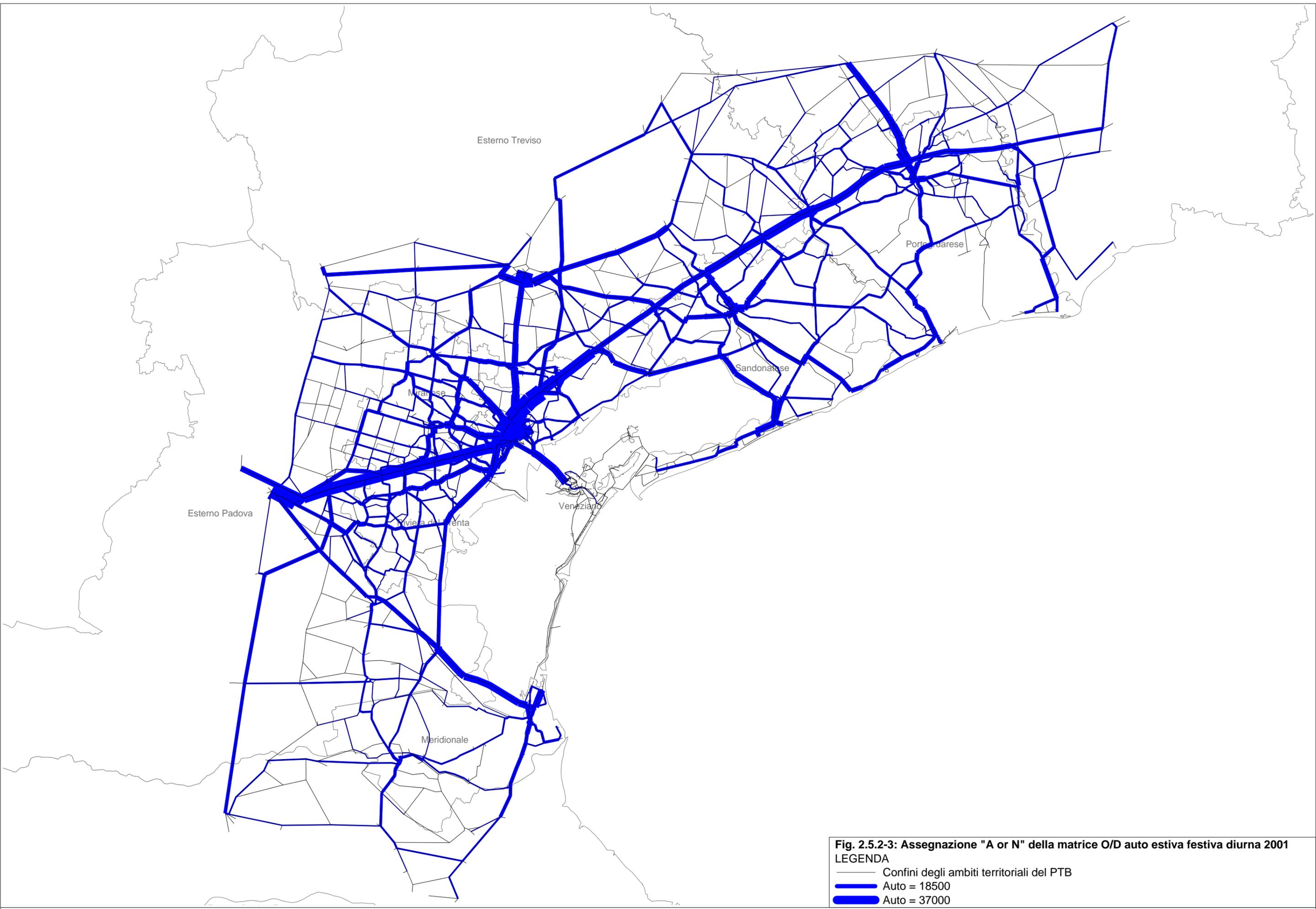


Fig. 2.5.2-3: Assegnazione "A or N" della matrice O/D auto estiva festiva diurna 2001

LEGENDA

- Confini degli ambiti territoriali del PTB
- Auto = 18500
- Auto = 37000

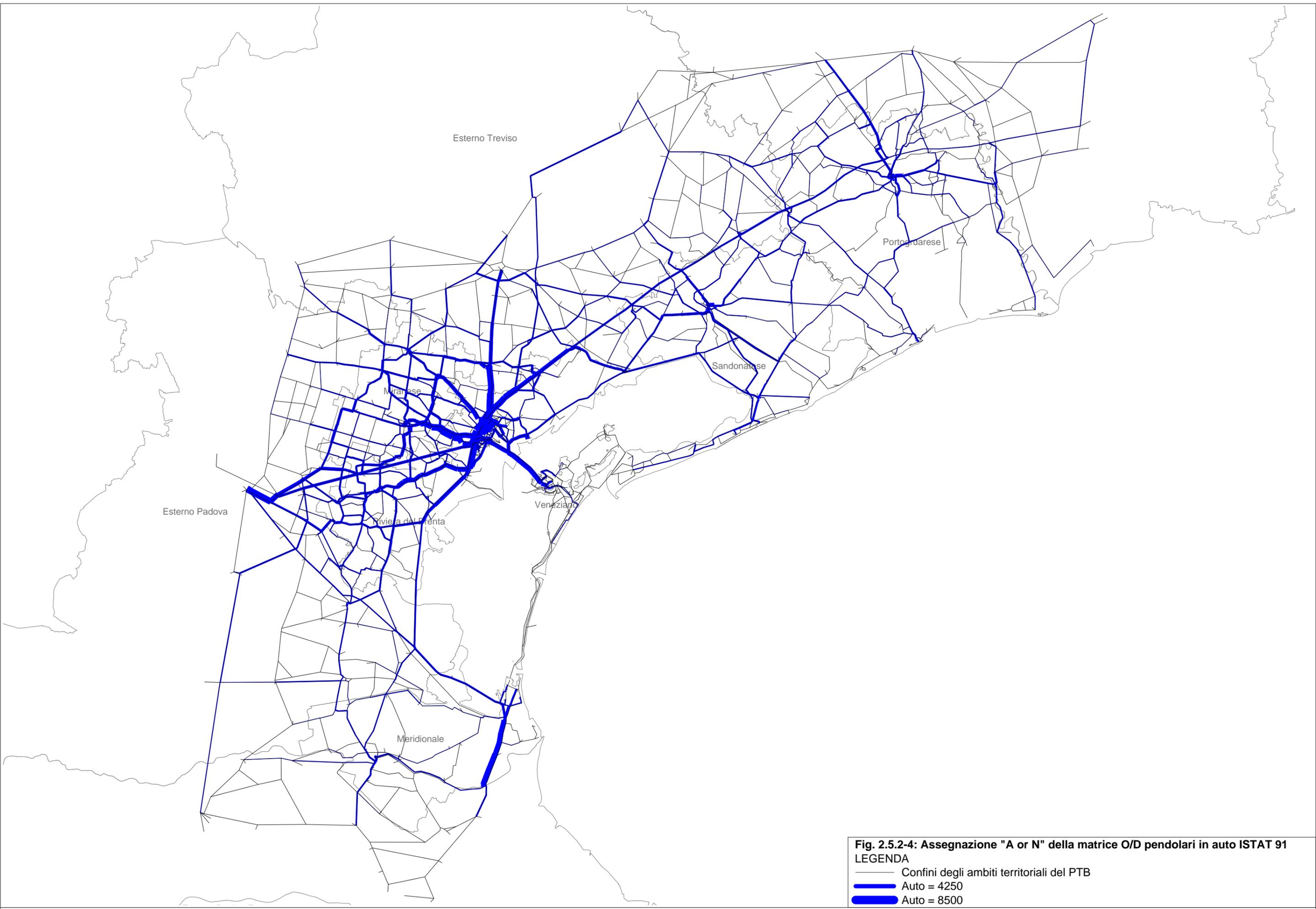


Fig. 2.5.2-4: Assegnazione "A or N" della matrice O/D pendolari in auto ISTAT 91
LEGENDA
 — Confini degli ambiti territoriali del PTB
 — Auto = 4250
 — Auto = 8500

2.5.2.7 IL RECUPERO DI UTENZA DAL MEZZO PRIVATO

L'obiettivo è quello di identificare direttrici stradali dove vi è un volume di mobilità pendolare su auto significativo e che potrebbe essere in parte assorbito con miglioramento del servizio del TPL. Le Fig. 2.5.2-5 e Fig. 2.5.2-6 illustrano il diagramma fiume della domanda potenziale, rappresentata sulla base dei dati della matrice O/D aggiornata al 1996 delle auto, interna agli ambiti e quella fra gli ambiti (ed esterno). Questo per rendersi conto del peso di ciascuna quota di mobilità e quindi del tipo di interventi auspicabili.

L'esame dei flussi di domanda potenziale di breve-medio raggio (cioè interno agli ambiti) indica dove vale la pena assicurare un buon servizio per tentare di assorbire nuova utenza:

- ❖ il "corridoio" della SS11 fra Dolo e Oriago;
- ❖ la Miranese fino a Santa Maria di Sala;
- ❖ la direttrice per Marcon.

Su queste direttrici, al fine di ottenere un nuovo servizio che possa attrarre nuova utenza, si potrebbero istituire servizi di tipo "urbano/suburbano" con una unica tariffa interna all'area, indipendente dal chilometraggio, inferiore di quella minima odierna, simile a quello delle aree urbane ed a validità oraria.

L'esame dei flussi in auto fra gli ambiti evidenzia chiaramente come nuova utenza può essere assorbita migliorando il servizio principalmente sul Terraglio soprattutto fino a Mogliano, poi sempre sulla Miranese e il servizio diretto con Padova.

Più contenuti gli impatti di eventuali nuovi servizi di lunga percorrenza per il Bacino Orientale.

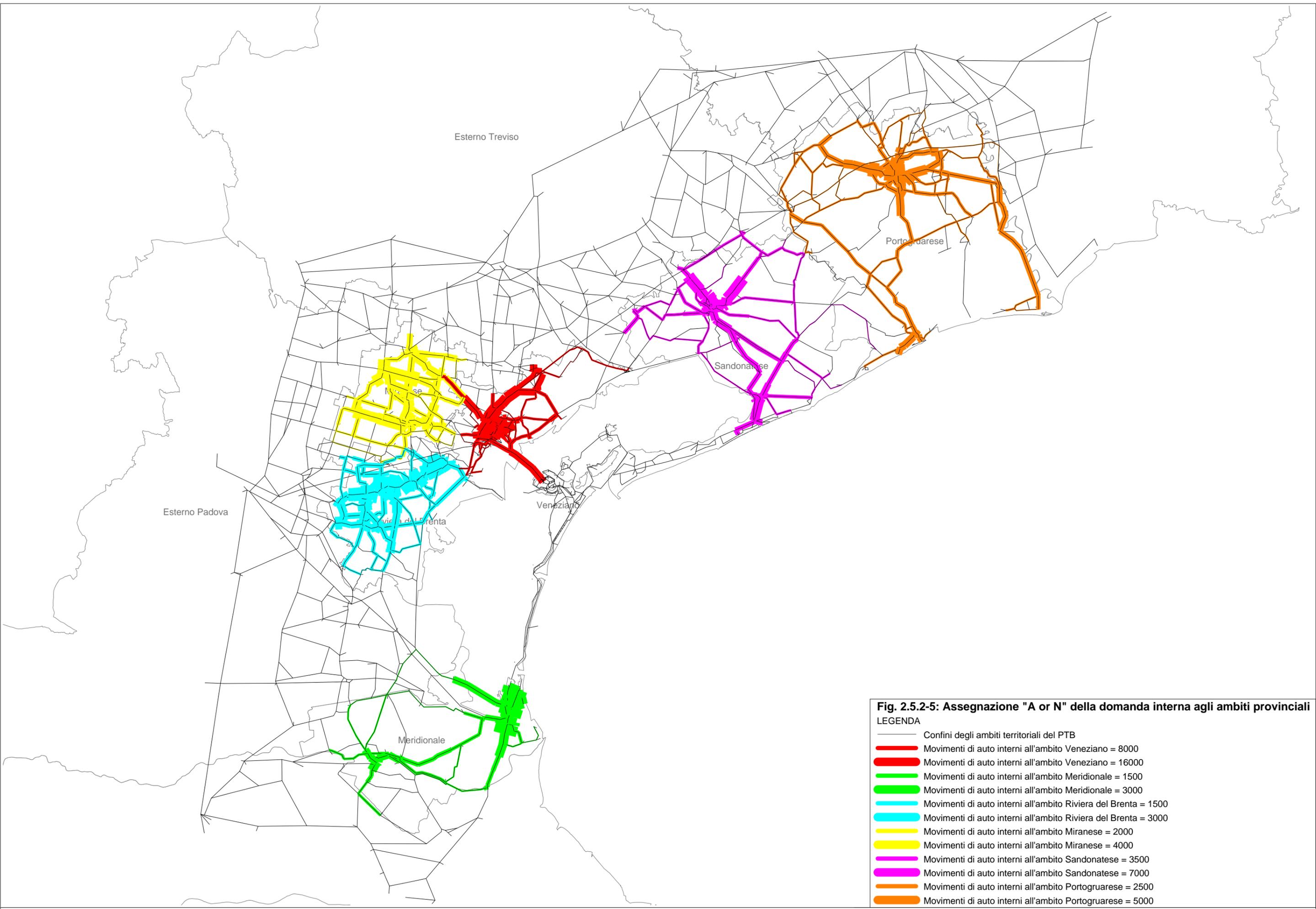


Fig. 2.5.2-5: Assegnazione "A or N" della domanda interna agli ambiti provinciali

- LEGENDA**
- Confini degli ambiti territoriali del PTB
 - Movimenti di auto interni all'ambito Veneziano = 8000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Veneziano = 16000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Meridionale = 1500
 - Movimenti di auto interni all'ambito Meridionale = 3000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Riviera del Brenta = 1500
 - Movimenti di auto interni all'ambito Riviera del Brenta = 3000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Miranese = 2000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Miranese = 4000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Sandonatese = 3500
 - Movimenti di auto interni all'ambito Sandonatese = 7000
 - Movimenti di auto interni all'ambito Portogruarese = 2500
 - Movimenti di auto interni all'ambito Portogruarese = 5000

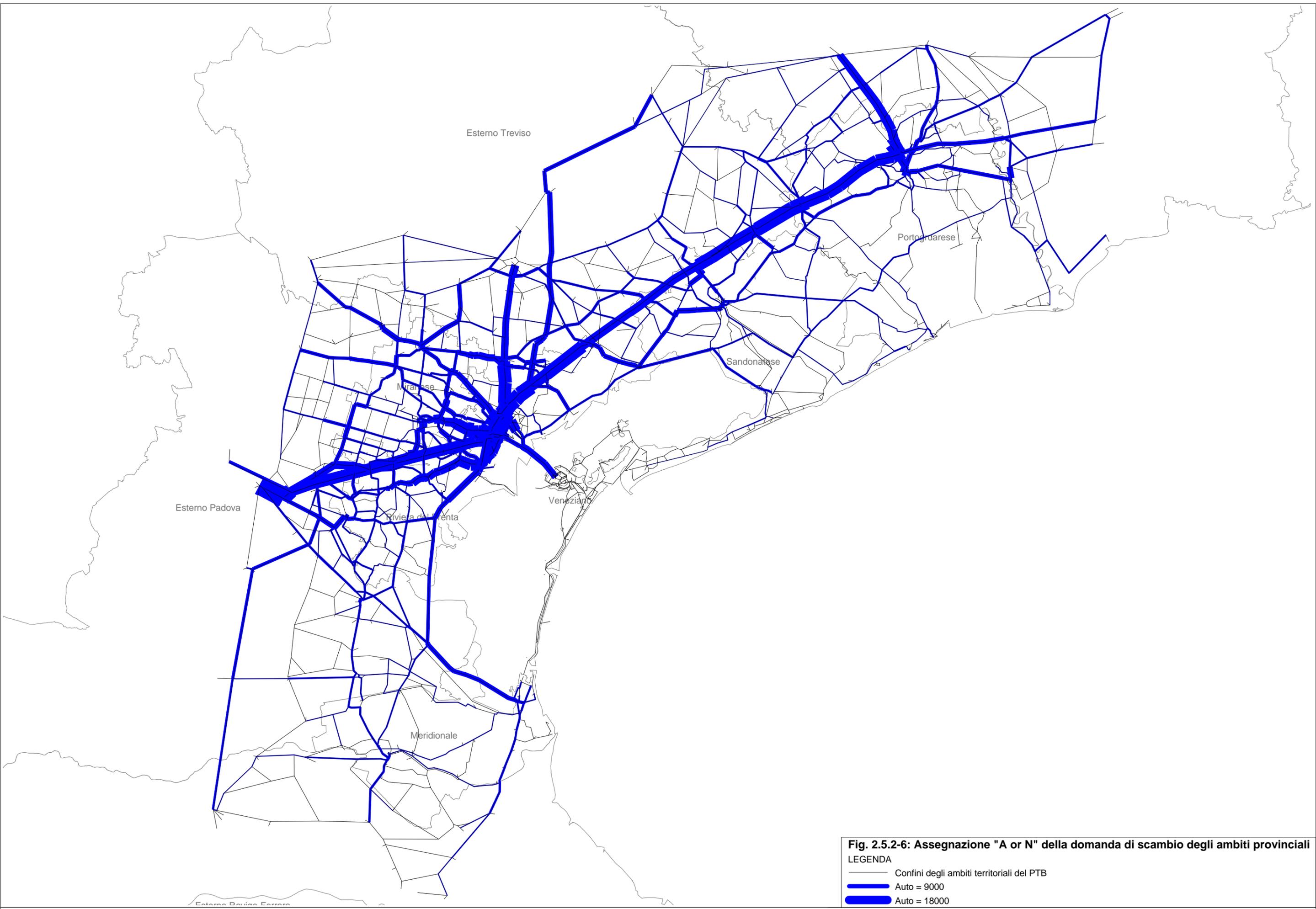


Fig. 2.5.2-6: Assegnazione "A or N" della domanda di scambio degli ambiti provinciali
 LEGENDA
 — Confine degli ambiti territoriali del PTB
 — Auto = 9000
 — Auto = 18000

2.5.2.8 INDAGINI SUL TRAFFICO VEICOLARE – COMUNE DI VENEZIA

Nel corso della redazione del Progetto Preliminare del Piano Generale del Traffico Urbano da parte del Comune di Venezia - Ufficio Mobilità (ottobre 1997) sono state realizzate ulteriori indagini sull'utenza potenziale del sistema del trasporto pubblico locale convergente sul capoluogo.

In particolare, sono state svolte nel novembre 1996:

- 1) interviste su origine e destinazione dei veicoli transitanti in 25 sezioni nell'area centrale di Mestre e Marghera;
- 2) conteggi classificati su 70 sezioni monodirezionali e 15 incroci;
- 3) conteggi delle auto in sosta, compreso il rilevamento della sosta notturna.

Nel marzo 1997 è stata svolta un'indagine telefonica ad un campione di circa il 2% delle famiglie residenti nel comune di Venezia (2.527 su 126.372), con interviste sulla mobilità.

Nel maggio 1997 è stata svolta un'indagine cordonale all'ingresso al Centro Storico di Venezia a Piazzale Roma, Tronchetto, Stazione Santa Lucia, Punta Sabbioni, Treporti e Tesserà, consistente in:

- 1) conteggi dei veicoli e dei passeggeri in arrivo/partenza sui mezzi collettivi e individuali;
- 2) conteggi dei saliti e dei discesi sui mezzi acquei;
- 3) interviste o-d campionarie ai passeggeri in arrivo-partenza sui mezzi collettivi.

2.5.2.9 NUOVA UTENZA PER I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE: INTEGRAZIONE DEI SERVIZI DI TRASPORTO SCOLASTICO

Il trasporto scolastico effettuato con autobus qualificati come scuolabus o miniscuolabus è attualmente a completo carico dei comuni, e la normativa attuale non prevede che questi servizi possano essere utilizzati anche da altri utenti. Se invece fosse possibile estendere il servizio di scuolabus ad utenti che oggi si servono dell'autobus di linea sarebbe possibile un risparmio complessivo dei costi di trasporto, grazie ad un migliore utilizzo delle risorse, ed i comuni potrebbero quindi chiedere alla Regione un contributo per l'esercizio. Alternativamente, la trasformazione dei servizi di scuolabus in servizi di trasporto pubblico locale a tutti gli effetti potrebbe consentire l'acquisizione di nuova utenza, non scolastica.

Come già detto, il vincolo principale a questa strategia è la normativa attuale prevista dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione, e quindi i possibili interventi non sono certamente di breve periodo. Compito del Piano è comunque fornire indicazioni metodologiche per approfondimenti futuri, che dovranno basarsi su dati analitici appositamente messi a punto.

Tale impostazione è stata assunta dai precedenti Piani di Bacino di Venezia e del Veneto Orientale, e nel tempo ha trovato limitate applicazioni, di qualche successo, con l'impiego in servizio scolastico non tanto di scuolabus in uso promiscuo, attualmente impossibile, quanto di normali autobus immatricolati per servizio pubblico di linea. Questo nuovo tipo di servizio, aperto sia agli studenti attualmente utenti del servizio scuolabus sia agli utenti del T.P.L., dovrebbe essere realizzato in modo da servire una direttrice con una sola linea (o TPL o scuolabus attuali).

Da un punto di vista economico il singolo Comune potrebbe risparmiare sui costi, individuando tale servizio come "minimo" e accordandosi con la Regione per il suo inserimento nel contratto di servizio con oneri a carico della Regione stessa, risparmiando quindi sui costi attuali del servizio scolastico: in caso contrario, pur classificandosi come servizio "aggiuntivo" a carico del Comune stesso, l'aumento di utenza non scolastica potrebbe consentire un più elevato incasso da titoli di viaggio, riducendo comunque il corrispettivo da versare all' esercente.

Il servizio di scuolabus con prelievo "a casa" ed accompagnatore potrebbe rimanere ancora per la sola scuola materna, ed eventualmente per le prime classi elementari.

Questa fusione (scuolabus-T.P.L.) sarebbe tanto più conveniente e realizzabile, quanto più:

- ❖ le linee T.P.L. interessate trasportano passeggeri che si muovono all'interno del proprio Comune, per cui sono sufficienti linee comunali, più facilmente gestibili da un comune;
- ❖ queste linee hanno servizio limitato, perché i fattori economici con cui il Comune deve confrontarsi, sono più piccoli ed eventuali diseconomie sono più controllabili.

Il "servizio integrato" avrà una percorrenza data da quella del servizio T.P.L., per le direttrici dove oggi esistono entrambi, (si può supporre che il TPL assorba gran parte di quello scolastico che sta sulle stesse direttrici operando una attenta programmazione degli orari), più la percorrenza del T.P.L. o del servizio scolastico, per le direttrici dove c'è uno solo dei due.

Dovranno essere condotti studi specifici a livello comunale per conoscere nel dettaglio le esigenze di mobilità da parte dell'utenza potenziale che è costituita da:

- ❖ gli studenti della scuola dell'obbligo che sono trasportati attualmente dal servizio scuolabus;
- ❖ gli studenti delle superiori ed i lavoratori che utilizzano gli autobus di linea rimanendo all'interno dell'area comunale.

La Tab. 2.5.2-16 riporta per ogni comune l'entità di questa utenza potenziale, così come risulta dal Censimento ISTAT 1991. Per ogni area comunale quindi si ha una stima dell'intera domanda potenziale e quindi si potrà decidere se procedere ad uno studio specifico.

La Tab. 2.5.2-17 fornisce alcuni altri elementi di dettaglio su questa domanda potenziale.

La situazione ottimale per un'eventuale estensione in un comune del servizio di scuolabus anche ai lavoratori ed agli studenti che usano l'autobus di linea è identificabile da:

- ❖ alta percentuale di spostamenti di lavoratori e studenti su bus di linea interni al comune di residenza (questa è l'utenza cui estendere lo scuolabus);
- ❖ alta percentuale di utilizzo dello scuolabus rispetto ai movimenti interni (esiste già un servizio scuolabus significativo).

La proposta di estendere agli utenti del trasporto pubblico i servizi di trasporto scolastico comunale potrebbe essere applicata in quei comuni in cui già ora il trasporto scolastico è "forte", cioè raccoglie in totale (tra lavoratori, scolari e studenti) circa il 90% del trasporto su autobus interno, che a sua volta è almeno circa il 50% del totale dell'utenza residente.

I comuni candidati sarebbero Annone Veneto, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Gruaro, Meolo, Portogruaro, Quarto d'Altino, San Donà di Piave.

A completamento dell'analisi si ricorda che, come già detto, è evidente che questa integrazione è tanto più facile quanto più le linee TPL da "riassorbire" in un contesto di sistema integrato hanno una utenza di tipo interna ad un comune.

Tab. 2.5.2-16: Utenza potenziale per servizi integrati scuolabus-bus di linea (dati ISTAT 1991)

comune	Studenti Con scuolabus	Lavoratori + altra condizione su autobus di linea	Totale intracomunale (scuolabus+autobus di linea)	% scuolabus tot. intracom.	Totale int	% intracom.
					est con bus	Tot. Mov. con bus in origine
Annone Veneto	170	30	200	85,00	271	42,46
Campagna Lupia	270	42	312	86,54	816	27,66
Campolongo Maggiore	324	12	336	96,43	815	29,19
Camponogara	457	21	478	95,61	945	33,59
Caorle	190	12	202	94,06	697	22,47
Cavarzere	266	43	309	86,08	1473	17,34
Ceggia	143	25	168	85,12	409	29,12
Chioggia	461	1009	1470	31,36	3622	28,87
Cinto Caomaggiore	188	0	188	100,00	201	48,33
Cona	96	4	100	96,00	396	20,16
Concordia Sagittaria	270	2	272	99,26	245	52,61
Dolo	291	5	296	98,31	1259	19,04
Eraclea	542	22	564	96,10	900	38,52
Fiesso d'Artico	149	11	160	93,13	610	20,78
Fossalta di Piave	90	0	90	100,00	284	24,06
Fossalta di Portogruaro	247	0	247	100,00	298	45,32
Fossò	108	4	112	96,43	509	18,04
Gruaro	138	0	138	100,00	113	54,98
Iesolo	633	95	728	86,95	1350	35,03
Marcon	194	43	237	81,86	1254	15,90
Martellago	245	53	298	82,21	2295	11,49
Meolo	199	3	202	98,51	229	46,87
Mira	544	107	651	83,56	4289	13,18
Mirano	161	38	199	80,90	1540	11,44
Musile di Piave	209	22	231	90,48	749	23,57
Noale	379	17	396	95,71	593	40,04
Noventa di Piave	163	4	167	97,60	214	43,83
Pianiga	240	12	252	95,24	611	29,20

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

comune	Studenti Con scuolabus	Lavoratori + altra condizione su autobus di linea	Totale intracomunale (scuolabus+autobus di linea)	% scuolabus tot. intracom.	Totale int	%
					est con bus	intracom. Tot. Mov. con bus in origine
Portogruaro	381	32	413	92,25	290	58,75
Pramaggiore	226	3	229	98,69	215	51,58
Quarto d'Altino	222	11	233	95,28	292	44,38
Salzano	39	5	44	88,64	880	4,76
San Donà di Piave	830	164	994	83,50	908	52,26
San Michele al Tagliamento	203	24	227	89,43	668	25,36
Santa Maria di Sala	357	23	380	93,95	892	29,87
Santo Stino di Livenza	291	16	307	94,79	611	33,44
Scorzè	502	25	527	95,26	1477	26,30
Spinea	146	34	180	81,11	3417	5,00
Stra	243	5	248	97,98	645	27,77
Teglio Veneto	74	2	76	97,37	91	45,51
Torre di Mosto	138	2	140	98,57	264	34,65
Venezia	1707	22630	24337	7,01	3502	87,42
Vigonovo	265	5	270	98,15	561	32,49
Totale	12991	24617	37608	89,41	41700	32,62

- 2.5.2 La domanda potenziale di servizi di Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.2-17: Utilizzo del bus da parte della mobilità pendolare interna ai comuni (ISTAT 1991)

comune	Lavoratori				Stud. scuole elementari				Stud. scuole medie inferiori				Stud. scuole medie superiori				Stud. 19 anni e più				Altri			
	Bus pub.	Bus aziend.	tot. bus	% Bus Az. Tot. Bus	Bus pub.	Bus scol.	tot. bus	% Bus scol. Tot. Bus	Bus pub.	Bus scol.	tot. bus	% Bus scol. Tot. Bus	Bus pub.	Bus scol.	tot. bus	% Bus scol. Tot. Bus	Bus pub.	Bus scol.	tot. bus	% Bus scol. Tot. Bus	Bus pub.	Bus priv.	tot. bus	% Bus priv. Tot. Bus
Annone Veneto	29	48	77	62,34%	16	113	129	87,60%	8	50	58	86,21%	4	6	10	60,00%	0	1	1	100,00%	1	3	4	75,00%
Campagna Lupia	39	48	87	55,17%	43	171	214	79,91%	16	89	105	84,76%	1	10	11	90,91%	0	0	0	0,00%	3	9	12	75,00%
Campolongo Maggiore	12	23	35	65,71%	10	224	234	95,73%	5	96	101	95,05%	4	4	8	50,00%	1	0	1	0,00%	0	2	2	100,00%
Camponogara	16	5	21	23,81%	21	288	309	93,20%	21	159	180	88,33%	11	9	20	45,00%	1	1	2	50,00%	5	4	9	44,44%
Caorle	12	31	43	72,09%	20	135	155	87,10%	8	49	57	85,96%	4	6	10	60,00%	2	0	2	0,00%	0	4	4	100,00%
Cavarzere	40	50	90	55,56%	27	183	210	87,14%	161	71	232	30,60%	48	12	60	20,00%	6	0	6	0,00%	3	3	6	50,00%
Ceggia	25	62	87	71,26%	43	109	152	71,71%	11	30	41	73,17%	1	4	5	80,00%	0	0	0	0,00%	0	1	1	100,00%
Chioggia	960	170	1130	15,04%	222	224	446	50,22%	432	133	565	23,54%	1065	97	1162	8,35%	87	7	94	7,45%	49	6	55	10,91%
Cinto Caomaggiore	0	5	5	100,00%	1	135	136	99,26%	1	50	51	98,04%	0	3	3	100,00%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Cona	4	1	5	20,00%	20	54	74	72,97%	20	42	62	67,74%	3	0	3	0,00%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Concordia Sagittaria	2	28	30	93,33%	49	168	217	77,42%	48	97	145	66,90%	2	5	7	71,43%	0	0	0	0,00%	0	2	2	100,00%
Dolo	4	4	8	50,00%	14	176	190	92,63%	32	97	129	75,19%	75	17	92	18,48%	8	1	9	11,11%	1	0	1	0,00%
Eraclea	19	39	58	67,24%	17	293	310	94,52%	28	215	243	88,48%	10	34	44	77,27%	2	0	2	0,00%	3	5	8	62,50%
Fiesso d'Artico	10	2	12	16,67%	6	108	114	94,74%	6	36	42	85,71%	6	5	11	45,45%	0	0	0	0,00%	1	3	4	75,00%
Fossalta di Piave	0	1	1	100,00%	0	89	89	100,00%	1	0	1	0,00%	1	1	2	50,00%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Fossalta di Portogruaro	0	10	10	100,00%	7	137	144	95,14%	9	99	108	91,67%	2	11	13	84,62%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Fossò	2	1	3	33,33%	15	71	86	82,56%	7	36	43	83,72%	4	1	5	20,00%	0	0	0	0,00%	2	0	2	0,00%
Gruaro	0	2	2	100,00%	3	103	106	97,17%	1	32	33	96,97%	0	3	3	100,00%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Iesolo	83	52	135	38,52%	22	342	364	93,96%	79	220	299	73,58%	141	67	208	32,21%	16	4	20	20,00%	12	7	19	36,84%
Marcon	40	71	111	63,96%	30	126	156	80,77%	58	62	120	51,67%	13	6	19	31,58%	0	0	0	0,00%	3	1	4	25,00%
Martellago	44	17	61	27,87%	9	233	242	96,28%	12	8	20	40,00%	13	4	17	23,53%	4	0	4	0,00%	9	1	10	10,00%
Meolo	2	3	5	60,00%	8	148	156	94,87%	3	48	51	94,12%	2	3	5	60,00%	0	0	0	0,00%	1	4	5	80,00%
Mira	100	12	112	10,71%	43	433	476	90,97%	151	101	252	40,08%	52	10	62	16,13%	14	0	14	0,00%	7	6	13	46,15%
Mirano	32	6	38	15,79%	19	119	138	86,23%	69	35	104	33,65%	149	7	156	4,49%	9	0	9	0,00%	6	2	8	25,00%
Musile di piave	19	17	36	47,22%	22	151	173	87,28%	14	56	70	80,00%	1	2	3	66,67%	2	0	2	0,00%	3	4	7	57,14%
Noale	14	32	46	69,57%	28	215	243	88,48%	32	155	187	82,89%	9	9	18	50,00%	4	0	4	0,00%	3	3	6	50,00%
Noventa di piave	3	5	8	62,50%	5	132	137	96,35%	1	28	29	96,55%	0	3	3	100,00%	0	0	0	0,00%	1	2	3	66,67%
Pianiga	11	58	69	84,06%	27	184	211	87,20%	32	53	85	62,35%	4	3	7	42,86%	1	0	1	0,00%	1	4	5	80,00%
Portogruaro	30	24	54	44,44%	42	263	305	86,23%	61	77	138	55,80%	177	38	215	17,67%	11	3	14	21,43%	2	1	3	33,33%
Pramaggiore	3	2	5	40,00%	7	171	178	96,07%	5	48	53	90,57%	2	7	9	77,78%	0	0	0	0,00%	0	2	2	100,00%
Quarto d'Altino	8	5	13	38,46%	12	162	174	93,10%	10	55	65	84,62%	2	5	7	71,43%	1	0	1	0,00%	3	2	5	40,00%
Salzano	4		4	0,00%	8	22	30	73,33%	6	15	21	71,43%	8	2	10	20,00%	0	0	0	0,00%	1	0	1	0,00%
San Donà di Piave	149	271	420	64,52%	77	562	639	87,95%	66	182	248	73,39%	118	77	195	39,49%	9	9	18	50,00%	15	14	29	48,28%
San Michele al Tagliamento	22	59	81	72,84%	18	123	141	87,23%	19	70	89	78,65%	6	10	16	62,50%	0	0	0	0,00%	2	0	2	0,00%
Santa Maria di Sala	21	6	27	22,22%	28	193	221	87,33%	60	156	216	72,22%	16	6	22	27,27%	4	2	6	33,33%	2	2	4	50,00%
Santo Stino di Livenza	11	44	55	80,00%	35	195	230	84,78%	28	84	112	75,00%	21	12	33	36,36%	3	0	3	0,00%	5	3	8	37,50%
Scorzè	25	4	29	13,79%	33	338	371	91,11%	34	152	186	81,72%	8	12	20	60,00%	0	0	0	0,00%	0	9	9	100,00%
Spinea	32		32	0,00%	14	76	90	84,44%	33	67	100	67,00%	12	3	15	20,00%	2	0	2	0,00%	2	2	4	50,00%
Stra	4		4	0,00%	10	180	190	94,74%	8	61	69	88,41%	0	2	2	100,00%	0	0	0	0,00%	1	0	1	0,00%
Teglio Veneto	2	8	10	80,00%	6	57	63	90,48%	0	15	15	100,00%	0	2	2	100,00%	0	0	0	0,00%	0	0	0	0,00%
Torre di Mosto	2	11	13	84,62%	18	113	131	86,26%	24	24	48	50,00%	8	1	9	11,11%	0	0	0	0,00%	0	1	1	100,00%
Venezia	22218	828	23046	3,59%	660	930	1590	58,49%	1386	446	1832	24,34%	6221	255	6476	3,94%	2723	76	2799	2,72%	412	38	450	8,44%
Vigonovo	3	4	7	57,14%	9	157	166	94,58%	15	99	114	86,84%	3	9	12	75,00%	0	0	0	0,00%	2	1	3	33,33%
Totale	24056	2069	26125	7,92%	1724	8406	10130	82,98%	3021	3698	6719	55,04%	8227	783	9010	8,69%	2910	104	3014	3,45%	561	151	712	21,21%

2.5.3 Analisi dell'assetto del territorio

2.5.3.1 IL SISTEMA DEMOGRAFICO NEL CONTESTO REGIONALE

La popolazione della Provincia di Venezia ha subito un calo dal censimento 1981 al 1991, e gli ultimi dati disponibili al 31.12.1999 confermano tale tendenza, sebbene con una indicazione di rallentamento.

Tab. 2.5.3-1: Residenti nel territorio provinciale ai censimenti 1961-71-81-91 e al 1999

Anno	Abitanti
1961	749.173
1971	807.251
1981	838.794
1991	820.052
1999	814.581

La popolazione residente in provincia di Venezia ammonta infatti, a fine 1999, a 814.581 unità, 428 persone in meno rispetto all'anno precedente. La diminuzione, in sé abbastanza contenuta, conferma tuttavia una dinamica demografica provinciale in calo costante da un ventennio circa, ovvero dai primi anni '80, che hanno segnato un'inversione di tendenza rispetto all'incremento della popolazione provinciale registrato sin dai primi del secolo. Nell'arco di un ventennio, dal 1981 al 1999, la provincia di Venezia ha perso circa 24.000 abitanti. I dati dell'ultimo quinquennio, riportati nella tabella che segue, evidenziano in provincia di Venezia una riduzione di 4.271 abitanti in un panorama regionale che vede invece un aumento percentuale del 2% della popolazione residente, dal 1994 al 1999.

Tab. 2.5.3-2: Popolazione residente per province e regione

	1994	1997	1998	1999	Variazioni 94/99	
					V.A.	%
Belluno	211.978	211.548	211.353	211.048	-930	-0,4
Padova	831.361	842.091	844.999	849.592	18.231	2,2
Rovigo	246.092	244.595	244.072	243.520	-2.572	-1,0
Treviso	753.858	769.365	776.129	784.055	30.197	4,0
Venezia	818.852	815.807	815.009	814.581	-4.271	-0,5
Verona	798.533	810.686	815.471	821.563	23.030	2,9
Vicenza	762.010	775.064	780.527	787.355	25.345	3,3
VENETO	4.422.684	4.469.156	4.487.560	4.511.714	89.030	2,0

Oltre Venezia, solo Belluno e Rovigo presentano tassi negativi, mentre le altre province mostrano trend positivi, superiori alla media regionale, con le punte massime di Treviso – tasso di crescita doppio rispetto a quello regionale – e di Vicenza. Padova, che fino ai primi anni '90 aveva una taglia dimensionale inferiore a Venezia, risulta nei cinque anni considerati la provincia numericamente più popolosa, con una dinamica demografica di poco superiore a quella regionale. Verona “sorpassa” Venezia nel 1998 e nell'ultimo anno anche le due province di Treviso e Vicenza, costantemente in espansione nell'arco di tempo analizzato, sono prossime alla provincia di Venezia per dimensione demografica e sembrano destinate a superarla se il prossimo quinquennio confermerà i trend di crescita finora registrati.

Se la provincia di Venezia nel complesso continua a confermare un andamento decrescente dai primi anni '80, la dinamica demografica risulta invece molto differenziata all'interno del territorio provinciale, come si vedrà successivamente attraverso la lettura dei dati comunali. È il centro capoluogo, insieme ad alcune aree “deboli” della provincia, a far registrare le più accentuate dinamiche negative, contrapposte ad una crescita ancora sostenuta nei comuni dell'entroterra veneziano e dell'area centrale. Si assiste in provincia di Venezia ad un fenomeno ormai comune a molti altri contesti italiani: il processo di spopolamento che da alcuni anni

investe tutti i grandi centri urbani – e in particolar modo quelli dell’Italia centro settentrionale – ha assunto nella nostra provincia dimensioni rilevanti. Tale fenomeno ha coinvolto in maniera massiccia il capoluogo veneziano – che da solo ospita più di un terzo della popolazione provinciale – e la sua cintura urbana, tanto da trascinare verso valori negativi tutto il resto della provincia.

Nello stesso tempo la conurbazione veneziana, comprendente l’insieme dei comuni della cosiddetta prima e seconda cintura urbana – che nel tempo ha compreso fino a 17 comuni oltre il capoluogo -, ha avuto uno sviluppo demografico veramente intenso e tale da compensare la perdita del capoluogo. Tuttavia, a partire dalla metà degli anni ’90, a seguito della riduzione dei flussi migratori e per la caduta della natalità, anche tutto il sistema urbano veneziano perde popolazione.

Le conseguenze a livello demografico sono evidenti: riduzione numerica dei residenti e invecchiamento della popolazione come effetto congiunto del calo della natalità e dell’allungamento della vita media degli abitanti.

Tab. 2.5.3-3: Movimento naturale per province e regione

	Nati vivi			Morti			Saldo		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Belluno	1.650	1.735	1.729	2.590	2.555	2.513	-940	-820	-784
Padova	7.615	7.757	7.872	7.501	7.738	7.562	114	19	310
Rovigo	1.798	1.700	1.639	2.782	2.770	2.796	-984	-1.070	-1.157
Treviso	7.310	7.688	7.631	7.030	7.006	7.474	280	682	157
Venezia	6.707	6.709	6.793	7.959	7.937	7.936	-1.252	-1.228	-1.143
Verona	7.666	7.866	7.995	7.775	8.038	7.861	-109	-172	134
Vicenza	8.109	7.995	8.061	6.859	7.133	6.909	1.250	862	1.152
VENETO	40.855	41.450	41.720	42.496	43.177	43.051	-1.641	-1.727	-1.331

Tab. 2.5.3-4: Movimento migratorio da e per l'estero nelle province del Veneto

	Nuovi iscritti			Cancellati			Saldo		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Belluno	618	682	861	357	271	287	261	411	574
Padova	2.283	2.020	3.151	511	481	599	1.772	1.539	2.552
Rovigo	316	482	650	77	126	117	239	356	533
Treviso	3.579	3.764	5.200	944	927	909	2.635	2.837	4.291
Venezia	1.561	1.672	2.061	481	466	695	1.080	1.206	1.366
Verona	3.221	3.272	4.416	667	724	766	2.554	2.548	3.650
Vicenza	2.831	3.631	4.869	479	798	837	2.352	2.833	4.032
VENETO	14.409	15.523	21.208	3.516	3.793	4.210	10.893	11.730	16.998

Tab. 2.5.3-5: Movimento anagrafico interno per province e regione

	Nuovi iscritti			Cancellati			Saldo		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Belluno	4.329	4.700	4.534	4.153	4.486	4.629	176	214	-95
Padova	18.706	21.108	22.326	17.418	19.758	20.595	1.288	1.350	1.731
Rovigo	4.575	4.725	4.932	4.179	4.534	4.860	396	191	72
Treviso	19.908	21.786	23.742	16.905	18.541	20.264	3.003	3.245	3.478
Venezia	13.690	14.259	15.657	14.438	15.035	16.308	-748	-776	-651
Verona	18.436	20.614	21.466	16.417	18.205	19.158	2.019	2.409	2.308
Vicenza	19.040	21.030	22.612	17.195	19.262	20.968	1.845	1.768	1.644
VENETO	98.684	108.222	115.269	90.705	99.821	106.782	7.979	8.401	8.487

Il saldo relativo al *movimento migratorio da e per l'estero* è positivo in tutte le province della regione, inclusa Venezia, nei tre anni considerati e in particolar modo nell’ultimo anno, quale effetto delle regolarizzazioni delle posizioni di molti immigrati richieste nel 1998 e con ricaduta nel 1999. E’ da notare comunque che la dimensione del movimento migratorio da e per l’estero in provincia di Venezia è pari ad un terzo circa di quanto avviene in alcune province di analoghe dimensioni demografiche, ma economicamente

più dinamiche e quindi con maggiori fattori di attrattività (in primo luogo maggiori opportunità di lavoro) per i flussi migratori: Venezia 1.366, Treviso 4.291, Vicenza 4.032.

Anche il **movimento migratorio interno** mostra una provincia di Venezia più debole rispetto ad altre che, economicamente più dinamiche, attraggono un flusso positivo di nuovi residenti: è ancora una volta Treviso, seguita da Verona e Padova, a far registrare i saldi più elevati, mentre Venezia è l'unica provincia del Veneto a presentare, anche per questa componente, un saldo negativo in tutto il triennio.

In verità il numero dei nuovi iscritti continua a crescere nel periodo considerato - seppure ad una certa distanza da quello relativo alle province contermini -, ma le cancellazioni sopravanzano costantemente il numero dei nuovi iscritti; il bilancio '98-'99 risulta comunque più contenuto di quello dell'anno precedente.

2.5.3.2 IL DATO PROVINCIALE

L'analisi aggregata delle dinamiche demografiche provinciali, soprattutto se confrontate con altre realtà regionali, conferma la difficile assimilazione di Venezia al resto del contesto regionale, in particolar modo negli ultimi decenni. Ma la lettura dei trend demografici riferiti ai singoli comuni mette in evidenza andamenti tra loro contrapposti, che in alcuni casi risultano in netta controtendenza rispetto a quanto avviene nel comune capoluogo.

Si è detto che il declino della popolazione nella provincia di Venezia comincia a partire dagli anni '80, con una perdita di circa 24.000 abitanti nell'arco dell'ultimo ventennio. All'interno del territorio provinciale, però, è il comune di Venezia a far registrare una forte dinamica negativa (perde oltre 50.000 abitanti nello stesso periodo) e a trascinare tutta la provincia verso un saldo complessivo di segno negativo.

Ad esclusione del comune capoluogo, infatti, la popolazione provinciale mostra un trend positivo, con tassi di crescita superiori a quelli regionali: l'assenza di fenomeni di riduzione della popolazione residente in provincia di Venezia, eccezion fatta per il capoluogo, è un dato che conferma la "buona tenuta" della nostra provincia sia per quanto riguarda la qualità della vita (e quindi le scelte di tipo residenziale), che per le opportunità lavorative, non più polarizzate da Venezia.

L'andamento decrescente della popolazione, dopo il massimo raggiunto nel 1993 con 822.806 abitanti, è quindi il risultato di dinamiche differenziate del saldo naturale (differenza tra nascite e morti) e del saldo migratorio (differenza tra immigrati ed emigrati). In particolare, è dato da un eccesso di morti rispetto alle entrate dall'esterno, come è dimostrato del resto dal progressivo innalzarsi dell'età media, attestata a 41,8 anni al 1997 (ultimi dati disponibili), con un massimo peraltro del comune di Venezia pari a 44,7 anni.

La popolazione si presenta concentrata prevalentemente nel capoluogo, che dopo la recente divisione dal comune di Cavallino - Treporti al 31.12.1999 contava 277.305 abitanti. Nel periodo 1991 - 1999, il capoluogo presenta una perdita di residenti pari al 10%, anche a motivo della separazione della penisola di Cavallino. Va sottolineato però come i dati ufficiali non rilevino la popolazione presente per periodi più o meno lunghi in città - per motivi di studio, di lavoro, turismo etc. - anche se residente altrove. Alcuni numeri (frutto di stime, non di certezze) rendono però abbastanza bene le dimensioni del fenomeno, almeno nel centro insulare. Sono 33.500 i pendolari al 1994 in entrata nel Centro Storico per motivi di lavoro; 30.000 gli iscritti presso i due Atenei universitari nel 1996; poco meno di 11 milioni le presenze turistiche sempre nel 1996. L'entità è tale da comportare, almeno per la città insulare, un raddoppio della popolazione residente, che sfugge alle statistiche ufficiali, ma che "vive" la città al pari degli abitanti annualmente censiti e che, opportunamente censita, ribalterebbe probabilmente il trend demografico desunto dalle fonti anagrafiche.

In ogni caso, attenendosi ai dati anagrafici, per Venezia il bilancio è di segno negativo, così come per altri 9 comuni della provincia. I centri con maggior peso demografico sono Chioggia, Mira, San Donà di Piave, Mirano, Spinea, Portogruaro e Iesolo, anche se tale dimensione non sempre fa riscontro a un corrispondente peso nella struttura territoriale: comuni di dimensione demografica inferiore, quali Dolo e Cavarzere, presentano infatti una dotazione di servizi superiore a quella dei grandi agglomerati di prima cintura urbana.

Andamenti negativi particolarmente marcati si segnalano anche nel bacino meridionale (Comuni di Chioggia -2%, Cavarzere -6% e Cona -3%), sempre superiori a -2%. Per gli altri comuni (le cui dinamiche sono comunque molto meno accentuate) è difficile riconoscere una caratterizzazione territoriale così accentuata come per l'area sud, trattandosi per lo più di episodi casuali e con andamenti oscillanti nel tempo, non sempre di segno negativo.

Al contrario si è registrata una crescita sostenuta della popolazione (con percentuali prossime o superiori al 10% dal 1991 al 1999) in alcuni comuni limitrofi a Venezia, che sono evidentemente diventati negli ultimi anni nuovo ambito di riferimento per quanti emigrano dal capoluogo: Marcon +14,5%, Meolo +12%, Quarto d'Altino +15,3%. Questa parte della terraferma veneziana, collocata ad est del capoluogo, costituisce da alcuni anni il nuovo "baricentro" per le scelte di tipo residenziale e per la localizzazione di nuovi e importanti attività produttive, più legate al commercio e al terziario che non ai settori industriali. Verso questa area, ed in particolar modo a Marcon, si stanno spostando anche alcune fasi di produzione dell'industria del vetro, storicamente legata alla città storica, che trovano in terraferma maggiori vantaggi localizzativi, soprattutto per quanto riguarda tempi e costi di trasporto, altamente penalizzanti per le attività presenti nel centro insulare.

Viceversa, altri comuni di prima cintura - ricadenti nel miranese - che negli anni Sessanta e Settanta avevano rappresentato l'area di destinazione dei flussi in uscita da Venezia, fanno registrare una relativa stabilità della popolazione residente, se non addirittura una sua diminuzione. Emblematico è il caso di Spinea che nel precedente ventennio era stato teatro di una forte espansione demografica, con tassi tra i più elevati (pari al 6-7% annuo) mai toccati da altri comuni della provincia e che perde lievemente popolazione negli ultimi anni. Di segno opposto è il bilancio del comune di S. Maria di Sala, che fa registrare la più sostenuta crescita demografica, +18,7% dal 1991 al 1999 (pari ad un incremento medio annuo del 2%), evidentemente determinato da una dinamica produttiva piuttosto vivace, vicina al "modello veneto", con ricadute positive sia a livello occupazionale che residenziale. Tale effetto si propaga sul vicino comune di Noale che cresce nello stesso periodo dell'8,3%. Altri comuni dell'area centrale della provincia mostrano trend crescenti, anche se con ritmi meno sostenuti dei due comuni appena citati.

Complessivamente, aumentano la loro popolazione 33 comuni della provincia su 44, e in generale il calo ancorché lieve si concentra nei grossi comuni di prima cintura urbana (Spinea e Mira), nonché nell'area più orientale della provincia, nel Portogruarese.

Tab. 2.5.3-6: Residenti nei comuni ai censimenti 1961-71-81-91 e al 1999 - variazioni

Comune	1961	1971	1981	1991	1999 ⁶	99-91	99-91%
Annone Veneto	3.862	3.379	3.314	3.238	3.450	212	6,5%
Campagna Lupia	4.638	4.874	5.577	6.065	6.251	186	3,1%
Campolongo Maggiore	7.688	8.041	8.769	8.952	9.050	98	1,1%
Camponogara	7.363	8.030	9.156	9.756	10.756	1.000	10,3%
Caorle	11.432	10.962	11.498	11.136	11.416	280	2,5%
Cavarzere	20.277	17.911	17.753	16.806	15.793	-1.013	-6,0%
Ceggia	5.014	4.962	5.077	5.024	5.042	18	0,4%
Chioggia	47.151	49.885	53.470	53.179	52.039	-1.140	-2,1%
Cinto Caomaggiore	3.028	2.939	3.139	3.137	3.146	9	0,3%
Cona	4.574	3.455	3.489	3.358	3.261	-97	-2,9%
Concordia Sagittaria	8.451	9.216	10.361	10.558	10.561	3	0,0%
Dolo	11.409	12.287	13.480	13.723	14.524	801	5,8%

⁶ dati provvisori.

Comune	1961	1971	1981	1991	1999 ⁶	99-91	99-91%
Eraclea	10.459	10.748	11.448	11.841	12.528	687	5,8%
Fiesso d'Artico	4.328	5.242	5.792	5.855	5.749	-106	-1,8%
Fossalta di Piave	3.641	3.689	3.735	3.832	3.933	101	2,6%
Fossalta di Portogruaro	5.417	5.103	5.639	5.681	5.841	160	2,8%
Fossò	4.280	4.674	5.259	5.331	5.834	503	9,4%
Gruaro	2.824	2.671	2.757	2.705	2.661	-44	-1,6%
Iesolo	16.431	20.984	22.039	22.151	22.839	688	3,1%
Marcon	4.026	4.905	8.122	10.551	12.085	1.534	14,5%
Martellago	8.707	11.949	16.616	18.587	19.202	615	3,3%
Meolo	4.607	4.760	5.121	5.241	5.871	630	12,0%
Mira	27.670	32.119	35.834	36.432	36.109	-323	-0,9%
Mirano	18.841	22.275	23.994	25.792	26.227	435	1,7%
Musile di Piave	7.152	8.654	9.497	9.740	10.080	340	3,5%
Noale	8.941	10.639	12.065	13.363	14.466	1.103	8,3%
Noventa di Piave	5.478	5.039	5.346	5.733	5.845	112	2,0%
Pianiga	6.608	7.805	8.605	8.895	8.942	47	0,5%
Portogruaro	20.840	22.814	24.440	24.760	24.392	-368	-1,5%
Pramaggiore	3.045	2.787	3.298	3.467	3.822	355	10,2%
Quarto d'Altino	3.804	4.361	5.463	6.234	7.185	951	15,3%
Salzano	6.629	7.541	9.256	10.997	11.505	508	4,6%
San Donà di Piave	24.614	29.069	32.017	33.446	35.629	2.183	6,5%
San Michele al Tagliamento	11.093	11.035	11.961	11.916	11.798	-118	-1,0%
Santa Maria di Sala	8.252	8.558	9.894	11.072	13.143	2.071	18,7%
Santo Stino di Livenza	10.565	10.442	11.166	11.476	11.616	140	1,2%
Scorzè	10.001	11.354	13.947	15.657	16.851	1.194	7,6%
Spinea	10.565	20.635	24.514	24.905	24.834	-71	-0,3%
Stra	5.038	5.540	6.253	6.710	6.887	177	2,6%
Teglio Veneto	2.272	2.050	2.043	1.964	2.009	45	2,3%
Torre di Mosto	4.751	3.779	3.739	3.783	4.238	455	12,0%
Venezia ⁷	347.347	363.062	346.146	309.422	277.305	-32.117	-10,4%
Vigonovo	6.060	7.027	7.705	7.581	7.966	385	5,1%
Cavallino-Treporti ⁷					11.900	11.900	
Totale provincia	749.173	807.251	838.794	820.052	814.581	-5.471	-0,7%

Data la complessità del territorio provinciale, conviene articolare l'analisi nei due bacini classici dell'analisi socioeconomica locale, Venezia e Veneto Orientale, già assunti dai precedenti strumenti di pianificazione dei trasporti, a loro volta suddivisi in aree omogenee, come sotto descritto:

a) Bacino del Veneto Orientale

- **area Portogruarese:** comuni di Annone Veneto, Caorle, Cinto Caomaggiore, Concordia Sagittaria, Fossalta di Portogruaro, Gruaro, Portogruaro, Pramaggiore, S. Michele al Tagliamento, Santo Stino di Livenza, Teglio Veneto
- **area Sandonatese:** comuni di Ceggia, Eraclea, Fossalta di Piave, Iesolo, Meolo, Musile di Piave, Noventa di Piave, San Donà di Piave, Torre di Mosto.

b) Bacino di Venezia

- **area Veneziano:** comuni di Marcon, Quarto d'Altino, Venezia;
- **area Miranese:** comuni di Martellago, Mirano, Noale, Salzano, Santa Maria di Sala, Scorzè, Spinea;
- **area Riviera del Brenta:** comuni di Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Dolo, Fiesso d'Artico, Fossò, Mira, Pianiga, Stra, Vigonovo;
- **area Meridionale:** comuni di Cavarzere, Chioggia, Cona.

⁷ distacco del territorio di Cavallino - Treporti da Venezia nel 1999

Tab. 2.5.3-7: Residenti nel territorio provinciale al 1991 e al 1999 - variazioni

Area	1991	1999	1999-1991	%
Portogruarese	90.038	90.712	674	0,70%
Sandonatese	100.791	106.005	5.214	5,20%
Bacino VO	190.829	196.717	5.888	5,20%
Veneziano	326.207	308.475	-17.732	-5,40%
Miranese	120.373	126.228	5.855	4,90%
Riviera del Brenta	109.300	112.068	2.768	2,50%
Meridionale	73.343	71.093	-2.250	-3,10%
Bacino VE	629.223	617.864	-11.359	-3,10%
Totale	820.052	814.581	-5.471	-0,70%

Il bacino del Veneto Orientale al 31.12.1999 raggiunge quasi il limite di 200.000 abitanti, con un aumento del 5,2% rispetto all'ultimo censimento (cfr. Tab. 2.5.3-7), inoltre si possono desumere le seguenti considerazioni:

- ❖ la dinamica positiva dell'area è dovuta quasi esclusivamente al nucleo di comuni appartenenti al Sandonatese;
- ❖ nel Portogruarese il capoluogo perde abitanti (-1,5%), come pure Gruaro (-1,6%) e San Michele al Tagliamento (-1%), e il saldo positivo complessivo è garantito soprattutto dai comuni di Pramaggiore (+10,2%), Annone Veneto (+6,5%) e Caorle (+2,5%);
- ❖ nel Sandonatese il capoluogo si rafforza sopra la media (+6,5%), ma la dinamica positiva riguarda tutti i comuni, con valori decisamente sostenuti soprattutto per i comuni di Eraclea (3,5%), Meolo e Torre di Mosto (entrambi +12%);

Il bacino di Venezia (cui viene al momento associato il nuovo comune di Cavallino - Treporti) al 31.12.1999 scende sotto i 620.000 abitanti, con una diminuzione di 3,1% rispetto all'ultimo censimento:

- ❖ la dinamica negativa dell'area è dovuta soprattutto alla subarea che comprende il capoluogo (-5,4%) e alla subarea meridionale (-3,1%);
- ❖ nel Veneziano il capoluogo registra la maggiore diminuzione di abitanti (-10,4%), non solo per la separazione del territorio di Cavallino - Treporti, quanto piuttosto come esito di una dinamica negativa che lo ha comunque portato a una perdita di 72.000 abitanti tra il 1971 e il 1998, mentre i comuni limitrofi di Marcon (+14,5%) e Quarto d'Altino (+15,3%), peraltro a stretto contatto anche col il Sandonatese e il Trevigiano, presentano dinamiche estremamente positive, tra le più elevate in termini percentuali a livello provinciale;
- ❖ nel Miranese, che presenta il tasso di aumento più elevato del bacino (+4,9%), la dinamica è sostenuta soprattutto dai comuni più lontani dal capoluogo, di seconda cintura come Noale (+8,3%) e Scorzè (+7,6%) e addirittura di terza cintura, soprattutto Santa Maria di Sala (18,7%), tutti situati ai confini con le aree padovana e trevigiana, mentre il capoluogo è relativamente stabile (+1,7%) e il solo comune di Spinea, di prima cintura urbana, è in lieve controtendenza (-0,3%);
- ❖ nell'area della Riviera del Brenta, con un tasso di sviluppo dimezzato rispetto al Miranese (+2,5%), dovuto ad andamenti disomogenei tra i vari comuni, la dinamica è ancora una volta sostenuta soprattutto dai comuni più esterni a sud del Naviglio Brenta, in particolare Camponogara (+10,3%), che recuperano la tendenza negativa dimostrata soprattutto dai comuni di prima cintura urbana di Mira (-0,9%);
- ❖ nell'area Meridionale, si assiste ad un declino demografico (-3,1%) generalizzato a tutti i comuni che la compongono, ma influenzato soprattutto dall'andamento del comune di Cavarzere (-6%);
- ❖ i saldi migratori positivi si sono spostati dai comuni di prima cintura come Mira e Spinea a quelli di seconda e terza cintura quali S.M. di Sala, Salzano, Noale, ovvero agli ambiti che costituiscono parte del sistema territoriale policentrico che gravitano indifferentemente su Padova e Venezia per diverse funzioni urbane.

Questi ultimi, che al 1981 presentano valori di pendolarismo prevalente su Marghera con scarsi rapporti, in genere, con il resto del Comune di Venezia, a seguito della dinamica positiva delle attività economiche registrate nel decennio 1981-1991, conosceranno un accentuato autocontenimento degli spostamenti interni all'area riducendo di conseguenza i rapporti con Venezia.

Per meglio comprendere la dislocazione sul territorio dell'area di studio della popolazione residente si opera la rappresentazione grafica dei dati contenuti in Tab. 2.5.3-8 con particolare riferimento alla densità di popolazione (cfr. Fig. 2.5.3-1) e agli addetti (cfr. Fig. 2.5.3-2).

Tab. 2.5.3-8: Densità di popolazione dei comuni dell'area di studio del PTB al 1999 e degli addetti al 1996

Nome Comune	Pop. 1999	Sup. (kmq.)	Densità al 1999 (ab./kmq.)	Addetti Al 1996
Comuni della Prov. di Treviso				
CASALE SUL SILE	7375	26,92	324,92	2565
CASIER	6795	13,43	602,75	3184
CESSALTO	3132	28,18	110,32	1468
CHIARANO	3028	19,92	152,51	706
CODOGNE'	4846	21,75	228,75	1655
COLLE UMBERTO	4369	13,58	326,40	1606
CONEGLIANO	35656	36,36	968,68	10418
CORDIGNANO	5803	26,15	234,14	1795
FONTANELLE	5080	35,36	150,75	1393
GAIRINE	6276	28,58	216,93	3047
GODEGA DI SANT'URBANO	5862	24,35	246,81	1748
GORGO AL MONTICANO	3753	27,05	146,20	1333
MANSUE'	3941	27,07	152,41	1760
MEDUNA DI LIVENZA	2425	15,18	173,43	990
MOGLIANO VENETO	25420	46,19	574,30	5282
MONASTIER DI TREVISO	3424	25,17	137,83	1397
MORGANO	3449	11,74	313,02	1052
MOTTA DI LIVENZA	8596	37,78	253,35	4431
ODERZO	16632	42,35	398,57	5792
PONTE DI PIAVE	6233	32,68	206,03	2416
PORTOBUFFOLE'	699	4,98	139,60	471
PREGANZIOL	13141	23,10	627,48	2907
RONCADE	11518	61,77	191,09	3639
SALGAREDA	4634	27,30	195,74	1806
SAN BIAGIO DI CALLALTA	10780	48,59	234,61	3786
SAN FIOR	5467	17,82	341,08	2234
SAN VENDEMIANO	8140	18,51	464,27	6006
SILEA	8671	18,95	482,66	3211
TREVISO	83598	55,57	1473,35	29601
VITTORIO VENETO	29231	82,81	350,41	8986
ZENSON DI PIAVE	1568	9,50	172,77	477
ZERO BRANCO	7725	26,06	313,79	2361
Comuni della Prov. di Venezia				
ANNONE VENETO	3238	25,85	133,77	912
CAMPAGNA LUPIA	6065	87,57	71,26	1164
CAMPOLONGO MAGGIORE	8952	23,59	384,45	1360
CAMPONOGARA	9756	21,30	503,32	1836
CAORLE	11136	154,30	75,41	3877
CAVARZERE	16806	140,48	112,50	3459
CEGGIA	5024	22,10	229,39	1030
CHIOGGIA	53179	187,58	280,96	9583
CINTO CAOMAGGIORE	3137	21,48	146,53	701
CONA	3358	64,80	50,37	572
CONCORDIA SAGITTARIA	10558	66,50	154,02	1799
DOLO	13723	24,28	601,66	3524
ERACLEA	11841	95,42	131,80	2479
FIESSO D'ARTICO	5855	6,31	911,09	3154
FOSSALTA DI PIAVE	3832	9,64	404,21	863
FOSSALTA DI PORTOGRUARO	5681	31,11	184,43	1726
FOSSO'	5331	10,18	577,05	2749
GRUARO	2705	17,25	154,35	793
IESOLO	22151	96,13	238,93	9816
MARCON	10551	25,48	472,62	4582
MARTELLAGO	18587	20,15	956,27	4042
MEOLO	5241	26,61	219,89	1646
MIRA	36432	99,20	365,18	5994
MIRANO	25792	45,63	574,90	5721
MUSILE DI PIAVE	9740	44,93	224,00	2113
NOALE	13363	24,70	577,49	4103
NOVENTA DI PIAVE	5733	18,00	323,46	1892
PIANIGA	8895	20,07	445,99	3214
PORTOGRUARO	24760	102,47	238,44	6409

Nome Comune	Pop. 1999	Sup. (kmq.)	Densità al 1999 (ab./kmq.)	Addetti Al 1996
PRAMAGGIORE	3467	24,18	157,87	1254
QUARTO D'ALTINO	6234	28,33	255,15	1740
SALZANO	10997	17,18	669,67	2396
SAN DONA' DI PIAVE	33446	78,87	452,55	9729
SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO	11916	113,62	105,06	4066
SANTA MARIA DI SALA	11072	28,08	470,06	5943
SANTO STINO DI LIVENZA	11476	67,97	170,55	2311
SCORZE'	15657	33,28	506,19	5270
SPINEA	24905	15,00	1653,40	4606
STRA	6710	8,80	784,40	2136
TEGLIO VENETO	1964	11,53	174,39	322
TORRE DI MOSTO	3783	37,99	110,54	790
VENEZIA	298532	416,12	672,21	104910
VIGONOVO	7581	12,87	622,83	2318
CAVALLINO-TREPORTI	10890	44,04	265,21	0
Comuni della Prov. di Padova				
ARZERGRANDE	4040	13,64	304,92	1374
BORGORICCO	6019	20,38	322,06	1812
CODEVIGO	5384	70,05	80,04	1544
CORREZZOLA	5195	42,53	123,76	764
NOVENTA PADOVANA	7508	7,07	1130,54	3774
PADOVA	215137	92,92	2276,69	81170
PIOMBINO DESE	7813	29,64	286,05	3261
PIOVE DI SACCO	17353	35,73	484,87	6288
PONTELONGO	3571	10,88	350,79	720
SAN GIORGIO DELLE PERTICHE	7115	18,86	405,48	2206
TREBASELEGHE	9454	30,65	347,77	2968
VIGONZA	16681	33,26	572,39	6268
Comuni della Prov. di Rovigo				
ADRIA	21225	113,39	181,93	4432
PETTORAZZA GRIMANI	1668	21,45	78,43	253
ROSOLINA	5675	74,09	83,49	2014
SAN MARTINO DI VENEZZE	4011	31,04	124,76	763
TAGLIO DI PO	8538	78,95	106,00	2355
PORTOVIRO	14111	133,77	107,56	3889
Comuni della Prov. di Udine				
CAMPOFORMIDO	6728	21,93	326,02	2280
CASTIONS DI STRADA	3795	32,83	112,48	710
LATISANA	11015	37,80	306,84	2471
LIGNANO SABBIAADORO	5695	15,63	410,24	4006
MORTEGLIANO	4768	30,05	162,85	981
MUZZANA DEL TURGNANO	2612	24,29	109,25	321
PALAZZOLO DELLO STELLA	3238	34,55	89,17	608
POZZUOLO DEL FRIULI	6194	34,36	183,75	1680
PRECENICCO	1585	27,23	56,53	413
UDINE	99189	57,19	1671,04	30232
Comuni della Prov. di Pordenone				
AZZANO DECIMO	11949	51,43	241,73	3523
BRUGNERA	7889	29,16	277,09	4318
CASARSA DELLA DELIZIA	7625	20,47	385,99	1276
CHIONS	4055	33,39	132,33	1830
CORDOVADO	2441	12,03	205,20	454
FONTANAFREDDA	9037	46,40	202,44	3444
MORSANO AL TAGLIAMENTO	2864	32,54	86,26	536
PASIANO DI PORDENONE	6731	45,62	159,01	3043
PORCIA	13086	29,49	454,29	6008
PORDENONE	50192	38,05	1272,77	18971
PRATA DI PORDENONE	6625	22,96	299,65	3784
SACILE	16759	32,71	545,37	4549
SAN VITO AL TAGLIAMENTO	12511	60,87	213,64	4208
SESTO AL REGHENA	5183	40,59	129,36	1411
ZOPPOLA	7460	45,51	170,15	2588

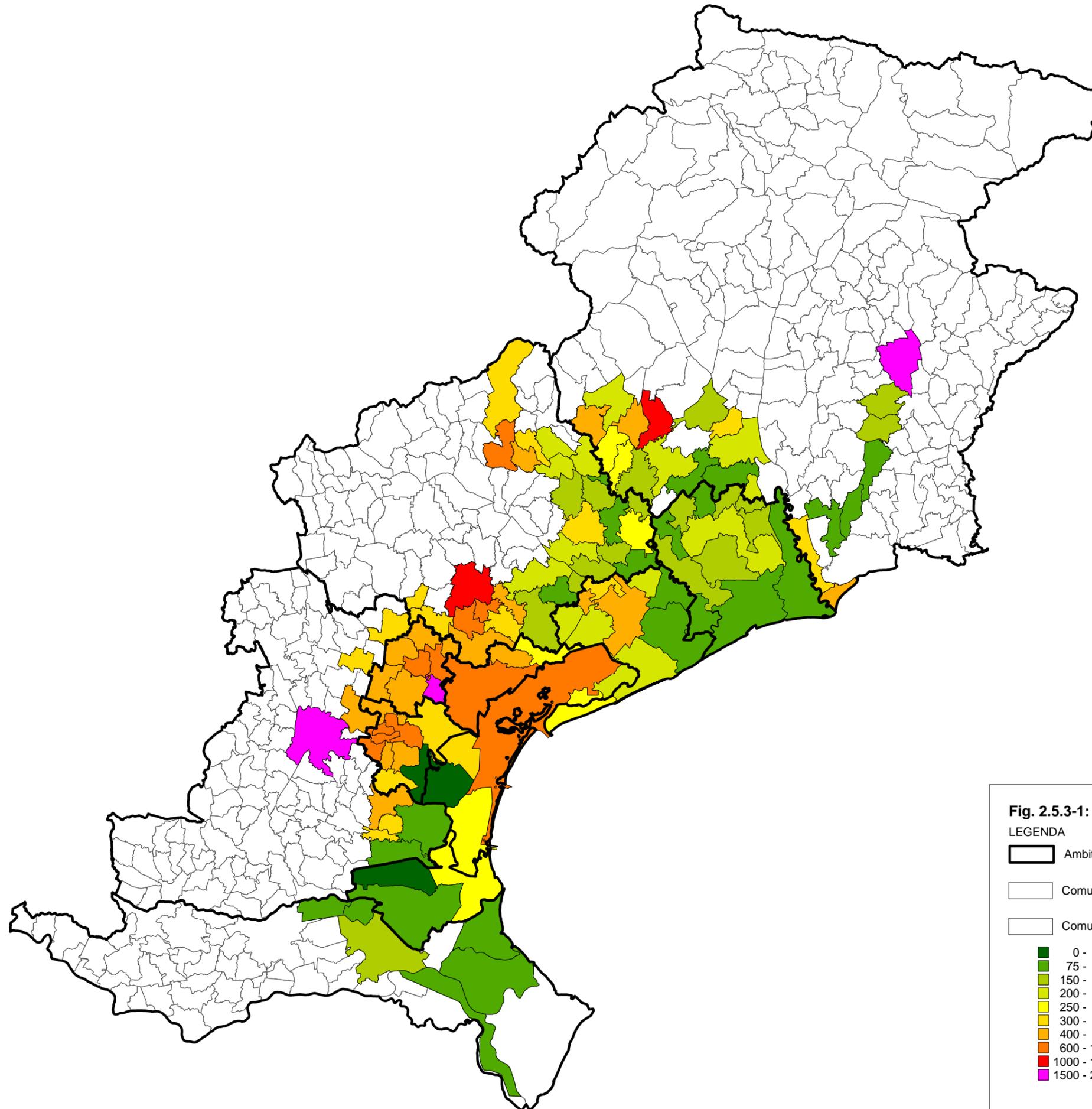


Fig. 2.5.3-1: Densità di popolazione per Comune (ab./kmq) al 1999

LEGENDA

-  Ambiti territoriali del PTB
-  Comuni degli ambiti territoriali del PTB
-  Comuni dell'area studio del PTB
-  0 - 75 (2)
-  75 - 150 (23)
-  150 - 200 (18)
-  200 - 250 (14)
-  250 - 300 (6)
-  300 - 400 (15)
-  400 - 600 (18)
-  600 - 1000 (10)
-  1000 - 1500 (2)
-  1500 - 2300 (3)

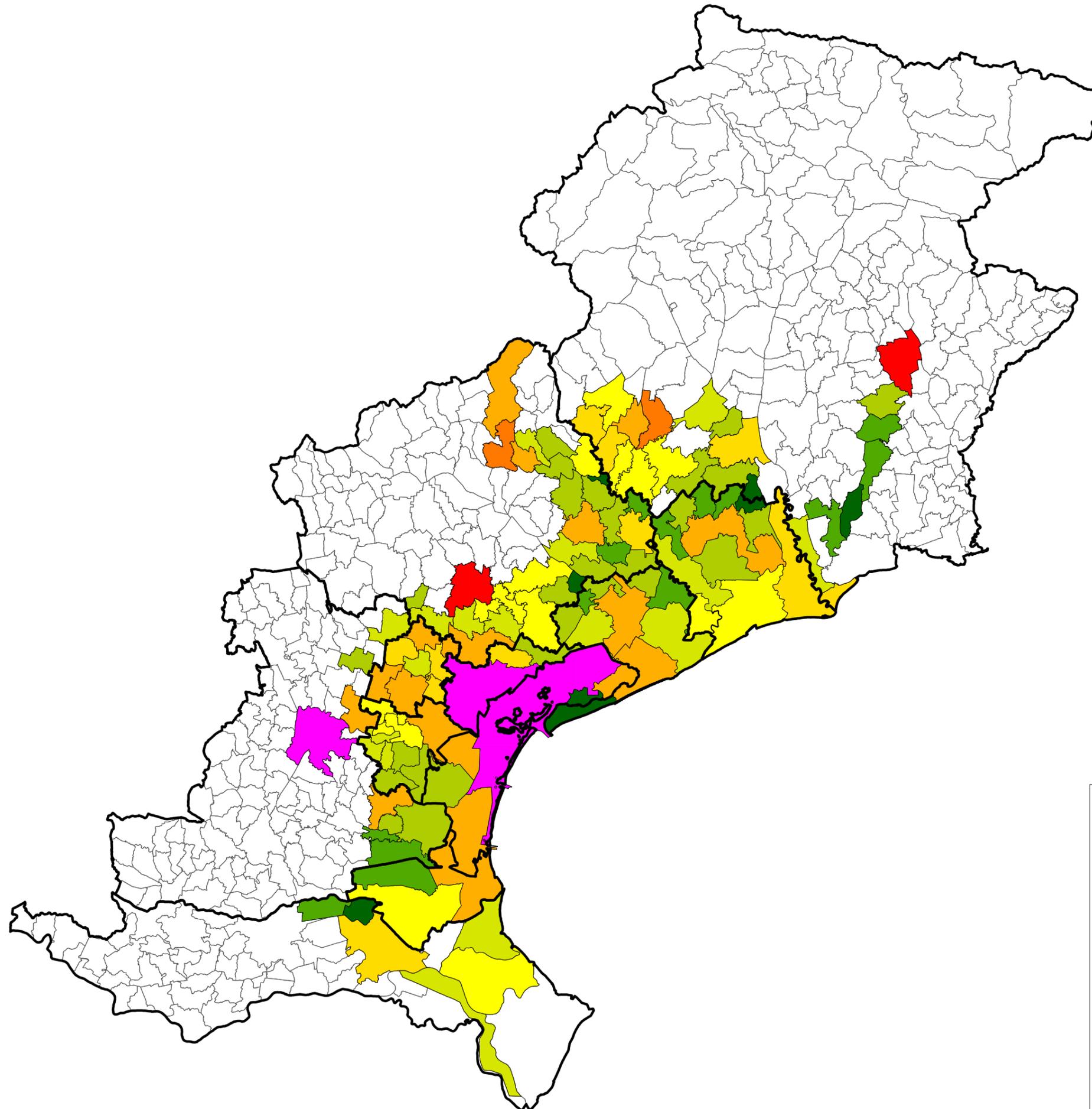


Fig. 2.5.3-2: Numero di addetti per Comune al 1996

LEGENDA

- Ambiti territoriali del PTB
 - Comuni degli ambiti territoriali del PTB
 - Comuni dell'area studio del PTB
- | | |
|--|--------------------|
| | 0 - 500 (7) |
| | 500 - 1000 (14) |
| | 1000 - 2000 (26) |
| | 2000 - 3000 (17) |
| | 3000 - 4000 (15) |
| | 4000 - 5000 (11) |
| | 5000 - 10000 (15) |
| | 10000 - 25000 (2) |
| | 25000 - 50000 (2) |
| | 50000 - 105000 (2) |

2.5.3.3 LA DIMENSIONE DELLE FAMIGLIE

Un altro elemento di profonda trasformazione degli assetti demografici negli ultimi decenni è dato dalla variazione della composizione dei nuclei familiari. Dal 1961 al 1999 il numero delle famiglie in provincia di Venezia è quasi raddoppiato (da 182 mila a 312 mila) e, allo stesso tempo, è diminuita proporzionalmente la composizione media delle famiglie: da 4 componenti per famiglia al 1961 si è scesi a 2,6 nel 1999. Questi numeri esprimono chiaramente il processo di trasformazione che ha modificato la struttura familiare “classica”, portando ad una riduzione accentuata dei nuclei familiari numerosi e ad un aumento delle famiglie unipersonali. I motivi di una tale “proliferazione” delle famiglie mononucleari possono essere ricercati sia in fattori di tipo economico che di tipo sociale, quale ad esempio il desiderio di maggiore autonomia dei nuovi nuclei da quelli di origine. Tale fenomeno interessa tutti i comuni della provincia, e trova il suo apice nel comune capoluogo, che presenta, a partire dal 1961, il più basso numero di componenti per nucleo familiare. La dimensione media risulta comunque leggermente superiore a quella regionale rilevata ai censimenti 1981 (3,0) e 1991 (2,8).

Si esaminano i dati relativi ai censimenti 1961 - 1971 - 1981 - 1991 e al 1999.

Tab. 2.5.3-9: Famiglie e dimensione media ai censimenti 1961-71-81-99 e al 1999

Anno	famiglie	Dimensione media
1961	182.932	4,0
1971	226.020	3,5
1981	264.712	3,1
1991	281.285	2,9
1999	312.892	2,6

Tab. 2.5.3-10: Abitanti, famiglie e dimensione media nel territorio provinciale al 1999

Area	abitanti	famiglie	Dimensione media
Portogruarese	90.712	31.754	2,9
Sandonatese	106.005	37.933	2,8
Bacino VO	196.717	69.687	2,8
Veneziano	308.475	133.379	2,3
Miranese	126.228	44.744	2,8
Riviera del Brenta	112.068	39.278	2,9
Meridionale	71.093	25.804	2,8
Bacino VE	617.864	243.205	2,5
Totale	814.581	312.892	2,6

La dimensione media è decisamente costante e pari alla media nelle diverse aree (2,8), con dimensione lievemente più elevata (2,9) nel Portogruarese e nella Riviera del Brenta, e decisamente inferiore nell'area che comprende il capoluogo (2,3), dallo stesso fortemente influenzata.

Tab. 2.5.3-11: Famiglie e numero medio di componenti per famiglia ai censimenti e al 1999 per comune

Comune	Famiglie					Numero medio di componenti				
	1961	1971	1981	1991	1999 ⁸	1961	1971	1981	1991	1999 ⁸
Annone Veneto	801	839	924	1.063	1.216	4,8	4,0	3,6	3,0	2,8
Campagna Lupia	977	1.144	1.578	1.771	2.030	4,7	4,2	3,5	3,4	3,1
Campolongo Maggiore	1.484	1.803	2.375	2.631	2.913	5,2	4,4	3,7	3,4	3,1
Camponogara	1.656	1.958	2.583	2.995	3.597	4,4	4,1	3,5	3,3	3,0
Caorle	2.138	2.649	3.460	3.572	4.278	5,3	4,1	3,3	3,1	2,7
Cavarzere	4.674	4.691	5.329	5.617	5.838	4,3	3,8	3,3	3,0	2,7

⁸ Dati provvisori.

Comune	Famiglie					Numero medio di componenti				
	1961	1971	1981	1991	1999 ⁸	1961	1971	1981	1991	1999 ⁸
Ceggia	936	1.138	1.358	1.538	1.551	5,3	4,3	3,7	3,2	3,3
Chioggia	11.832	13.853	17.035	17.750	18.817	3,9	3,6	3,1	3,0	2,8
Cinto Caomaggiore	605	719	895	1.033	1.115	5,0	4,1	3,5	3,0	2,8
Cona	946	810	1.023	1.026	1.149	4,8	4,2	3,4	3,3	2,8
Concordia Sagittaria	1.723	2.174	2.962	3.211	3.509	4,9	4,2	3,5	3,3	3,0
Dolo	2.782	3.277	4.162	4.466	5.220	4,0	3,6	3,2	3,0	2,8
Eraclea	1.782	2.250	2.965	3.518	4.120	5,9	4,8	3,9	3,4	3,0
Fiesso d'Artico	1.040	1.403	1.715	1.901	2.043	4,2	3,7	3,4	3,1	2,8
Fossalta di Piave	819	913	1.106	1.243	1.416	4,4	4,0	3,4	3,1	2,8
Fossalta di Portogruaro	1.080	1.229	1.716	1.817	2.022	5,0	4,1	3,3	3,1	2,9
Fossò	900	1.121	1.443	1.544	1.938	4,7	4,2	3,6	3,4	3,0
Gruaro	598	694	813	883	955	4,7	3,8	3,4	3,1	2,8
Iesolo	3.328	5.244	6.589	7.639	8.785	4,9	4,0	3,3	2,9	2,6
Marcon	789	1.228	2.359	3.317	4.015	5,1	4,0	3,4	3,2	3,0
Martellago	1.944	3.117	4.984	5.866	6.558	4,5	3,8	3,3	3,2	2,9
Meolo	925	1.158	1.431	1.598	2.046	5,0	4,1	3,6	3,3	2,9
Mira	6.729	8.975	11.337	11.845	13.263	4,1	3,6	3,2	3,1	2,7
Mirano	4.373	5.741	6.952	8.245	9.314	4,3	3,8	3,4	3,1	2,8
Musile di Piave	1.333	1.931	2.497	2.979	3.444	5,4	4,5	3,8	3,3	2,9
Noale	1.848	2.597	3.510	4.340	5.166	4,8	4,0	3,4	3,1	2,8
Noventa di Piave	1.091	1.195	1.650	1.888	2.093	5,0	4,2	3,2	3,0	2,8
Pianiga	1.447	1.911	2.428	2.801	3.103	4,6	4,1	3,5	3,2	2,9
Portogruaro	4.636	6.014	7.427	8.172	8.404	4,5	3,8	3,3	3,0	2,9
Pramaggiore	582	622	903	1.086	1.301	5,2	4,5	3,7	3,2	2,9
Quarto d'Altino	703	1.018	1.617	1.986	2.588	5,4	4,3	3,3	3,1	2,8
Salzano	1.401	1.810	2.711	3.435	3.966	4,7	4,1	3,4	3,2	2,9
San Donà di Piave	5.172	7.410	9.427	10.973	13.055	4,7	3,9	3,4	3,0	2,7
San Michele al Tagliamento	2.296	2.790	3.563	3.883	4.381	4,8	3,9	3,3	3,0	2,7
Santa Maria di Sala	1.734	1.977	2.782	3.390	4.477	4,7	4,3	3,5	3,3	2,9
Santo Stino di Livenza	2.029	2.456	3.321	3.621	3.841	5,2	4,2	3,4	3,2	3,0
Scorzè	1.932	2.813	3.937	4.923	5.833	5,2	4,0	3,5	3,2	2,9
Spinea	2.558	5.777	7.843	8.422	9.430	4,1	3,6	3,1	2,9	2,6
Stra	1.195	1.460	1.899	2.197	2.411	4,2	3,8	3,3	3,1	2,9
Teglio Veneto	545	573	687	687	732	4,2	3,6	3,0	2,9	2,7
Torre di Mosto	765	830	1.052	1.160	1.423	6,2	4,5	3,6	3,3	3,0
Venezia ⁹	95.508	113.001	118.216	116.963	122.132	3,5	3,1	2,9	2,6	2,3
Vigonovo	1.296	1.707	2.148	2.290	2.760	4,7	4,1	3,6	3,3	2,9
Cavallino-Treporti ⁹	-	-	-	-	4.644	-	-	-	-	2,6
Totale Provincia	182.932	226.020	264.712	281.285	312.892	4,0	3,5	3,1	2,9	2,6

2.5.3.4 LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE PER CLASSI DI ETÀ

La contrazione demografica della popolazione residente in provincia di Venezia si accompagna ad una modificazione della struttura stessa della popolazione, che vede, come conseguenza del calo prolungato delle nascite:

- ❖ la riduzione numerica delle fasce giovanili;
- ❖ l'invecchiamento della popolazione (anche per effetto dell'allungamento della vita media);
- ❖ la trasformazione della struttura familiare.

Per quanto concerne il primo fattore, ovvero la riduzione della percentuale di giovani, dall'ultimo censimento le classi di età fino ai 14 anni hanno subito un'ulteriore contrazione, passando, a livello

⁹ Da Aprile 1999 si è istituito il comune di Cavallino-Treporti con distacco del territorio dal comune di Venezia.

provinciale, dal 12,9% all'11,8% circa del 1997. Il primato del comune con la più elevata percentuale di giovani al di sotto dei 15 anni spetta a S. Maria di Sala sia per il 1991 (insieme a Pramaggiore) che per il 1997; la città di Venezia, invece, si distingue per il dato più basso, distante circa due punti percentuali dalla media provinciale. La popolazione di età superiore ai 65 anni rappresentava il 15% circa della popolazione provinciale al 1991; lo stesso dato sale sensibilmente nell'arco di soli 6 anni – quasi un punto percentuale l'anno - sfiorando al 1997 quota 18%. E' sempre la città capoluogo a presentare la più elevata percentuale di popolazione anziana sia al 1991 che al 1997, anche se la forbice tra il dato comunale e quello provinciale sembra diminuire nel tempo: quasi 6 punti percentuali di distanza al 1991 (18,5%), 4 nel 1997 (21,9%). Oltre Venezia, anche Teglio Veneto presenta un peso relativo alla popolazione con più di 65 anni superiore al 20% nel 1997, mentre sono prossimi a questa percentuale, nella Venezia Orientale il comune di Fossalta di Piave, nell'area sud Cavarzere.

Calo delle nascite e contrazione delle fasce giovanili, crescita delle classi di età più anziane comportano un innalzamento dell'età media della popolazione provinciale, che passa da 39,5 a 41,8 nel 1997, rallentando un po' rispetto alle dinamiche registrate nel precedente decennio (era a 35,6 nel 1981).

Tab. 2.5.3-12: Popolazione residente nel territorio provinciale per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Classe	1991	1991 %	1997	1997 %	97-91	%97-91
0-24	236.216	28,8%	191.932	23,5%	-44.284	-18,7%
25-44	247.996	30,2%	259.344	31,8%	11.348	4,6%
45-64	212.457	25,9%	220.136	27,0%	7.679	3,6%
65 e più	123.383	15,0%	144.395	17,7%	21.012	17,0%
totale	820.052	100,0%	815.807	100,0%	-4.245	-0,5%

Si notano:

- ❖ una sensibile diminuzione della classe dei "giovani" (0-24 anni);
- ❖ una lieve aumento della classi intermedie, la prima delle quali (25-44 anni) conferma la sua prevalenza assoluta, la seconda (45-64) supera la classe dei "giovani" (0-24 anni);
- ❖ un notevole aumento della classe degli "anziani" (65 anni e oltre).

Si riconferma pertanto il progressivo invecchiamento della popolazione provinciale, dovuto essenzialmente al saldo naturale negativo.

Tab. 2.5.3-13: Popolazione residente nel Portogruarese per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Portogruarese

Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	27.695	30,8%	22.896	25,3%	-4.799	-17,3%
25-44	27.141	30,1%	28.221	31,2%	1.080	4,0%
45-64	22.193	24,6%	23.872	26,4%	1.679	7,6%
65 e più	13.009	14,4%	15.495	17,1%	2.486	19,1%
totale	90.038	100,0%	90.484	100,0%	446	0,5%

Tab. 2.5.3-14: Popolazione residente nel Sandonatese per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Sandonatese

Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	30.535	30,3%	26.318	25,1%	-4.217	-13,8%
25-44	31.621	31,4%	34.781	33,2%	3.160	10,0%
45-64	24.783	24,6%	26.444	25,2%	1.661	6,7%
65 e più	13.852	13,7%	17.351	16,5%	3.499	25,3%
totale	100.791	100,0%	104.894	100,0%	4.103	4,1%

Tab. 2.5.3-15: Popolazione residente nel Bacino Veneto Orientale per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Bacino Veneto Orientale						
Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	58.230	30,5%	49.214	25,2%	-9.016	-15,5%
25-44	58.762	30,8%	63.002	32,2%	4.240	7,2%
45-64	46.976	24,6%	50.316	25,8%	3.340	7,1%
65 e più	26.861	14,1%	32.846	16,8%	5.985	22,3%
totale	190.829	100,0%	195.378	100,0%	4.549	2,4%

Il bacino del Veneto Orientale evidenzia una riduzione percentualmente inferiore alla media dei "giovani" (-15,5%), grazie soprattutto al Sandonatese (-13,8%)

Tab. 2.5.3-16: Popolazione residente nel Veneziano per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Veneziano						
Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	82.590	25,3%	63.508	20,3%	-19.082	-23,1%
25-44	93.428	28,6%	93.782	30,0%	354	0,4%
45-64	91.275	28,0%	88.821	28,4%	-2.454	-2,7%
65 e più	58.914	18,1%	66.429	21,3%	7.515	12,8%
totale	26.207	100,0%	312.540	100,0%	-13.667	-4,2%

Tab. 2.5.3-17: Popolazione residente nel Miranese per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Miranese						
Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	40.830	31,6%	34.530	25,8%	-6.300	-15,4%
25-44	41.883	32,4%	45.453	33,9%	3.570	8,5%
45-64	31.736	24,6%	35.462	26,5%	3.726	11,7%
65 e più	14.819	11,5%	18.500	13,8%	3.681	24,8%
totale	129.268	100,0%	133.945	100,0%	4.677	3,6%

Tab. 2.5.3-18: Popolazione residente nella Riviera del Brenta per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Riviera del Brenta						
Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	31.109	31,0%	25.660	25,1%	-5.449	-17,5%
25-44	31.843	31,7%	34.409	33,7%	2.566	8,1%
45-64	24.496	24,4%	26.701	26,1%	2.205	9,0%
65 e più	12.957	12,9%	15.354	15,0%	2.397	18,5%
totale	100.405	100,0%	102.124	100,0%	1.719	1,7%

Tab. 2.5.3-19: Popolazione residente nel Veneziano Meridionale per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Meridionale						
Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	23.457	32,0%	19.020	26,5%	-4.437	-18,9%
25-44	22.080	30,1%	22.698	31,6%	618	2,8%
45-64	17.974	24,5%	18.836	26,2%	862	4,8%
65 e più	9.832	13,4%	11.266	15,7%	1.434	14,6%
totale	73.343	100,0%	71.820	100,0%	-1.523	-2,1%

Tab. 2.5.3-20: Popolazione residente nel Bacino Venezia per classi di età al censimento 1991 e al 1997

Bacino Venezia

Classe	1991	1991%	1997	1997%	97-91	%97-91
0-24	177.986	28,3%	142.718	23,0%	-35.268	-19,8%
25-44	189.234	30,1%	196.342	31,6%	7.108	3,8%
45-64	165.481	26,3%	169.820	27,4%	4.339	2,6%
65 e più	96.522	15,3%	111.549	18,0%	15.027	15,6%
totale	629.223	100,0%	620.429	100,0%	-8.794	-1,4%

Il Bacino di Venezia, che presenta il maggior decremento percentuale dei "giovani", deve questo andamento soprattutto all'area che comprende il capoluogo provinciale (-23,1%) e all'area meridionale (-18,9%).

L'età media è passata complessivamente, su tutto il territorio provinciale, dai 35,6 anni riscontrati al censimento 1981, ai 39,5 anni riscontrati al censimento 1991, e continua ad aumentare: gli ultimi dati del 1997 forniscono il valore di 41,8 anni.

Tab. 2.5.3-21: Età media degli abitanti per ambito e bacino (1997)

Area	abitanti	Età media
Portogruarese	90.484	41,2
Sandonatese	104.894	40,5
Bacino VO	195.378	40,8
Veneziano	312.540	44,3
Miranese	125.008	39,5
Riviera del Brenta	111.061	40,1
Meridionale	71.820	40,2
Bacino VE	620.429	42,1
Totale provincia	815.807	41,8

L'analisi per bacino e per area evidenzia che:

- ❖ il bacino del Veneto Orientale presenta un'età media più bassa (40,8 anni) di quello di Venezia (42,1 anni);
- ❖ l'area Sandonatese presenta un'età media (40,5 anni) inferiore a quella del Portogruarese;
- ❖ l'area Miranese presenta il valore più basso in assoluto della Provincia (39,5);
- ❖ l'area del Veneziano presenta il valore più alto della Provincia (42,1).

Si conferma pertanto un progressivo invecchiamento della popolazione provinciale, con particolare riferimento al bacino di Venezia e al capoluogo provinciale in particolare.

2.5.3.5 INDICATORI DEMOGRAFICI

Per completare l'analisi della popolazione residente si utilizzano i seguenti indici di struttura, elaborati dal Co.S.E.S. sulla base dei dati demografici rilevati nel corso dei censimenti dal 1961 al 1991 e ricavati dalle anagrafi comunali per l'anno 1997:

- ❖ *l'indice di vecchiaia*, dato dal rapporto percentuale tra la popolazione di 65 anni e più e quella con meno di 15 anni, esprime il numero di anziani ogni 100 giovani. In provincia di Venezia tale indice è quasi triplicato nell'arco di 15 anni, passando da un valore di 63,5 del 1981 a 161,5 nel 1997; Venezia presenta negli anni valori costantemente superiori al dato provinciale e la distanza sembra accentuarsi alle date più recenti (238,2 contro 161,5);
- ❖ *l'indice di dipendenza* rappresenta il numero medio di bambini e anziani che potenzialmente devono essere mantenuti con il reddito prodotto da 100 lavoratori: tale indice ha avuto in provincia di Venezia un andamento altalenante nel tempo ma, dopo una contrazione registrata tra '81 e '91, ha ripreso un trend in crescita attestandosi, al 1997, a 40,2 come media provinciale. Valori alti dell'indice comportano maggiori

carichi sociali, sia per quanto concerne il mantenimento e l'educazione dei bambini sia per quanto riguarda l'assistenza agli anziani. La riduzione numerica delle fasce di età più giovani tenderà a ridurre il carico sociale diretto (famiglie e strutture di mantenimento dei bambini), ma al contempo, il parallelo incremento di quelle più anziane comporterà un ulteriore aggravio del carico sociale indiretto (oneri sociali e imposizioni fiscali per il pagamento delle pensioni e l'assistenza agli anziani).

Tab. 2.5.3-22: Indici strutturali della popolazione provinciale anni 1961-71-81-91 e 1997

Anno	vecchiaia	dipendenza	sostituzione
1961	35,9	45,0	34,0
1971	42,7	51,0	74,4
1981	63,5	45,0	47,1
1991	128,2	36,6	78,1
1997	161,5	40,2	127,6

L'indice di vecchiaia subisce un notevole incremento soprattutto nel periodo 81-97, considerato, passando da 63,5 nel 1981 a 128,2 nel 1991 sino a 161,5 nel 1997: ciò deriva soprattutto dall'incremento della popolazione più anziana, percentualmente quasi doppio del decremento della popolazione più giovane. Ai censimenti 1961 e 1971, l'indice provinciale risultava inferiore a quello nazionale (rispettivamente (38,9 e 46,1), dal censimento 1981 in poi l'indice si attesta su valori superiori, con differenze progressivamente crescenti rispetto al valore nazionale, attestato nel 1997 a 122,0.

Si analizzano ora le variazioni dell'indice di dipendenza, che è il rapporto percentuale tra la somma della popolazione con meno di 14 anni e quella di 65 e più e a denominatore la popolazione in età da 14 a 64 anni: esso rappresenta il numero medio di bambini e anziani che potenzialmente devono essere mantenuti con il reddito prodotto da 100 lavoratori.

L'indice presenta un andamento meno omogeneo, piuttosto oscillante e con meno differenze di valori, complessivamente non elevatissimi, a ragione della presenza ancora consistente di popolazione in età lavorativa, a fronte di quella appartenente alle classi dei giovanissimi e degli anziani. L'andamento riflette quello dell'indice nazionale, rispetto al quale l'indice provinciale si mantiene sensibilmente e costantemente inferiore: al 1997, l'indice nazionale assumeva il valore di 47,1.

Da ultimo, si esamina l'indice di sostituzione, che è il rapporto percentuale tra la popolazione della classe 60-64 anni e della classe 15-19 anni, e segnala il rapporto tra il numero di coloro che si accingono a lasciare il mondo del lavoro e il numero di giovani che si accingono ad entrarvi.

In questo caso, l'indice è costantemente crescente, e il fatto che tra il 1991 e il 1997 abbia nettamente superato il valore di 100 sta a significare che l'offerta di lavoro da parte della popolazione residente è in diminuzione.

2.5.3.6 LA POPOLAZIONE STRANIERA

Al 1998 gli stranieri residenti nel territorio provinciale rappresentavano una quota ancora relativamente contenuta (poco meno di 10.000 unità, ovvero l'1,2% della popolazione provinciale) rispetto ad altre realtà della regione Veneto, ma in aumento negli anni (erano meno della metà nel 1992). La netta prevalenza degli stranieri residenti nel territorio provinciale è di provenienza extracomunitaria (l'83%). I comuni balneari presentano una maggiore concentrazione di popolazione straniera residente, superiore a quella del comune capoluogo: 27 stranieri ogni mille abitanti a Jesolo, 22 a Caorle, 16 circa a Venezia. Evidentemente le opportunità di lavoro (stagionali) offerte dal comparto turistico si sono trasformate nel tempo in attività stabili, ed hanno indotto una regolarizzazione della presenza nel nostro paese e un trasferimento definitivo della residenza. Anche l'entità dei permessi di soggiorno è crescente negli anni: 2.000 quelli rilasciati nel

1992, più di 9.000 nel 1997. Il dato, sottostimato rispetto alla effettiva presenza di stranieri nel territorio provinciale, è sicuramente destinato ad aumentare nel tempo e a diventare una “costante” del prossimo futuro, con conseguenze sugli assetti demografici e sociali per la mescolanza e l’integrazione di popolazioni di diversa provenienza.

Tab. 2.5.3-23: Stranieri residenti per sesso e per comune - 1998

Comune	Extracomunitari			Unione Europea			Totale stranieri		
	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot
Annone Veneto	35	26	61	0	0	0	35	26	61
Campagna Lupia	29	19	48	1	2	3	30	21	51
Campolongo Maggiore	34	12	46	0	0	0	34	12	46
Camponogara	43	42	85	1	5	6	44	47	91
Caorle	90	83	173	34	50	84	124	133	257
Cavarzere	49	46	95	0	2	2	49	48	97
Ceggia	50	28	78	0	2	2	50	30	80
Chioggia	86	82	168	10	20	30	96	102	198
Cinto Caomaggiore	20	13	33	1	2	3	21	15	36
Cona	12	10	22	0	1	1	12	11	23
Concordia Sagittaria	25	19	44	6	8	14	31	27	58
Dolo	77	53	130	2	4	6	79	57	136
Eraclea	67	57	124	9	24	33	76	81	157
Fiesso d'Artico	34	16	50	1	3	4	35	19	54
Fossalta di Piave	22	17	39	0	4	4	22	21	43
Fossalta di Portogruaro	10	18	28	3	2	5	13	20	33
Fossò	27	19	46	2	2	4	29	21	50
Gruaro	4	9	13	5	3	8	9	12	21
Iesolo	264	223	487	38	94	132	302	317	619
Marcon	40	34	74	6	12	18	46	46	92
Martellago	58	43	101	7	5	12	65	48	113
Meolo	29	7	36	5	8	13	34	15	49
Mira	177	131	308	8	17	25	185	148	333
Mirano	101	97	198	26	28	54	127	125	252
Musile di Piave	73	46	119	2	7	9	75	53	128
Noale	53	34	87	6	7	13	59	41	100
Noventa di Piave	81	44	125	4	5	9	85	49	134
Pianiga	28	27	55	5	7	12	33	34	67
Portogruaro	77	80	157	19	28	47	96	108	204
Pramaggiore	38	26	64	1	4	5	39	30	69
Quarto d'Altino	42	57	99	2	10	12	44	67	111
Salzano	22	20	42	2	2	4	24	22	46
San Donà di Piave	222	168	390	33	48	81	255	216	471
San Michele al Tagliamento	50	78	128	16	25	41	66	103	169
Santa Maria di Sala	80	55	135	6	6	12	86	61	147
Santo Stino di Livenza	34	29	63	15	13	28	49	42	91
Scorzè	106	68	174	7	11	18	113	79	192
Spinea	68	80	148	5	11	16	73	91	164
Stra	34	31	65	3	2	5	37	33	70
Teglio Veneto	4	1	5	2	5	7	6	6	12
Torre di Mosto	23	24	47	2	0	2	25	24	49
Venezia	2127	1575	3702	362	527	889	2489	2102	4591
Vigonovo	31	13	44	2	5	7	33	18	51
Totale Provincia	4576	3560	8136	659	1021	1680	5235	4581	9816

Tab. 2.5.3-24: Stranieri residenti in provincia di Venezia distinti per sesso e percentuale su popolazione residente. Anni 1998 e 1999

Comuni	1998				1999				Var. %		
	M	F	Tot	%o	M	F	Tot	%o	M	F	Tot
Annone Veneto	35	26	61	18	59	38	97	28	69%	46%	59%
Campagna Lupia	30	21	51	8	39	24	63	10	30%	14%	24%
Campolongo Maggiore	34	12	46	5	40	19	59	7	18%	58%	28%
Camponogara	44	47	91	9	45	50	95	9	2%	6%	4%
Caorle	124	133	257	22	148	156	304	27	19%	17%	18%
Cavarzere	49	48	97	6	64	63	127	8	31%	31%	31%
Ceggia	50	30	80	16	52	39	91	18	4%	30%	14%
Chioggia	96	102	198	4	116	108	224	4	21%	6%	13%
Cinto Caomaggiore	21	15	36	11	25	20	45	14	19%	33%	25%
Cona	12	11	23	7	30	21	51	16	150%	91%	122%
Concordia Sagittaria	31	27	58	5	49	45	94	9	58%	67%	62%
Dolo	79	57	136	9	83	60	143	10	5%	5%	5%
Eraclea	76	81	157	13	83	85	168	13	9%	5%	7%
Fiesso d'Artico	35	19	54	9	44	24	68	12	26%	26%	26%
Fossalta di Piave	22	21	43	11	42	32	74	19	91%	52%	72%
Fossalta di Portogruaro	13	20	33	6	15	19	34	6	15%	-5%	3%
Fossò	29	21	50	9	45	33	78	13	55%	57%	56%
Gruaro	9	12	21	8	12	13	25	9	33%	8%	19%
Jesolo	302	317	619	27	300	322	622	27	-1%	2%	0%
Marcon	46	46	92	8	39	50	89	7	-15%	9%	-3%
Martellago	65	48	113	6	77	65	142	7	18%	35%	26%
Meolo	34	15	49	8	51	17	68	12	50%	13%	39%
Mira	185	148	333	9	188	165	353	10	2%	11%	6%
Mirano	127	125	252	10	148	141	289	11	17%	13%	15%
Musile di Piave	75	53	128	13	84	58	142	14	12%	9%	11%
Noale	59	41	100	7	71	61	132	9	20%	49%	32%
Noventa di Piave	85	49	134	23	95	66	161	28	12%	35%	20%
Pianiga	33	34	67	7	40	38	78	9	21%	12%	16%
Portogruaro	96	108	204	8	127	131	258	11	32%	21%	26%
Pramaggiore	39	30	69	18	48	33	81	21	23%	10%	17%
Quarto d'altino	44	67	111	16	50	76	126	18	14%	13%	14%
Salzano	24	22	46	4	45	29	74	6	88%	32%	61%
San Donà di Piave	255	216	471	13	305	261	566	16	20%	21%	20%
San Michele al Tagliamento	66	103	169	14	78	121	199	17	18%	17%	18%
Santa Maria di Sala	86	61	147	11	87	62	149	11	1%	2%	1%
Santo Stino di Livenza	49	42	91	8	62	52	114	10	27%	24%	25%
Scorzè	113	79	192	12	143	115	258	15	27%	46%	34%
Spinea	73	91	164	7	109	111	220	9	49%	22%	34%
Stra	37	33	70	10	36	40	76	11	-3%	21%	9%
Teglio Veneto	6	6	12	6	7	5	12	6	17%	-17%	0%
Torre di Mosto	25	24	49	12	36	22	58	14	44%	-8%	18%
Venezia ¹⁰	2.489	2.102	4.591	16	2.705	2.256	4.961	18	9%	7%	8%
Vigonovo	33	18	51	6	52	34	86	11	58%	89%	69%
Cavallino ¹⁰	-	-	-	-	82	109	191	16	-	-	-
Totale complessivo	5.235	4.581	9.816	12	6.056	5.289	11.345	14	16%	15%	16%

¹⁰ Nel 1998 il Comune di Venezia comprendeva anche Cavallino, mentre dal 1999 Cavallino è un Comune a sé stante.

Gli stranieri residenti in provincia di Venezia nel 1999 sono 11.345. In un anno, dal 1998 al 1999, sono aumentati di 1.529 unità, pari al 16%. Il Comune di Venezia è quello che conta il maggior numero di stranieri: nel 1999 sono 4.961, seguito, con grande distacco, da Jesolo (622) e da San Donà di Piave (566). Assieme i due comuni coprono il 10% del totale provinciale. Mira (353) e Caorle (304) invece ne ospitano entrambi il 3%.

L'immigrazione in provincia sta iniziando ad assumere connotati di stabilità, testimoniata dall'aumento dei minori, passati da 1.359 (16% sul totale degli stranieri) nel 1997 a 2.000 (18%) nel 1999 e dalle nascite di stranieri che sono passate da 90 (1% sul totale dei nati) a 153 (2%) in due anni.

Quasi tutti i comuni della provincia hanno registrato aumenti più o meno considerevoli. Tra quelli più importanti, solo Jesolo non ha subito variazioni. L'attrazione del capoluogo di provincia per gli stranieri è scesa a favore di altri comuni, verificandosi, in un anno, una maggiore distribuzione sul territorio provinciale: la percentuale di stranieri presenti nel comune di Venezia sul totale degli stranieri in provincia è passata dal 47% del 1998 al 45% del 1999 (compresi gli stranieri residenti a Cavallino) pur essendosi registrata una dinamica di crescita positiva. La presenza dei minori a Venezia passa dal 14% al 15%, percentuale più bassa rispetto al 18% dell'intera provincia, mentre la percentuale dei nati vivi si allinea a quella provinciale (2%).

Analizzando i dati provinciali per sub-aree emerge quanto segue.

Miranese:

- ❖ Mirano è il primo comune con 289 immigrati;
- ❖ stanno assumendo importanza centri come Scorzè e Spinea, i quali hanno registrato, entrambi, aumenti del 34%;
- ❖ Scorzè, pur essendo un comune più piccolo di Spinea (16.851 abitanti contro i 24.834 di Spinea), conta più stranieri residenti (258), probabilmente perché il mercato immobiliare ha prezzi più contenuti, essendo zona più periferica rispetto a Mestre. L'incremento che si è verificato da un anno all'altro è contraddistinto da arrivi femminili (le donne, passate dal 41% al 45%, sono 115 nel 1999) e da una presenza di minori aumentata dal 19% al 28% sul totale degli stranieri, contro il 18% della provincia. Questi elementi testimoniano che questo comune sta diventando una zona di insediamento stabile;
- ❖ a Spinea nel 1998 il 55% degli stranieri era costituito da donne. Nell'ultimo anno sono aumentati di più gli uomini (+49%) e l'incidenza femminile è scesa al 50%. I minori sono aumentati, ma sono presenti in percentuali ancora basse (dall'8% al 21%);
- ❖ anche Martellago, Noale e Salzano sono centri nei quali l'immigrazione si sta affermando con una certa stabilità, soprattutto nei primi due comuni, dove sono aumentate le donne e i minori. A Martellago le donne passano dal 42% al 46% e i minori dal 17% al 23%. A Noale la percentuale femminile passa dal 41% al 46% e quella dei minori dal 9% al 17%. A Salzano, invece, l'immigrazione è maschile (gli uomini salgono dal 52% al 61%) e la percentuale dei minori è ancora bassa (dal 16% al 18%).

Veneto Orientale:

- ❖ la zona risulta molto attrattiva per gli immigrati che possono trovare lavoro anche nelle località balneari;
- ❖ i comuni ai primi posti come numero di stranieri residenti sono Jesolo, stazionario, con 622 immigrati; San Donà di Piave con 566 immigrati, località in crescita (+20%) e Caorle con 304 stranieri (+18%). Sono comuni con una distribuzione equilibrata tra uomini e donne, a parte San Donà che ha una leggera prevalenza di uomini (54%);
- ❖ i minori a Jesolo sono il 20%, e non si registra nemmeno una nascita di stranieri, contro i 5 nati nel 1997;
- ❖ a San Donà i minori pesano per il 14%, anche se i nati stranieri nel 1999 sono stati 14 (4% sul totale dei nati) contro i 5 nati del 1997;

- ❖ Portogruaro sta emergendo come nuovo polo di attrazione, con 258 immigrati nel 1999 (+26%). Sono le donne che rappresentano più della metà degli stranieri residenti (131) anche se la loro presenza è scesa in un anno dal 53% al 51%. I minori sono aumentati dal 12% al 22% sul totale degli stranieri e le nascite straniere sono state del 5% nel 1999 (9 nati stranieri);
- ❖ gli altri comuni del Veneto orientale, più o meno piccoli, hanno manifestato notevoli capacità attrattive, per la vicinanza ai comuni più grandi;
- ❖ Noventa (161 immigrati), vicina a San Donà di Piave, ha registrato un +20% rispetto all'anno precedente, con aumento di donne (dal 37% al 41%), di minori (dal 18% al 25%) e di nascite: ben 6 nati su 47 nel 1999 sono stranieri, pari al 13% (la percentuale più alta in provincia);
- ❖ San Michele al Tagliamento, che attrae immigrati dalla vicina Bibione, conta 199 stranieri (+18%);
- ❖ ad Annone Veneto gli immigrati sono 97, aumentati del 59%. In questo caso l'aumento è stato in prevalenza maschile e i minori sono scesi da un'incidenza molto alta sul totale degli stranieri (40%) al 32%;
- ❖ San Stino di Livenza e Concordia Sagittaria accolgono gli immigrati che probabilmente trovano lavoro nella vicina Caorle. Il primo conta 114 immigrati (+25%), il secondo con un + 62% è passato a 94 stranieri, e una percentuale di minori che sale dall'11% al 26%;
- ❖ considerando la concentrazione di stranieri rispetto alla popolazione complessiva residente, si nota che mediamente nell'area del Veneto orientale l'incidenza percentuale degli stranieri sul totale è più alta del dato provinciale (dal 1998 al 1999 si è passati da un'incidenza dell'1,2% all'1,4%). Annone Veneto, Caorle e Noventa di Piave sono i comuni dove la quota dei residenti stranieri sul totale residente è la più alta e sfiora il 3%.

Riviera del Brenta:

- ❖ Mira è il comune che ospita più immigrati (353 nel 1999), ma non ha registrato rilevanti aumenti (6%, tra il 1998 e il 1999). Nonostante la crescita dell'ultimo anno le donne straniere sono meno presenti rispetto agli uomini (47% sul totale). L'incidenza di minori è diminuita dal 30% al 21%;
- ❖ il secondo comune è Dolo con 143 stranieri, anch'esso ha registrato una crescita modesta, solo il 5%;
- ❖ nella zona non ci sono particolari cambiamenti, se non a Vigonovo che registra un + 69%, ma i numeri assoluti sono ancora piuttosto bassi (86 stranieri nel 1999).

Area meridionale:

- ❖ Chioggia (224 stranieri) registra un aumento contenuto (+13%) e in prevalenza maschile;
- ❖ a Cavarzere invece i residenti stranieri passano da 97 a 127 (+31%) e i minori dal 23% al 30%;
- ❖ a Cona passano da 23 a 51, in cui i minori costituiscono addirittura la metà degli stranieri presenti (24).

2.5.3.7 IL SISTEMA SOCIOECONOMICO

2.5.3.7.1 La forza lavoro

La forza lavoro è composta dalle persone in età di 15 anni e oltre che sono occupate o in cerca di occupazione: l'analisi è stata condotta sulle rilevazioni effettuate dall'ISTAT negli anni 1993 - 1999 (media annua delle quattro rilevazioni trimestrali) ed elaborati dal Co.S.E.S.

Tab. 2.5.3-25: Forza lavoro provinciale anno 1993-99 - totale

Anno	Occupati	In cerca di occupazione	totale
1993	323.000	26.000	349.000
1994	315.000	29.000	344.000
1995	314.000	28.000	342.000
1996	333.000	26.000	359.000
1997	338.000	27.000	364.000
1998	331.000	27.000	358.000
1999	331.000	25.000	356.000

L'andamento è oscillante, con una tendenza comunque alla stabilizzazione degli occupati (+2,5% nel settennio) e alla diminuzione di coloro che sono in cerca di occupazione (-4% nel settennio).

Nel 1999 la forza lavoro risulta essere composta da circa 356.000 unità, di cui 331.000 occupati e 25.000 in cerca di occupazione, a fronte di circa 815.000 abitanti: la popolazione attiva pertanto ammonta al 43,7% della popolazione totale. Gli occupati non sono variati negli ultimi due anni (1998-'99), mentre sembrano diminuiti i disoccupati da 27.000 a 25.000.

Tab. 2.5.3-26: Forza lavoro provinciale anno 1993-99 - per sesso

Anno	maschi			femmine		
	Occupati	In cerca di occupazione	Totale	Occupate	In cerca di occupazione	Totale
1993	216.000	10.000	226.000	107.000	16.000	123.000
1994	212.000	13.000	224.000	103.000	16.000	120.000
1995	208.000	12.000	220.000	106.000	15.000	121.000
1996	217.000	11.000	228.000	116.000	15.000	131.000
1997	213.000	13.000	226.000	124.000	14.000	138.000
1998	211.000	11.000	223.000	120.000	16.000	136.000
1999	210.000	9.000	220.000	121.000	16.000	136.000

Quanto alla composizione per sesso, si nota che l'occupazione maschile è tendenzialmente in diminuzione (-2,8% nel settennio), mentre è tendenzialmente in aumento quella femminile (+13,1% nel settennio).

Una donna su tre in età lavorativa è occupata. All'inizio degli anni novanta i tassi erano assai più bassi, dal 1993 al 1999 si è passati dal 28,9% al 33,1%.

In termini statici il tasso è ancora lontano da quello registrato per la componente maschile: due uomini su tre risultano occupati (61,6%), ma non registrano trend significativi né in aumento né in diminuzione.

Nonostante il maggior ingresso nel lavoro delle femmine la disoccupazione è ancora piuttosto alta attorno all'11,5%, quella maschile invece risulta nel 1999 del 4,2%, valore più basso tra quelli osservati dal 1993 e che ha portato ad un tasso di disoccupazione provinciale del 7%.

La stabilità dell'occupazione si è accompagnata ad un aumento della domanda di lavoro dipendente proveniente dal settore privato (avviamenti registrati presso le Scica veneziane). Non disponendo dei dati sugli avviamenti della Scica di Venezia riferiti al 1999, si è proceduto ad una loro stima ipotizzando la stessa

variazione registrata in media nel resto del territorio provinciale (Anastasia, 2000¹¹). Nel territorio veneziano l'incremento registrato dovrebbe essere di circa 3.800 (in percentuale pari al 4,5%) avviamenti negli ultimi due anni, passati quindi da 85.555 a circa 89.400. In pratica ci troviamo di fronte ad un aumento della domanda di lavoro dipendente proveniente dal settore privato a fronte di una stabilità dell'occupazione, che include tutto il settore pubblico e l'occupazione indipendente.

Non risultano elementi che possano prefigurare arresti nei volumi della domanda di lavoro, ma piuttosto si evincono le trasformazioni che caratterizzano ormai con continuità la domanda. La domanda di lavoro aumenta e aumentano al contempo anche gli iscritti alle liste di collocamento. Le liste però, come è noto, hanno più un significato di anagrafe che di grandezza economica sulla disoccupazione: dei 68.567 iscritti in provincia nel 1999 (in crescita rispetto al 1998 di 2.256 unità) solo una parte, che potrebbe essere di circa 22.000/25.000 iscritti, dovrebbe rappresentare i disoccupati, dopo l'applicazione delle procedure di revisione delle liste previste dal Decreto Legislativo n. 181 del 2000. Da osservare comunque che gli iscritti tra il 1998 e il 1999 sono risultati in calo nelle aree provinciali tranne che nella Scica di Venezia e in quella di Dolo. Quest'ultimo dato pare coerente, economicamente, con la ridotta crescita degli avviamenti registrata nel Dolese.

Tab. 2.5.3-27: Avviamenti totali per sesso e S.C.I.C.A. - Anni 1991 - 1999

SCICA	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maschi e Femmine									
Venezia	28.764	30.351	19.317	23.361	36.145	24.421	34.297	39.002	n.d.
Chioggia	3.299	2.841	2.928	3.904	3.539	3.798	4.224	4.377	4.514
Dolo	4.561	3.934	3.573	4.069	4.960	4.834	5.120	5.380	5.451
Mirano	6.520	6.937	5.005	5.036	7.302	7.200	7.545	8.472	9.358
Portogruaro	11.066	11.509	10.187	11.696	12.415	12.042	12.238	12.576	13.264
San Donà di Piave	10.907	8.653	8.036	12.915	15.083	14.634	14.456	15.748	16.044
Totale Provincia	65.117	64.225	49.046	60.981	79.444	66.929	77.880	85.555	
Femmine									
Venezia	8.938	10.709	7.055	9.001	12.429	9.778	13.307	16.040	n.d.
Chioggia	1.613	1.435	1.376	1.977	1.796	1.933	2.087	2.224	2.370
Dolo	1.810	1.638	1.578	1.694	1.899	1.948	2.064	2.139	2.123
Mirano	2.415	2.519	1.981	2.003	2.737	2.632	2.999	3.266	3.687
Portogruaro	6.026	6.492	5.851	6.495	6.642	6.434	6.573	6.813	7.018
San Donà di Piave	5.615	4.567	4.327	6.413	7.358	7.405	7.403	7.862	7.975
Totale	26.417	27.360	22.168	27.583	32.861	30.130	34.433	38.344	
% Femmine									
Venezia	31,1	35,3	36,5	38,5	34,4	40,0	38,8	41,1	n.d.
Chioggia	48,9	50,5	47,0	50,6	50,7	50,9	49,4	50,8	52,5
Dolo	39,7	41,6	44,2	41,6	38,3	40,3	40,3	39,8	38,9
Mirano	37,0	36,3	39,6	39,8	37,5	36,6	39,7	38,6	39,4
Portogruaro	54,5	56,4	57,4	55,5	53,5	53,4	53,7	54,2	52,9
San Donà di Piave	51,5	52,8	53,8	49,7	48,8	50,6	51,2	49,9	49,7
Totale	40,6	42,6	45,2	45,2	41,4	45,0	44,2	44,8	

¹¹ Anastasia B., 2000, "Le tendenze generali del mercato del lavoro", in Veneto lavoro (a cura di), *Il mercato del lavoro nel Veneto. Rapporto 2000*, Franco Angeli, Milano.

2.5.3.7.2 L'esame dei settori di attività economica

Tab. 2.5.3-28: Occupati per settore 1993-99 - valori assoluti

Anno	agricoltura		industria		servizi		totale	
	Occupati	%	Occupati	%	Occupati	%	Occupati	%
1993	19.000	6%	113.000	35%	191.000	59%	323.000	100%
1994	17.000	5%	107.000	34%	191.000	61%	315.000	100%
1995	15.000	5%	96.000	31%	203.000	65%	314.000	100%
1996	19.000	6%	110.000	33%	204.000	61%	333.000	100%
1997	18.000	5%	118.000	35%	202.000	60%	338.000	100%
1998	16.000	5%	111.000	33%	205.000	62%	331.000	100%
1999	16.000	5%	101.000	30%	214.000	65%	331.000	100%

La composizione per settore risulta abbastanza stabile, in diminuzione per l'agricoltura (+15,8% nel settennio) e per industria (-10,6% nel settennio), in aumento per i servizi (+12,0% nel settennio), con un accentuato trasferimento di occupazione soprattutto tra i due ultimi settori negli ultimi due anni.

Il tasso di occupazione (rapporto tra le persone occupate e la popolazione con più di 15 anni) e il tasso di disoccupazione (rapporto tra le persone in cerca di occupazione e la forza lavoro - somma tra le persone occupate e quelle in cerca di occupazione) hanno i seguenti valori:

Tab. 2.5.3-29: Tassi di occupazione e disoccupazione - anni 1993-7

Anno	occupazione	disoccupazione
1993	45,5	7,5
1994	44,7	8,4
1995	44,6	8,1
1996	46,9	7,1
1997	47,6	7,3
1998	47,1	7,6
1999	46,9	7,0

Gli andamenti sono globalmente positivi, con tendenza alla stabilizzazione, dopo una certa crescita fermatasi al 1997, per il tasso di occupazione, e alla diminuzione ma con qualche oscillazione, dopo un aumento fermatosi nel 1994, per il tasso di disoccupazione.

2.5.3.7.3 La struttura economico - produttiva

La consistenza delle imprese attive iscritte al Registro Imprese delle Camere di Commercio del Veneto a fine 1998 ammonta ad oltre 445mila unità, con un saldo positivo sul 1997 di poco più di 4.600 unità. L'indice di sviluppo regionale (nati/morti) risulta dell'1%, segno di una sostanziale tenuta del sistema produttivo veneto, di poco superiore al dato nazionale (0,9% per il 1998). Ciò nonostante il 1998 ha fatto registrare anche andamenti di segno negativo, che interessano alcuni comparti produttivi di maggiore diffusione (numerica ed occupazionale) nel territorio regionale. In flessione sul 1997 è infatti il bilancio per il settore "agricoltura, caccia e pesca" e per il "commercio all'ingrosso e al dettaglio", con un indice '97-'98 pari a -1%; di entità più contenuta la dinamica per le "attività manifatturiere", "alberghi e ristoranti" e "trasporti e comunicazioni", che presentano indici negativi intorno allo 0,5%. Si tratta di attività di un certo rilievo nell'economia regionale, soprattutto se si considera che le imprese operanti in tali comparti rappresentano il 75% del totale imprese venete e costituiscono la specializzazione produttiva della provincia veneziana.

Tab. 2.5.3-30: Consistenza delle imprese e indice di sviluppo al 1998

Sezioni e divisioni di attività	Consistenza al 31.12.1998		Indice sviluppo	
	Veneto	Venezia	Veneto	Venezia
A Agric., caccia, silvicoltura	123.432	17.581	-1,0	1,3
B Pesca, piscicolt. e servizi conn.	1.853	508	26,6	22,4
C Estrazione minerali	307	7	1,7	16,7
D Att. Manifatturiere	68.984	8.286	-0,5	-1,7
E Prod., distr. energia el., gas, acqua	130	11	2,4	0,0
F Costruzioni	49.812	8.692	3,0	1,2
G Comm. Ingr. e dett., rip. Beni	103.876	17.976	-1,1	-2,7
H Alberghi e ristoranti	20.755	4.764	-0,4	-2,3
I Trasporti, magazz. e comunicaz.	16.829	3.296	-0,4	0,1
J Intermediaz. Finanziaria	6.805	1.053	4,4	4,4
K Att. immob., noleggio, inf., ricerca	32.451	5.123	2,3	-0,9
M Istruzione	831	124	0,2	-4,6
N Sanità e servizi sociali	805	117	0,0	-4,1
O Altri servizi pubblici	15.611	2.572	0,5	0,4
P Servizi domestici presso famiglie	29	3	20,8	0,0
Nc Imprese non classificate	3.065	992	191,9	223,0
TOTALE	445.575	71.105	1,0	1,7

Buona risulta invece la tenuta di altri importanti settori economici tra cui le “costruzioni” (indice di sviluppo +3%), l’intermediazione monetaria e finanziaria” (+4,4%) e l’attività “immobiliare, di noleggio, informatica e di ricerca” (+2,3%).

Nella provincia di Venezia l’indice di sviluppo complessivo per il 1998 (cfr. Tab. 2.5.3-30) è stato quasi doppio del dato regionale +1,7%: sono oltre 71 mila le imprese attive a fine 1998 (ovvero il 15,9% del totale Veneto), con un saldo positivo sul 1997 di circa 1.200 unità. Il dato è di un certo rilievo in quanto in ambito regionale solo la provincia di Verona presenta un indice di sviluppo superiore a quello di Venezia; le due province limitrofe Padova e Treviso, invece, sono in linea con la media regionale, con indici rispettivamente dell’1,0 e dell’1,2%.

Superiore al dato regionale (8,1) è l’indice di natalità registrato in provincia di Venezia nel 1998: 9,4% le nuove iscrizioni nello stesso anno, ovvero più di 6.700 nuove iniziative imprenditoriali, segno di una certa vivacità del tessuto produttivo locale.

Tornando all’indice di sviluppo, il dato provinciale aggregato sintetizza andamenti diversificati per i singoli comparti economici, tra i quali si annoverano anche saldi di segno negativo. E’ il caso di alcuni importanti settori dell’economia veneziana, tra cui il “commercio all’ingrosso e al minuto”, le “attività manifatturiere”, ed anche gli “alberghi e ristoranti”. Incrementi significativi si sono registrati invece in altri importanti settori a livello economico, quali “agricoltura caccia e silvicoltura”, nel comparto delle “costruzioni” e in quello della “intermediazione monetaria e finanziaria”, che presenta nel 1998 valori molto elevati in tutte le province della regione.

Il bilancio 1999 vede alcune variazioni rispetto a quanto verificatosi nel 1998.

Tab. 2.5.3-31: Consistenza delle imprese e indice di sviluppo al 1999

Sezioni e divisioni di attività	Consistenza al 31.12.1999		Indice sviluppo	
	Veneto	Venezia	Veneto	Venezia
A Agric., caccia, silvicoltura	119.343	17.036	-3,5	-3,7
B Pesca, piscicoltura e servizi conn.	1.732	537	-7,9	1,5
C Estrazione minerali	301	7	-2,3	-12,5
D Att. Manifatturiere	68.770	8.307	-0,4	-1,7
E Prod., distr. energia el., gas, acqua	135	11	4,7	-8,3
F Costruzioni	51.961	8.909	3,5	0,9
G Comm. Ingr. e dett.; rip. Beni	103.500	17.690	-1,1	-2,6
H Alberghi e ristoranti	20.768	4.789	-1,9	-3,6
I Trasporti, magazz. e comunicaz.	16.943	3.352	-0,6	-0,9
J Intermediaz. Finanziaria	7.166	1.116	4,6	3,3
K Att. immob., noleggio, inf., ricerca	34.367	5.296	2,7	-1,3
M Istruzione	885	141	3,8	0,7
N Sanità e servizi sociali	825	122	1,0	0,0
O Altri servizi pubblici	15.817	2.584	0,3	-2,0
P Servizi domestici presso famiglie	27	2	0,0	-33,3
Nc Imprese non classificate	3.868	1055	154,3	153,8
TOTALE	446.408	70.954	0,6	0,2

L'evoluzione della struttura delle attività economiche rimane positiva sia per la Regione Veneto che per la provincia di Venezia, ma con una dinamica più modesta dell'anno precedente.

Il 1999 fa inoltre annoverare una inversione dei trend provinciale e regionale: +0,2 l'indice di sviluppo per la nostra provincia che nel 1999 si colloca, contrariamente al 1998, al di sotto del dato regionale (+0,6).

Ciononostante l'indice di natalità delle imprese risulta superiore a quello regionale, il che denota ancora una certa dinamicità dell'imprenditoria locale, anche se con ritmi più "cauti" rispetto alla performance del 1998. La consistenza delle imprese attive in provincia di Venezia sfiora a fine 1999 le 71 mila unità: rimane invariato, rispetto al 1998, il peso della struttura imprenditoriale della nostra provincia sul totale regionale (il 15,9%).

Con riferimento ai diversi comparti economici va evidenziato:

- ❖ rimane di segno negativo il bilancio per alcuni importanti settori economici della provincia, quali il "commercio all'ingrosso e al minuto", gli "alberghi e ristoranti" e le "attività manifatturiere";
- ❖ si riduce (in alcuni casi fino a diventare negativo) il trend di crescita che nel 1998 aveva interessato i comparti dell'agricoltura, della "pesca e piscicoltura" (nel quale la nostra provincia presenta un elevato indice di specializzazione) e "dell'estrazione minerali";
- ❖ tiene il settore delle "costruzioni" e "dell'intermediazione finanziaria";
- ❖ si inverte la dinamica negativa di altri importanti settori economici quali "l'istruzione", la "sanità" e i "servizi sociali".

Il ricorso ad un altro indicatore, l'indice di specializzazione settoriale, ci consente di valutare l'importanza che ciascuna attività economica riveste nel territorio provinciale rispetto al corrispondente peso che la stessa attività ricopre nel territorio regionale: l'indice di specializzazione è dato dal rapporto tra il quoziente di ciascun ramo provinciale diviso per il totale delle attività economiche appartenenti alla stessa provincia e il quoziente dello stesso ramo a livello regionale, quozienti superiori a 1 indicano una specializzazione della provincia in quel ramo, si ha despecializzazione per quozienti inferiori ad 1.

Con riferimento alle imprese operanti nel territorio provinciale, la nostra provincia presenta un indice di specializzazione rispetto al Veneto nelle attività legate a:

- ❖ “pesca, piscicoltura e servizi connessi” (ma inferiore a quello di Rovigo);
- ❖ “alberghi e ristoranti”;
- ❖ “trasporti, magazzinaggio e comunicazioni”.

Seguono nella graduatoria le sezioni relative alle “costruzioni”, al “commercio” e agli “altri servizi pubblici e sociali”. Per tutte le altre sezioni i valori sono inferiori ad 1, e fanno denotare una despecializzazione della nostra provincia rispetto al panorama regionale, in particolare per quanto riguarda il settore manifatturiero, per il quale la provincia di Venezia presenta, ormai da qualche tempo, l’indice di despecializzazione più evidente.

Tab. 2.5.3-32: Indici di specializzazione settoriale per sezioni di attività al 1998

Sezioni e divisioni di attività	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Veneto
A Agric., caccia, silvicoltura	0,579	1,114	1,286	1,143	0,893	1,009	0,780	1,000
B Pesca, piscicolt. e serv.	0,090	0,141	10,664	0,131	1,718	0,119	0,092	1,000
C Estrazione minerali	2,639	0,669	0,715	0,703	0,143	1,488	1,807	1,000
D Att. Manifatturiere	1,211	0,933	0,771	1,070	0,753	0,943	1,349	1,000
E Prod. Distr e. el. gas acqua	2,794	1,256	2,079	0,539	0,530	0,762	1,126	1,000
F Costruzioni	1,257	0,889	0,866	1,020	1,093	1,019	1,002	1,000
G Comm. Ingr. e dett.	1,060	1,050	0,887	0,908	1,084	0,974	1,013	1,000
H Alberghi e ristoranti	2,362	0,671	0,797	0,754	1,438	1,102	0,944	1,000
I Trasp., magazz. e comunic.	0,940	0,957	0,901	0,902	1,227	1,024	0,968	1,000
J J - Intermediaz. Finanziaria	1,076	0,939	0,789	1,053	0,970	1,064	1,038	1,000
K Att. immob., noleggio, inf., ricerca	0,727	1,083	0,673	0,977	0,989	0,969	1,140	1,000
M Istruzione	1,210	1,129	0,732	0,896	0,935	1,000	1,064	1,000
N Sanità e servizi sociali	0,625	1,107	1,112	0,757	0,911	1,196	1,045	1,000
O Altri servizi pubblici	1,211	0,888	1,007	0,878	1,032	1,116	1,076	1,000
P Servizi domestici presso famiglie	0,963	0,483	1,165	2,046	0,648	1,328	0,420	1,000
Nc Imprese non classificate	0,109	0,805	1,356	0,067	2,028	1,733	0,563	1,000

I dati del Censimento intermedio 1996 per l’industria e i servizi, pubblicati nel corso del 1999, consentono di analizzare la struttura produttiva non solo con riferimento alla consistenza e alla dinamica delle imprese locali, ma anche all’entità degli addetti nei diversi comparti economici.

Nel 1996 la nostra provincia pesa sul totale regionale poco meno del 16% sia in termini di unità locali che di addetti: sono 55 mila le unità locali in provincia di Venezia, circa 232 mila gli addetti. Opera nel “commercio all’ingrosso e al dettaglio” il 34% delle unità locali provinciali (33% il dato regionale), con una consistenza in valore assoluto pari a poco meno di 19 mila unità. Sono invece le attività manifatturiere ad assorbire la quota più elevata di addetti, con 72 mila unità, pari al 31% del totale addetti provinciali: ciò nonostante la nostra provincia è ad una certa distanza dalla media regionale, che vede occupato in tale comparto economico quasi il 46% del totale addetti regionale.

La dimensione media delle unità locali della provincia di Venezia è simile al valore regionale, ma si riscontrano differenze significative per le singole sezioni di attività economica, che denotano una certa diversità del tessuto imprenditoriale veneziano da quello veneto.

Una prima differenza si rileva proprio nel comparto manifatturiero, che evidenzia una dimensione media delle imprese inferiore a quella regionale (8,5 addetti contro 9,6), denotando una maggiore frammentazione del processo produttivo rispetto alla media regionale. Si scosta dal valore regionale anche il dato relativo al comparto “trasporti e comunicazioni”, che presenta una dimensione media 1,5 volte superiore al valore regionale. La differenza più consistente riguarda però il settore “produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua”, nel quale la provincia veneziana presenta una dimensione media quasi doppia di

quella regionale: 43 addetti per unità locale contro un valore medio inferiore a 26 addetti. E' evidente in questo comparto produttivo l'influenza esercitata dalle imprese insediate nel polo industriale di Porto Marghera che, nonostante i processi di riconversione e ridimensionamento della propria capacità attrattiva rispetto agli scorsi decenni, continua a rappresentare una realtà produttiva di un certo rilievo, soprattutto nei settori tradizionali della chimica, del settore petrolifero e della produzione di energia elettrica. Valori superiori alla media regionale si riscontrano anche in altri importanti comparti dell'economia veneziana, quali: costruzioni, alberghi e ristoranti, attività immobiliari.

Tab. 2.5.3-33: Unità locali, addetti e dimensione media per sezione di attività al 1996

Sezioni di attività economica	VENEZIA			VENETO		
	U. L.	Add.	Add. U.L.	U. L.	Add.	Add. U.L.
C. Estrazione di minerali	9	35	3,9	499	2.186	4,4
D. Attività manifatturiere	8.453	72.238	8,5	67.779	649.047	9,6
E. Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	108	4.646	43,0	453	11.721	25,9
F. Costruzioni	8.116	24.408	3,0	47.573	133.342	2,8
G. Commercio all'ingrosso e al dettaglio; Riparazione autoveicoli, motocicli, beni personali e per la casa	18.964	49.893	2,6	107.618	279.714	2,6
H. Alberghi e ristoranti	5.157	22.916	4,4	21.191	76.240	3,6
I. Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	3.407	25.966	7,6	17.801	89.377	5,0
J. Intermediazione monetaria e finanziaria	1.323	6.959	5,3	8.538	45.506	5,3
K. Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività profes. e imprenditoriali	9.609	24.811	2,6	56.849	134.742	2,4
Totale	55.146	231.872	4,2	328.301	1.421.875	4,3

Il diverso panorama relativo alla dimensione media delle imprese veneziane rispetto alla media regionale ribalta in parte quanto precedentemente descritto sulle specializzazioni provinciali. L'indice di specializzazione settoriale calcolato sul numero degli addetti ai singoli comparti produttivi riportato nella tabella "Indice di specializzazione settoriale per sezione di attività al 1996" presenta infatti una realtà economica provinciale parzialmente diversa da quanto riportato nella tabella "Indici di specializzazione settoriale per sezioni di attività al 1998", ma probabilmente più vicina alle effettive caratterizzazioni e specializzazioni produttive locali.

Rispetto al Veneto, pertanto, la provincia di Venezia presenta un indice di specializzazione nelle sezioni:

- ❖ "produzione e distribuzione e.e., gas e acqua", con valori doppi al dato regionale;
- ❖ prossimo a 2 è l'indice di specializzazione anche per "alberghi e ristoranti" e per "trasporti comunicazioni";
- ❖ di poco superiore al dato veneto è l'indice relativo alle "costruzioni", al "commercio all'ingrosso e al dettaglio" e alle "attività immobiliari".

Si ha invece despecializzazione negli altri comparti economici, compreso quello relativo alle attività manifatturiere, nonostante queste assorbano, come si è detto, un terzo circa degli addetti provinciali.

Tab. 2.5.3-34: Indice di specializzazione settoriale per sezione di attività al 1996

Sezione di attività economica		VENEZIA	VENETO
C.	Estrazione di minerali	0,098	1,000
D.	Attività manifatturiere	0,683	1,000
E.	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	2,431	1,000
F.	Costruzioni	1,122	1,000
G.	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; Riparazione autoveicoli, motocicli, beni personali e per la casa	1,094	1,000
H.	Alberghi e ristoranti	1,843	1,000
I.	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	1,782	1,000
J.	Intermediazione monetaria e finanziaria	0,938	1,000
K.	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali e imprenditoriali	1,129	1,000

Con il Censimento Industria e Commercio si ottiene un quadro completo e coerente della struttura economico - produttiva del territorio provinciale: aziende produttive, di commercio, di servizi. La tabella seguente riporta i dati sintetici sulla distribuzione territoriale delle unità locali e degli addetti per attività economica.

Tab. 2.5.3-35: Unità locali ed Addetti per comune

Comune	Unità locali				Addetti			
	Prim.	Sec.	Terz.	Totale	Prim.	Sec.	Terz.	Totale
Annone Veneto	6	124	177	307	11	669	423	1.103
Campagna Lupia	15	196	228	439	28	700	538	1.266
Campolongo Maggiore	5	233	281	519	7	824	729	1.560
Camponogara	7	321	322	650	9	1.311	894	2.214
Caorle	117	255	1.489	1.861	393	666	2.830	3.889
Cavarzere	19	320	701	1.040	50	2.429	2.014	4.493
Ceggia	8	80	209	297	11	578	474	1.063
Chioggia	332	662	2.406	3.400	1.082	3.376	8.852	13.310
Cinto Caomaggiore	8	107	107	222	10	519	261	790
Cona	6	75	117	198	15	422	301	738
Concordia Sagittaria	30	257	350	637	46	1.055	893	1.994
Dolo	3	284	925	1.212	6	1.426	4.357	5.789
Eraclea	19	395	527	941	21	856	1.421	2.298
Fiesso d'Artico	2	253	300	555	2	2.724	797	3.523
Fossalta di Piave	6	96	186	288	16	448	478	942
Fossalta di Portogruaro	14	193	243	450	30	1.539	693	2.262
Fossò	4	234	236	474	4	2.246	595	2.845
Gruaro	9	108	123	240	18	550	281	849
Iesolo	45	508	2.707	3.260	117	1.710	6.616	8.443
Marcon	2	299	423	724	11	2.474	1.480	3.965
Martellago	9	406	723	1.138	20	2.611	1.969	4.600
Meolo	13	158	192	363	31	1.108	528	1.667
Mira	12	550	1.153	1.715	17	3.667	3.544	7.228
Mirano	15	548	1.189	1.752	22	2.965	4.921	7.908
Musile di Piave	17	257	374	648	21	1.230	986	2.237
Noale	9	307	665	981	21	2.109	2.560	4.690
Noventa di Piave	4	168	259	431	29	1.041	764	1.834
Pianiga	4	218	313	535	4	1.583	1.111	2.698
Portogruaro	28	423	1.420	1.871	57	2.061	6.482	8.600
Pramaggiore	4	130	143	277	11	828	324	1.163
Quarto d'Altino	1	161	291	453	4	1.007	862	1.873
Salzano	3	299	389	691	3	1.368	1.137	2.508
San Donà di Piave	11	641	1.779	2.431	24	3.947	7.547	11.518
San Michele al Tagliamento	12	333	1.005	1.350	19	1.001	1.922	2.942
Santa Maria di Sala	2	397	435	834	3	3.780	1.657	5.440
Santo Stino di Livenza	14	350	453	817	20	1.482	1.281	2.783

Comune	Unità locali				Addetti			
	Prim.	Sec.	Terz.	Totale	Prim.	Sec.	Terz.	Totale
Scorzè	13	412	617	1.042	15	2.964	1.985	4.964
Spinea	0	384	879	1.263	0	1.807	2.998	4.805
Stra	1	197	360	558	1	1.163	941	2.105
Teglio Veneto	8	57	72	137	12	164	208	384
Torre di Mosto	15	143	159	317	13	525	401	939
Venezia	31	3.284	15.378	18.693	392	39.273	99.395	139.060
Vigonovo	0	209	286	495	0	1.720	720	2.440
Totale	883	15.032	40.591	56.506	2.626	105.926	179.170	287.722

Quasi la metà degli addetti (48,3%) è concentrata nel comune di Venezia, mentre Chioggia e San Donà totalizzano tra il 4% e il 5%; seguono i comuni di Portogruaro, Iesolo, Mirano, Mira e Dolo tra il 3% e il 2%.

Tab. 2.5.3-36: Addetti nei vari settori per ambito e bacino

Area	Prim.	Sec.	Terz.	Totale	%
Portogruarese	627	10.534	15.598	26.759	9,3%
Sandonatese	283	11.443	19.215	30.941	10,8%
Bacino VO	910	21.977	34.813	57.700	20,1%
Veneziano	407	42.754	101.737	144.898	50,4%
Miranese	84	17.604	17.227	34.915	12,1%
Riviera del Brenta	78	17.364	14.226	31.668	11,0%
Meridionale	1.147	6.227	11.167	18.541	6,4%
Bacino VE	1.716	83.949	144.357	230.022	79,9%
Totale	2.626	105.926	179.170	287.722	100,0%

Il bacino del Veneto Orientale impiega solo il 20% degli addetti, con una lieve prevalenza del Sandonatese, e su medesimi valori attorno al 10% si aggirano anche le aree Miranese e Riviera del Brenta: fanno eccezione il Veneziano, che da solo ne assorbe oltre il 50%, e l'area Meridionale, con solo il 6%.

Tab. 2.5.3-37: Ripartizione degli addetti per settore con riferimento agli "Ambiti" e ai "Bacini"

Area	Prim.	Sec.	Terz.	Totale
Portogruarese	2,3%	39,4%	58,3%	100,0%
Sandonatese	0,9%	37,0%	62,1%	100,0%
Bacino VO	1,6%	38,1%	60,3%	100,0%
Veneziano	0,3%	29,5%	70,2%	100,0%
Miranese	0,2%	50,4%	49,3%	100,0%
Riviera del Brenta	0,2%	54,8%	44,9%	100,0%
Meridionale	6,2%	33,6%	60,2%	100,0%
Bacino VE	0,7%	36,5%	62,8%	100,0%
Totale	0,9%	36,8%	62,3%	100,0%

Con riferimento ai valori medi provinciali della distribuzione percentuale per settore di attività, il bacino del Veneto Orientale presenta valori superiori per i settori primario e secondario, mentre quello di Venezia presenta valori superiori per i settori secondario e terziario.

In particolare, si caratterizzano per valori superiori alla media nel settore primario l'area Meridionale e il Portogruarese, nel secondario prevalgono le aree Miranese e Riviera del Brenta, nel terziario prevalgono le aree Veneziana e Meridionale.

2.5.3.7.4 La struttura produttiva e commerciale

La Provincia di Venezia, per la sua configurazione territoriale sostanzialmente contornante il bacino lagunare, è facilmente suddivisibile in tre subaree, ciascuna con specifiche peculiarità.

La subarea meridionale si articola sostanzialmente in tre poli: Chioggia, Cavarzere e Piove di Sacco (PD), in cui prevalgono produzioni legate al settore primario, con una più marcata connotazione manifatturiera nel Piovese (per l'influenza di Padova).

La subarea centrale è riconoscibile nel settore di corona circolare che dalla direttrice del Brenta si estende a quelle del Terraglio (TV), dove la pronunciata cuspidè geografica del territorio di Mogliano Veneto quasi separa la parte orientale della Provincia.

In quest'area si riconosce la tipica struttura insediativa diffusiva del modello produttivo veneto, struttura che trova analogie e contiguità negli assetti del Padovano, del Vicentino (direttrice Castellana) e del Trevigiano. Ne consegue che tranne episodi di specifica valenza (quali Mira Lanza, Acque Minerali, di cui si dice oltre), è difficile cogliere polarità lungo singole direttrici di sviluppo (come invece è possibile nell'area orientale), ciò che rende più complesso il governo dei flussi di traffico.

Inoltre il mix produttivo è tale da alimentare sia relazioni di sbraccio nazionale - internazionale, sia relazioni di area, alcune delle quali leggibili in termini di "filiera" e di componentistica complementare.

Per quanto attiene la subarea orientale, da Quarto d'Altino al confine del Tagliamento, il sistema produttivo è prevalentemente concentrato lungo la statale triestina, mentre la fascia costiera è - come naturale - prevalentemente caratterizzata da un'economia turistica.

Anche qui assumono rilevanza tutte le attività del primario (compresa quella estrattiva), mentre il secondario, centrato sui poli di San Donà di Piave e Portogruaro, appare organizzato su un sistema di relazioni a pettine con il Trevigiano e il Pordenonese.

Entrando maggiormente nel dettaglio si possono fare le seguenti considerazioni.

2.5.3.7.5 Distribuzione della struttura produttiva

La distribuzione delle attività economiche è rappresentata dalle Tab. 2.5.3-38 e Tab. 2.5.3-39.

Più sinteticamente si osserva che per quanto attiene il settore primario, le principali aree di produzione che determinano vistose conseguenze sul trasporto, sono quelle nel Portogruarese e nell'ambito Chioggia-Cavarzere. In tali aree si ha una movimentazione di mezzi agricoli (per la produzione dello zucchero e quella vitivinicola) che per molti versi determina condizioni di forte penalizzazione alla circolazione. A Chioggia inoltre il mercato del pesce determina movimentazioni che nel porto sono state quantificate in circa 400 TIR/g. Complessivamente sono l'intero ambito lagunare e le aste fluviali del Sile e del Tagliamento, che determinano attività nel ramo della pesca e delle attività estrattive.

Per quanto attiene il settore secondario i poli di più elevata industrializzazione relativamente alle attività manifatturiere sono sempre Chioggia e Cavarzere per l'area meridionale della Provincia, il Miranese per l'area centrale, il Sandonatese e il Portogruarese per l'area orientale (in cui Iesolo assume una posizione di specifica rilevanza).

È peraltro noto il sistema insediativo diffuso della Regione che trova specificità localizzative e produttive solo in Marghera e nell'area lagunare, com'è naturale.

Nel commercio all'ingrosso l'attività risulta prevalentemente concentrata in Chioggia, in Santa Maria di Sala e Spinea (e comunque rilevante nell'intera fascia Pianiga, Dolo, Mira, Marcon, Martellago, Mirano, Noale, Salzano, e Scorzé), San Donà di Piave e Portogruaro, e ovviamente a Venezia.

Il commercio al dettaglio pesa con particolare evidenza nei poli territoriali di maggior rango: Cavarzere e Chioggia a sud (anche se qui va messa in conto la componente turistica); Mira, Mirano, Noale, Scorzé e Spinea nell'area centrale (ma anche Pianiga, Salzano, S. Maria di Sala e Stra, sulla cintura più esterna); Portogruaro, San Donà di Piave e San Michele al Tagliamento, nell'area nord, cui si aggiungono i centri turistici di Caorle e Iesolo.

In definitiva viene confermato il mix di attività che caratterizza il sistema produttivo veneziano e veneto.

Provincia di Venezia
- Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale -

Tab. 2.5.3-38: Distribuzione delle attività economiche disaggregate a livello di comune

	ATTIVITA' ECONOMICA															
	comune	Attività Agricole	Pesca	Estrazione Minerali	Attività Manufatt.	Energia	Commercio Costruzioni	Trasporti e Alberghi e rist.	Intermediaz. Finanziaria	Trasporti e Telecom.	Attività varie Terziario	Pubblica Amministr.	Istruzione	Sanità	Altri Servizi Pubb. e Priv.	Totale
1	Annone Veneto	6	0	0	49	2	73	107	14	5	14	1	6	3	27	308
2	Campagna Lupia	10	5	0	66	0	130	125	25	8	26	3	11	9	21	441
3	Campolongo Maggiore	1	4	0	92	0	141	167	31	3	24	1	10	15	30	522
4	Camponogara	7	0	0	152	2	167	195	30	4	31	2	12	15	33	654
5	Caorle	7	109	1	75	3	177	1.144	36	16	126	9	11	27	120	1.866
6	Cavarzere	16	2	1	226	5	89	409	58	17	61	9	23	39	85	1.046
7	Ceggia	7	1	0	37	0	43	117	25	4	14	2	7	6	34	304
8	Chioggia	8	321	3	311	9	342	1.557	142	52	183	26	57	138	251	3.408
9	Cinto Caomaggiore	7	1	0	29	0	78	50	13	3	7	1	6	5	22	231
10	Cona	6	0	0	57	0	18	68	6	5	11	2	8	8	9	208
11	Concordia Sagittaria	25	4	1	92	0	165	209	33	3	31	5	12	16	41	648
12	Dolo	3	0	0	151	5	128	517	47	31	166	6	21	52	85	1.224
13	Eraclea	16	3	0	84	0	311	339	48	9	39	4	20	18	50	954
14	Fiesso d'Artico	2	0	0	206	0	47	172	22	5	49	2	5	16	29	569
15	Fossalta di Piave	6	0	0	52	0	44	103	15	5	13	2	7	10	31	303
16	Fossalta di Portogruaro	11	1	2	52	2	139	114	25	9	27	2	8	12	46	466
17	Fossò	2	2	0	171	0	63	126	29	3	31	1	6	11	29	491
18	Gruaro	8	1	0	44	0	64	63	11	4	7	1	5	4	28	258
19	Iesolo	13	32	0	185	5	318	2.046	69	37	261	13	31	45	205	3.279
20	Marcon	2	0	0	188	1	110	225	45	8	54	2	11	29	49	744
21	Martellago	8	1	0	249	1	156	453	57	13	87	3	13	29	68	1.159
22	Meolo	12	0	1	86	1	71	110	18	10	17	2	7	10	18	385
23	Mira	11	1	0	278	1	271	670	107	24	110	8	38	69	127	1.738
24	Mirano	15	0	0	307	4	237	679	53	24	193	6	45	76	113	1.776
25	Musile di Piave	17	0	0	140	0	117	218	36	7	47	3	12	19	32	673
26	Noale	9	0	0	173	2	132	367	63	29	110	1	12	28	55	1.007
27	Noventa di Piave	4	0	0	69	0	99	159	21	3	31	2	4	9	30	458
28	Pianiga	4	0	0	149	0	69	194	23	6	42	1	11	12	24	563
29	Portogruaro	26	2	0	210	2	211	735	97	49	265	10	46	78	140	1.900
30	Pramaggiore	4	0	0	73	0	57	85	17	1	19	1	5	4	11	307
31	Quarto d'Altino	1	0	0	87	0	74	163	26	6	27	3	9	11	46	484
32	Salzano	3	0	0	132	0	167	200	31	5	53	2	12	22	64	723
33	San Donà di Piave	9	0	2	293	7	341	933	101	61	313	16	59	104	192	2.464
34	San Michele al Tagliamento	12	0	0	67	8	258	650	34	17	171	10	17	22	84	1.384
35	Santa Maria di Sala	1	1	0	209	0	188	262	39	10	49	2	14	25	34	869
36	Santo Stino di Livenza	14	0	0	102	0	248	252	61	17	40	3	14	19	47	853
37	Scorzè	12	1	0	226	6	180	354	54	10	82	4	15	30	68	1.079
38	Spinea	0	0	0	223	2	159	477	76	17	146	3	20	46	94	1.301
39	Stra	1	0	0	149	0	48	193	20	6	74	1	12	15	39	597
40	Teglio Veneto	8	0	0	14	0	43	49	6	1	4	1	3	3	5	177
41	Torre di Mosto	10	5	0	48	1	94	86	18	4	16	1	7	8	19	358
42	Venezia	14	16	1	2.343	47	894	8.703	894	377	2.275	266	376	894	1.593	18.735
43	Vigonovo	0	0	0	172	0	37	184	11	7	27	1	9	15	32	538
	Totale	358	513	12	8.118	116	6.798	24.029	2.587	935	5.373	444	1.037	2.026	4.160	56.506

Tab. 2.5.3-39: Distribuzione delle attività economiche disaggregate a livello di comune

		ATTIVITA' ECONOMICA														
	comune	Attività Agricole	Pesca	Estrazione Minerali	Attività Manuffatt.	Energia	Costruzioni	Commercio Alberghi e Ristoranti	Trasporti e Telecom.	Intermediaz. Finanziaria	Attività Varie Terziario	Pubblica Amministr.	Istruzione	Sanità	Altri servizi Pubb. e Priv.	TOTALE
1	Annone Veneto	11	0	0	508	30	131	209	39	13	23	13	78	5	43	1.104
2	Campagna Lupia	13	15	0	426	0	274	252	40	15	52	29	103	24	23	1.268
3	Campolongo Maggiore	2	5	0	451	0	373	322	59	48	40	27	149	21	63	1.563
4	Camponogara	9	0	0	943	6	362	414	76	20	49	52	212	29	42	2.218
5	Caorle	13	371	9	172	18	476	1.953	98	46	270	119	102	70	172	3.894
6	Cavarzere	35	2	13	2.128	19	282	815	139	63	119	111	303	280	184	4.499
7	Ceggia	10	1	0	422	0	156	264	45	8	21	22	83	9	22	1.070
8	Chioggia	34	984	64	1.833	255	1.288	3.907	1.126	217	500	507	1.046	1.009	540	13.318
9	Cinto Caomaggiore	9	1	0	349	0	170	135	24	7	12	10	51	9	13	799
10	Cona	15	0	0	385	0	37	147	32	9	14	15	60	9	15	748
11	Concordia Sagittaria	37	4	5	702	0	353	481	65	19	51	41	149	34	53	2.005
12	Dolo	6	0	0	918	152	356	1.291	193	159	491	75	450	1.408	290	5.801
13	Eraclea	18	3	0	327	0	529	671	94	25	83	69	194	25	260	2.311
14	Fiesso d'Artico	2	0	0	2.576	0	148	397	57	25	91	26	109	42	50	3.537
15	Fossalta di Piave	16	0	0	361	0	87	205	25	12	20	23	105	27	61	957
16	Fossalta di Portogruaro	20	4	6	1.230	20	289	300	56	42	99	39	98	23	36	2.278
17	Fossò	2	2	0	2.101	0	145	292	57	12	55	20	79	26	54	2.862
18	Gruaro	15	3	0	423	0	127	118	36	8	20	12	47	6	34	867
19	Iesolo	59	58	0	663	88	959	4.035	314	171	714	115	461	418	388	8.462
20	Marcon	11	0	0	2.140	1	333	893	130	39	118	37	138	42	83	3.985
21	Martellago	18	2	0	2.216	17	378	1.098	116	71	186	84	235	50	129	4.621
22	Meolo	25	0	6	920	1	187	282	41	19	31	24	93	14	24	1.689
23	Mira	16	1	0	2.726	43	898	1.707	283	88	248	149	544	193	332	7.251
24	Mirano	22	0	0	2.128	84	753	1.732	244	126	410	159	920	1.015	315	7.932
25	Musile di Piave	21	0	0	962	0	268	505	94	17	90	36	142	23	79	2.262
26	Noale	21	0	0	1.724	9	376	1.145	215	93	271	65	187	459	125	4.716
27	Noventa di Piave	29	0	0	772	0	269	417	85	10	71	31	95	14	41	1.861
28	Pianiga	4	0	0	1.365	0	218	604	84	16	128	43	130	19	87	2.726
29	Portogruaro	54	3	0	1.279	90	692	2.606	396	256	599	261	1.079	911	374	8.629
30	Pramaggiore	11	0	0	705	0	123	163	30	14	29	12	57	5	14	1.193
31	Quarto d'Altino	4	0	0	836	0	171	458	85	18	60	30	100	24	87	1.904
32	Salzano	3	0	0	1.039	0	329	565	68	12	106	42	145	97	102	2.540
33	San Donà di Piave	16	0	8	2.572	275	1.100	2.777	637	351	847	458	1.025	1.050	402	11.551
34	San Michele al Tagliamento	19	0	0	284	23	694	989	93	54	336	113	176	40	121	2.976
35	Santa Maria di Sala	1	2	0	3.333	0	447	1.019	129	29	151	40	168	41	80	5.475
36	Santo Stino di Livenza	20	0	0	839	0	643	620	166	39	64	52	232	29	79	2.819
37	Scorzè	12	3	0	2.488	81	395	960	182	48	303	65	271	70	86	5.001
38	Spinea	0	0	0	1.426	14	367	1.585	207	123	314	89	305	146	229	4.843
39	Stra	1	0	0	1.056	0	107	394	51	64	178	25	114	23	92	2.144
40	Teglio Veneto	12	0	0	71	0	93	126	16	2	9	12	28	6	9	424
41	Torre di Mosto	10	3	0	391	3	131	182	53	11	19	17	69	7	43	980
42	Venezia	75	312	5	29.631	3.948	5.694	32.587	18.977	4.398	10.770	9.071	8.221	9.165	6.206	139.102
43	Vigonovo	0	0	0	1.641	0	79	387	25	27	55	29	119	33	45	2.483
	Totale	731	1.779	116	79.462	5.177	21.287	70.009	24.982	6.844	18.117	12.269	18.472	16.950	11.527	287.722

2.5.3.8 IL TURISMO

Nel territorio della provincia di Venezia, il sistema turistico genera 41 milioni di presenze annue e oltre 4.000 miliardi di fatturato (dati e stime 1996). Larga parte di questo sistema non emerge dalle statistiche ufficiali (29 milioni di presenze censite nel 1998), le quali continuano a non rappresentare tre segmenti pesanti del turismo:

- ❖ l'escursionismo diretto al centro storico veneziano (7.5 milioni annui), con i conseguenti problemi di accesso e mobilità interna all'area insulare e lagunare;
- ❖ il pendolarismo giornaliero diretto alle spiagge del litorale, mai stimato complessivamente, fonte di importanti e ricorrenti episodi di congestione del traffico veicolare;
- ❖ i soggiorni in seconde abitazioni, godute in proprietà e/o in locazione, stimabili pari al 32% di presenze in più rispetto alle statistiche ufficiali, che richiedono la realizzazione di servizi di trasporto di tipo urbano anche in centri di taglia demografica relativamente ridotta.

Tab. 2.5.3-40: Composizione degli arrivi turistici in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998

anno	Venezia Centro Storico	Mestre Marghera	Riviera del Brenta	Lido di Venezia	Cavallino	Jesolo	Eraclea	Bibione	Caorle	Chioggia	Totale
90	1.250.649	802.236	76.551	161.590	335.623	804.127	56.687	315.672	281.723	169.543	4.254.401
%	29,4	18,9	1,8	3,8	7,9	18,9	1,3	7,4	6,6	4,0	100,0
91	1.111.456	704.451	69.168	120.926	406.965	816.845	73.005	415.691	334.471	168.299	4.221.277
%	26,3	16,7	1,6	2,9	9,6	19,4	1,7	9,8	7,9	4,0	100,0
92	1.208.956	694.321	70.424	123.896	412.681	809.542	88.154	470.816	348.153	183.643	4.410.586
%	27,4	15,7	1,6	2,8	9,4	18,4	2,0	10,7	7,9	4,2	100,0
93	1.274.205	699.597	73.328	130.793	449.638	849.577	94.108	474.957	374.400	188.297	4.608.900
%	27,6	15,2	1,6	2,8	9,8	18,4	2,0	10,3	8,1	4,1	100,0
94	1.402.974	821.198	83.393	154.723	506.757	926.909	98.975	532.945	407.741	204.892	5.140.507
%	27,3	16,0	1,6	3,0	9,9	18,0	1,9	10,4	7,9	4,0	100,0
95	1.449.052	903.708	95.133	172.291	545.680	976.677	83.902	586.136	436.077	217.620	5.466.276
%	26,5	16,5	1,7	3,2	10,0	17,9	1,5	10,7	8,0	4,0	100,0
96	1.471.708	956.470	99.473	198.173	544.099	996.564	57.844	539.281	439.566	251.162	5.554.340
%	26,5	17,2	1,8	3,6	9,8	17,9	1,0	9,7	7,9	4,5	100,0
97	1.443.394	907.814	106.729	200.577	560.593	970.888	54.502	505.043	431.763	226.885	5.408.188
%	26,7	16,8	2,0	3,7	10,4	18,0	1,0	9,3	8,0	4,2	100,0
98	1.482.502	952.080	113.024	215.785	575.082	1.037.980	56.550	534.172	455.204	248.402	5.670.781
%	26,1	16,8	2,0	3,8	10,1	18,3	1,0	9,4	8,0	4,4	100,0
90-98	12.094.896	7.441.875	787.223	1.478.754	4.337.118	8.189.109	663.727	4.374.713	3.509.098	1.858.743	44.735.256
%	27,0	16,6	1,8	3,3	9,7	18,3	1,5	9,8	7,8	4,2	100,0

Gli arrivi (numero di turisti a prescindere dalla durata del loro soggiorno) premiano il turismo urbano: Venezia, con le località minori della Riviera del Brenta e del Lido e con la forte comprimaria di terraferma.

Tab. 2.5.3-41: Composizione delle presenze turistiche in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998

anno	Venezia Centro Storico	Mestre Marghera	Riviera del Brenta	Lido di Venezia	Cavallino	Jesolo	Eraclea	Bibione	Caorle	Chioggia	Totale
90	2.760.068	1.502.755	145.662	392.806	2.972.939	4.592.600	437.267	3.365.142	2.529.918	1.421.115	20.120.272
%	13,7	7,5	0,7	2,0	14,8	22,8	2,2	16,7	12,6	7,1	100,0
91	2.508.595	1.430.169	154.637	332.810	3.809.753	5.103.480	660.181	4.394.867	3.094.750	1.610.462	23.099.704
%	10,9	6,2	0,7	1,4	16,5	22,1	2,9	19,0	13,4	7,0	100,0
92	2.680.174	1.372.603	156.232	337.072	3.878.403	4.970.509	832.713	4.791.634	3.141.058	1.640.434	23.800.832
%	11,3	5,8	0,7	1,4	16,3	20,9	3,5	20,1	13,2	6,9	100,0
93	2.872.298	1.339.213	161.615	353.920	4.330.286	5.033.663	839.956	4.735.114	3.244.598	1.644.482	24.555.145
%	11,7	5,5	0,7	1,4	17,6	20,5	3,4	19,3	13,2	6,7	100,0
94	3.063.046	1.455.300	182.367	414.229	4.911.042	5.393.563	916.233	5.412.173	3.443.671	1.773.921	26.965.545
%	11,4	5,4	0,7	1,5	18,2	20,0	3,4	20,1	12,8	6,6	100,0
95	3.234.963	1.657.736	196.865	452.570	5.409.381	5.698.176	1.055.847	5.493.078	3.701.889	1.856.023	28.756.528
%	11,2	5,8	0,7	1,6	18,8	19,8	3,7	19,1	12,9	6,5	100,0
96	3.288.115	1.749.246	197.377	492.758	5.359.461	5.444.228	589.933	5.027.750	3.654.872	2.107.246	27.910.986
%	11,8	6,3	0,7	1,8	19,2	19,5	2,1	18,0	13,1	7,5	100,0
97	3.325.556	1.636.189	218.684	484.735	5.421.827	5.290.920	547.116	4.629.465	3.512.243	2.100.593	27.167.328
%	12,2	6,0	0,8	1,8	20,0	19,5	2,0	17,0	12,9	7,7	100,0
98	3.444.938	1.745.531	222.862	519.757	5.437.420	5.290.487	587.611	4.786.618	3.603.549	2.134.420	27.773.193
%	12,4	6,3	0,8	1,9	19,6	19,0	2,1	17,2	13,0	7,7	100,0
90-98	27.177.753	13.888.742	1.636.301	3.780.657	41.530.512	46.817.626	6.466.857	42.635.841	29.926.548	16.288.696	230.149.533
%	11,8	6,0	0,7	1,6	18,0	20,3	2,8	18,5	13,0	7,1	100,0

Tab. 2.5.3-42: Permanenza media dei turisti in Provincia di Venezia per anno - Anni 1990 -1998

anno	Venezia Centro Storico	Mestre Marghera	Riviera del Brenta	Lido di Venezia	Cavallino	Jesolo	Eraclea	Bibione	Caorle	Chioggia	Totale
90	2,2	1,9	1,9	2,4	8,9	5,7	7,7	10,7	9,0	8,4	4,7
91	2,3	2,0	2,2	2,8	9,4	6,2	9,0	10,6	9,3	9,6	5,5
92	2,2	2,0	2,2	2,7	9,4	6,1	9,4	10,2	9,0	8,9	5,4
93	2,3	1,9	2,2	2,7	9,6	5,9	8,9	10,0	8,7	8,7	5,3
94	2,2	1,8	2,2	2,7	9,7	5,8	9,3	10,2	8,4	8,7	5,2
95	2,2	1,8	2,1	2,6	9,9	5,8	12,6	9,4	8,5	8,5	5,3
96	2,2	1,8	2,0	2,5	9,9	5,5	10,2	9,3	8,3	8,4	5,0
97	2,3	1,8	2,0	2,4	9,7	5,4	10,0	9,2	8,1	9,3	5,0
98	2,3	1,8	2,0	2,4	9,5	5,1	10,4	9,0	7,9	8,6	4,9
90-98	2,2	1,9	2,1	2,6	9,6	5,7	9,7	9,7	8,5	8,8	5,1

Le presenze turistiche ufficiali si concentrano in prevalenza in luoghi di mare, e sono caratterizzate ancora largamente in termini balneari: anche se la stagione si allunga verso le code autunnali e primaverili, quasi l'80% del movimento annuo rimane ancorato alle vacanze d'estate. Viceversa si contrae, in modo inequivocabile e progressivo, la permanenza media dei soggiorni: abbandonate le lunghe permanenze al mare, solo alcune spiagge come Cavallino ed Eraclea si attestano attorno ai 10 giorni procapite, mentre Jesolo slitta verso i 5, valore più prossimo a quello dei short-break urbani (Venezia, con 2) che a quello di località di villeggiatura.

Il sistema turistico coinvolge il territorio provinciale, non solo nelle sue più evidenti risorse attrattive, sia di origine naturale e paesaggistica (le spiagge) che di origine antropica e artistica (Venezia), ma in una gamma di servizi molto estesa, dall'alloggio al trasporto, che moltiplica ed estende i benefici ed i carichi di questa economia anche ad aree ed ambienti non direttamente turistici. È il caso dell'alone ricettivo generato e sostenuto dal polo del Centro Storico di Venezia, che coinvolge la terraferma di Mestre e Marghera, i comuni di cintura metropolitana e via via fino ai colli e alle terme padovane, al trevigiano, fino ai confini regionali e oltre. Gli escursionisti, impropri o di rimbalzo, pernottano in questa grande regione ma il loro obiettivo turistico è la città di Venezia: si generano così flussi e percorsi complessi, con disfunzioni e opportunità che coinvolgono la provincia in quanto primo intorno della capitale.

Si riepiloga la classificazione del turista veneziano, e il peso percentuale in termini di presenze di escursionisti che, si ricorda, coincidono con gli arrivi solo nel loro caso:

- stanziali: hanno come meta del viaggio Venezia e usufruiscono dei suoi servizi ricettivi;
- escursionisti propri: hanno come meta del viaggio una visita giornaliera a Venezia senza pernottamento;

- c) escursionisti impropri: hanno come meta del viaggio Venezia ma alloggiano in strutture alberghiere di terraferma, da cui si spostano quotidianamente;
- d) escursionisti di rimbalzo: effettuano la loro vacanza presso altre località turistiche, e vi includono almeno una visita giornaliera a Venezia;
- e) escursionisti di passaggio: prima o dopo una vacanza effettuata in altre località, transitano per una visita giornaliera a Venezia.

Tab. 2.5.3-43: Venezia Centro Storico: Arrivi di turisti (1996)

Tipologia	Quantità	%
Stanziali	1.471.708	16,6
Propri	2.708.208	30,5
Impropri	3.006.751	33,9
Di rimbalzo	1.188.162	13,4
Di passaggio	494.784	5,6
Totale	8.869.613	100,0

Il fenomeno dell'escursionismo è particolarmente rilevante in quanto incide in modo sostanziale sulla problematica degli accessi al Centro Storico e quindi della mobilità su mezzo pubblico, soprattutto dalle località collegate via acqua (Cavallino), e genera la tematica dei terminal lagunari di accesso a Venezia.

Il fenomeno si presenta infatti concentrato in periodi dell'anno e fasce orarie relativamente ristrette, tali da ingenerare congestione nella rete della viabilità locale e negli stessi servizi di trasporto pubblico acqueo.

2.5.3.9 LA MOTORIZZAZIONE INDIVIDUALE

La Provincia di Venezia presenta una densità di motorizzazione anomala nel quadro regionale, con un rapporto abitanti/autovetture circolanti non inferiore a 2, il più elevato tra tutte le province. Va rilevato che l'indicatore utilizzato - densità di motorizzazione - essendo espresso in abitanti per autovettura, assume valori tanto inferiori quanto maggiore è il numero di autovetture disponibile per abitante: un valore basso è quindi indice di un elevato numero di autovetture, ed è caratteristico delle zone economicamente più sviluppate. È vero altresì che il divario con le altre province sta rientrando nel tempo.

Tab. 2.5.3-44: Motorizzazione individuale disaggregata a livello provinciale – Anni 1995 e 1999

provincia	1995			1999		
	Abitanti	Auto	Auto Abitanti	Abitanti	Auto	Auto Abitanti
Belluno	211.548	112.908	1,87	211.048	114.709	1,84
Padova	842.091	474.181	1,78	849.592	489.343	1,74
Rovigo	244.595	127.973	1,91	243.520	131.603	1,85
Treviso	769.365	435.785	1,77	784.055	464.639	1,69
Venezia	815.807	396.653	2,06	814.581	406.010	2,01
Verona	810.686	471.351	1,72	821.563	489.835	1,68
Vicenza	775.064	447.836	1,73	787.355	464.954	1,69
VENETO	4.469.156	2.466.687	1,81	4.511.714	2.561.093	1,76

Tale dato è palesemente influenzato anche dalla particolarità della situazione dei comuni di Venezia e di Chioggia, che presentano densità di motorizzazioni superiori alla media per motivazioni connesse sia alla composizione della popolazione per classi di età, sia soprattutto alla presenza di vaste aree insulari in cui non è ammessa la circolazione automobilistica, con conseguente minore incentivo al possesso di autovetture.

Una ulteriore anomalia del territorio provinciale consiste nell'elevato indice di densità di autovetture rispetto alla rete stradale extraurbana disponibile. La tabella seguente, che riporta l'estesa stradale in km rilevata dalla

Regione Veneto e i dati delle autovetture esistenti al 31.12.1999 rilevati dal PRA per conto dell'ISTAT, evidenzia che a fronte di un valor medio regionale di 256 auto/km la Provincia di Venezia si situa al primo posto con 360 auto/km.

Tab. 2.5.3-45: Estensione della rete stradale nelle provincie venete

provincia	autostrade	statali	provinciali	totali	auto	Auto Km.
Belluno	19	718	394	1.131	114.709	101,42
Padova	74	240	1.147	1.461	489.343	334,94
Rovigo	25	148	770	943	131.603	139,56
Treviso	81	301	1.376	1.758	464.639	264,30
Venezia	82	212	831	1.125	406.010	360,90
Verona	114	343	1.650	2.107	489.835	232,48
Vicenza	70	409	1.016	1.495	464.954	311,01
VENETO	465	2.371	7.184	10.020	2.561.093	255,60

Si riportano di seguito i dati relativi alla motorizzazione nel territorio provinciale, con riferimento all'anno 1999, forniti dall'ACI in base al pagamento della tassa di proprietà: in tale anno la densità di motorizzazione ha raggiunto il valore 2,00. Per omogeneità del dato annuale, i dati del nuovo comune di Cavallino - Treporti sono stati aggregati a quelli del comune di Venezia.

Tab. 2.5.3-46: Densità di motorizzazione degli ambiti territoriali della provincia al 1999

area	abitanti 1999	autovetture 1999	Densità Motorizz.
Portogruarese	90.712	50.135	1,81
Sandonatese	106.005	59.369	1,79
Bacino VO	196.717	109.504	1,80
Veneziano	308.475	132.795	2,32
Miranese	126.228	71.361	1,77
Riviera del Brenta	112.068	63.416	1,77
Meridionale	71.093	30.781	2,31
Bacino VE	617.864	298.353	2,07
Totale	814.581	407.857	2,00

L'analisi per area evidenzia che il Bacino del Veneto Orientale presenta una densità minore della media provinciale, in particolare nel Portogruarese. Nel Bacino di Venezia, che presenta invece una densità superiore alla media, i valori più elevati si riscontrano nelle aree Veneziana e Meridionale. Le aree Miranese e Riviera del Brenta presentano i valori più bassi del territorio provinciale, inferiori a quelli del Veneto Orientale.

Tab. 2.5.3-47: Densità di motorizzazione dei comuni della provincia di Venezia al 1999

cod	comune	abitanti 1999	Autovetture 1999	densità motorizz.
1	Annone Veneto	3.450	1.751	1,97
2	Campagna Lupia	6.251	3.501	1,79
3	Campolongo Maggiore	9.050	4.970	1,82
4	Camponogara	10.756	6.025	1,79
5	Caorle	11.416	5.705	2,00
6	Cavarzere	15.793	8.005	1,97
7	Ceggia	5.042	2.706	1,86
8	Chioggia	52.039	21.043	2,47
9	Cinto Caomaggiore	3.146	1.607	1,96
10	Cona	3.261	1.733	1,88

cod	comune	abitanti 1999	Autovetture 1999	densità motorizz.
11	Concordia Sagittaria	10.561	5.552	1,90
12	Dolo	14.524	8.471	1,71
13	Eraclea	12.528	6.877	1,82
14	Fiesso d'Artico	5.749	3.378	1,70
15	Fossalta di Piave	3.933	2.109	1,86
16	Fossalta di Portogruaro	5.841	3.225	1,81
17	Fossò	5.834	3.381	1,73
18	Gruaro	2.661	1.561	1,70
19	Iesolo	22.839	13.301	1,72
20	Marcon	12.085	7.238	1,67
21	Martellago	19.202	10.556	1,82
22	Meolo	5.871	3.086	1,90
23	Mira	36.109	20.054	1,80
24	Mirano	26.227	15.242	1,72
25	Musile di Piave	10.080	5.527	1,82
26	Noale	14.466	8.111	1,78
27	Noventa di Piave	5.845	3.256	1,80
28	Pianiga	8.942	5.176	1,73
29	Portogruaro	24.392	14.347	1,70
30	Pramaggiore	3.822	2.129	1,80
31	Quarto d'Altino	7.185	4.033	1,78
32	Salzano	11.505	6.390	1,80
33	San Donà di Piave	35.629	20.241	1,76
34	San Michele al Tagliamento	11.798	6.596	1,79
35	Santa Maria di Sala	13.143	7.510	1,75
36	Santo Stino di Livenza	11.616	6.523	1,78
37	Scorzè	16.851	9.557	1,76
38	Spinea	24.834	13.995	1,77
39	Stra	6.887	3.947	1,74
40	Teglio Veneto	2.009	1.139	1,76
41	Torre di Mosto	4.238	2.266	1,87
42	Venezia	289.205	121.524	2,38
43	Vigonovo	7.966	4.513	1,77
	TOTALE	814.581	407.857	2,00

L'analisi di dettaglio, a livello di singolo comune, evidenzia che:

- ❖ Chioggia, Venezia e Caorle presentano valori superiori alla media provinciale;
- ❖ Cavarzere, Annone e Cinto Caomaggiore presentano valori appena leggermente inferiori alla media provinciale;
- ❖ Marcon presenta il valore più basso di tutta la provincia.

2.5.3.10 IL SISTEMA DELL'OFFERTA SCOLASTICA

Il sistema dell'istruzione, inteso nella sua accezione più ampia – scuola, formazione professionale e apprendistato, università –, sta vivendo un periodo di profonda revisione. Il piano regionale di dimensionamento delle istituzioni scolastiche (stilato dalle Conferenze provinciali di organizzazione e armonizzato nel suo complesso dall'Amministrazione regionale come indicato nella legislazione) deliberato nel febbraio del 2000 dalla Giunta Regionale, ha “rivoluzionato” l'offerta formativa dell'obbligo e delle secondarie superiori. Per la quasi totalità dei casi non si tratta di variazioni “fisiche” (chiusura di unità scolastiche, sedi o corsi), quanto piuttosto di un ridisegno delle presidenze. Oggi tutte le unità scolastiche superiori statali presenti nel territorio provinciale sono state accorpate in complessive 42 istituzioni

scolastiche che hanno assunto il ruolo di Istituzioni autonome. Spesso il ridisegno ha comportato accorpamenti, nella stessa istituzione scolastica, di percorsi di studio diversi (tecnici uniti a professionali, ...) e la gestione di sedi plurime. Di impatto maggiore si è rilevato il piano di dimensionamento per la scuola dell'obbligo che ha creato 83 istituzioni scolastiche suddivise in 31 direzioni didattiche (elementari), 21 scuole medie inferiori e ben 31 istituti comprensivi (gli istituti comprensivi ad eccezione di alcuni casi già presenti, rappresentano una novità nel panorama scolastico provinciale). Parte del dimensionamento viene però vanificato dalla stessa riforma (legge 10.02.2000, n.30 "Legge quadro in materia di Riordino del Cicli dell'Istruzione") che articola i cicli nel seguente modo:

- ❖ scuola dell'infanzia: durata triennale per bambini dai 3 ai 6 anni;
- ❖ scuola di base: durata 7 anni; si conclude con un esame di Stato;
- ❖ scuola secondaria: durata 5 anni; si conclude con un esame di Stato; articolata in aree (classico-umanistica, scientifica, tecnica e tecnologica, artistica e musicale) al loro interno ripartite in indirizzi.

La Provincia si sta comunque "attrezzando" per far fronte non solo alle questioni di organizzazione logistica e di gestione degli istituti superiori, ma anche per essere in grado di dare risposte in merito alla programmazione, all'orientamento e all'attivazione di nuovi percorsi formativi in linea con le reali richieste e necessità del territorio. A questo scopo è in corso di avviamento un "Osservatorio provinciale dell'istruzione" che sarà in grado di fornire i suoi primi risultati sin dal 2001.

Il territorio provinciale è articolato in nove distretti scolastici (cfr. Tab. 2.5.3-48), uno dei quali appartenente prevalentemente alla Provincia di Padova (n. 54 Piove di Sacco) cui fa capo il solo comune di Campolongo Maggiore. Essi presentano la seguente offerta in termini di istituti, statali e non (le scuole sono raggruppate per presidenza).

Tab. 2.5.3-48: Distretti scolastici del territorio provinciale

n.	Distretto	materne	elementari	medie	superiori	totale
19	Portogruaro	37	34	19	7	97
22	San Donà di Piave	38	28	12	6	84
35	Mirano	47	34	15	5	101
36	Venezia C.S. e Estuario	44	33	16	12	105
37	Mestre Nord	34	29	14	8	85
38	Mestre Sud	21	15	9	6	51
47	Dolo	42	32	14	3	91
54	Piove di Sacco (parte VE)	4	3	2	0	9
56	Chioggia	29	25	11	4	69
	TOTALE	296	233	112	51	692

La domanda di istruzione è riportata in Tab. 2.5.3-49 (dati omogenei tra istituti statali e non statali riferiti all'anno scolastico 1997/1998):

Tab. 2.5.3-49: domanda di istruzione per i vari distretti scolastici della provincia

n.	Distretto	Materne	Elementari	Medie	Superiori	Totale
19	Portogruaro	2.073	3.768	2.559	3.791	12.191
22	San Donà di Piave	2.699	4.515	2.950	4.440	14.604
35	Mirano	3.463	5.249	3.235	3.545	15.492
36	Venezia C.S. e Estuario	2.181	3.758	2.439	5.631	14.009
37	Mestre Nord	2.881	4.226	2.578	5.986	15.671
38	Mestre Sud	1.409	2.746	1.710	2.790	8.655
47	Dolo	2.533	4.249	2.393	1.547	10.722
54	Piove di Sacco (parte VE)	230	365	254	0	849
56	Chioggia	1.903	3.137	2.102	1.889	9.031
	TOTALE	19.372	32.013	20.220	29.619	101.224

2.5.3.10.1 Scuole materne

Sono 296 istituti, (di cui 113 statali, 24 comunali e 159 private) che hanno ospitato, nell'anno scolastico 1997/98, poco meno di 19.400 bambini (8.000 nelle scuole statali e 11.400 nelle non statali). La dimensione media è circa di 65-66 bambini per scuola con classi di circa 24 unità. Lievemente più ridotta è la dimensione delle classi per le scuole statali (23 per classe) con una tendenza all'aumento (nei primi anni novanta le classi erano infatti in media formate da 18 bambini). I livelli di scolarizzazione dei bambini in età compresa tra 3 e 5 anni sono veramente alti: la quasi totalità dei piccoli frequenta oggi una scuola per l'infanzia. Il corpo docente era costituito, nell'anno scolastico 1995-96, da 1.402 insegnanti con un rapporto tra allievi ed insegnanti abbastanza stabile negli ultimi anni: mediamente 14 bambini per insegnante (scende a 10 per le scuole statali e sale a 18 per quelle non statali). Gli iscritti alle scuole materne non statali (pubbliche e private) sono pari al 59% di tutti gli iscritti alle materne presenti in provincia con una incidenza che nel tempo sta lentamente diminuendo a favore del settore statale (nel 1992-93 la percentuale di bambini frequentanti scuole materne non statali era del 63%).

2.5.3.10.2 Scuole elementari

Sono 233 istituti -o più correttamente plessi- tra statali e non statali, con 32.000 iscritti. In questo caso le scuole non statali sono alquanto ridotte: 16 scuole per circa 2.000 alunni. Gli insegnanti della scuola elementare erano in tutta la provincia, nell'anno scolastico 1995-96, 3.511 con una diminuzione di 77 unità rispetto all'anno precedente. Il rapporto medio allievi/docenti è abbastanza stabile nel tempo e oscilla attorno a 9. Anche la dimensione delle classi non ha subito rilevanti variazioni rimanendo mediamente attorno ai 16-17 alunni per classe. Negli ultimi anni si registra una ripresa confermata anche a livello regionale. Nell'ultimo anno conclusosi (1999-2000) secondo i dati del Provveditorato agli Studi il numero degli alunni nelle scuole statali ammontava a 30.500 unità ripartite in poco più di 1.700 classi.

2.5.3.10.3 Scuole medie inferiori

Sono 112 istituti (solo 7 privati con una ricettività di circa 600 ragazzi) che nell'anno 1997/98 sono stati frequentati da circa 20.200 ragazzi. Nel 1996-97 il numero complessivo degli insegnanti era di 2.762, ovvero 606 in meno rispetto a quattro anni prima. Il numero di allievi iscritti è stato, nell'anno scolastico 1999-2000, pari a 19.089 unità (dati provvisori del Provveditorato agli Studi), una grandezza ancora in continua diminuzione. La diminuzione parallela di iscritti e di insegnanti ha fatto sì che il numero medio di allievi per ogni insegnante (7,5) sia rimasto sostanzialmente stabile. Il fenomeno delle ripetenze viene segnalato in decisa flessione: l'incidenza percentuale dei ripetenti sul totale degli iscritti è passato dal 5,8% dell'anno scolastico 1992-93 al 4,1% del 1996-97. Continua a confermarsi una selezione più consistente al termine del primo anno, quando è stata fermata una quota pari al 5% degli allievi (nel 1996-97); quota che si riduce al 4,3% alla fine del secondo anno e al 3,1% al termine della terza media. Il fenomeno dell'insuccesso formativo continua a colpire in misura sensibilmente maggiore gli allievi di sesso maschile: sul totale iscritti le ragazze rappresentano il 47% e sul totale ripetenti sono solo il 25%.

2.5.3.10.4 Scuole medie superiori

Sono 51 istituti statali (con relative succursali e sedi staccate) per un totale di circa 27.000 studenti nell'anno scolastico 1998/99 (compresi i circa 700 iscritti ai corsi serali); a questi si aggiungono gli 8 istituti privati con poco più di 1.000 iscritti. Il dato è stabile anche per l'anno scolastico 1999/2000, sebbene in lievissima ripresa.

L'articolazione per istituto è rappresentata in Tab. 2.5.3-50.

Tab. 2.5.3-50: Scuole secondarie superiori statali della provincia di Venezia. Dati per istituto. Anno scolastico 1999 - 2000

Tipo di Istituto	Nome Istituto	Comune	Località	Classi	Studenti
LC	G. Veronese	Chioggia		5	71
LC	E. Corner	Mirano		15	294
LC	XXV Aprile	Portogruaro		10	210
LC	E. Montale	San Donà di Piave		14	316
LC	M. Foscarini	Venezia	Centro Storico	11	224
LC	M. Polo	Venezia	Centro Storico	18	374
LC	R. Franchetti	Venezia	Mestre	20	455
LS	G. Veronese	Chioggia		19	368
LS	E. Majorana	Mirano		31	716
LS	XXV Aprile	Portogruaro		21	490
LS	G. Galilei - S. Donà	S. Donà di Piave		33	744
LS	U. Morin	Venezia	Gazzera	22	487
LS	G. Galilei - Dolo	Dolo		25	546
LS	G. Bruno	Venezia	Mestre-Bissuola	46	1.048
LS	G.B. Benedetti	Venezia	Centro Storico	38	801
LA	Liceo Artistico	Venezia	Centro Storico	25	547
LM	Liceo Musicale Sperim.	Venezia	Centro Storico	0	0
ISA	Istituto Statale d'Arte	Venezia	Centro Storico	33	684
IM	C. Goldoni	Chioggia		12	240
IM	M. Belli	Portogruaro		23	502
IM	L. Stefanini	Venezia	Mestre-Bissuola	33	704
IM	N. Tommaseo	Venezia	Centro Storico	11	233
ITC	D. Cestari	Chioggia	B.go S. Giovanni	17	347
ITC	M. Lazzari	Dolo		19	382
ITC	L.B. Alberti	S. Donà di Piave		44	1.029
ITC	F. Foscari	Venezia	Mestre-Bissuola	22	440
ITC	P. Sarpi	Venezia	Centro Storico	10	196
ITC	G. Luzzatto	Portogruaro		21	465
ITC	A. Gramsci	Venezia	Gazzera	11	216
ITC	VIII Marzo	Mirano		27	612
ITG	VIII Marzo	Mirano		15	293
ITG	C. Scarpa	S. Donà di Piave		19	401
ITG	G. Massari	Venezia	Mestre	12	235
ITIS	A. Righi	Chioggia	B.go S. Giovanni	22	409
ITIS	P. Levi	Mirano		29	659
ITIS	L. Da Vinci	Portogruaro		30	651
ITIS	V. Volterra	S. Donà di Piave		36	799
ITIS	A. Pacinotti	Venezia	Mestre	31	649
ITIS	C. Zuccante	Venezia	Mestre-Bissuola	45	1.057
ITIS	E. Fermi	Venezia	Centro Storico	5	73
ITF	V. Corner	Venezia	Centro Storico	15	292
ITN	S. Venier	Venezia	Centro Storico	10	206
ITT	A. Gritti	Venezia	Mestre-Bissuola	38	880
ITT	F. Algarotti	Venezia	Centro Storico	31	706
IPSIA	G. Marconi	Cavarzere		13	226
IPSIA	E. Mattei sez. coord.	Fossalta di Piave		11	217
IPSIA	G. Ponti	Mirano		27	571
IPSIA	D' Alessi	Portogruaro		24	485
IPSIA	E. Mattei	San Stino di Livenza		8	169
IPSIA	A. Volta (*)	Venezia	Gazzera	11	196
IPSIA	T.A. Edison (*)	Venezia	Marghera	17	313
IPSIA	Sanudo	Venezia	Centro Storico	8	171
IPSIAM	G. Cini sezione Chioggia	Chioggia	B.go S. Giovanni	6	95
IPSIAM	G. Cini	Venezia	Centro Storico	10	174
IPSAA	K. Lorenz	Mirano		9	149
IPSSCT	A. Musatti	Dolo		24	477
IPSSCT	L. Einaudi	Portogruaro		20	430
IPSSCT	L. Luzzatti	Venezia	Mestre	26	580

Tipo di Istituto	Nome Istituto	Comune	Località	Classi	Studenti
IPSSCTAR	E. Cornaro	Jesolo	Lido	34	759
IPSSCTAR	A. Barbarigo	Venezia	Centro Storico	24	473
IPSSCTP	A. Mozzoni	Venezia	Mestre-Carpenedo	25	525
Totale Provincia				1.271	27.061

s=statale; p=privata

LC=liceo classico; LS=liceo scientifico; IM=magistrali; LL=liceo linguistico; ISA=istituto d'arte; LA=liceo artistico; LM=liceo musicale;

ITC=tecnico commerciale; ITG=geometri; ITIS=tecnico industriale; ITF=tecnico femminile; ITN=tecnico nautico; ITT=tecnico turistico;

IPSA=prof.industria e artigianato; IPSSCT=prof.commerciale e turistico; IPSSCTAR=prof.commerciale, turistico, alberghiero;

IPSAA=prof.agrario; IPSIAM=prof.marinaro; IPSSCTP=prof.commerciale, turistico e pubblicità.

Tab. 2.5.3-51: Istituti (sedi principali o distaccate) e relativi studenti¹², articolata per aree e bacino

comune area bacino	sedi	iscritti	% area	% bacino
Portogruaro	7	3.233		
Santo Stino di Livenza	1	169		
<i>Portogruarese</i>	8	3.402	12,57%	
Fossalta di Piave	1	217		
Jesolo	1	759		
San Donà di Piave	5	3.289		
<i>Sandonatese</i>	7	4.265	15,76%	
Bacino Veneto Orientale	15	7.667		28,33%
Venezia	29	12.939		
<i>Veneziano</i>	29	12.939	47,81%	
Mirano	7	3.294		
<i>Miranese</i>	7	3.294	12,17%	
Dolo	3	1.405		
<i>Riviera del Brenta</i>	3	1.405	5,19%	
Cavarzere	1	226		
Chioggia	6	1.530		
<i>Meridionale</i>	7	1.756	6,49%	
Bacino Venezia	46	19.394		71,67%
TOTALE	130	27.061	100,00%	100,00%

Nell'anno scolastico 1997/98 il sistema scolastico superiore veneziano ha accolto 28.554 studenti negli istituti statali; inoltre altri 1.065 si sono rivolti agli 8 istituti privati presenti nel territorio provinciale.

Il tasso di scolarizzazione (calcolato come rapporto tra numero di iscritti alla scuola media superiore e totale dei giovani veneziani) indica che l'81,9%% dei giovani dai 14 ai 18 anni frequenta istituti scolastici, dato in linea con quello regionale (81,8%).

Questi comprendono anche i ragazzi che decidono di scegliere, dopo la licenza media, di proseguire gli studi nel sistema della formazione professionale. Le informazioni che la Regione ha fornito non sono particolarmente ricche e non permettono di ricavare un dato quantitativo sul numero dei ragazzi veneziani in età 14-18 che frequentano un corso professionale. L'unica indicazione che si può ricostruire riguarda il numero complessivo di persone ammesse agli esami nei corsi attivati in provincia (corsi convenzionati, cofinanziati o gestiti direttamente dalla Regione): gli ammessi agli esami finali nei corsi di primo livello sono complessivamente 1.632.

Ponendo l'attenzione solo sugli istituti statali, si nota subito come il calo demografico stia facendo sentire i suoi effetti nella fascia di età giovanile: dai 31.318 frequentanti nell'anno scolastico 1995/96 si è passati ai 27.033 per l'anno scolastico 1998/99, e i dati provvisori per l'anno scolastico appena concluso (1999-00)

¹² dati per le sole scuole statali, anno scolastico 1999/00.

indicano un numero di iscrizioni appena superiore, pari a 27.061. In tutte le scuole medie superiori della provincia di Venezia hanno insegnato, nell'anno scolastico 1997-98, 3.646 docenti. Rispetto al 1992-93 si registra una riduzione di 824 insegnati (- 18,4%). Dal momento che la riduzione degli studenti è stata lievemente più forte di quella degli insegnanti, il numero medio di allievi per ogni docente è diminuito dagli 8,4 dell'anno scolastico 1992-93 agli 8,2 del 1997-98.

Per quanto riguarda l'appartenenza di genere degli iscritti, si vede una leggera prevalenza maschile (51,4%), dato che si discosta da quello regionale dove la prevalenza di presenze nel sistema secondario superiore spetta alle donne con un 50,5%.

Riguardo alla distribuzione degli iscritti tra i macro indirizzi di insegnamento superiore, si rileva che nella provincia, nell'anno scolastico 1997-98, il gruppo più consistente di allievi frequentava gli istituti tecnici (il 42%) seguito dai licei (27%) e dagli istituti professionali (22%). Permangono nelle scelte di percorso delle forti distinzioni di genere: a prevalenza femminile sono le scelte degli artistici, dei magistrali, degli istituti d'arte e, anche se in misura più limitata, dei licei. Percorsi tecnici e professionali sono invece particolarmente privilegiati dai maschi. Negli ultimi sei anni disponibili le scelte di percorso evidenziano un ulteriore aumento di interesse per il ciclo professionale e per quello liceale a tutto svantaggio dei percorsi tecnici che passano dal 45% di incidenza sul totale iscritti dell'anno scolastico 1992-93 al 42% del 1997-98.

Analizzando i dati relativi agli esiti di scrutini ed esami finali si può riscontrare come gli insuccessi, in termini di ripetenze, si siano lievemente ridimensionati (dal 9% di ripetenti sul totale iscritti dell'anno scolastico 1992-93, all'8,5% del 1997-98). Come per le medie inferiori, anche per le superiori si legge chiaramente lo scollamento dei cicli e addirittura delle tappe intermedie all'interno dello stesso ciclo guardando le ripetenze per anno di corso: particolarmente elevate al primo anno (10%) e dopo il biennio (10,6% al terzo anno). I maschi vengono respinti in misura superiore rispetto alle femmine e le distanze si sono addirittura lievemente accentuate. In ogni caso, i riflessi dei notevoli miglioramenti nella continuità e fluidità dei percorsi scolastici (in termini di abbandoni e insuccessi) si possono riscontrare anche nel quadro dei risultati finali degli esami che assegnano i diplomi di qualifica e di maturità per i diversi indirizzi di scuola media superiore. Seppure in un quadro di netta riduzione degli iscritti negli ultimi 6 anni (-21%) il numero di titoli di studio prodotti dal sistema provinciale dell'istruzione media superiore si è ridimensionato in misura molto più limitata (riduzione del 18% delle qualifiche e dell'8% dei diplomi sempre nello stesso arco temporale). In termini di valori assoluti nella provincia di Venezia nel giugno del 1998 si sono diplomati 6.112 giovani e se ne sono qualificati 1.328.

Gli istituti comprensivi sono due: il convitto Foscarini a Venezia con 216 alle superiori, 125 alle medie e 212 alunni alle elementari e, sempre a Venezia Centro Storico, il Conservatorio, destinato ad esaurirsi con 13 iscritti alle superiori (tutti concentrati nell'ultimo anno del ciclo) e 97 alle medie inferiori.

Tab. 2.5.3-52: Scuole superiori statali e non statali (offerta formativa per tipo di indirizzo)

n.	Distretto	istituti tecnici								istituti professionali										
		lc	ls	im	ll	isa	la	lm	itc	itg	itis	itf	itn	itt	ipsia	ipssct	ipssctar	ipsaa	ipsiam	ipssctp
19	Portogruaro	s-p	s	s					s-p		s				s	s				
22	San Donà	s	s	p	p				s	s	s				s		s			
35	Mirano	s	s						s	s	s				s			s		
36	Venezia	s-p	s-p	s	p	s	s	s	s		s	s	s	s	s		s		s	
37	Mestre Nord		s-p	s	p				s-p	s-p	s			s						s
38	Mestre Sud	s	s			s			s		p				s	s				
47	Dolo		s						s							s				
56	Chioggia	s	s	s					s		s				s					s

s=statale; p=privata

LC=liceo classico; LS=liceo scientifico; IM=magistrali; LL=liceo linguistico; ISA=istituto d'arte; LA=liceo artistico; LM=liceo musicale; ITC=tecnico commerciale; ITG=geometri; ITIS=tecnico industriale; ITF=tecnico femminile; ITN=tecnico nautico; ITT=tecnico turistico; IPSIA=prof.industria e artigianato; IPSSCT=prof.commerciale e turistico; IPSSCTAR=prof.commerciale, turistico, alberghiero; IPSAA=prof.agrario; IPSIAM=prof.marinaro; IPSSCTP=prof.commerciale, turistico e pubblicità.

Con riguardo alla localizzazione dei vari indirizzi formativi si può notare che:

- ❖ i licei classici e scientifici, i tecnici commerciali e industriali e i professionali per l'industria e l'artigianato hanno un'ampia diffusione territoriale (sono presenti in tutti i distretti ad eccezione di quello facente capo a Dolo in cui manca sia il liceo classico che l'industriale tecnico e professionale);
- ❖ gli istituti magistrali sono localizzati nei comuni di Venezia, Chioggia, San Donà di Piave (privato) e portogruaro;
- ❖ i licei linguistici sono solo privati e si trovano a San Donà di Piave e a Venezia; quest'ultima anche unica sede dei tecnici per il turismo. L'importanza della conoscenza delle lingue è stata, in ogni caso, diffusamente recepita tanto che vari istituti hanno avviato al loro interno dei corsi ad indirizzo linguistico: si tratta del Corner di Mirano, del Tommaseo di Venezia, dello Stefanini e Gramsci di Mestre e del Belli di Portogruaro;
- ❖ 3 sono gli istituti per geometri a San Donà, Mirano e Mestre. Anche in questo caso si trovano altri istituti che hanno attivato corsi in linea con gli studi degli ITG (ad esempio l'ITIS Righi di Chioggia e l'ITIS Da Vinci di Portogruaro con la sezione sperimentale in edilizia);
- ❖ coerentemente con la loro vocazione turistica i comuni di Venezia e Jesolo sono gli unici che propongono il professionale alberghiero; i professionali commerciali e turistici si trovano invece in più distretti con l'eccezione di quelli di Mirano e Chioggia;
- ❖ bacino almeno provinciale hanno gli istituti "rari" come l'istituto d'arte, il liceo artistico, il liceo musicale l'istituto tecnico femminile e il tecnico nautico tutti con sede nel comune di Venezia; analogo discorso vale per il professionale agrario (solo a Mirano) e per il professionale marinaro (a Venezia con una sezione a Chioggia).

Oltre ai corsi a specializzazione linguistica, ormai diffusamente attivati, altra materia che sta entrando in molti dei curricula formativi proposti dalle scuole è l'informatica.

Circa il 94% degli studenti iscritti alle scuole superiori statali situate nella provincia risiede nei comuni facenti capo alla provincia di Venezia. C'è quindi un alto grado di "chiusura" provinciale a riprova del fatto che, sia la provincia di Venezia, sia quelle confinanti, hanno sviluppato un buon livello di offerta formativa che riesce a rispondere alla maggior parte delle esigenze espresse dalle famiglie e dai giovani.

I più elevati interscambi, probabilmente facilitati dallo sviluppo raggiunto dai servizi di trasporto pubblico locale, si hanno, ovviamente, con i territori confinanti:

- ❖ in entrata, con le province di Treviso, Padova e Udine (quest'ultima gravita soprattutto sugli istituti concentrati nelle zone dell'area del portogruarese). Sono quasi 1.700 i ragazzi residenti fuori provincia che si rivolgono ad istituti superiori presenti nel territorio veneziano;
- ❖ in uscita verso Padova, Rovigo e Treviso.

Stando ai soli dati disponibili riguardanti il Veneto, sembra che la provincia di Venezia si rivolga maggiormente all'esterno di quanto le altre utilizzino la nostra offerta formativa: a fronte di circa 1.700 entrate si contrappongono quasi 3.000 uscite.

Gli istituti che presentano il più elevato livello di contenimento distrettuale sono i licei scientifici e classici e gli istituti tecnici commerciali: oltre l'80% dell'utenza proviene dallo stesso ambito territoriale in cui è situato l'istituto ad eccezione:

- ❖ dei licei scientifico Morin e classico Franchetti di Mestre che raccolgono una considerevole utenza del miranese;
- ❖ del liceo classico Corner e ITCG 8 Marzo di Mirano che servono anche l'area del dolese.

Molteplici sono gli istituti che hanno un indice di contenimento distrettuale limitato (al di sotto del 60%):

- ❖ si tratta di istituti a diffusione “rara”;
- ❖ di istituti che servono anche Distretti privi di quella particolare offerta formativa (rilevante è il caso dell’area del dolese);
- ❖ o, ancora, istituti che evidentemente, per motivi logistici, di qualità, di “fama”, o di indirizzi sperimentali attivati, vengono preferiti ad altri dello stesso tipo presenti nel Distretto di residenza dell’utenza.

2.5.3.10.5 La formazione professionale

L’innalzamento dell’obbligo scolastico e le nuove modalità con le quali può essere assolto – dettate nel recente Regolamento di attuazione dell’articolo 68 della legge 17 maggio 1999, n. 144 riguardante l’obbligo di frequenza di attività formative fino al diciottesimo anno di età –, rappresenta tra le altre, il tentativo di integrazione tra sistema scolastico, formazione professionale e mondo del lavoro (apprendistato). Nella provincia di Venezia, come peraltro in tutto il Veneto, vengono spesso privilegiati i percorsi brevi e professionalizzanti (secondo i dati censuari nel 1991 nella fascia di età 14-18 i tassi di frequenza ad un corso professionale erano quasi doppi di quelli medi nazionali e le scelte scolastiche si orientano maggiormente, rispetto alla media nazionale, verso istituti professionali). Sono infatti presenti parecchie opportunità formative professionali, anche se non ancora “messe in rete” per comunicare sia con l’utenza, sia con le imprese.

Con riferimento ai corsi di formazione professionale regionali attivati nella provincia di Venezia, nel 1996 gli ammessi a tali corsi ammontavano a oltre 2.700 unità di cui oltre la metà (53,2%) appartenente all’area industria e artigianato, il 32,1% al commercio e servizi, il 10,5% all’area alberghiera e i rimanenti all’assistenza all’handicap (3,2%) e all’edilizia (1%).

Tab. 2.5.3-53: Formazione professionale in provincia di Venezia. Ammessi ai corsi regionali per sede, area del corso e sesso. 1996

	Ammessi			% sul totale		
	Totale	Femmine	Maschi	Totale	Femmine	Maschi
<i>Comune sede del corso</i>						
Chioggia	321	106	215	11,7	9,1	13,5
Iesolo	105	62	43	3,8	5,3	2,7
Mirano	307	144	163	11,2	12,4	10,3
Noale	415	221	194	15,1	19,0	12,2
Portogruaro	14	0	14	0,5	0,0	0,9
Pramaggiore	37	27	10	1,3	2,3	0,6
San Donà di Piave	469	162	307	17,0	14,0	19,3
Stra	162	39	123	5,9	3,4	7,7
Venezia	921	400	521	33,5	34,5	32,8
<i>Area del corso</i>						
Alberghiero	288	163	125	10,5	14,0	7,9
Assistenza all'handicap	89	43	46	3,2	3,7	2,9
Commercio e servizi	883	771	112	32,1	66,4	7,0
Edilizia	27	0	27	1,0	0,0	1,7
Industria e artigianato	1.464	184	1.280	53,2	15,8	80,5
Totale Provincia	2.751	1.161	1.590	100,0	100,0	100,0

2.5.3.10.6 L'università

La formazione di livello elevato erogata dalle sedi universitarie veneziane è diventata in questi ultimi anni sempre più differenziata e flessibile (progressivo avvio dei diplomi universitari, decentramento delle sedi universitarie, ...). In termini assoluti ci sono a Venezia 31.284 studenti universitari iscritti nell'anno accademico 1996-97 a uno dei corsi esistenti (lauree e diplomi) sul territorio provinciale (rispettivamente 19.302 all'Università degli studi e 11.982 all'Istituto Universitario di Architettura). Di questi:

- ❖ il 4,6% (pari a 1.432) sono iscrizioni ai diplomi;
- ❖ il 14% (pari a 4.368) sono nuove matricole;
- ❖ il 49% (pari a 15.346) sono nella condizione di fuori corso.

Le differenze quantitative tra le singole facoltà, in termini di studenti iscritti e di laureati (o diplomati) sono di proporzioni particolarmente consistenti. Si va da facoltà con più di 11 mila iscritti come Architettura a facoltà molto piccole come quella di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali che non raggiungono le 1.500 iscrizioni. Nel corso dell'anno accademico 1995-96 le commissioni di laurea veneziane hanno proclamato quasi 2.900 nuovi dottori e un centinaio di diplomati. La quota di fuori corso è superiore di dieci punti percentuali al dato medio regionale, fenomeno altrettanto notevole dei laureati fuori corso: il 95% degli universitari nelle sedi veneziane si laurea in un arco di tempo superiore a quello previsto dai piani di studio, mentre la medesima percentuale per il veneto è 90% e la media italiana è dell'84%.

2.5.3.11 LA RETE LOGISTICA PROVINCIALE

Nel territorio della provincia di Venezia sono localizzate importanti infrastrutture per la movimentazione di merci e, per quanto riguarda il Piano di Bacino, di persone. In tale ambito operano organismi ed imprese che fanno di questi settori la specializzazione produttiva tipica dell'area veneziana. La loro dimensione è tale da costituire anche uno degli ambiti di punta dell'intera regione. I flussi risultano tra i più importanti anche a livello regionale e di recente sono entrati a pieno titolo nella rete logistica regionale. Si tratta ancora di reti non sempre strutturate come tali, ma il crescente grado di integrazione modale e gli accordi commerciali in divenire contribuiscono a riannodare le sorti delle singole infrastrutture in un sistema che appare sempre più visibile. Nel corso del 1999 sono stati siglati accordi per la realizzazione nel nord-est di un grande polo logistico, tra interporto di Padova e porto ed interporto di Venezia, che dovrebbe favorire il disegno complessivo e dare maggiore efficienza al sistema logistico.

I principali nodi di questa rete sono:

- ❖ Porto di Venezia;
- ❖ Porto di Chioggia;
- ❖ Aeroporto Marco Polo di Venezia-Tessera;
- ❖ Interporto di Venezia;
- ❖ Interporto di Santo Stino di Livenza.

Ognuna di queste strutture ha proprio ruolo e dimensione territoriali oltre a differenti caratteristiche di traffico.

Per completare il quadro, pur sommario, delle principali strutture logistiche provinciali, va ricordato l'interporto di Portogruaro. Il suo decollo appare difficile, in mancanza degli indispensabili sistemi di collegamento fra rotaia e gomma, da realizzarsi - solo per una minima parte - con investimenti a carico delle Ferrovie dello Stato. Il resto riguarderebbe la società dell'interporto. Tuttavia l'area sembra strategica anche a livello regionale, soprattutto dopo l'attivazione, nel 2000, della linea diretta con Treviso. All'interno del Patto Territoriale Venezia Orientale viene indicata tra le azioni strategiche la realizzazione delle aree di scambio intermodale localizzate nei territori dei Comuni di Santo Stino di Livenza e di Portogruaro. La

posizione territoriale strategica del Centro Intermodale di Portogruaro è determinata dalla confluenza nell'area della linea ferroviaria che convoglia i traffici dei valichi di Tarvisio e Pontebba, delle Autostrade A4 Venezia – Trieste e A28 Portogruaro – Pordenone, nonché della SS. 53.

In aggiunta, il grande contenitore di Porto Marghera, porto e zona industriale insieme, produzione classica ed attività innovative, aree attive ed aree dismesse, vecchia e nuova organizzazione logistica. Tutto questo convive in un'area che rimane, tutt'oggi, di importanza fondamentale per il suo ruolo intrinseco e per i legami ricostruiti con l'hinterland (grazie soprattutto alle nuove funzioni insediate), ovvero per il patrimonio di aree che già mette a disposizione, e che potrebbe aumentare in modo consistente qualora si risolvessero i problemi legati alla bonifica dei siti.

2.5.3.11.1 Il Porto di Venezia

Il porto di Venezia è situato al vertice del Mar Adriatico, nel cuore dell'Europa, al centro dei traffici tra Oriente e Occidente. Il suo retroterra è costituito dalle regioni del Nord-Est d'Italia e da quelle centrali dell'Unione Europea, sedi dei distretti produttivi più vivaci e dinamici del vecchio continente.

Dal 1996 l'organizzazione dei porti in Italia ha subito profonde trasformazioni che hanno portato alla istituzione di un ente pubblico, l'Autorità Portuale, con compiti di programmazione e controllo delle attività commerciali ed industriali che si svolgono nel porto, affidate ad imprese private in concorrenza tra loro.

I massicci piani di investimento per la realizzazione di opere di grande infrastrutturazione (circa 1000 miliardi nei prossimi 10 anni) posti in essere dall'Autorità Portuale, la costituzione di società di servizi ad alto valore aggiunto, l'impegno nella tutela ambientale con progetti di crescita eco-compatibili sono solo alcuni dei fattori alla base dei progressi recenti del porto di Venezia che aprono buone prospettive di ulteriori sviluppi futuri.

Le caratteristiche infrastrutturali si possono attualmente caratterizzare con i seguenti dati riassuntivi: 2.000 ettari di superficie, 30 km. di accosti, 163 accosti operativi, 205 km. di rete ferroviaria interna, 70 km. di rete stradale interna. La valorizzazione socio-economica può essere così riassunta: 1.250 milioni di Euro di fatturato, 18.000 addetti, 300 agenzie marittime e case di spedizione, 500 milioni di Euro di investimenti previsti nel prossimo decennio (2001-2011).

Nel 1999 è stato definito il processo di trasferimento di tutti i terminal (con la sola eccezione di quello passeggeri) dalla sezione portuale del Centro Storico a Marghera. Tra le tendenze in atto è opportuno sottolineare la maggiore consapevolezza dell'importanza di partecipare ad una rete infrastrutturale e logistica in quanto nodo della rete stessa. In tal senso le sinergie poste in essere tra scalo portuale ed aeroportuale (formula *fly and cruise*), tra scalo portuale ed interporti padovano e veronese (oltre all'Interporto di Venezia, integrato per continuità territoriale e strategie concordate), tra scali portuali lagunari, sono chiare risposte alla volontà di rivestire un ruolo più completo e diverso dal passato.

L'anno 2000 ha rappresentato per il porto di Venezia un anno di svolta. Completata la privatizzazione (1999), realizzata la costituzione delle società previste dal primo Piano Operativo Triennale (Passeggeri, Telematica, Logistica) e aperti cantieri per 300 miliardi di Lire tra nuove opere e manutenzioni straordinarie, lo scalo si è presentato al mercato in una nuova veste e con una precisa strategia incentrata sulla crescita di traffici diversificati e sullo sviluppo di nuove attività.

Il nuovo assetto organizzativo, che vede soggetti privati impegnati nelle attività operative e l'istituzione pubblica –l'Autorità Portuale- quale responsabile della pianificazione, del controllo e della promozione delle attività portuali, ha consentito di raggiungere importanti traguardi che pongono le basi per lo sviluppo futuro del porto.

Le merci movimentate

Nel 1999, sono state movimentate nel porto di Venezia quasi 26,5 milioni di tonnellate di merce, con un incremento dello 0,4% sull'anno precedente. Tale risultato deriva da un incremento del 2,2% della componente commerciale, un incremento del traffico industriale pari al 15,2%, una contrazione del settore petrolifero (-7,6%). In generale, il dato più importante, dal punto di vista qualitativo, è stato il positivo andamento del settore commerciale negli anni più recenti. L'aumento dell'incidenza del segmento commerciale - rispetto alle due qualificazioni che più hanno connotato nei decenni scorsi lo sviluppo dello scalo veneziano, vale a dire quella industriale e petrolifera - rappresenta, in questa prospettiva, una tendenza ormai ben consolidata.

Per il 1999, le quantità del settore commerciale costituiscono il massimo storico con 9.371.347 tonnellate di merci movimentate.

La funzione commerciale assorbe oggi il 30% circa del traffico portuale complessivo. Si tratta di una percentuale doppia rispetto al 1986, con un volume che supera il movimento di materie prime e prodotti industriali. I settori industriale e petrolifero, nel loro insieme, rappresentano, comunque ancora circa il 70% del traffico complessivo.

Si indicano di seguito i risultati del settore commerciale, per grandi filoni di traffico:

- ❖ il settore container ha risentito, all'inizio del 1999, delle conseguenze della crisi dei mercati asiatici e della flessione delle esportazioni, recuperando negli ultimi mesi ed attestandosi sui livelli del 1998. I primi otto mesi del 2000 mostrano una ripresa (+9% circa), legata al superamento delle citate difficoltà;
- ❖ il traffico di merci in colli ha subito una flessione, in parte ascrivibile alle problematiche già citate in relazione al traffico container, e in parte collegata all'incertezza che ha riguardato il sistema dei pagamenti dei paesi ai quali sono tradizionalmente destinate le esportazioni di grandi impianti, per la movimentazione dei quali il porto di Venezia è leader;
- ❖ in forte aumento il traffico Ro-Ro su collegamenti internazionali (+40,7%, in aumento ulteriore per il 2000), soprattutto a seguito dell'incremento del numero delle linee con la Grecia;
- ❖ anche il cabotaggio svolto con navi traghetto ("autostrada del mare") evidenzia un buon incremento in termini percentuali (+26,7%, nei primi otto mesi del 2000 +55%), pur rimanendo su valori assoluti non elevati (104.668 t., nel 1999). Per questo traffico i responsabili del porto ritengono necessario reperire un sito idoneo così da consentire un veloce raccordo alle reti nazionali, oltre che garantire certezza di accosto, piazzali e servizi specializzati; il tutto collegato con una rete telematica evoluta;
- ❖ il comparto delle rinfuse solide si mantiene su un trend positivo, chiudendo su valori superiori a quelli del 1998 (+157.014 t. ; +3,3%);
- ❖ Rinfuse e prodotti siderurgici: il consistente incremento evidenziato anche nel '99 dalle statistiche (+21,9%; +8,9% nel 1998, ridimensionato nel corso del 2000) va ascritto ancora una volta alla politica messa in atto dalle acciaierie che, nel corso del 1999, hanno continuato a smaltire la grande quantità di prodotti immagazzinati nel corso degli anni precedenti, in previsione del loro smantellamento, che doveva essere effettuato in ottemperanza agli accordi tesi a creare una stabile riduzione della produzione di acciaio nella Comunità.
- ❖ Carbone: gli sbarchi di carbone presso il terminal del Molo B (636.009 t.) sono crollati del -36,4% (-0,9% nel 1998), permanendo vincoli strutturali legati alla mancanza di fondali adeguati alle dimensioni delle navi che trasportano questo materiale. Nuovo impulso nella prima parte del 2000 con un aumento di circa il 50%.
- ❖ il settore dei cereali e sfarinati nel suo insieme è calato del 30,8% in termini di tonnellaggio movimentato, dopo un anno di discreta crescita; questa diminuzione è stata presumibilmente causata da vari fattori fra i quali si ricorda la più volte citata guerra balcanica e la scarsa disponibilità di pescaggio, che costringe le navi ad allibio presso altri porti adriatici. Tale dinamica caratterizza anche buona parte del 2000.

L'anno 2000 si è chiuso, rispetto al 1999, con un ulteriore incremento del traffico totale (+3,9%), passato in soli cinque anni da 24 a 28 milioni di tonnellate, e di quello commerciale (+6,9%), passato nello stesso

periodo da 7 a 10 milioni di tonnellate. Ottimi i risultati anche nel settore container (+9,1%), che qualificano il porto di Venezia quale primo porto dell'Adriatico, ed in quello passeggeri, cresciuto del 65% negli ultimi cinque anni e che si avvia nel 2001 a superare la soglia del milione di unità. I dati del traffico riferiti ai primi mesi del 2001 mostrano un ulteriore significativo aumento del traffico commerciale che lascia prevedere per il 2001 il sorpasso del petrolifero, dopo che nel 1996 aveva superato l'industriale.

Tab. 2.5.3-54: Porto di Venezia- Dati annuali sul traffico portuale, 1996-2000

Traffico portuale Merci (tonn.)	Anno				
	1996	1997	1998	1999	2000
cereali	1.025.289	854.909	947.328	655.379	479.736
sfarinati	623.594	662.404	634.543	709.741	670.502
carbone	717.636	641.937	635.869	404.635	550.352
rinfuse siderurgiche	694.859	970.925	1.389.666	1.694.287	1.307.773
rinfuse altre	1.030.344	1.238.875	1.256.824	1.409.283	1.593.319
prodotti siderurgici	737.382	1.001.276	1.204.935	1.147.260	1.132.635
merci altre	535.355	453.158	532.331	477.551	530.635
totale tradizionale	5.364.459	5.823.484	6.601.496	6.498.136	6.264.928
specializzati	401.660	714.810	868.045	1.221.103	N.D.
specializzati Vecon	1.248.869	1.542.013	1.594.932	1.525.109	N.D.
cabotaggio	114.197	103.463	82.591	104.668	N.D.
rinfuse liquide	21.209	11.482	23.566	20.115	N.D.
totale specializzati	1.785.935	2.371.768	2.569.134	2.870.995	4.082.873
totale commerciale	7.363.090	8.455.592	9.435.642	9.363.655	10.304.984
totale industriale	6.445.090	5.315.427	5.392.336	6.479.866	7.290.026
totale petroli	10.458.308	10.606.402	11.913.428	11.003.052	10.281.193
totale generale	24.266.488	24.377.421	26.741.406	27.119.573	28.176.203
movimento contenitori	168.805	211.969	206.389	199.803	218.023
di cui Vecon	160.199	201.674	198.114	191.441	N.D.
movimento passeggeri	529.720	708.047	759.204	502.208	873.239
Navi arrivate	4.418	4.670	4.648	4.426	4.764
Di cui commerciale	2.591	2.955	2.904	2.733	3.140
di cui navi passeggeri	750	1.097	962	844	1.102

In particolare, la funzione passeggeri del porto di Venezia ha registrato risultati di tutto rispetto. Il porto crocieristico veneziano si colloca tra i 50 porti passeggeri del Mediterraneo più quotati, con una stagione estesa da maggio a novembre. Il massimo flusso, realizzato nel 1998 (759.204 passeggeri totali) è stato superato nel 2000 con 873.239 passeggeri totali.

Tab. 2.5.3-55: Flusso dei passeggeri transitati per il Porto di Venezia

anno	Transiti	Arrivi + partenze	Totale
1980	115.648	214.836	330.484
1981	119.621	177.989	297.610
1982	113.900	156.907	270.807
1983	107.479	150.823	258.302
1984	108.200	171.337	279.537
1985	124.704	156.715	281.419
1986	130.641	153.451	284.092
1987	128.298	207.051	335.349
1988	127.114	232.723	359.837
1989	131.377	265.494	396.871
1990	152.138	282.056	434.194
1991	28.380	138.106	166.486
1992	31.534	212.077	243.611
1993	59.206	259.149	318.355
1994	64.226	260.551	324.777
1995	51.187	410.163	461.350
1996	76.193	453.527	529.720

anno	Transiti	Arrivi + partenze	Totale
1997	106.482	601.482	708.047
1998	116.319	642.885	759.204
1999	80.945	421.263	502.208
2000	136.435	736.804	873.239

Il 1999, ha invece segnato una decisa battuta d'arresto al processo di naturale ed evidente crescita del settore passeggeri, a causa degli effetti derivanti dallo svolgersi dei conflitti balcanici, che hanno ipotecato in maniera pesante l'utilizzo degli specchi d'acqua dell'Adriatico, e non solo per quanto riguarda la navigazione crocieristica. Di fatto la quantità finale registrata di passeggeri nel 1999 si è dimezzata rispetto alle potenzialità esprimibili dallo scalo veneziano, e diminuita di circa il 30% rispetto al 1998.

In relazione ai ritmi di crescita riscontrati ed alla capacità, quantitativa e qualitativa, del terminal è già stata anticipata come soglia limite il milione di passeggeri, secondo la struttura attuale ai fini di una adeguata garanzia dei servizi resi ai passeggeri. Le ricadute di tale settore sull'economia urbana di Venezia sono assolutamente rilevanti (commercio, trasporti, strutture ricettive, ecc.).

Ciononostante, il numero di navi arrivate è stato considerevole e per l'anno 2000 i principali *cruiser operator* che avevano abbandonato lo scalo veneziano, hanno riconfermato il loro interesse e la loro presenza. In tal modo dovrebbe consolidarsi il ruolo assegnato allo scalo di Marittima e rafforzarsi altresì quello riguardante il traffico traghetti (Grecia e Turchia in testa), con l'ausilio dei nuovi recenti interventi infrastrutturali.

L'anno 2000, com'era nelle aspettative, ha confermato un notevole incremento dei passeggeri totali che rispetto all'anno 1999 si è attestato su un +73,9%.

La dimensione occupazionale

Gli addetti strettamente funzionali del Porto di Venezia sono stati calcolati in circa 5.000, necessari alla movimentazione totale svolta (quasi 5.000 navi, oltre 26 milioni di tonnellate di merce, 760 mila passeggeri circa). L'occupazione attuale, diretta residuale, è di circa 12.000 addetti. Si tratta di addetti coinvolti in funzioni non pertinenti alla movimentazione delle navi, merci, passeggeri, ma la cui attività trae la propria ragione di localizzazione dall'esistenza stessa del porto: addetti delle industrie localizzate a Porto Marghera, operanti in autonomia funzionale non impiegati nelle attività legate alla funzione di sbarco/imbarco; addetti alla produzione natanti ed all'assistenza cantieristica agli stessi; quota parte degli addetti al trasbordo ed alla navigazione all'interno del porto ed agli altri servizi comuni non riconducibili alle operazioni collegate alla movimentazioni di navi, merci, passeggeri. L'insieme delle due classi (funzionale e residuale) fornisce l'occupazione diretta, che è in definitiva di oltre 17.000 addetti, relativi a 678 unità locali. In generale, nell'ultimo triennio si è rilevata una diminuzione degli addetti pari a circa 1.500 unità, ed un aumento delle unità locali insediate nell'area. La principale causa dell'andamento negativo, in termini di addetti, è determinata dalla componente industriale. La quota occupazionale che riguarda la parte degli addetti teoricamente più sensibile alle variazioni quantitative e qualitative dei traffici veneziani, mostra viceversa una sostanziale tenuta. Tale categoria assume il maggior peso sul totale (41,6% degli addetti complessivi). In particolare, la sub categoria trasporti e comunicazioni (che costituisce il "cuore della manodopera portuale") mantiene il suo 27% circa di peso sull'occupazione totale che, assommato alle componenti esterne all'area portuale (ma indispensabili allo sviluppo di una efficiente logistica) raggiunge il 32,88% del totale di occupati, ed il 69% delle unità locali. Si tratta di una contrazione occupazionale non trascurabile nel complesso che indica però, come -ad un differente assetto- delle attività portuali, sia corrisposto -almeno dal punto di vista occupazionale- un effetto differenziato ed una tenuta delle attività collegate alle scelte delle politiche portuali ed alle tendenze emergenti nei traffici.

In conclusione, si può rilevare come, nonostante i molteplici cambiamenti quantitativi e qualitativi ai quali è stata sottoposta la portualità veneziana negli ultimi trent'anni, essa continui a svolgere un ruolo

fondamentale nell'economia veneziana. Nel caso di Venezia, per la sua peculiare posizione, certamente il porto ha, e manterrà, una posizione di grandissimo rilievo per quanto riguarda:

- ❖ il rapporto tra la città ed il porto;
- ❖ il tessuto industriale dell'hinterland e la sua possibile evoluzione;
- ❖ le risposte che il porto è in grado di fornire alla domanda di servizi di trasporto espressa dall'hinterland;
- ❖ in particolare l'attività crocieristica.

La logica di rete ha prevalso su inutili particolarismi delle singole strutture. Rimangono ancora spazi e potenzialità per un miglioramento organizzativo, gestionale ed innanzitutto promozionale, a livello nazionale ed internazionale. E' necessario, prima di tutto, alimentare in maniera costante una cultura del porto, la conoscenza dei suoi spazi, delle sue funzioni, del suo valore economico e funzionale, ben oltre la città. In una città Venezia-turistica, il porto affianca, ed agevola, tale specializzazione attraverso il traffico crocieristico e passeggeri in generale (nella sua componente del centro storico di Venezia: la Marittima).

2.5.3.11.2 Il Porto di Chioggia

Il porto di Chioggia rappresenta la seconda realtà portuale della provincia e della stessa regione; offre buoni livelli di produttività e costi contenuti. In tal modo ha potuto conquistare nel tempo una propria specificità nei traffici ed un rapporto privilegiato con altre infrastrutture dell'area metropolitana e non (interporti di Padova e di Verona, il realizzando interporto di Rovigo). E' l'unico scalo nazionale a poter contare di fatto sulla combinazione di tre modalità di trasporto: stradale, ferroviaria ed idroviaria, quest'ultima derivante dalla sua strategica posizione geografica. A tale proposito si discute oggi circa la possibilità che la presenza della struttura interportuale rodigina costituisca alternativa, piuttosto che integrazione, ai traffici ora veicolati su Chioggia.

Le politiche di sviluppo: interventi previsti ed attuati

L'organizzazione spaziale e le relazioni con il sistema infrastrutturale dell'area veneziana del Porto di Chioggia fanno capo al Piano Regolatore Generale, redatto nel 1975 e approvato nel 1981, con il vincolo portuale sull'area di Val da Rio. Dal punto di vista infrastrutturale, il Porto di Chioggia è tuttora impegnato nello sviluppo della sua posizione "economica":

- ❖ completamento di Val da Rio, come condizione per lo spostamento e rifunzionalizzazione dell'attuale area portuale (in particolare la questione dei fondali, con l'obiettivo di ottenere una profondità di 5,5 mt. entro la fine del 2000);
- ❖ l'inserimento di Chioggia nel sistema idroviario Padano-veneto;
- ❖ l'integrazione di Chioggia e del suo Porto nel sistema ferroviario (raccordo di Val da Rio, mantenimento e potenziamento della linea Mestre-Adria-Rovigo, accelerazione sul progetto del nuovo collegamento Chioggia-Piove di Sacco-Padova);
- ❖ integrazione e ricerca del proprio ruolo nell'ambito del progetto di Corridoio Adriatico.

Il Piano prevede lo sviluppo della sezione portuale in Val da Rio (per complessivi 133 ha, 41 dei quali relativi a spazi acquei), opportunamente dotata dei necessari servizi (il centro direzionale è stato inaugurato nel luglio 1997), funzionalmente collegata alle reti, viaria e ferroviaria, di grande comunicazione, alla quale accedere mediante l'adeguamento dei fondali del canale di servizio. Il PRG prevede anche che, in questa nuova sezione portuale, vadano a localizzarsi anche le attrezzature del Terminal Fluvio Marittimo facente capo alla rete idroviaria di primario interesse padano-veneta. La realizzazione della nuova sezione portuale del Porto di Chioggia e la sua destinazione anche a terminal fluvio marittimo è stata successivamente confermata dalle Leggi speciali per Venezia e dallo stesso Piano Regionale dei Trasporti, approvato nel

1990. In prospettiva, l'espansione del porto in Val da Rio, prevista entro una quindicina d'anni, favorirà lo scalo nell'arrivo e nella manipolazione di una buona fetta dei traffici che oggi utilizzano il sistema idroviario padano. Infine, già dal 1998, sono stati richiesti 14 miliardi per l'escavo dei fondali, in particolare del canale di accesso a Val da Rio. L'escavo porterà i fondali a sette metri per gli attracchi del cabotaggio marittimo, a meno cinque per le chiatte del trasporto su fiume, garantendo notevole agibilità nel porto con ogni condizione di tempo e di marea.

Il Porto di Chioggia si compone attualmente di due scali marittimi: Isola Saloni e Val da Rio. Isola Saloni è attualmente utilizzato dalle imprese portuali ante legge n. 84/94, mentre in Val da Rio si prevede la locazione delle aree del terminal alle imprese portuali. Isola Saloni occupa una superficie di 150.000 mq, 1.350 ml di banchine ed oltre 30.000 mq. di magazzini privati. Movimenta circa 2 milioni di tonnellate di merci annue. Nonostante la costante carenza dimensionale dello scalo ed i limiti nell'accessibilità stradale, il volume del traffico si è mantenuto sistematicamente al di sopra del milione e mezzo di tonnellate annue in tutto l'ultimo ventennio. Il traffico è prevalentemente costituito da rinfuse solide non di massa, per le cui quantità non può essere giustificato il ricorso a terminal portuali specializzati. A queste si aggiungono merci in colli trasportate su navi convenzionali, mentre scarso è il ruolo dei traffici unitizzati. La composizione del traffico è quindi caratterizzata da merci di basso valore, ed in quantitativi limitati. Si tratta quindi di contenere al massimo i costi di movimentazione.

Non potendo competere, di fatto, con gli altri scali del sistema Alto Adriatico lo scalo clodiense si presenta con un trend recente, riportato nella successiva tabella, che evidenzia ulteriori decrementi nella movimentazione totale di merce rispetto agli anni precedenti.

Tab. 2.5.3-56: Movimento delle merci nel porto di Chioggia 1990-1999

anni	sbarchi	imbarchi	totale
1990	1.236.530	558.792	1.795.322
1991	950.882	448.600	1.399.482
1992	1.015.392	707.596	1.722.988
1993	1.170.140	789.293	1.959.433
1994	1.602.297	778.592	2.380.889
1995	1.145.818	585.880	1.731.698
1996	975.515	665.003	1.640.518
1997	935.797	600.018	1.535.815
1998	654.812	444.890	1.099.702
1999	759.800	431.491	1.191.291

Per il 1999 si registra un discreto aumento delle merci lavorate: 1.191.291 tonnellate nell'anno in esame contro 1.099.702 del '98, con un aumento percentuale dell'8,3% (-28,4% nel 1998). Il buon aumento si giustifica se si tiene conto della situazione del porto dei Saloni: infatti, nel 1998 erano operativi solo tre ormeggi su undici, in quanto interessati da lavori di consolidamento. La potenzialità attuale di Chioggia è però ancora fortemente limitata dall'impossibilità di sviluppare ulteriormente le banchine nel vecchio scalo, dalla conseguente esiguità delle aree operative per la movimentazione, lo stoccaggio e la sosta dei veicoli e dalla modesta capacità delle infrastrutture d'accesso. Da un paio d'anni, grazie alla rinnovata organizzazione del lavoro nel terminal di Val da Rio, assieme alla presenza di adeguati e moderni mezzi meccanici di sollevamento, nel nuovo porto di Chioggia si sono affermati traffici riguardanti l'impiantistica, carichi eccezionali, fertilizzanti, materiale siderurgico, legname e merce in colli, che qualificano e caratterizzano l'attività portuale di Chioggia. L'aumento ha interessato solo gli sbarchi, (+16% gli sbarchi, -3% gli imbarchi): i primi, dopo essere stati in calo per cinque anni consecutivi, hanno finalmente invertito la tendenza; i secondi invece, escludendo la parentesi positiva del 1996, sono in calo da sette anni.

Tab. 2.5.3-57: Movimento delle merci sbarcate nel porto di Chioggia 1995-1999 (tonnellate)

	Sbarchi				
	1995	1996	1997	1998	1999
Cereali	53.214	108.950	112.380	177.048	69.886
Semi oleosi	-	-	-	-	-
Sfarinati	407.291	387.262	379.238	117.231	193.525
Minerali	55.172	40.083	20.851	11.998	43.062
Ghisa greggia e rottami	39.202	-	1.070	9.024	793
Prodotti siderurgici	276.848	102.750	91.090	123.142	198.964
Legname	57.366	32.181	23.790	12.971	11.654
Cemento	89.505	85.814	88.428	73.963	105.019
Altre merci	167.200	218.475	218.950	129.435	136.897
Totale	1.145.798	975.515	935.797	654.812	759.800

Tab. 2.5.3-58: Movimento delle merci imbarcate nel porto di Chioggia 1995-1999 (tonnellate)

	Imbarchi				
	1995	1996	1997	1998	1999
Cereali	-	-	2.900	11.000	-
Semi oleosi	-	-	-	-	-
Sfarinati	-	-	802	2.500	13.920
Minerali	-	-	722	-	7.338
Ghisa greggia e rottami	-	-	-	-	-
Prodotti siderurgici	377.538	306.955	356.809	189.633	182.485
Legname	4.178	14.001	2.791	4.696	14.078
Cemento	455	5.909	2.480	501	1.000
Altre merci	203.709	337.338	233.514	236.560	212.670
Totale	585.880	664.203	600.018	444.890	431.491

Dai dati risulta che solo due tipologie merceologiche (i "prodotti siderurgici" e le "altre merci") hanno avuto movimentazione di una certa consistenza; altre, come i "cereali", gli "sfarinati", i "minerali", il "legname", il "cemento" e la "ghisa", tutte merci tradizionalmente presenti a Chioggia, sono scomparse o movimentano quantità irrilevanti. I "prodotti siderurgici" da soli rappresentano il 42,3% del totale delle merci imbarcate; nel 1998 rappresentavano il 42,6%.

Le prospettive future

L'obiettivo più urgente, per migliorare le prospettive future, è la conclusione del trasferimento definitivo dei traffici dall'Isola dei Saloni alle nuove aree di sviluppo portuale di Val da Rio, entro il 2002. Fondamentale a tale scopo il completamento del lotto che prevede la realizzazione di 460 ml di banchine, 25.000 mq di piazzale, 640 ml di raccordo ferroviario e l'escavo dei canali a -7.00 mt, con inizio lavori nell'autunno 2000. Un'ulteriore interessante prospettiva, che consentirebbe di acquisire flussi di traffico di nuova generazione, è costituita dall'ipotesi di sviluppo del cabotaggio nazionale e della navigazione interna. Uno dei problemi da risolvere è rappresentato dalla strozzatura del canale Po-Brondolo. L'adeguamento alle esigenze di navigazione delle unità appartenenti alla V classe europea deve essere ottenuto per realizzare la connessione tra il porto ed il più vasto sistema idroviario padano. L'adeguamento dei canali navigabili e delle chiuse potrebbe eventualmente coinvolgere Chioggia nell'ambito dei traffici commerciali che riguarderebbero anche Interporto rodigino.

2.5.3.11.3 L'Aeroporto Marco Polo di Venezia-Tessera

Le statistiche del traffico aeroportuale in Italia evidenziano un trend di crescita negli anni '90 decisamente positivo. In ulteriore rapida espansione il sistema aeroportuale Veneto, sotto la spinta del turismo internazionale, delle necessità di trasferimento degli operatori e della crescente offerta di voli e di destinazioni, anche in conseguenza della liberalizzazione a livello comunitario che ha comportato, in alcuni casi, una riduzione dei costi. In generale, considerando la movimentazione complessiva dei traffici nel corso del 1999, si osserva un considerevole aumento per il totale degli aeromobili arrivati e partiti e dei passeggeri movimentati mentre, di contro, sia le merci che la posta hanno subito battuta d'arresto.

2.5.3.11.4 Il Sistema Aeroportuale Veneziano

Passando ad esaminare le risultanze specifiche dei tre aeroporti veneti (Venezia, Treviso e Verona), si può per prima cosa osservare come il 1999 sia stato un anno di crescita all'aeroporto "Marco Polo" di Venezia (gestito della Save S.p.A.) sia per la componente passeggeri, che per la movimentazione complessiva degli aeromobili. La componente merci ha evidenziato una crescita minore nei traffici.

Tab. 2.5.3-59: Sistema aeroportuale veneziano - Statistiche di traffico 1999

	1998	1999	V. %
Aeroporto Marco Polo			
Movimenti	48.081	54.956	14,3
Passeggeri	3.409.197	3.800.132	11,5
Tonnellaggio	2.543.569	3.021.073	18,8
Merce (Tonnellate)	11.054	11.419	3,3
Aeroporto di Treviso			
Movimenti	3.786	4.362	15,2
Passeggeri	144.375	197.140	36,5
Tonnellaggio	245.921	248.914	1,2
Merce (Tonnellate)	8.070	8.539	5,8
Sistema Aeroportuale Veneziano			
Movimenti	51.867	59.318	14,4
Passeggeri	3.553.572	3.997.272	12,5
Tonnellaggio	2.789.490	3.269.987	17,2
Merce (Tonnellate)	19.124	19.958	4,4

Tab. 2.5.3-60: Volumi di traffico all'aeroporto "Marco Polo" di Venezia-Tessera, serie storica 1996-1999

traffico	1996	1997	1998	1999
Voli	43.673	45.695	48.081	54.956
Passeggeri	2.667.697	2.990.258	3.409.197	3.800.132
Merchi (kg.)	13.602	13.536	11.054	11.419

Il Sistema Aeroportuale di Venezia, comprensivo degli aeroporti di Venezia (in evidente posizione dominante) e di Treviso, ha infatti chiuso il 1999 con risultati di traffico che testimoniano la crescita di entrambi gli scali per quanto concerne i passeggeri.

Questi ultimi sono stati 3.997.272, con un aumento del 12,5% rispetto al 1998, ed il numero di aeromobili è stato di 59.318 con un incremento dell'14,4%. In particolare l'aeroporto di Venezia ha registrato 3.800.132 passeggeri (+11,5% rispetto al '98) confermandosi al terzo posto – al netto dei transiti – tra gli scali italiani, dopo il sistema di Roma Fiumicino/Ciampino ed il sistema Milano Linate/Malpensa. I collegamenti settimanali da Venezia hanno raggiunto quasi tutte le destinazioni italiane ed europee con aumentate frequenze. Assolutamente rilevante è la quota di traffico internazionale, che ha coperto il 65% del traffico complessivo, con un ottimo mix turismo/business.

L'obiettivo di Venezia di diventare uno scalo intercontinentale si è concretizzato con l'apertura nel maggio 2000 del volo Venezia-New York, che ha portato ad un incremento del traffico turistico dal Nord America.

Tab. 2.5.3-61: Statistiche di traffico - Confronto periodo gennaio – agosto, 1999-2000

	1999	Agosto 2000	V.%
Aeroporto Marco Polo			
Movimenti	35.891	41.943	16,9
Passeggeri	2.536.450	2.784.482	9,8
Tonnellaggio	1.996.387	2.154.837	7,9
Merce (Tonnellate)	7.373	9.295	26,1
Aeroporto di Treviso			
Movimenti	2.887	3.289	13,9
Passeggeri	136.078	178.161	30,9
Tonnellaggio	168.947	190.801	12,9
Merce (Tonnellate)	5.330	5.608	5,2
Sistema Aeroportuale Veneziano			
Movimenti	38.778	45.232	16,6
Passeggeri	2.672.528	2.962.643	10,9
Tonnellaggio	2.165.334	2.345.638	8,3

Per la fine del 2000 si stima la cifra record di passeggeri transitati: 4,2 milioni. Il “Marco Polo” risulta essere lo scalo italiano con il maggior incremento di traffico nel settore passeggeri. Lo stesso sistema per il servizio Air Cargo sembra ottenere migliori risultati per l'anno in corso. Le previsioni al 2005 e al 2008 forniscono le cifre di 4301000 e 6340000 passeggeri/anno. Fondamentale per la realizzazione degli obiettivi previsti sarà il completamento della nuova aerostazione e la creazione di un adeguato sistema di viabilità e di accessibilità aeroportuale, anche con servizi di trasporto pubblico collettivo. Gli investimenti in infrastrutture ammontano a circa 500 miliardi di lire: 100 riguardano opere già realizzate, circa 300 sono relativi a lavori in corso di realizzazione e 100 fanno riferimento ad opere in fase di avvio o di progettazione. I lavori relativi alla nuova aerostazione dovrebbero essere completati entro il 2001. Sull'immediato futuro sembrano però pesare in maniera determinate la risoluzione dei problemi di mobilità territoriale causati dalla strozzatura della tangenziale di Mestre e la inevitabile applicazione delle direttive comunitarie che prevedono la fine della gestione unica nei servizi aeroportuali, con l'ingresso di nuovi concorrenti.

2.5.3.12 IL SISTEMA SANITARIO VENEZIANO

Attualmente, il territorio della provincia di Venezia è ripartito in 4 unità locali socio-sanitarie:

- 10, che copre il territorio del Veneto Orientale: 20 comuni con una popolazione residente di quasi 197 mila unità, il 24% della popolazione residente nella provincia al 1999;
- 12, che serve l'area centrale veneziana: i comuni di Venezia, Quarto d'Altino, Marcon e il nuovo comune di Cavallino-Treporti. E' l'unità locale socio-sanitaria del veneziano che provvede al numero più cospicuo di persone, 308 mila residenti, pari al 38% della popolazione provinciale;
- 13, comprendente 17 comuni (area Miranese e Riviera del Brenta), che serve un'utenza di poco più di 238 mila residenti, il 29% della popolazione provinciale;
- 14, che serve il restante 9% della popolazione veneziana residente nell'area sud della provincia (Chioggia, Cavarzere e Cona). E' l'unica ASL che comprende anche territori non provinciali (poco meno della metà dell'utenza risiede in 9 comuni della confinante provincia di Padova).

Tab. 2.5.3-62: Comuni della provincia di Venezia secondo l'ASL di pertinenza

ASL	Comune	ASL	Comune
10	Annone Veneto	12	Quarto d'Altino
10	Caorle	12	Venezia
10	Ceggia	13	Campagna Lupia
10	Cinto Caomaggiore	13	Campolongo Maggiore
10	Concordia Sagittaria	13	Camponogara
10	Eraclea	13	Dolo
10	Fossalta di Piave	13	Fiesso d'Artico
10	Fossalta di Portogruaro	13	Fossò
10	Gruaro	13	Martellago
10	Iesolo	13	Mira
10	Meolo	13	Mirano
10	Musile Di Piave	13	Noale
10	Noventa di Piave	13	Pianiga
10	Portogruaro	13	Salzano
10	Pramaggiore	13	Santa Maria di Sala
10	San Donà di Piave	13	Scorzè
10	San Michele al Tagliamento	13	Spinea
10	Santo Stino di Livenza	13	Stra
10	Teglio Veneto	13	Vigonovo
10	Torre di Mosto	14	Cavarzere
12	Cavallino-Treporti	14	Chioggia
12	Marcon	14	Cona

* Dati provvisori

Nota: L'ASL n.14 comprende anche i comuni di Arzergrande, Brugine, Codevigo, Correzzola, Legnaro, Piove di Sacco, Polverara, Pontelongo e Sant'Angelo di Piove di Sacco, che non fanno parte della provincia di Venezia e che rappresentano circa il 44% della popolazione dell'ASL

Nel 1997 i poco più di 4.300 posti letto disponibili in provincia nelle strutture ospedaliere pubbliche e private hanno ospitato 140.500 degenti. Il pubblico è largamente prevalente: solo il 3% di posti letto e di degenti fa capo al settore privato. Negli ultimi anni si sta contraendo sia l'offerta pubblica che privata: meno posti letto e meno ricoveri anche se potenzialmente con un servizio migliore dal momento che gli indicatori di servizio sono in netto aumento: nel 1997 sono disponibili 32 medici ogni 100 posti letto (in linea con il dato regionale e ancora sottodimensionato rispetto a quello medio nazionale) e una figura ausiliaria ogni posto letto (nettamente superiore all'indicatore nazionale che è di 83 ausiliari per 100 posti letto e superiore anche al dato regionale che è di 97,5). Contemporaneamente, si assiste ad un costante calo della degenza media, fenomeno che interessa tutto il territorio italiano sebbene con dinamiche differenti motivate dalla diversa composizione delle discipline mediche degli ospedali, dalla struttura per età della popolazione, dalla diversa proporzione dei ricoveri presso strutture pubbliche o private (che registrano degenze medie differenti). Le modalità organizzative interne degli istituti di cura, la riduzione del tempo per l'effettuazione degli accertamenti e delle visite specialistiche, l'attivazione di servizi di preospedalizzazione con protocolli

specifici per gli accertamenti, le dimissioni precoci attraverso l'utilizzo del trattamento domiciliare o del trattamento in day-hospital, sono tra le possibili spiegazioni dell'abbreviarsi del tempo medio di degenza che in provincia è sceso da 11,5 giorni del 1993 a 8,8 del 1997, in linea sia con il dato regionale che con quello medio nazionale. Accanto alla degenza media ci sono anche altri interessanti indicatori di funzionalità che si possono analizzare e che dimostrano come la provincia sia al passo con le dinamiche dell'intera regione e che entrambe sostengano un ritmo di attività superiore a quello medio italiano:

- ❖ il tasso di utilizzo per 100 posti letto, che esprime in percentuale l'effettiva occupazione dei posti letto rispetto alla dotazione disponibile, è al di sopra del 75% previsto dagli standard di legge sia in provincia (78%) che nell'intera regione (78,4%) a differenza del dato medio italiano che si posiziona, sempre nel 1997, al 73,3%.
- ❖ l'indice di turn-over, che esprime il tempo in giorni in cui il singolo posto letto rimane libero (tra la dimissione di un paziente e la successiva occupazione da parte di un altro paziente), è in progressivo calo nella provincia nell'ultimo quinquennio (il dato per Venezia al 1997 è di 2,5 giorni come quello regionale - 2,4 - e inferiore a quello nazionale - 3,1 -).

Tab. 2.5.3-63: Istituti di cura. Indicatori di struttura - anno 1997

Indicatori	Istituti pubblici	Istituti privati	Totale
Istituti	15	1	16
Posti letto	4.223	115	4.338
Personale	8.736	131	8.867
di cui			
Medici	1.362	16	1.378
Personale sanitario ausiliario	4.277	56	4.333
Personale laureato e tecnico sanitario	509	8	517
Personale socio-assistenziale e religioso	1.182	25	1.207
Altro personale tecnico	977	13	990
Personale amministrativo	429	13	442
Posti letto x 1.000 abitanti	5,2	0,1	5,3
Medici x 1.000 abitanti	1,7	0,0	1,7
Medici x 100 posti letto	32,3	13,9	31,8
Personale sanitario ausiliario x 1.000 abitanti	5,2	0,1	5,3
Personale sanitario ausiliario x medico	3,1	3,5	3,1
Personale sanitario ausiliario x 100 posti letto	101,3	48,7	99,9
Totale personale x 1.000 abitanti	10,7	0,2	10,9

Tab. 2.5.3-64: Istituti di cura. Indicatori di attività - anno 1997

Indicatori	Istituti pubblici	Istituti privati	Totale
Degenti	136.281	4.241	140.522
Giornate di degenza nell'anno	1.200.657	34.259	1.234.916
Tasso di ospedalizzazione per 1.000 abitanti	166,9	5,2	172,1
Tasso di utilizzo per 100 posti letto	77,9	81,6	78,0
Degenza media	8,8	8,1	8,8
Indice di turn-over	2,5	1,8	2,5