

I dati raccolti al 15° Censimento della Popolazione offrono l'occasione per approfondire alcuni aspetti della mobilità sistemica e del pendolarismo.

Sono 2.603.830, oltre la metà della popolazione residente, le persone che ogni giorno in Veneto effettuano spostamenti per recarsi sul posto di lavoro o di studio, cresciute in dieci anni di circa 300.000 unità. Di questi il 70% si sposta per motivi di lavoro, il restante 30% per motivi di studio. Per recarsi al lavoro o nel luogo di studio nove persone su dieci utilizzano un mezzo di trasporto e l'automobile resta la scelta più diffusa: quasi 2 persone su 3 la prediligono.

Fra le conseguenze dell'atto dello spostarsi dobbiamo annoverare anche l'incidentalità stradale, un fenomeno decisamente rilevante dal momento che circa un quarto dei decessi dovuti a cause di morte violenta nel mondo si può attribuire agli incidenti stradali. Per questo l'Unione Europea ha fissato l'obiettivo di dimezzamento dei morti per incidenti anche per il decennio 2011-2020. Dal 2011 al 2013 l'Italia ha registrato un calo dei morti di ben 52,3%, mentre in Veneto, nello stesso periodo, la contrazione arriva al 56,9%. Particolare attenzione deve essere posta agli utenti vulnerabili della strada, quali i pedoni e i conducenti di velocipedi, ciclomotori e motocicli con relativi passeggeri, nei confronti dei quali l'indice di mortalità per incidente raggiunge valori molto elevati.



πάντα ῥεῖ:
tutto (s)corre...





11. πάντα ρεῖ: tutto (s)corre...

Movimento ed energia/e sono due termini, due concetti che molto spesso vengono associati, anche se in contesti completamente differenti.

Bambini vivaci che corrono e giocano: che energia!
Lo sprint di un centometrista, la schiacciata di un pallavolista, la battuta di un tennista: che energia!
L'apparente inerzia della materia, a livello atomico, è in realtà un vorticoso movimento: che energia!
Più banalmente, auto, moto, treni, aerei che sfrecciano veloci: quanta energia!

I trasporti influenzano direttamente la vita di tutti. Qualunque sia la nostra età e qualunque sia l'attività che svolgiamo, il trasporto e la mobilità giocano un ruolo fondamentale per la nostra vita quotidiana e per le attività economiche. Il budget annuale che una famiglia media europea destina per il trasporto è pari a 4.530€: con una popolazione di oltre 505 milioni questo rappresenta un investimento significativo. La Commissione Europea ha realizzato un'indagine¹ per raccogliere informazioni presso i cittadini europei sulle loro abitudini di trasporto e sulle loro opinioni al riguardo.

Agli intervistati è stato chiesto che tipo di mezzo di trasporto usano più spesso in una giornata tipo. L'auto risulta di gran lunga il modo più utilizzato di trasporto quotidiano (54%), seguito dai trasporti pubblici urbani (19%), mentre la modalità "a piedi" è al terzo posto (14%). L'indagine sottolinea la netta preferenza per l'auto come mezzo di trasporto, sia per gli spostamenti quotidiani sia per viaggi a lungo raggio, in tutti gli stati membri ma soprattutto nei Paesi dell'area europea centrale.

L'auto viene scelta soprattutto per la comodità (61% dei casi) e la velocità (31% dei casi) che garantisce. Servizi più frequenti (27% dei casi), una miglior copertura della rete (26% dei casi) e biglietti meno costosi (25%) sono i fattori che potrebbero incentivare l'abbandono dell'auto propria e l'utilizzo dei mezzi pubblici (anche se il 21% degli intervistati dichiara che non c'è niente che li potrebbe convincere ad abbandonare l'auto!).

Inoltre l'indagine sulla "Soddisfazione degli europei per i trasporti urbani"² analizza il livello di soddisfazione dei cittadini UE per otto caratteristiche del trasporto pubblico urbano nel loro paese.

Pur essendoci notevoli differenze fra gli Stati membri, gli Europei che usano i mezzi pubblici si dichiarano pienamente soddisfatti per aspetti quali la puntualità e l'affidabilità (70%), la frequenza delle corse (69%), i percorsi (69%), la pulizia e la manutenzione dei mezzi (69%); risultano invece meno soddisfatti su fattori quali la sicurezza dei passeggeri (66%), la disponibilità di biglietti di viaggio multimodali (61%) e le informazioni sui servizi di collegamento (58%).

Il prezzo dei biglietti è l'unico elemento su cui la maggioranza degli intervistati riferisce di essere insoddisfatto (39%).

L'indice sintetico³ evidenzia come più della metà degli europei abbia un grado di soddisfazione "alto" o "buono" (54%). L'Italia è quartultima in classifica, avendo solo il 40% di utenti con un livello di soddisfazione alto o buono: l'insoddisfazione riguarda soprattutto fattori quali la pulizia, la puntualità e la sicurezza.

11.1 Domanda e offerta di mobilità

Ogni anno, dal 2008 al 2012, vanno diminuendo il numero medio di spostamenti giornalieri e il tempo dedicato alla mobilità quotidiana per motivi di lavoro, studio, gestione familiare e personale, tempo libero. Ma nel corso del 2013 sembra esserci un aumento della mobilità: si percorrono mediamente 41,8 km (43 nel 2008) e ci si impiegano 68,5 minuti (67 nel 2008).

Restano nettamente predominanti gli spostamenti con mezzo di trasporto a motore, opzione scelta in più dell'80% dei casi negli ultimi tre anni.

La netta preferenza della popolazione veneta per i mezzi privati è dimostrata anche dal numero crescente di veicoli circolanti (3.903.220 nel 2014), in particolare autovetture (2.983.814) e motocicli (463.082). Salgono così a 61,1 le auto circolanti ogni 100 abitanti e a 95 ogni 1.000 abitanti quello dei motocicli.

¹ Special Eurobarometer 422a, Quality of transport, dicembre 2014.

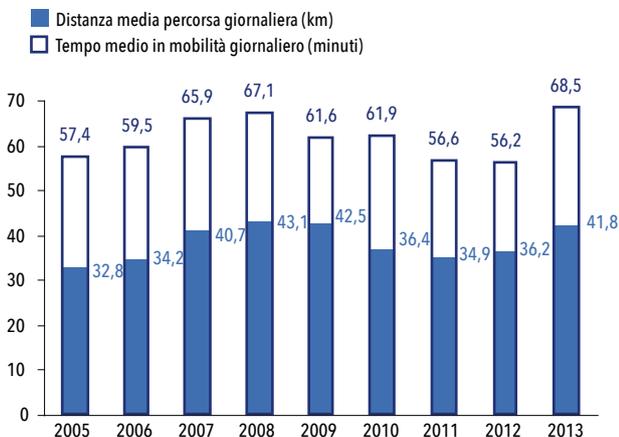
² Special Eurobarometer 382b, European's satisfaction with urban transport, giugno 2014.

³ L'indice sintetizza i livelli di soddisfazione per gli otto fattori indagati (puntualità, frequenza, percorsi, pulizia e manutenzione, sicurezza, biglietti multimodali, prezzi):

- sono classificati come "alta soddisfazione" gli intervistati che hanno espresso alta soddisfazione per 7-8 fattori;
- sono classificati come "buona soddisfazione" gli intervistati che hanno espresso alta soddisfazione per 5-6 fattori;
- sono classificati come "media soddisfazione" gli intervistati che hanno espresso alta soddisfazione per 3-4 fattori;
- sono classificati come "bassa soddisfazione" gli intervistati che hanno espresso alta soddisfazione per 0-2 fattori.

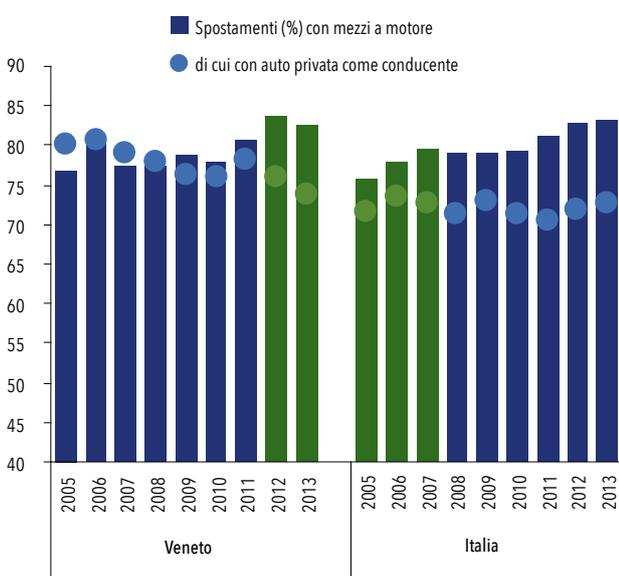


Fig. 11.1.1 - Caratteristiche degli spostamenti. Veneto - Anni 2005:2013



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Isfort-Osservatorio Audimob

Fig. 11.1.2 - Modalità utilizzate per gli spostamenti quotidiani. Veneto e Italia - Anni 2005:2013



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Isfort-Osservatorio Audimob

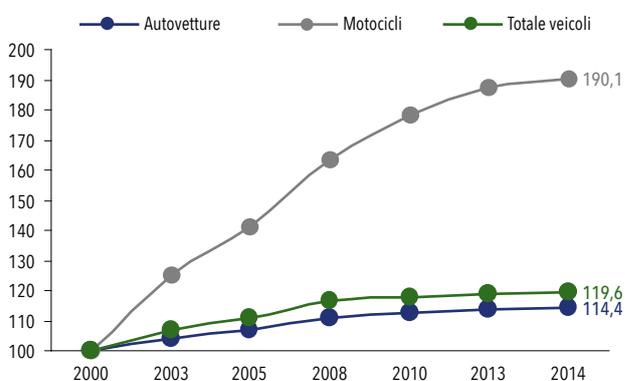
L'offerta del servizio di trasporto pubblico locale analizzata attraverso l'indicatore dei posti-km offerti⁴ purtroppo segna una battuta d'arresto. Infatti, dopo la lusinghiera ripresa che aveva segnato il periodo 2008:2010, negli ultimi due-tre anni si registra un calo sia del servizio

A domanda che cresce, offerta che cala...

urbano che extra-urbano. È certamente negativo l'indebolimento dell'offerta in

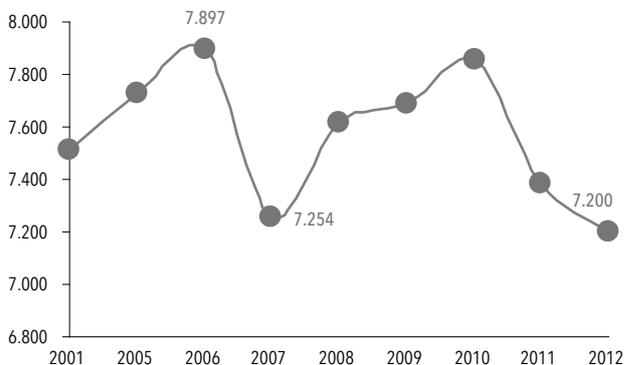
ambito urbano, considerata la massiccia concorrenza esercitata dall'uso del mezzo di trasporto privato che sembra adattarsi meglio alle esigenze di mobilità degli individui, soprattutto dei cosiddetti city users (pendolari, lavoratori e studenti non residenti, turisti, ecc.) che non vivono nelle città ma fruiscono delle loro risorse, aumentando la pressione sui servizi urbani.

Fig. 11.1.3 - Totale veicoli, autovetture e motocicli circolanti (numero indice). Veneto - Anni 2000:2014



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

Fig. 11.1.4 - Trasporto pubblico locale - Servizio extraurbano: Posti-km offerti(*) (in milioni). Veneto - Anni 2001 e 2005:2012



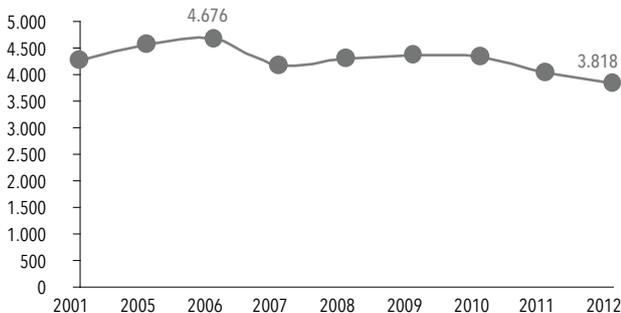
(*) Derivano dalla sommatoria delle capienze di ciascun mezzo (posti omologati a sedere e in piedi) per la percorrenza annuale effettuata dagli stessi mezzi. Esprimono l'offerta effettiva di trasporto.
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

⁴ Derivano dalla sommatoria delle capienze di ciascun mezzo (posti omologati a sedere e in piedi) per la percorrenza annuale effettuata dagli stessi mezzi. L'indicatore esprime l'offerta effettiva di trasporto.



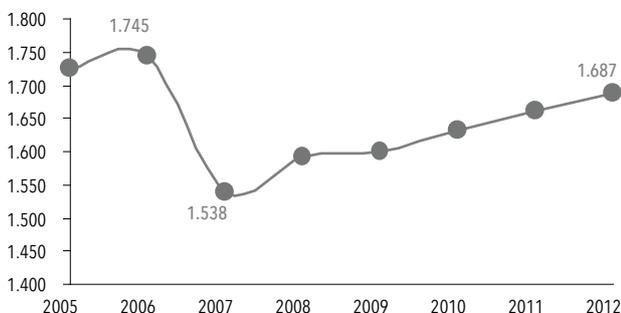
Ancor più negativa appare la frenata dell'offerta in ambito extraurbano, considerato che la cosiddetta "città diffusa" che caratterizza il territorio veneto porta ad una maggiore richiesta di spostamenti di media e lunga distanza, soprattutto dalla periferia verso i centri maggiori, dove si concentrano i luoghi di produzione di servizi e di consumo. Da notare, di contro, come l'andamento del numero di passeggeri trasportati - espressione della domanda di mobilità - in ambito urbano ed extraurbano abbia segnato negli ultimi cinque anni una crescita decisa e quasi costante.

Fig. 11.1.5 - Trasporto pubblico locale - Servizio urbano: Posti-km offerti(*) (in milioni). Veneto - Anni 2001 e 2005:2012



(*) Derivano dalla sommatoria delle capienze di ciascun mezzo (posti omologati a sedere e in piedi) per la percorrenza annuale effettuata dagli stessi mezzi. Esprimono l'offerta effettiva di trasporto.
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fig. 11.1.6 - Trasporto pubblico locale - Servizio extraurbano: Viaggiatori-km trasportati (*) (in milioni). Veneto - Anni 2005:2012



(*) Unità di misura corrispondente allo spostamento di un viaggiatore per un chilometro.
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

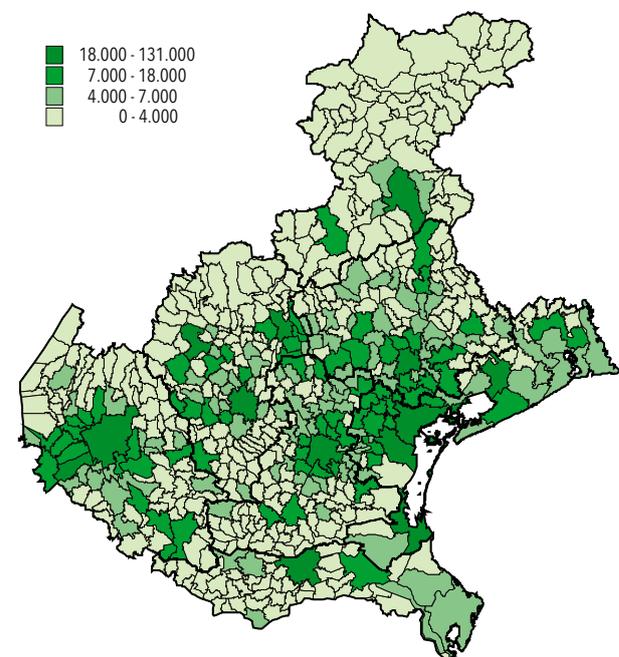
11.2 Pendolarismo per motivi di lavoro o studio. Un approfondimento - 15° Censimento della Popolazione 2011

I dati raccolti in occasione del 15° Censimento della Popolazione permettono di approfondire alcuni aspetti della mobilità sistematica, ovvero della mobilità giornaliera per motivi di studio e lavoro.

Sono 2.603.830 le persone che ogni giorno in Veneto effettuano spostamenti per recarsi sul posto di lavoro o di studio, in dieci anni sono cresciute di circa 300.000 unità (erano 2.319.188 nel 2001). Il 70% si sposta per motivi di lavoro, il restante 30% per motivi di studio.

Poco più della metà degli spostamenti avviene all'interno dello stesso comune di residenza, circa il 40% si dirige verso un altro comune della stessa provincia.

Fig. 11.2.1 - Mappa dei movimenti pendolari totali generati per comune. Veneto - Anni 2011



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione



Per motivi di lavoro si spostano ogni giorno 1,8 milioni di persone, con un aumento del 13,2% rispetto al Censimento precedente. Nel 45% dei casi lo spostamento avviene all'interno dello stesso comune. Verona è il comune che dà il maggior apporto a questo fenomeno – oltre 91.000 movimenti – seguito da Venezia (90.437), Padova (72.852), Vicenza (39.930), Treviso (27.595) e Rovigo (18.916). Chioggia, Bassano del Grappa e San Donà di Piave sono gli unici tre comuni “non capoluogo” a generare più di 15.000 spostamenti. L'86% dei comuni veneti genera meno di 5.000 spostamenti.

Oltre 2 milioni e 600 mila gli spostamenti quotidiani per studiare o lavorare

Oltre 790.000 persone si muovono sul territorio regionale per motivi di studio, il 10% in più rispetto al precedente Censimento. Nel 69% dei casi lo spostamento avviene all'interno dello stesso comune. Anche in questo caso Verona è il comune con il numero più alto di spostamenti (39.140), seguito da Venezia e Padova (oltre 30.000), Vicenza (circa 18.000) e Treviso (circa 12.000). Sono soltanto 15 i comuni veneti che quotidianamente generano più di 5.000 movimenti.

Polarità e bacini di mobilità

I dati del Censimento permettono anche di individuare quali sono i comuni maggiormente attrattivi, ovvero le “polarità”, e su quali comuni essi esercitano la loro attrattività, ovvero i bacini. In particolare, vengono definiti “polarità” i comuni che attraggono almeno 20.000 spostamenti al giorno e “comuni bacino” l'insieme dei comuni, selezionati in ordine decrescente in base al contributo di mobilità, che generano l'85% dei movimenti verso la corrispondente polarità. Nel 2001 (in occasione del precedente Censimento) i comuni polarità erano 12, nel 2011 sono saliti a 13: si tratta dei sette capoluogo più altri sei comuni, con la nuova entrata di Montebelluna. Analogamente i 186 comuni bacino del 2001 sono diventati 223 nel 2011. Nel decennio intercensuario non cambia la classifica dei comuni maggiormente attrattivi, grazie alla loro maggior offerta di opportunità di lavoro e studio: Venezia rimane il comune che in maggior misura riesce a muovere persone verso il proprio perimetro, subito seguito da Padova e Verona.

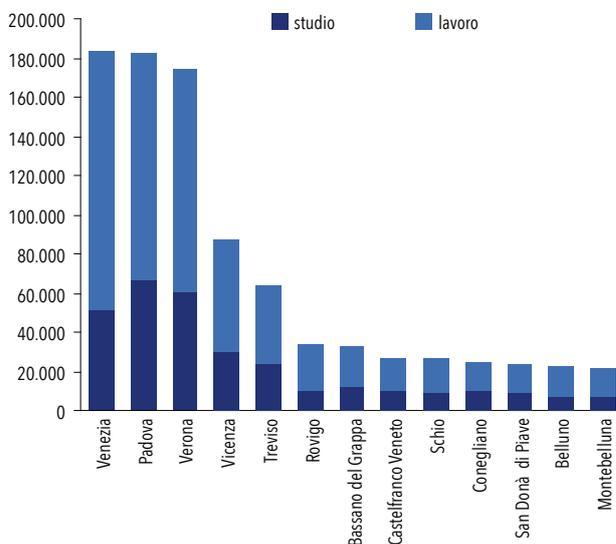
Padova risulta essere di gran lunga il comune con il bacino più ampio: sono ben 53 i comuni che lo compongono. Seguono poi Vicenza, con 34 comuni interessati, e Treviso con 23.

È il lavoro la motivazione più frequente che genera le entrate in queste 13 polarità: per quasi tutte è il motivo per almeno il 60% degli spostamenti, con una certa differenziazione per polarità. A Venezia questa percentuale supera il 72%, mentre a Conegliano si ferma al 59,2%.

Con riferimento agli spostamenti attratti per motivi di lavoro, sono solamente 5 i comuni veneti che ne totalizzano più di 40mila al giorno: tutti i capoluogo di provincia esclusi Rovigo e Belluno, con il massimo raggiunto dal comune di Venezia che conteggia oltre 130mila arrivi giornalieri.

I movimenti attratti dalle polarità per motivi di studio sono quasi 800mila, con le concentrazioni più evidenti, e superiori a 30mila entrate al giorno, nei 4 comuni capoluogo dove si posizionano le scuole e le università più grosse: Verona, Vicenza, Venezia e Padova (quest'ultima totalizza il maggior numero di arrivi con quasi 70mila entrate).

Fig. 11.2.2 - Movimenti pendolari in entrata nelle principali polarità per motivo. Veneto - Anno 2011



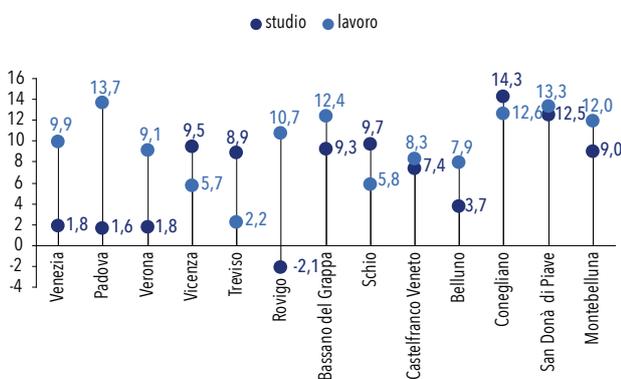
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

Rispetto al decennio precedente, tutte le polarità hanno aumentato il numero di persone attratte, sia per studio che per lavoro, tranne Rovigo, che vede una leggera diminuzione di studenti (-2,1%).



Padova è la polarità che vede l'aumento maggiore di lavoratori (+13,7%), seguita da San Donà di Piave (+13,3%) e Conegliano (+12,6%), che è anche la città in cui aumentano maggiormente gli studenti (+14,3%) assieme a San Donà (+12,5%). Mediamente le persone che si spostano per lavoro registrano un aumento maggiore rispetto a chi lo fa per motivi di studio, tranne che per le polarità di Vicenza, Schio, Treviso e Conegliano, dove accade il fenomeno opposto.

Fig. 11.2.3 - Movimenti pendolari in entrata nelle principali polarità per motivo. Veneto - Variazione % 2011/01



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

L'utilizzo di mappe, una per ogni bacino, facilita l'osservazione ed evidenzia la composizione dei diversi bacini di mobilità.

In provincia di Venezia si situano 2 polarità ben distinte: il comune capoluogo e San Donà di Piave.

Venezia, oltre ad essere il comune con più arrivi in assoluto (oltre 183.000, +7,5% rispetto al 2001) è anche uno dei pochi che, oltre ai comuni situati attorno alla propria cintura, riesce ad attrarre persone anche da quelli di altre province (come i capoluoghi di Treviso e Padova). San Donà, situata nella zona orientale della provincia, attrae fundamentalmente i residenti nei comuni limitrofi ed è la polarità con il bacino più piccolo quando a numerosità (7 comuni), sebbene in forte crescita dal 2001 (+13%) per numero di arrivi, ormai pari ad oltre 23.000 persone.

La provincia di Padova ha un unico polo attrattore, il suo capoluogo, che però oltre ad essere il secondo comune verso cui si concentra la più alta numerosità

di arrivi (183.000, +8,9%), copre anche una buona fetta dei comuni della propria provincia (39) e di quella di Venezia (13), oltre che attrarre i comuni capoluoghi delle province limitrofe (Verona, Rovigo e Venezia). In provincia di Verona l'unico comune in grado di attrarre oltre 20 mila persone è il capoluogo che si configura come il terzo polo attrattore della regione in virtù dei suoi 175 mila arrivi, in crescita del 6,5% in dieci anni. I 19 comuni del bacino sono tutti appartenenti alla provincia e si posizionano nella cintura della polarità. In provincia di Venezia le polarità sono 3: il capoluogo, Bassano del Grappa e Schio.

Vicenza attrae oltre 86 mila persone, il 7% in più rispetto al 2001, provenienti in larga misura dai comuni limitrofi della provincia o dagli altri due comuni capoluoghi delle due province confinanti di Verona e Padova.

Bassano del Grappa, con 17 comuni bacino che, oltre alla provincia di Vicenza, gravitano anche in provincia di Treviso e Padova, è una delle polarità con la crescita più alta nel decennio e pari all'11,2%, portando gli arrivi giornalieri ad oltre 33 mila.

Schio, invece, con più di 26 mila arrivi giornalieri, in aumento del 7,1%, coinvolge una decina di comuni che ruota geograficamente attorno alla sua sfera di influenza. La provincia di Treviso si caratterizza per il suo policentrismo: sono infatti ben 4 i comuni in grado di attrarre oltre 20 mila persone ogni giorno: il capoluogo, Castelfranco, Conegliano e Montebelluna.

Il capoluogo di provincia, tra i quattro, è quello con più arrivi in assoluto: 64 mila persone, in aumento del 4,6% rispetto al 2001, e provenienti da 23 comuni diversi, tutti quanti all'interno della provincia con la sola esclusione di Venezia e Scorzè.

Castelfranco, con quasi 27 mila arrivi (+7,9%) e 18 comuni coinvolti, a causa del suo posizionamento a cavallo tra le 2 province, estende il suo bacino anche a Padova tanto che quasi la metà degli arrivi proviene da un comune di questa provincia.

Conegliano è polarità per quasi 25 mila persone residenti in 20 comuni diversi ed è anche il comune con la crescita più elevata fra le polarità considerate e pari al +13,3%. I comuni che vi afferiscono sono esclusivamente della provincia di Treviso e, a parte il capoluogo, tutti quanti appartenenti alla cintura della polarità. Montebelluna è la nuova polarità in entrata per il 2011: con +10,9% rispetto a 10 anni prima supera i 21.500 arrivi giornalieri che provengono da 15 comuni situati in provincia di Treviso e tutti posti attorno alla polarità.

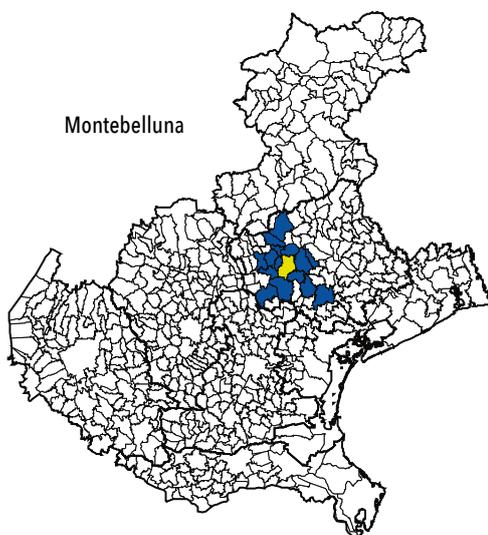
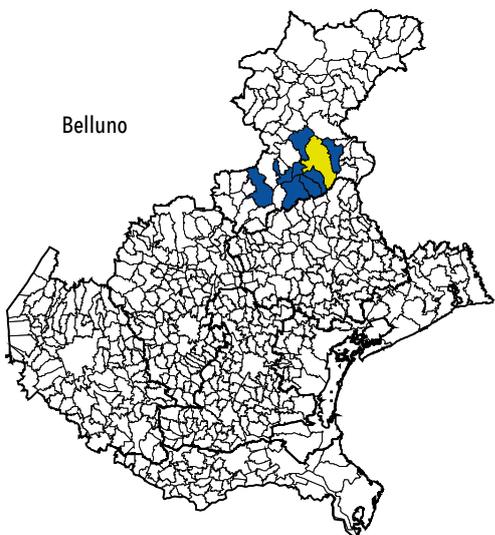
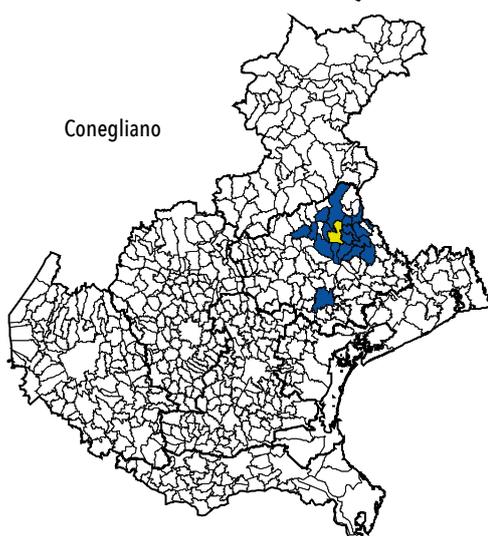
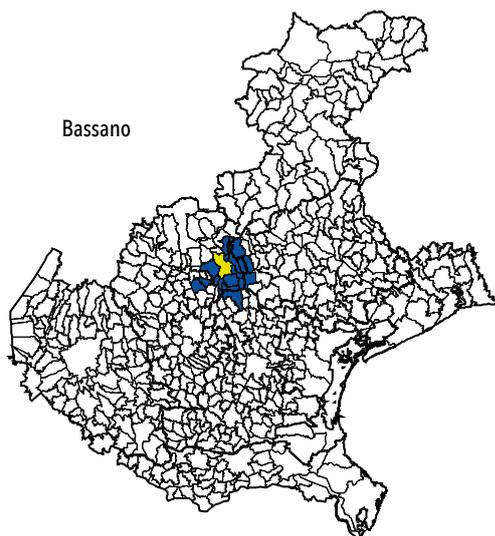
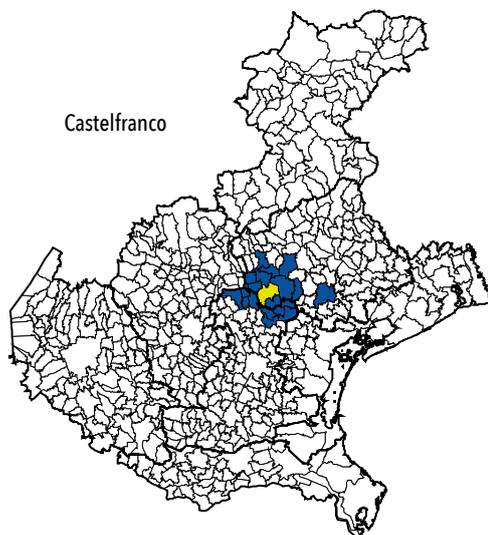


In provincia di Belluno l'unico comune polarità è il capoluogo, con quasi 23 mila arrivi ogni giorno, in incremento del 6,5% rispetto dieci anni prima: i comuni interessati dalla sua influenza risiedono esclusivamente nella provincia e, con la sola esclusione di Feltre, tutti confinanti tra loro o con la polarità.

Anche la provincia di Rovigo identifica una sola polarità che è anche il suo capoluogo: il bacino, che conta oltre 34 mila arrivi (+6,5%) e 20 comuni, si estende oltre i confini provinciali e coinvolge i comuni della provincia di Padova, compreso il capoluogo, e Venezia stessa.

Fig. 11.2.4 - I comuni polarità e i loro bacini. Veneto - Anno 2011

■ bacino ■ polarità □ altro



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione



Fig. 11.2.4 (segue) - I comuni polarità e i loro bacini. Veneto - Anno 2011

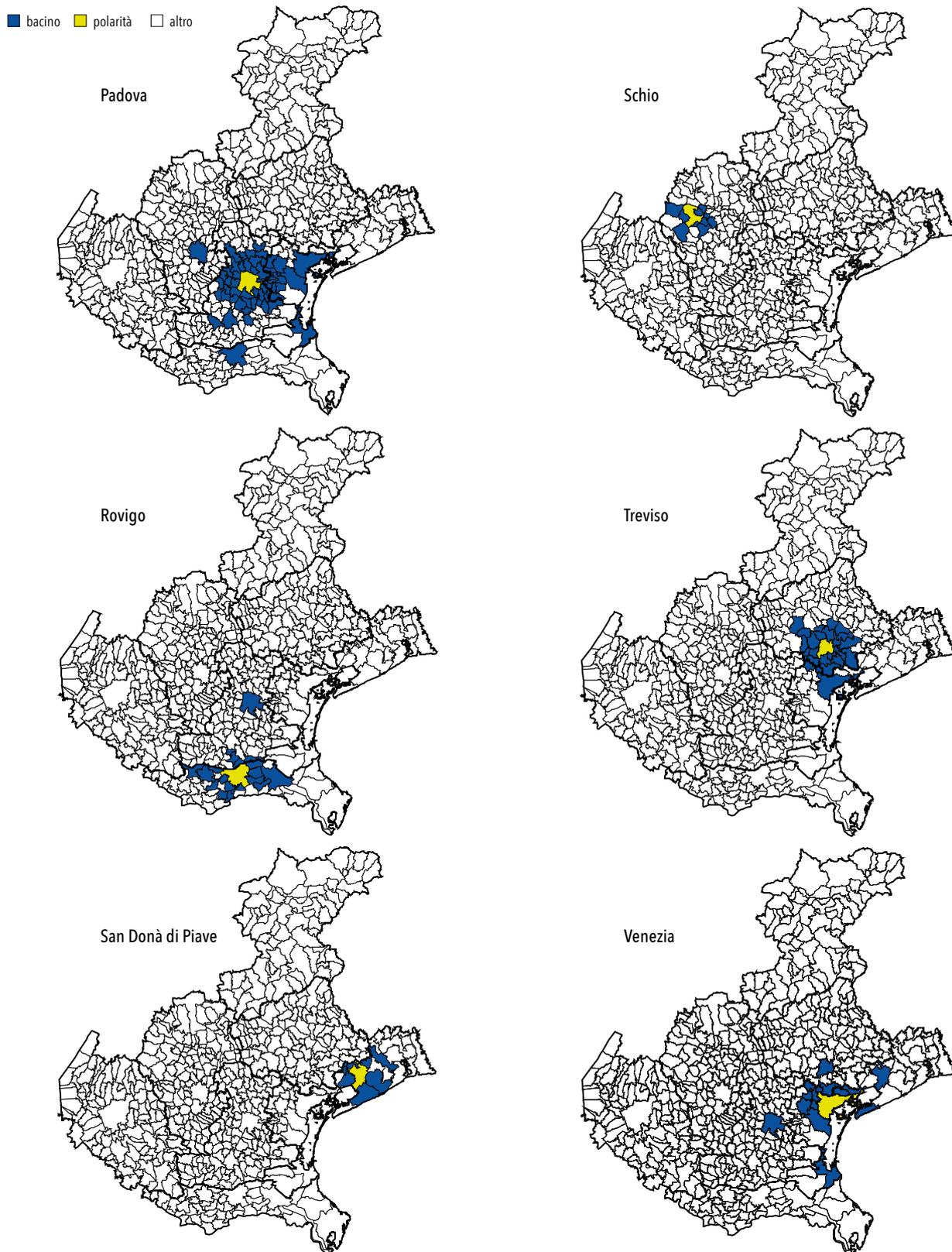
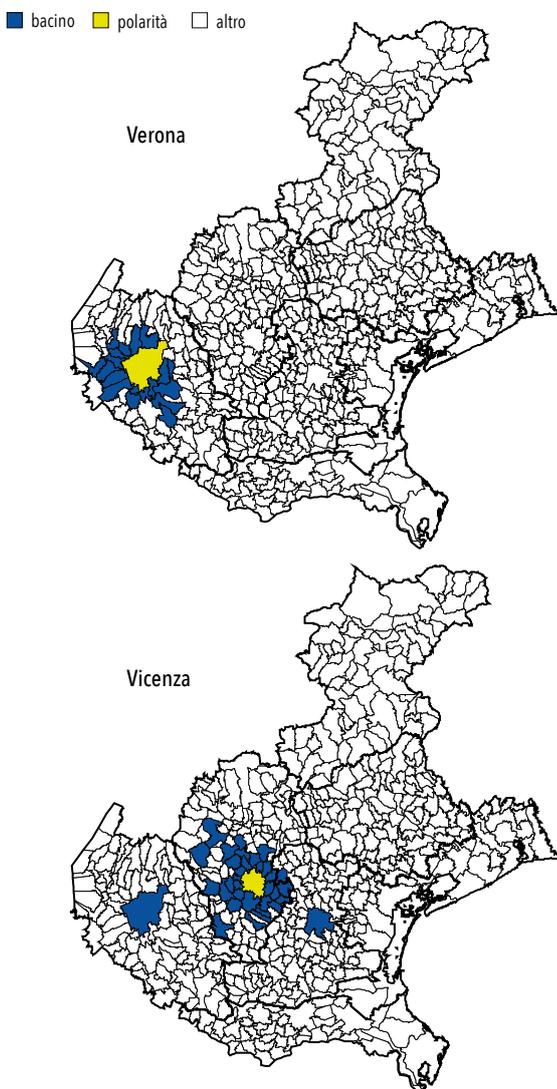




Fig. 11.2.4 (segue) - I comuni polarità e i loro bacini. Veneto - Anno 2011



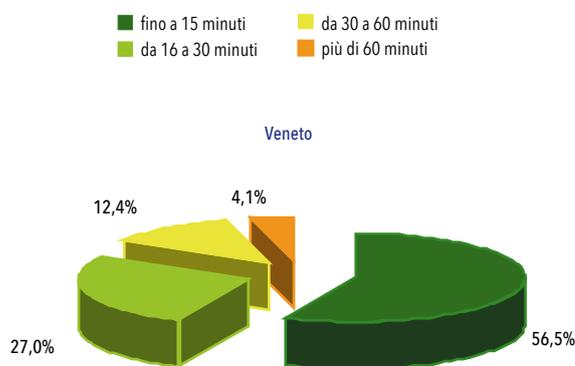
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

Caratteristiche degli spostamenti

Fra il 2001 e il 2011 diminuisce la quota dei "privilegiati" che riescono a raggiungere il posto di lavoro o di studio in meno di un quarto d'ora (61,4% nel 2001, 56,5% nel 2011) e aumenta quella di chi ci impiega più di un'ora (2,7% nel 2001, 4,1% nel 2011). Considerando i comuni capoluogo, le persone più "veloci" abitano a Rovigo, il 62,3% infatti impiega meno di 15 minuti per raggiungere il proprio luogo di interesse, i più "lenti" invece nel comune di Venezia

dal momento che quasi il 30% ci impiega oltre mezz'ora e un sottoinsieme del 6,6% oltre un'ora. Queste tendenze si confermano anche per chi arriva in questi 2 comuni: Rovigo è il comune capoluogo più velocemente raggiungibile, infatti il 54,2% ci impiega meno di 15 minuti, e Venezia è quello in cui ci si mette di più con un 41% delle persone che dichiara di metterci oltre mezz'ora e un sottoinsieme del 14,2% oltre un'ora.

Fig. 11.2.5 - Distribuzione % degli spostamenti dei pendolari per durata. Veneto - Anno 2011



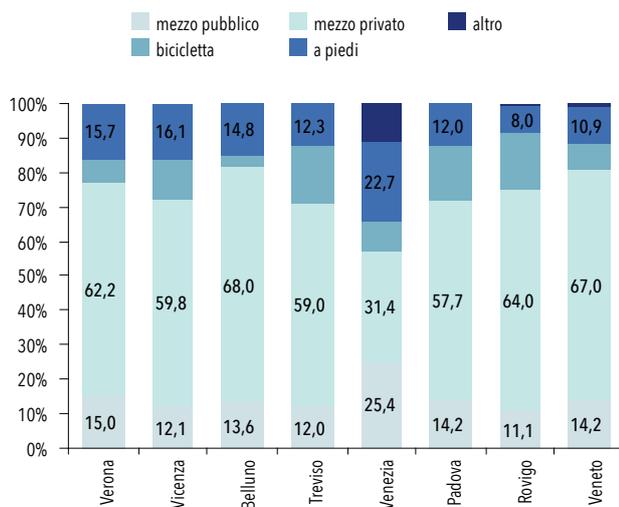
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

Mediamente chi studia ci mette meno ad arrivare a destinazione, dal momento che il 63,2% la raggiunge in 15 minuti, mentre per chi lavora questa percentuale si abbassa di quasi 10 punti (53,6%) e sale al 30,6% degli spostamenti che durano fino a mezz'ora. Per recarsi al lavoro o nel luogo di studio nove persone su dieci (89%) utilizzano un mezzo di trasporto con preferenze sostanzialmente simili a quelle registrate nel precedente censimento. L'automobile resta la scelta più diffusa: viene utilizzata nel 50% dei casi come conducente e nel 14% come passeggero. Solamente il 14,2% degli spostamenti avviene utilizzando i trasporti pubblici (o privati) collettivi come treno, tram, metropolitana, corriera, un altro 3% ricorrendo ai mezzi a motore a due ruote (motocicletta, ciclomotore e scooter) e un altro 7% alla bicicletta. Chi si sposta per lavoro utilizza molto più volentieri un mezzo privato, sia esso auto o moto (78,3% dei casi), o comunque raggiunge il proprio posto di lavoro pre-



feribilmente in maniera autonoma: l'8,3% lo fa a piedi, il 6,8% in bici e solamente il 5,4% usando un mezzo collettivo. Chi si sposta per motivi di studio invece, pur preferendo il mezzo privato (41,2%), differenzia maggiormente la propria scelta: il 34% usa un mezzo collettivo, il 17% va a piedi e il 7,4% in bici. Il comune di Venezia, per via della sua particolare conformazione geografica, spicca tra tutti i comuni capoluogo per le modalità di trasporto utilizzate: infatti ben un quarto delle uscite è effettuata attraverso un mezzo pubblico e il 22,7% si sposta a piedi, mentre solamente il 31,4% utilizza un mezzo privato. Belluno è invece il comune dove si ricorre maggiormente al mezzo privato (68%), Treviso quello dove si utilizza maggiormente la bici (16,5%), mentre Rovigo quello dove si va meno a piedi (8%) ma si utilizza di più il treno (5,8%).

Fig. 11.2.6 - Utilizzo dei mezzi di trasporto dei pendolari per comune capoluogo. Veneto - Anno 2011



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

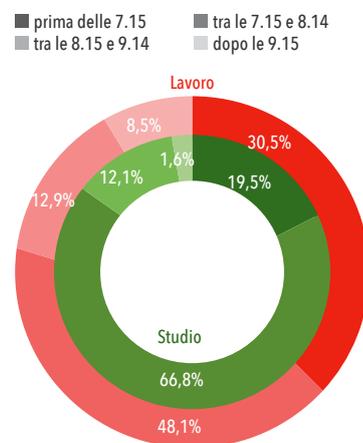
L'81% delle persone esce di casa entro le 8:15 di mattina, con la fascia oraria più gettonata tra le 7:15 e le 8:15 (53,8%), solamente una quota pari al 6,4% esce dopo le 9:15.

Il comune capoluogo più mattiniero è Belluno, dove il 26,7% dei residenti esce di casa prima delle 7.15, mentre in questa fascia oraria Treviso e Padova contengono rispettivamente il 17,9% e il 17,7% dei resi-

dent. A Venezia, invece, quasi una persona su dieci esce dopo le 9.15 (9,3%).

Fra lavoratori e studenti sono i primi che scelgono più volentieri la fascia oraria più mattiniera (30,5% contro il 19,5%), mentre due studenti su tre escono nella fascia modale (7:15-8:15). I lavoratori, inoltre, differenziano maggiormente le loro scelte orarie di mobilità, avendo dalla loro la possibilità di gestire con più flessibilità l'orario di inizio del lavoro.

Fig. 11.2.7 - Distribuzione % dei pendolari per orario di uscita da casa e motivo. Veneto - Anno 2011



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat-15° Censimento della Popolazione

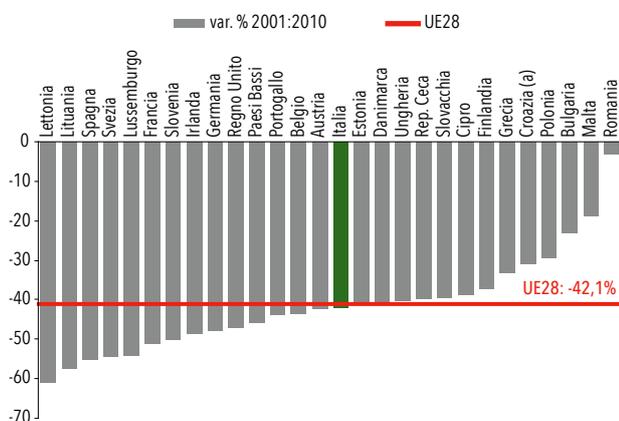
11.3 Gli incidenti stradali

Gli obiettivi europei sull'incidentalità stradale con lesioni a persone

La mobilità e la viabilità sono in stretta relazione con l'incidentalità stradale. Gli aspetti legati alla viabilità e alle infrastrutture, che sono teatro del fenomeno, sono da considerare insieme a quelli relativi al comportamento degli utenti della strada. La rilevanza del fenomeno dell'incidentalità stradale è attestata dal fatto che circa un quarto dei decessi dovuti a cause di morte violenta nel mondo si può attribuire agli incidenti stradali. In considerazione di ciò è necessario attuare una serie di interventi a carattere preventivo per ridurre e mitigare il numero di incidenti e il loro impatto sanitario e sociale.



Fig. 11.3.1 - Vittime della strada - UE28 - Variazione % - 2001:2010



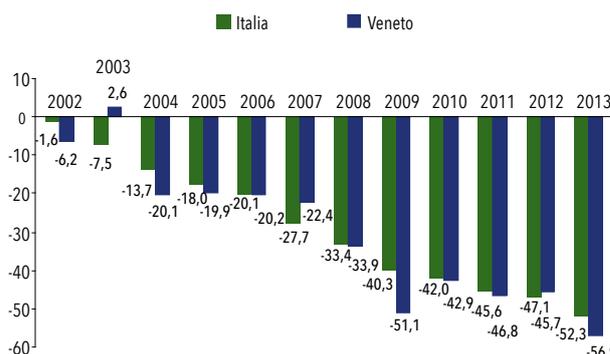
(a) La serie storica dei dati per la Croazia parte dal 2007
 Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Eurostat - Commissione Europea

I morti per incidente stradale in Veneto sono calati del 56,9% dal 2001 al 2013

L'Unione Europea, al fine di contrastare il fenomeno dell'incidentalità stradale, ha fissato l'obiettivo di dimezzamento dei morti per incidenti tra il 2001 e il 2010, che è stato replicato anche per il decennio 2011-2020. Nel periodo 2001-2010, l'Italia, per mezzo di interventi sulle infrastrutture e di attività di formazione e di sensibilizzazione, ha raggiunto una diminuzione dei

morti del 42%, in linea con il valore medio europeo attestatosi al 42,1%. Il dato del Veneto, nello stesso periodo, è leggermente migliore di quello italiano e europeo con un decremento del 42,9%.

Fig. 11.3.2 - Variazione percentuale del numero di morti negli incidenti stradali. Veneto e Italia - Anni 2002:2013 (2001=100)



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

Prolungando l'analisi del trend fino al 2013, l'Italia ha registrato un calo di ben il 52,3% nel numero dei morti, rispetto al 2001, confermando l'andamento in diminuzione registrato nel corso degli anni. Il Veneto,

Tab.11.3.1 - Incidenti stradali con lesioni a persone, feriti e morti. Italia, Veneto e Province venete - Anni 2012:2013

	Incidenti			Feriti			Morti		
	2012	2013	Var. %	2012	2013	Var. %	2012	2013	Var. %
Italia	188.228	181.227	-3,7	266.864	257.421	-3,5	3.753	3.385	-9,8
Veneto	14.365	13.792	-4,0	19.994	18.979	-5,1	376	299	-20,5
Belluno	471	473	0,4	660	675	2,3	26	15	-42,3
Padova	2.831	2.887	2,0	3.812	3.888	2,0	80	60	-25,0
Rovigo	593	598	0,8	851	841	-1,2	26	13	-50,0
Treviso	2.415	2.365	-2,1	3.432	3.463	0,9	70	48	-31,4
Venezia	2.582	2.322	-10,1	3.747	3.222	-14,0	55	51	-7,3
Verona	3.082	2.857	-7,3	4.211	3.851	-8,5	65	59	-9,2
Vicenza	2.391	2.290	-4,2	3.281	3.039	-7,4	54	53	-1,9

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat



nel 2013, si attesta a un valore ancora migliore con una contrazione del 56,9% rispetto al 2001. Tuttavia la serie dei dati è ancora troppo breve per poter dare delle indicazioni certe in merito al nuovo obiettivo di dimezzamento fissato per il 2020. Considerando che in Italia il numero dei morti nel 2013 rispetto a quello nel 2010 è in diminuzione del 17,7%, la progressione è compatibile con il raggiungimento di tale obiettivo. Anche il dato del Veneto, che nello stesso periodo ha segnato una diminuzione del 24,5%, è a maggior ragione compatibile con il target.

I numeri del fenomeno in Italia e in Veneto

Nel 2013, in Italia, sono stati registrati 181.227 incidenti stradali con lesioni a persone, che hanno causato 257.421 feriti e 3.385 morti. Rispetto all'anno precedente gli incidenti scendono del 3,7%, i feriti del 3,5% mentre i morti del 9,8%. I dati del Veneto riportano, sempre nel 2013, 13.792 incidenti con 18.979 feriti e 299 morti, che scendono per la prima volta sotto quota 300. Le variazioni percentuali rispetto al 2012 sono leggermente migliori rispetto a quelle italiane per quanto riguarda gli incidenti, con -4,0%, e i feriti, con -5,1% e in miglioramento più che doppio per quanto riguarda i decessi, con oltre il -20%. Il Veneto incide sul totale degli incidenti italiani per il 7,5%. Per quanto riguarda i morti la regione pesa per il 9%, valore in calo rispetto al 2012 quando si attestava al 10%.

I dati in valore assoluto degli incidenti stradali riferiti al 2013 mostrano una situazione diversa

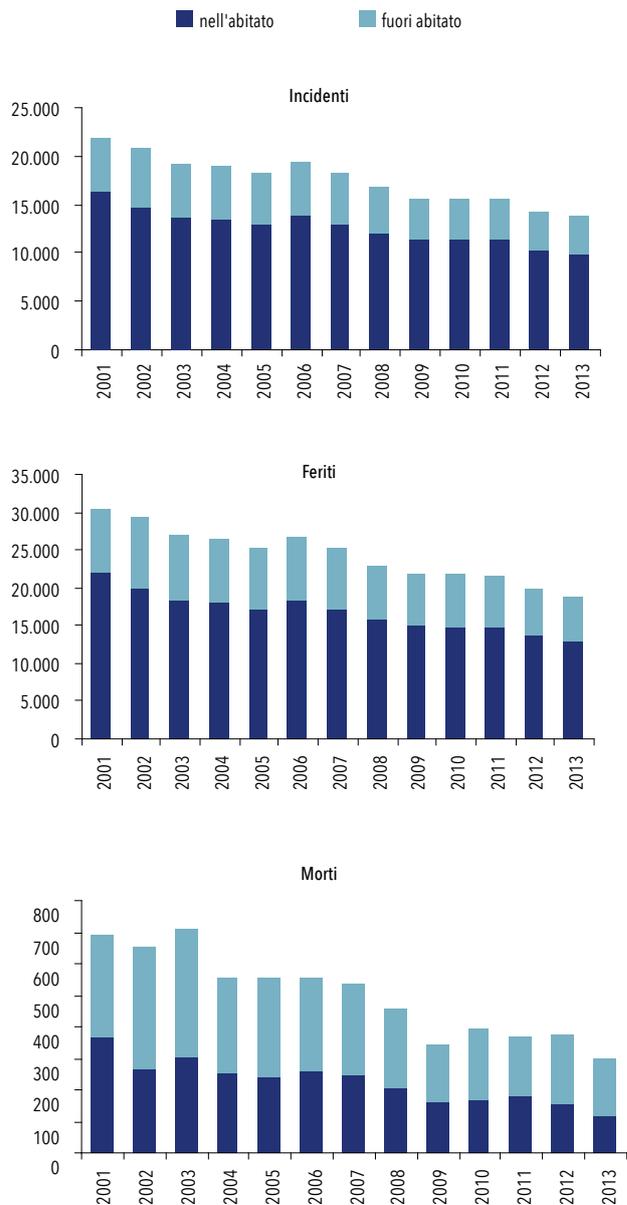
tra le varie province: si va dai 473 di Belluno ai 2.887 incidenti di Padova. Le diminuzioni più consistenti sull'anno precedente sono avvenute in provincia di Venezia (-10,1%) e di Verona (-7,3%), con dati più stabili nelle altre province. I decessi, invece, sono diminuiti in tutte le province venete, e con scarti elevati nelle province di Rovigo (-50,0%) Belluno (-42,3%) Treviso (-31,4) e Padova (-25,0%).

Le strade più a rischio

Il maggior numero di incidenti stradali si verifica nei centri abitati e la loro ripartizione è rimasta sostanzialmente invariata dal 2001.

Nel 2013 in Veneto il 71,2% degli incidenti è avvenuto nelle strade urbane, mentre del restante 28,8%, solo il 4,1% è accaduto nelle autostrade. La situazione relativa ai feriti ricalca sostanzialmente nelle proporzioni i numeri degli incidenti, spostandosi di 3,2 punti percentuali a scapito della viabilità extraurbana.

Fig. 11.3.3 - Incidenti, feriti e morti fuori e dentro i centri abitati. Veneto. Anni 2000:2013



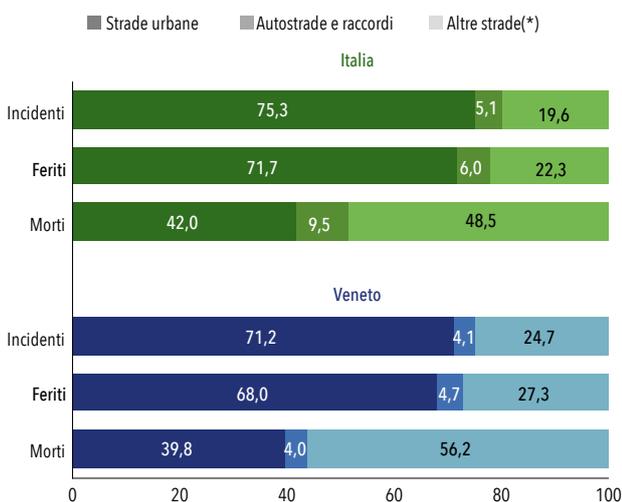
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat



L'analisi sui morti mostra una composizione nettamente diversa: dal 2001, i morti fuori e dentro l'abitato sono ripartiti in modo più omogeneo, e nel 2013 il 39,8% di essi si registra nell'abitato. Da ciò si può dedurre in modo evidente come la circolazione extraurbana sia sensibilmente più pericolosa di quella urbana. Infatti, a fronte di un inferiore percentuale di incidenti occorsi fuori abitato, circa il 30%, è proprio qui che si registra la maggioranza dei morti, il 60,2% in Veneto e il 58% in Italia.

La maggioranza dei morti si registra sulle strade extraurbane

Fig. 11.3.4 - Incidenti stradali con lesioni a persone, feriti e morti secondo la categoria di strada (quote%). Italia, Veneto - Anno 2013



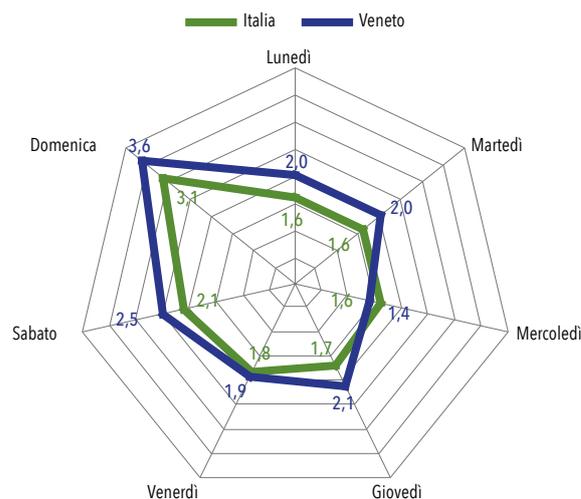
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

La percentuale dei morti registrati sulle autostrade, in Veneto, nel 2013, è meno di metà rispetto a quella italiana. Per tali strade la pericolosità è inferiore in confronto alle altre strade extraurbane. In sintesi la mortalità, indicatore del numero di morti ogni cento incidenti, è più elevata nelle strade extraurbane, a seguire nelle autostrade e, infine, nelle strade urbane. Per quanto riguarda invece la lesività, indicatore del numero di feriti ogni cento incidenti, le autostrade risultano avere dei valori più elevati rispetto alle strade extraurbane.

L'analisi temporale degli incidenti nel Veneto

Il 2013 mantiene il carattere di stagionalità degli anni precedenti rispetto all'incidentalità: tale stagionalità è legata alla spiccata vocazione turistica regionale. È luglio, infatti, il mese nel quale si sono registrati il maggior numero di incidenti, feriti e morti, rispettivamente 1.368, 1.835 e 31. Tutta la stagione estiva, da maggio a ottobre compresi, a esclusione del mese di agosto che ne conta 1.130, presenta un numero di incidenti superiore ai 1.200. Anche i decessi seguono lo stesso andamento ma sono maggiormente concentrati in giugno, 30 morti, luglio e agosto, entrambi con 31 morti.

Fig. 11.3.5 - Indice di mortalità(*) per giorno della settimana. Italia e Veneto - Anno 2013



(*) L'indice di mortalità è il rapporto fra il numero dei morti e il numero di incidenti moltiplicato per 100

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat e Regione Veneto

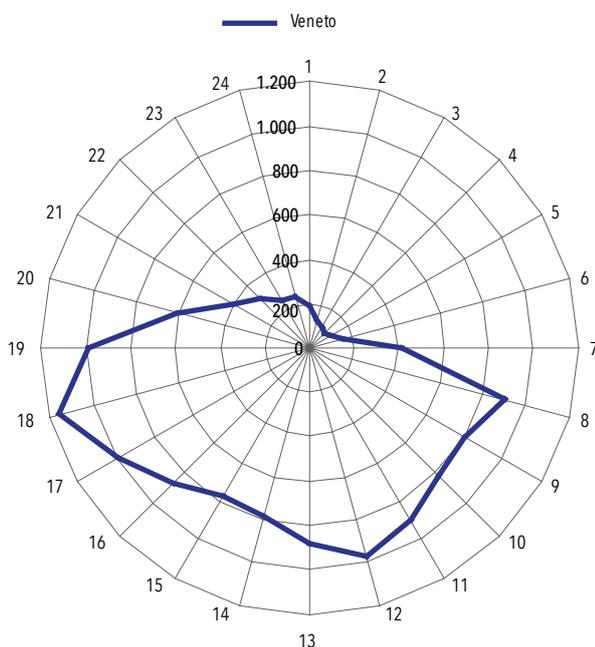
Durante i giorni lavorativi gli incidenti in Veneto variano dai 2.022 dei mercoledì ai 2.185 del venerdì, per contrarsi nei fine settimana ai 1.867 del sabato e ai 1.513 della domenica. Tuttavia la frequenza dei morti è superiore nel fine settimana, con un picco di 55 alla domenica. L'indice di mortalità presenta i suoi valori massimi la dome-

La giornata con la mortalità più elevata è la domenica seguita dal sabato



nica con 3,6 morti ogni cento incidenti seguita dal sabato con 2,5. La rappresentazione grafica dell'indice di mortalità per giorno della settimana evidenzia visivamente la maggiore mortalità incidentale veneta rispetto a quella italiana. Il differenziale dell'indice di mortalità generale tra il Veneto e l'Italia è di 0,31, con l'indice italiano che misura 1,86 morti ogni cento incidenti.

Fig. 11.3.6 - Incidenti stradali per ora del giorno in Veneto - Anno 2013



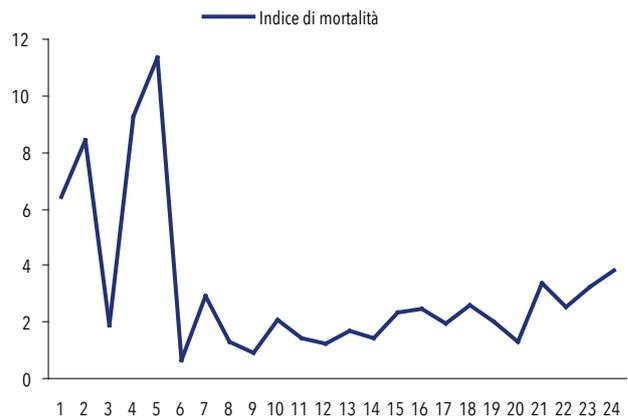
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

La maggior parte degli incidenti stradali in Veneto è concentrata a partire dalle 8 del mattino fino alle 20, con ben 11.409 incidenti sui 13.792 totali. I valori di punta si registrano intorno alle 18, durante gli spostamenti di ritorno dal lavoro. Altri due massimi relativi sono presenti intorno alle 8 e intorno alle 12, in relazione agli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola e ritorno. L'indice di mortalità calcolato sull'ora indica chiaramente l'alta mortalità degli incidenti notturni, che, per quanto meno frequenti, risultano molto più pericolosi, fino a arrivare a valori di picco che possono superare

L'ora di punta per gli incidenti si registra intorno alle 18

anche i 10 decessi ogni cento incidenti negli orari intorno alle 4 o alle 5 di notte. In ogni caso già dalle 21 la pericolosità degli incidenti ha una tendenza all'aumento, per poi ritornare più moderata dalle ore 6 circa.

Fig. 11.3.7 - Indice di mortalità(*) per ora del giorno in Veneto - Anno 2013



(*) L'indice di mortalità è il rapporto fra il numero dei morti e il numero di incidenti moltiplicato per 100
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

Le persone coinvolte e gli utenti vulnerabili della strada

Negli incidenti stradali registrati in Veneto nel 2013, come già precedentemente esposto, le persone ferite sono state 18.979. Dei 299 deceduti sulle strade la

Dei 299 deceduti sulle strade in Veneto l'82% sono maschi

prevalenza è di sesso maschile con quasi l'82%.

La categoria di persone maggiormente coinvolta è stata il "conducente" del veicolo con 220 morti e 13.760 feriti. Le persone trasportate che hanno perso la vita sono state invece 36, mentre i feriti 3.956. Tra i pedoni coinvolti i numeri riportano 43 morti e 1.342

Incidenti, feriti e morti negli incidenti che hanno interessato gli utenti vulnerabili della strada in Veneto - Valori assoluti 2013 e variazione % sul 2001

feriti sempre nel corso del 2013. Quest'ultima categoria di persone rappresenta il 14,4% del totale dei morti e il 7,1% del totale dei feriti e ha l'indice di mortalità più elevato tra gli utenti della strada. Il pedone, infatti, nella maggior parte dei casi



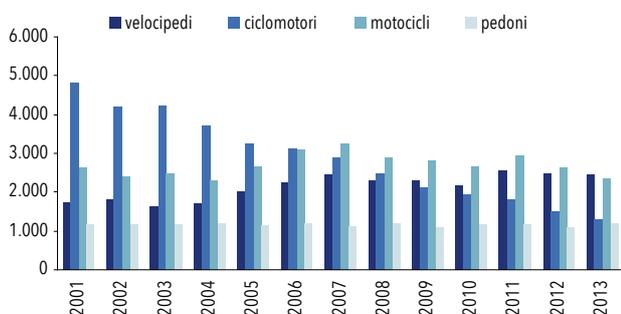
Tab.11.3.2 - Incidenti, feriti e morti negli incidenti che hanno interessato gli utenti vulnerabili della strada in Veneto - Valori assoluti 2013 e variazione % sul 2001

2013	Velocipedi	Ciclomotori	Motociclo	Pedoni	Tot. utenti vulnerabili	Tot. Incidenti
Incidenti	2452	1289	2332	1203	6942	13792
var. % 2001/13	40,8	-73,4	-12,1	3,4	-28,8	-36,7
Feriti	2605	1469	2755	1342	7662	18979
var. % 2001/13	38,7	-72,6	-15,0	-2,5	-29,7	-37,8
Morti	38	10	63	43	152	299
var. % 2001/13	-44,9	-86,5	-42,2	-24,6	-47,9	-56,9

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat

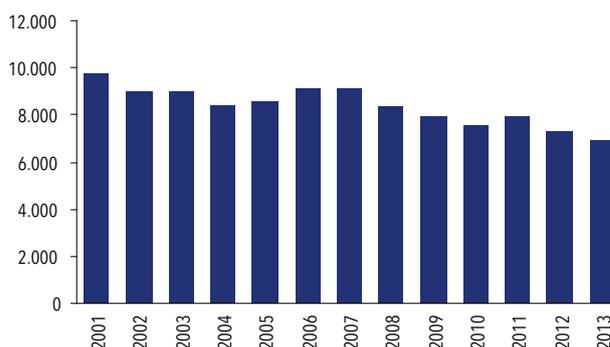
senza l'assistenza di alcuno strumento attivo o passivo di protezione, è la persona più vulnerabile che usufruisce, spesso suo malgrado, dell'infrastruttura stradale. La definizione di utente vulnerabile della strada include tutte le persone che, una volta coinvolte in un incidente, si trovano fisicamente a contatto con la sede stradale. Essi comprendono i pedoni e i conducenti di velocipedi, ciclomotori e motocicli con relativi passeggeri. Nel 2013 gli incidenti che hanno coinvolto utenti vulnerabili sono stati 6.942, in calo di quasi il 29% rispetto al 2001. In questi incidenti i feriti coinvolti sono stati 7.662, mentre hanno perso la vita 152 persone. Le diminuzioni percentuali dal 2001 degli incidenti, feriti e morti con coinvolgimento di utenti vulnerabili sono consistenti, per quanto inferiori alle corrispondenti riferite al totale generale.

Fig. 11.3.8 - Incidenti stradali nei quali sono coinvolti gli utenti vulnerabili per tipologia di utenza in Veneto - Anni 2001:2013



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat e Regione Veneto

Fig. 11.3.9 - Incidenti stradali nei quali sono coinvolti gli utenti vulnerabili in Veneto - Anni 2001:2013



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat e Regione Veneto

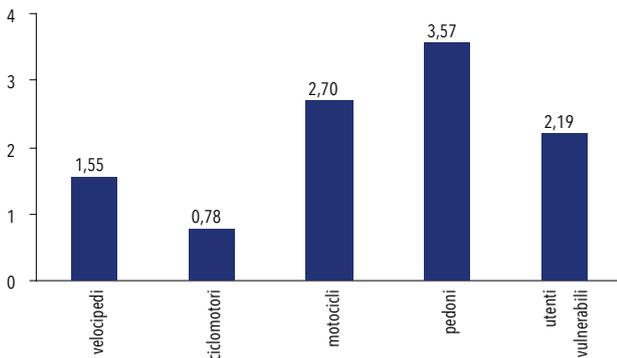
La serie storica della categoria "utenti vulnerabili" vede dal 2001 al 2013 un grosso aumento degli incidenti nei quali sono stati coinvolti velocipedi, oltre il 40%, e una netta diminuzione di quelli che coinvolgono ciclomotori. Gli incidenti con motocicli hanno un andamento altalenante nel tempo attestandosi a 2.332 del 2013, mentre per i pedoni la situazione è più stazionaria negli anni.

La serie storica della mortalità restituisce anch'essa un andamento positivo nel tempo. Il valore di mortalità di picco riguarda gli incidenti nei quali sono stati coinvolti i pedoni, con un valore di 3,57 morti ogni cento incidenti nel 2013.



Scendendo abbiamo l'indice di mortalità degli incidenti che coinvolgono i motocicli, 2,70, i velocipedi, 1,55, e i ciclomotori con 0,78, sempre con riferimento al 2013.

Fig. 11.3.10 - Indice di mortalità(*) negli incidenti che hanno interessato gli utenti vulnerabili della strada in Veneto - Anno 2013

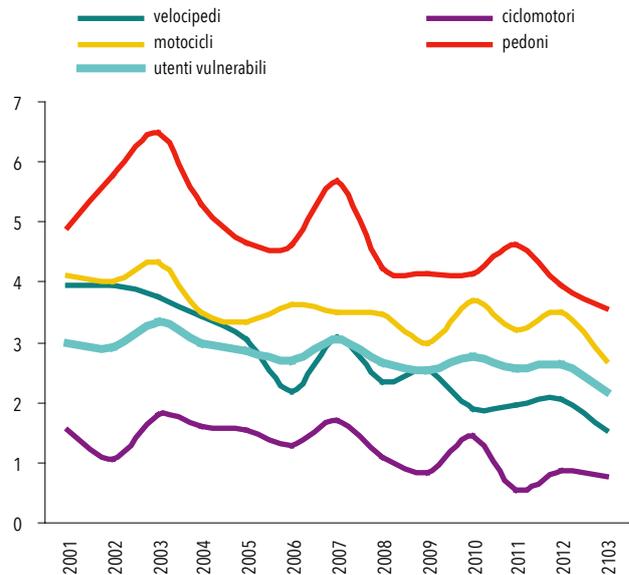


(*) L'indice di mortalità è il rapporto fra il numero dei morti e il numero di incidenti moltiplicato per 100
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat e Regione Veneto

Le criticità della strada che riguardano la categoria degli utenti vulnerabili possono essere affrontate per mezzo di interventi sia di tipo infrastrutturale, sia di tipo comportamentale. Se, per quanto riguarda i velocipedi, la soluzione è l'isolamento del percorso ciclabile dalla sede della carreggiata stradale, per i pedoni, utenti loro malgrado delle infrastrutture viarie dedicate ai veicoli, la soluzione dovrebbe essere quanto meno paragonabile, limitando nella massima parte gli attraversamenti pedonali a raso non assistiti. Idealmente i pedoni non dovrebbero interagire con la carreggiata stradale. Per quanto riguarda i motocicli la questione è più articolata. Per quanto si possano attuare interventi di ammodernamento sulle barriere stradali in modo da renderle meno lesive per i motociclisti in caso di incidente, tali interventi sarebbero di fatto non sufficienti. In questo caso è ancora più

rilevante l'aspetto comportamentale con la necessità che il conducente di motoveicoli circoli con la massima prudenza e con velocità adeguata alla sede stradale e alle condizioni meteorologiche. È possibile orientare questo fattore per mezzo di campagne di sensibilizzazione e formazione adeguate. Sono risaputi e non rari, inoltre, casi di tratti della rete stradale della nostra regione utilizzati da alcuni motociclisti alla stregua di piste improvvisate e, per questo, percorsi a velocità troppo elevate. Tali comportamenti, per quanto mitigati dalle attività di prevenzione effettuate dalle Polizie Locali degli enti della Regione del Veneto, dalla Polizia Stradale e dai Carabinieri, non sono direttamente verificabili dai dati. Tuttavia alcuni caratteri di questo tipo di sinistri ci fanno stimare che, ogni anno, siano causa di circa una decina di vittime e qualche centinaio di feriti, alcuni di questi molto gravi.

Fig. 11.3.11 - Indice di mortalità(*) negli incidenti che hanno interessato gli utenti vulnerabili della strada in Veneto - Anni 2001:2013



(*) L'indice di mortalità è il rapporto fra il numero dei morti e il numero di incidenti moltiplicato per 100
Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat e Regione Veneto