



foto: TI Press / Davide Agostia



foto: TI Press / Paolo Gianfranzi

L'IMPATTO DELLA PANDEMIA SUGLI SPOSTAMENTI VEICOLARI IN TICINO NEL 2020

Barbara Lupi

Ufficio della mobilità lenta e del supporto

Il 2020 è stato un anno eccezionale in diversi ambiti. La mobilità è stata particolarmente toccata dalle misure volte a contenere la diffusione del nuovo coronavirus. Nell'articolo vengono ripercorse le misure applicate in Ticino e nelle regioni italiane vicine e viene svolta un'analisi dei loro effetti sui volumi di traffico veicolare. Si cercherà anche di evidenziare gli effetti di altri fenomeni con influenza sui volumi di traffico, come ad esempio il maggiore afflusso di turisti in alcune regioni del Cantone, che ha caratterizzato l'estate 2020.

Il 2020 è stato un anno particolare, caratterizzato da una crisi sanitaria mondiale che ha condizionato tutti gli ambiti della società a livello globale e locale. La mobilità delle persone ne è stata particolarmente influenzata, a causa sia delle misure di protezione per contenere la diffusione del virus che dei timori legati ai contagi. Nel presente articolo vengono analizzati i dati raccolti dai contatori del traffico veicolare di proprietà cantonale, posizionati lungo i principali assi stradali, mettendoli in relazione con le norme imposte dalla pandemia da Covid-19 e con altri fenomeni riconducibili alla crisi sanitaria. Le analisi sono svolte sui dati a disposizione fino al 28 febbraio 2021.

Non vengono trattati i dati relativi alla domanda di trasporto pubblico e di mobilità lenta, che confluiscono annualmente (di regola in autunno) nel documento *La mobilità in Ticino*, pubblicato dalla Sezione della mobilità del Dipartimento del territorio. Non sono trattati neppure i dati di traffico relativi alle autostrade, di competenza dell'Ufficio federale delle strade e non ancora disponibili.

Nelle analisi dei volumi di traffico non sono considerati altri fattori che hanno condizionato le abitudini di mobilità, quali ad esempio la diminuzione del grado di occupazione medio dei veicoli o il travaso di utenza dal trasporto pubblico al trasporto individuale motorizzato. Questi sono trattati separatamente nei riquadri dedicati al *Lavoro da casa*, alla *Modifica della ripartizione modale tra traffico individuale motorizzato e trasporto pubblico* e all'*Occupazione dei veicoli*.

Evoluzione dei volumi di traffico giornalieri medi 2019-2020

L'anno 2020 ha fatto segnare cali dei volumi di traffico rispetto al 2019 presso tutti i contatori presenti sul territorio cantonale¹. Sono i valichi di confine ad aver registrato le diminuzioni maggiori, comprese tra i -44% a Arzo e i -25% a Gandria. Mediamente, dai valichi di confine con l'Italia² sono entrati in Ticino il 37% di veicoli in meno rispetto al 2019. Considerando solo i giorni feriali, il calo è meno marcato e si attesta al -29%, questo è dovuto al fatto che per motivi di lavoro era sempre permessa l'entrata, quando invece gli spostamenti per altri scopi (tempo libero, acquisti, ecc.), che si concentrano in particolare nel fine settimana, sono stati vietati in alcuni periodi dell'anno.

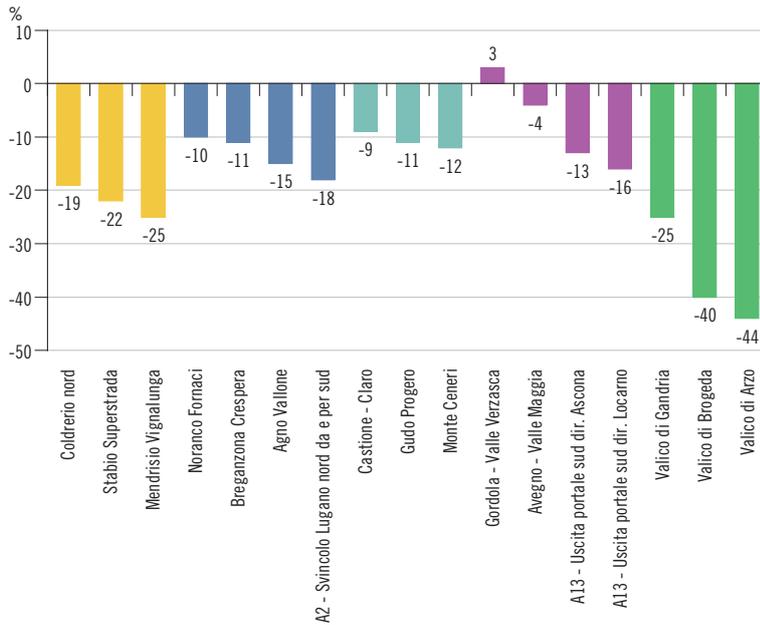
I contatori ubicati all'interno del territorio cantonale mostrano andamenti molto differenti a dipendenza della regione [F. 1]. Nel Mendrisiotto, regione caratterizzata da una forte dinamica transfrontaliera, i cali più marcati sono registrati in Vignalunga a Mendrisio (-25% dovuto anche allo spostamento del traffico sulla nuova strada industriale Mendrisio-Riva San Vitale). Anche il Luganese presenta un'importante parte di traffico transfrontaliero e i cali sono infatti importanti: quello maggiore è registrato allo svincolo autostradale di Lugano nord, dove l'uscita da sud e l'entrata verso sud fanno registrare un calo del 18% del volume di traffico. A nord del Monte Ceneri, le variazioni sono state più contenute: oltre alla minore presenza di traffico transfrontaliero, il nord del Ticino, e in particolare il Locarnese e Valli, ha visto in alcuni mesi del 2020 un maggio-

¹ Fa eccezione il contatore posizionato sulla strada di accesso alla Valle Verzasca.

² Sono considerati i valichi per cui si dispongono i dati completi per il periodo analizzato, ossia: Arogno, Ponte Cremonaga, Fornasette, Cassinone, Brusino, Chiasso Brogeda, Pedrinete, Ponte Faloppia, Novazzano Marretto, Stabio Gaggiolo, San Pietro di Stabio, Arzo, Ligonetto Cantinetta.

F.1

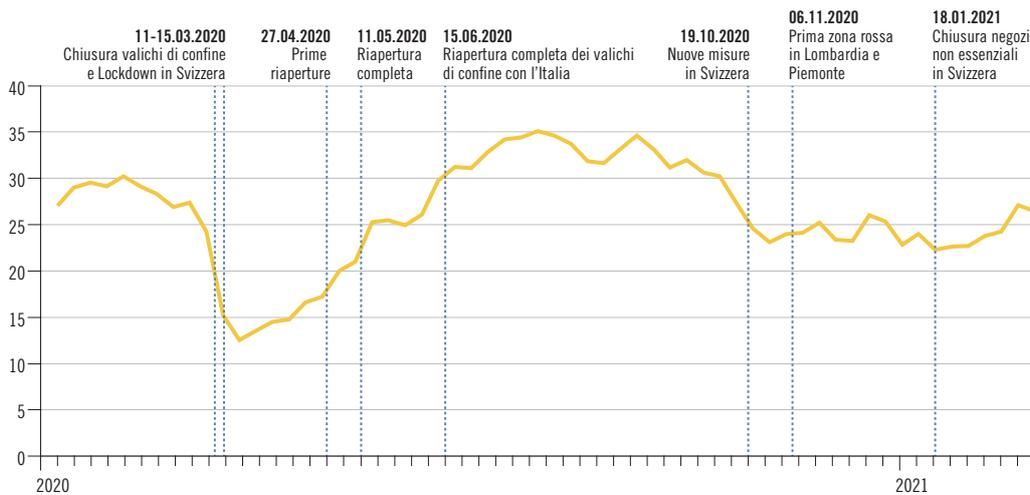
Variazione del traffico giornaliero medio 2019-2020 su alcuni degli assi monitorati



Fonte: Sezione della mobilità, DT

F.2

Evoluzione della media settimanale dei km giornalieri medi percorsi in auto/moto, in Svizzera, dal 01.01.2020 al 28.02.2021 e principali eventi che hanno influito sugli spostamenti*



* Si precisa che i dati presentati comprendono anche i km percorsi in auto come passeggero [cfr. Riquadro 4].

** Questo monitoraggio si basa sui dati di localizzazione raccolti tramite i telefoni cellulari di più di 2.500 volontari di età compresa tra 15 e 79 anni, residenti in Svizzera. Gli spostamenti dei partecipanti sono raccolti, anonimizzati e analizzati in modo continuo. I risultati forniscono tendenze affidabili sul comportamento in materia di mobilità della popolazione residente in Svizzera (la precisione dei risultati non soddisfa tuttavia gli standard solitamente applicati dall'Ufficio federale di statistica). Essendo i partecipanti residenti in Svizzera, l'andamento misurato non comprende l'impatto che le restrizioni alle frontiere hanno avuto sugli spostamenti dei residenti all'estero svolti su territorio svizzero.

Fonte: Suivi de la mobilité Covid-19 (Ufficio di statistica del Canton Zurigo, Swiss National COVID-19 Science Task Force, KOF Centro di ricerca congiunturale)**

re traffico legato al turismo rispetto all'anno precedente. Questo fenomeno ha in parte compensato i cali riconducibili alle restrizioni dei movimenti imposte dalla situazione sanitaria [cfr. Riquadro 1]. Nel Locarnese, i cali più marcati sono stati registrati allo svincolo A13 da e per Locarno (-16%) e da/per Ascona (-13%). Sull'asse di accesso alla Valle Maggia si registra solo una lieve diminuzione del 4% mentre la strada cantonale da/per la Valle Verzasca ha subito un aumento del volume di traffico del 3%, distinguendosi per essere l'unico asse monitorato ad aver subito maggiori transiti nel

2020 [F.1]. Nel Bellinzonese è la strada cantonale che attraversa Monte Carasso a registrare il calo maggiore (-14%), mentre nelle Tre Valli, il contatore di Lavorgo registra una flessione del 10%.

Andamento dei volumi di traffico nell'anno 2020 in relazione ai provvedimenti per il contenimento della diffusione del coronavirus

A partire da marzo 2020, gli spostamenti in Svizzera e in Ticino, sono stati fortemente condizionati dalle norme dettate dalla crisi sanitaria

T. 1

Descrizione delle misure a contenimento del virus introdotte in Ticino e in Lombardia/Piemonte con incidenza sulle abitudini di mobilità, marzo 2020 - febbraio 2021

Data	Descrizione delle principali misure con incidenza sulle abitudini di mobilità
11 marzo 2020	È sancita la chiusura di 9 valichi di confine tra Ticino e Italia. Dal 17 marzo è sancita la chiusura di 5 ulteriori valichi di confine, e uno ulteriore dal 24 marzo.
15 marzo 2020	È sancita la chiusura di: <ul style="list-style-type: none"> – tutti gli esercizi della ristorazione, con alcune eccezioni; – tutti i negozi e i mercati, eccetto vendita di generi alimentari e di prima necessità, farmacie e drogherie, chioschi, stazioni di servizio (solo carburante); – tutte le attività inerenti ai servizi alla persona; – tutte le strutture sportive e per il tempo libero. <p>Entra in vigore l'obbligo di riduzione delle attività dell'economia privata, limitandole al minimo indispensabile. L'insegnamento scolastico in presenza non è permesso (scuole chiuse). L'entrata in Svizzera dalle frontiere con l'Italia è permessa solo ai cittadini svizzeri o con permesso di soggiorno o solo per motivi di lavoro.</p>
27 aprile 2020	È permessa la riapertura a: <ul style="list-style-type: none"> – centri commerciali del fai da te e di giardinaggio, negozi di giardinaggio e fiorai; – tutte le attività inerenti ai servizi alla persona. <p>Le attività di cantiere restano sospese con eccezioni (già dal 20 aprile sono consentite attività su cantieri all'aria aperta o al coperto svolte da 10 o meno persone; dal 27 aprile, da 15 o meno persone).</p>
11 maggio 2020	È permessa la riapertura a negozi, ristoranti (max 4 pers./tavolo), mercati, musei e biblioteche (altre attività del tempo libero riaperte dal 6 giugno). Nello sport di massa e di punta sono consentiti gli allenamenti. Nelle scuole primarie e secondarie è permesso l'insegnamento in presenza (in licei e scuole professionali sono consentite attività in presenza con partecipazione massima di 5 persone).
3-15 giugno 2020	Il 3 giugno l'Italia riapre unilateralmente le frontiere. Fino al 15 giugno: <ul style="list-style-type: none"> – non è consentito recarsi in Italia se il motivo dello spostamento è solo la spesa; – sull'entrata in Svizzera rimangono restrizioni (non sono consentiti viaggi per turismo, ricerche lavoro, di cittadini stranieri/non residenti, solo per attività lucrative). <p>Il 15 giugno le frontiere sono riaperte anche da parte svizzera: tutti i tipi di spostamento sono permessi.</p>
19-28 ottobre 2020	Il lavoro da casa è fortemente consigliato. Sono sancite le chiusure di locali notturni, discoteche e sale da ballo (già dal 9 ottobre) e la chiusura anticipata degli esercizi della ristorazione (22:00), max 4 pers./tavolo. Entra in vigore il divieto di attività sportive amatoriali (eccezione bambini e ragazzi in età di scuole dell'obbligo).
6 novembre 2020	Lombardia e Piemonte entrano in zona rossa a partire dal 6 novembre. La zona rossa sancisce: <ul style="list-style-type: none"> – divieto di spostamento; – chiusura di esercizi della ristorazione, negozi e mercati; scuole di ogni grado; attività per il tempo libero; attività inerenti i servizi alla persona. <p>Questo si traduce in spostamenti transfrontalieri limitati alle sole attività lavorative. Le due Regioni rimangono in zona rossa fino al 28 novembre. In seguito si alternano la zona arancione (con, in particolare, il divieto di spostamento fuori dal Comune di residenza e quindi movimenti transfrontalieri limitati al lavoro) e la zona gialla (con restrizioni meno severe). La zona rossa è in vigore anche nel periodo natalizio in entrambe le Regioni e dal 17 al 23 gennaio 2021 in Lombardia.</p>
12-22 dicembre 2020	Dal 12 dicembre i ristoranti devono rimanere chiusi tra le 19 e le 6. Dal 22 dicembre è sancita la chiusura degli esercizi della ristorazione (con alcune eccezioni) e delle strutture per attività culturali, tempo libero, sport e divertimento.
18 gennaio 2021	È sancita la chiusura dei negozi che non vendono beni di prima necessità. È introdotto l'obbligo di lavoro da casa (se possibile e attuabile senza un onere sproporzionato).

Fonte: Comunicati stampa e risoluzioni governative riguardo le disposizioni a contenimento del coronavirus, da marzo 2020 a febbraio 2021, Repubblica e Cantone Ticino; Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri recanti misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19

ria messe in atto da Cantone e Confederazione e dalle Regioni Lombardia e Piemonte, con le quali il nostro cantone ha in comune 22 valichi di confine.

La figura [F. 2] rappresenta l'evoluzione dei chilometri giornalieri medi percorsi in auto o moto dai cittadini residenti in Svizzera e le date delle principali decisioni governative che hanno condizionato le abitudini di spostamento; nella tabella [T. 1] sono precisate le relative principali misure che hanno influito sugli spostamenti.

Il lockdown (15 marzo – 10 maggio)

Come prevedibile, la decisione governativa che ha avuto l'influsso maggiore sugli spostamenti è stata l'introduzione del lockdown che ha caratterizzato il periodo dal 15 marzo al 10 maggio 2020. In questo intervallo di tempo i chilo-

metri percorsi mediamente dalla popolazione svizzera in auto o moto sono diminuiti del 45% rispetto al periodo dal 1 gennaio al 14 marzo 2020 (Suivi de la mobilité Covid-19).

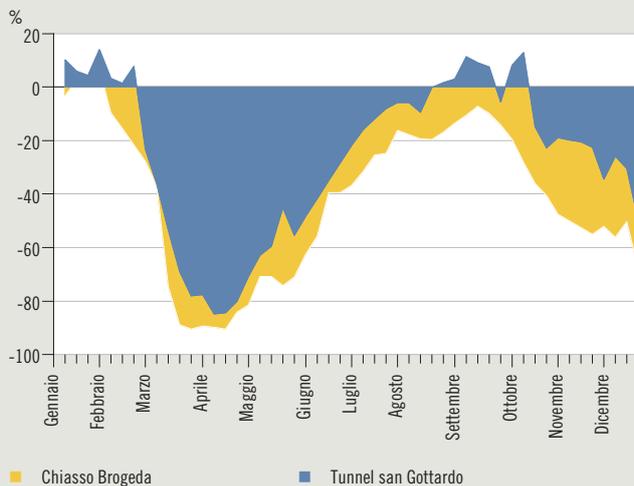
Durante lo stesso periodo le tratte cantonali monitorate hanno registrato andamenti molto variabili a dipendenza della zona di conteggio e quindi dal tipo di traffico. A confronto con lo stesso periodo dell'anno precedente i volumi di traffico in Ticino mostrano dei cali paragonabili a quello dei chilometri percorsi in Svizzera: come per le medie annue, anche durante il lockdown sono i valichi di confine e le regioni del Sottoceneri a far registrare i cali maggiori (es. Noranco -57%, Stabio superstrada -60%), mentre nel nord del Ticino i cali sono meno marcati (es. Lavorgo e Biasca -43%).

Riquadro 1 – Il traffico legato al turismo

Oltre agli effetti sulla mobilità di tutti i giorni dedicata al lavoro, agli acquisti o al tempo libero, le norme sanitarie e gli appelli delle autorità hanno condizionato in maniera importante anche gli spostamenti per turismo nel 2020. La popolazione ha infatti spesso privilegiato vacanze in Svizzera, piuttosto di intraprendere viaggi all'estero. Questo cambiamento di abitudini ha influenzato il traffico estivo e autunnale in Ticino. Si sono osservati in particolare due fenomeni: la diminuzione del traffico di transito da e per il sud dell'Europa e, in alcune regioni del cantone, in alcuni periodi, maggiori volumi di traffico rispetto all'anno precedente, dovuti alla maggiore presenza di persone in movimento (in auto) sul territorio.

L'autostrada che attraversa il Ticino rappresenta un importante asse di transito da e per il sud dell'Europa. I punti di accesso e uscita generalmente utilizzati per attraversare il cantone sono il tunnel autostradale del San Gottardo e il valico di Chiasso Brogeda. Nell'estate 2020 i volumi di traffico per questi due punti di conteggio variano in modo differente: a Chiasso Brogeda il traffico è sempre rimasto al di sotto dei livelli del 2019, mentre al Gottardo i volumi di traffico registrati nel 2020 hanno, in alcune settimane estive e autunnali, superato quelli del 2019 [cfr. F. 3]. È molto probabile quindi che diversi automobilisti che hanno attraversato il Gottardo si siano fermati in Ticino invece di proseguire più a sud (e, allo stesso modo, che molti ticinesi abbiano preferito dirigersi verso nord invece che oltrepassare la frontiera con l'Italia).

F. 3 Variazioni delle medie settimanali dei volumi di traffico 2020 rispetto al 2019, postazioni di conteggio di Chiasso Brogeda e del Tunnel autostradale del san Gottardo

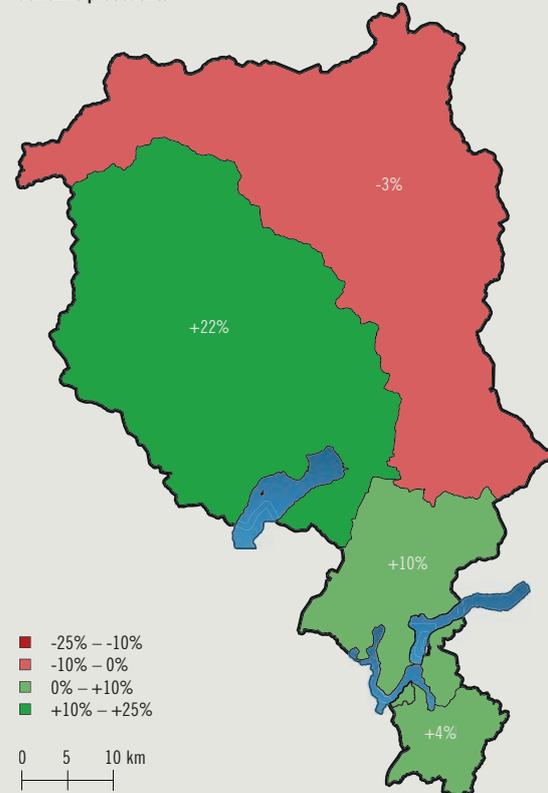


Fonte: Sezione della mobilità, DT e Ufficio federale delle strade

Questa ipotesi è confermata dalle cifre relative ai pernottamenti in Ticino che, globalmente, tra luglio e ottobre 2020, hanno fatto registrare un aumento dell'11% rispetto all'anno precedente. Vi sono tuttavia delle differenze regionali importanti [cfr. F. 4]: il Locarnese ha visto un aumento del 22% (totalizzando il 55% dei pernottamenti in Ticino tra luglio e ottobre), nel Mendrisiotto l'aumento è stato del 4% (4% dei pernottamenti totali), nel Luganese del 10% (35% dei pernottamenti totali), mentre nel Bellinzonese e Valli si è registrato un calo del 3% (6% dei pernottamenti totali).

Si evidenzia inoltre che la parte di pernottamenti effettuata da residenti in Svizzera sul totale dei pernottamenti estivi è passata dal 63% del 2019 all'84% nel 2020.

F. 4 Variazione dei pernottamenti dei mesi di luglio-ottobre 2020 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente*

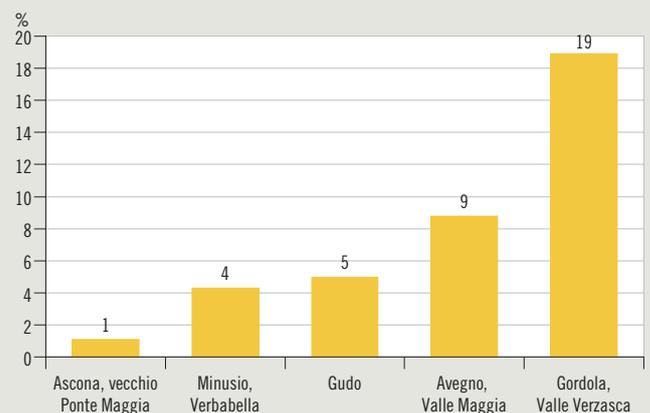


* I dati HESTA si riferiscono al settore alberghiero che comprende gli hotel (alberghi, pensioni e ristoranti con la possibilità di alloggio) e gli stabilimenti di cura (case di cura, sanatori, cliniche d'altitudine, cliniche per reumatici e stabilimenti termali). Non sono quindi compresi i pernottamenti in case/appartamenti di vacanza.

Fonte: HESTA, UST; elaborazione Sezione della mobilità, DT

Questa maggiore presenza di persone sul territorio cantonale si riflette sui conteggi del traffico, che in particolare nel Locarnese e Valli, nei mesi estivi 2020, registrano volumi maggiori rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente [cfr. F. 5].

F. 5 Variazioni dei volumi di traffico presso le postazioni di conteggio del Locarnese (e sulle strade di accesso), confronto dei periodi estivi 2019-2020 (settimane 25-42)



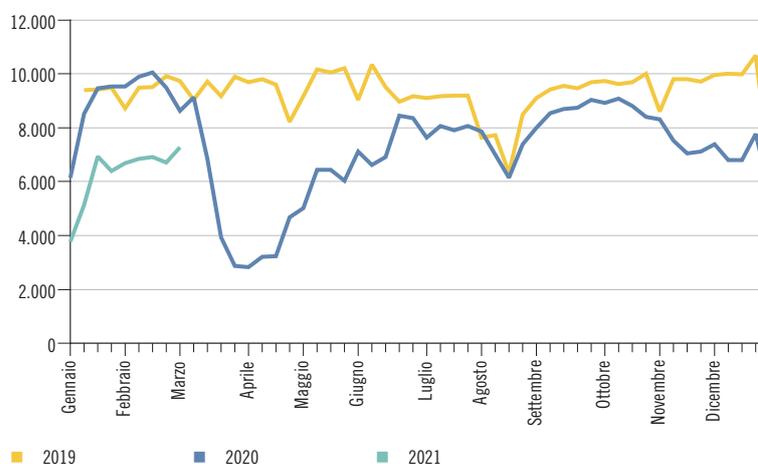
Fonte: Sezione della mobilità, DT

Dalla riapertura alla seconda ondata (11 maggio – 18 ottobre)

Il periodo successivo al lockdown, dall'11 maggio al 2 giugno 2020, caratterizzato dalla riapertura delle attività economiche in Svizzera ma con divieto di spostamenti transfrontalieri (con eccezione degli spostamenti per lavoro), ha visto prodursi ovunque un aumento del traffico rispetto al periodo precedente e, con l'apertura completa dei valichi a partire dal 15 giugno, il traffico è tornato, su buona parte degli assi monitorati, a livelli paragonabili allo stesso periodo del 2019. Fa eccezione il Mendrisiotto, dove i volumi di traffico registrati sono, per l'estate 2020 (e almeno fino a fine febbraio 2021), minori rispetto al periodo precedente il lockdown. Due esempi sono rappresentati dagli andamenti presso le postazioni di conteggio di Novazzano Pobia [F. 6] e Coldrerio nord, dove il periodo estivo 2020 ha fatto segnare rispettivamente una differenza del -10% e del -6% rispetto allo stesso periodo del 2019. Le spiegazioni sono riconducibili a diversi fattori. Da una parte, la crisi economica che accompagna la pandemia colpisce più pesantemente la produzione – settore particolarmente importante nel Mendrisiotto con il 31% dei posti di lavoro, contro il 22% in media cantonale (Fonte: Statistica strutturale delle imprese 2018, UST) – obbligando a ridurre l'attività (a livello ticinese, il rapporto tra numero di lavoratori colpiti dal lavoro ridotto e numero di addetti è, durante tutto il 2020, di molto maggiore nel settore secondario rispetto al terziario, addirittura più del doppio nel mese di marzo; Fonti: Statistica del mercato del lavoro 2020, SECO e Statistica dell'impiego 2020, UST).

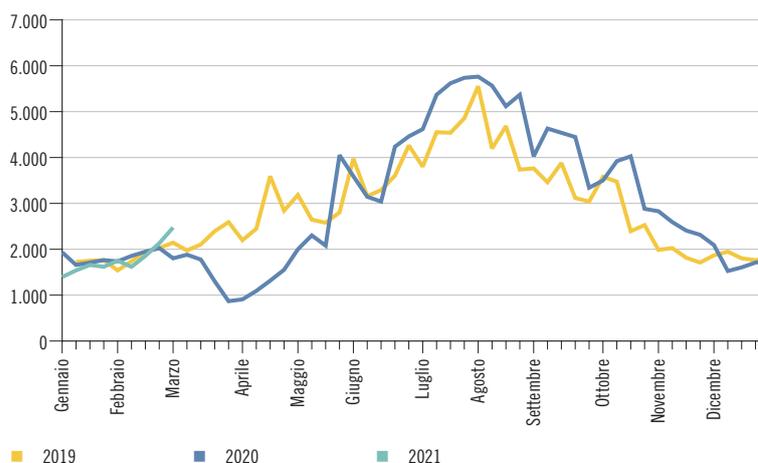
D'altra parte il Mendrisiotto ha una valenza meno turistica rispetto a altre regioni ticinesi, gli spostamenti per turismo non hanno subito aumenti importanti come successo altrove e non hanno quindi "compensato" i cali; al contrario, le estati ticinesi, e in particolare quelle del Mendrisiotto, sono normalmente caratterizzate anche dal traffico di transito per turismo da e per il sud dell'Europa. L'estate 2020 ha segnato un calo di questo tipo di traffico, ne è testimone la riduzione del 26% dei transiti al valico di Brogeda [cfr. Riquadro 1].

F. 6
Andamento annuo delle medie settimanali del volume di traffico, postazione di Novazzano Pobia, 1.1.2019-28.02.2021



Fonte: Sezione della mobilità, DT

F. 7
Andamento annuo delle medie settimanali del volume di traffico, postazione di Gordola - Valle Verzasca, 1.1.2019-28.2.2021



Fonte: Sezione della mobilità, DT

In altre zone del Ticino, nel periodo estivo (15 giugno-30 agosto), si registra perfino un traffico maggiore al 2019 [cfr. Riquadro 1], come ad esempio nel Locarnese, in zona Verbanella a Minusio (+4%) o da e per la Valle Verzasca (cfr. figura [F. 7], +17%).



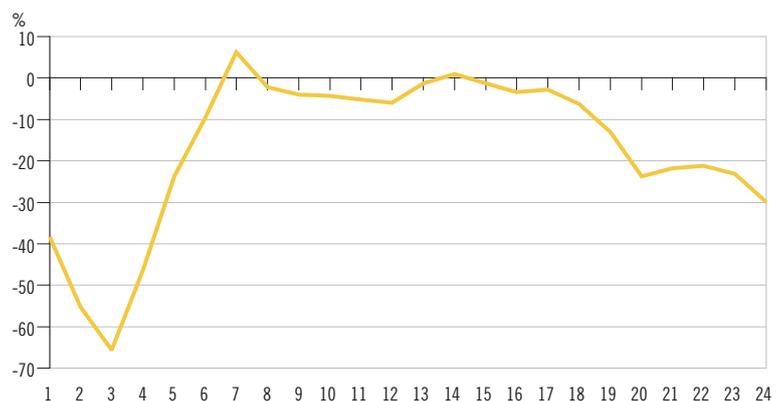
foto T. Press / Francesca Agosta

In queste zone, anche le medie dei volumi di traffico dei mesi di settembre fino a metà ottobre rimangono al di sopra dell'anno precedente (+5% a Minusio Verbanella, +22% da e per la Valle Verzasca). Nel resto del cantone, tra settembre e ottobre, i livelli di traffico sono invece simili a quelli dello stesso periodo del 2019 (es. Agno Vallone -1%, Massagno -0%, Camorino -4%, Lavorgo +1%), fa eccezione il Mendrisiotto dove rimangono sempre più bassi (es. Stabio superstrada -8%, Novazzano Pobia -8%, Coldrerio nord -5%).

La seconda ondata (19 ottobre 2020 – 17 gennaio 2021)³

Le nuove misure a contenimento del virus introdotte già a partire dal 9 ottobre (chiusure locali da ballo e discoteche), le limitazioni imposte alla ristorazione (prima con il divieto del servizio al banco e il limite a 4 persone per tavolo dal 19-28 ottobre, la chiusura tra le 19 e le 06 dal 12 dicembre e la chiusura totale dal 22 dicembre), il divieto di attività sportive amatoriali (dal 19-28 ottobre) e le limitazioni sulle attività culturali all'interno (es. cinema e teatri), mostrano i loro effetti sugli spostamenti in particolare tra le 19 e le 06, fascia oraria in cui presso tutte le stazioni di rilevamento si sono riscontrate diminuzioni del traffico⁴. Ad esempio a Coldrerio [F. 8] l'andamento giornaliero è dissimile all'anno precedente praticamente solo a partire dalle ore 18. La differenza è del -25%

F. 8
Variazione dei volumi di traffico orari a seguito delle misure introdotte il 19 ottobre 2020, postazione di Coldrerio



Fonte: Sezione della mobilità, DT

nelle ore 19-06 ed è invece di soli -4% tra le 06 e le 19. Gli andamenti sono paragonabili in tutte le postazioni con diminuzioni di circa -20%/-30% nelle ore notturne e solo -1%/-4% nelle ore diurne.

A partire dal 19 di ottobre, le autorità federali hanno consigliato di passare al lavoro da casa e i dati rilevati ne confermano gli effetti su gran parte del territorio. Va considerato tuttavia che un buon numero di addetti ha continuato a lavorare in *home office* anche dopo la fine del lockdown [cfr. Riquadro 2].

³ Non sono considerati i periodi delle vacanze scolastiche.

⁴ L'analisi che ha permesso di evidenziare queste variazioni è stata svolta confrontando periodi differenti per differenti regioni, a seconda degli influssi sul traffico di ulteriori fattori. È stato inoltre verificato che le variazioni riscontrate siano con una certa sicurezza riconducibili alle norme introdotte.

Riquadro 2 – Il lavoro da casa

La domanda di mobilità legata al lavoro è stata condizionata in modo importante dalle norme per contenere la diffusione del virus con le quali, a dipendenza dal periodo, è stato fortemente consigliato o introdotto l'obbligo al lavoro da casa.

La Rilevazione sulle forze lavoro in Svizzera dell'UST distingue il lavoro da casa in *lavoro da casa con telelavoro*, svolto con l'ausilio di una connessione internet, e *lavoro da casa senza telelavoro*, che viene svolto senza connessione internet. I dati trimestrali per la grande regione Ticino sono disponibili solo per il lavoro da casa con telelavoro; per quello senza telelavoro si dispone solo del dato medio annuo.

In Ticino nel 2020 mediamente il 37% delle persone attive occupate lavorava almeno occasionalmente da casa (30% con telelavoro e 7% senza), contro il 29% nel 2019 (20% con telelavoro e 9% senza). Nel corso del 2020 la parte di persone in telelavoro è variata molto a dipendenza del trimestre e quindi delle restrizioni in vigore in quel momento [cfr. T. 2]: dal 21% del primo trimestre (in linea con la media 2019), la quota di lavoro da casa con telelavoro è salita al 41% con il lockdown, è scesa al 25% nei mesi da luglio a settembre ed è risalita al 32% tra ottobre e dicembre.

T. 2

Parte delle persone attive occupate in lavoro da casa con telelavoro (almeno occasionalmente), in Svizzera e in Ticino, dati trimestrali 2019-2020

	2019				2020			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Svizzera	24,4	24,8	23,5	25,2	25,9	39,7	32,9	37,3
Ticino	22,8	14,1	17,5	22,1	21,2	40,9	25,4	32,1

Fonte: RIFOS, UST

Da questi dati si può dedurre che una parte di lavoratori, nonostante gli allentamenti che hanno seguito il lockdown, sia rimasta in telelavoro anche durante l'estate e nei mesi a seguire e che invece una parte sia tornata in telelavoro su consiglio delle autorità federali a partire dal 19 ottobre 2020. Non sono ancora disponibili i dati relativi al primo trimestre 2021, non è quindi ancora possibile verificare gli effetti dell'obbligo di lavoro da casa introdotto a partire dal 18 gennaio.

Il periodo considerato per l'analisi va dal 19 ottobre 2020 al 17 gennaio 2021. Nel confronto con lo stesso periodo del 2019, viene preso in considerazione in particolare il traffico nelle ore di punta della mattina (06-09) e della sera (16-19) dei giorni feriali, che si compone per gran parte di spostamenti per lavoro. Questo dato viene paragonato con le ore centrali della giornata (09-16), dove si confondono spostamenti per scopi diversi. Diverse postazioni di conteggio sparse su tutto il territorio cantonale presentano diminuzioni dei volumi di traffico maggiori nelle ore di punta rispetto alle ore centrali della giornata, a testimonianza del fatto che le misure introdotte hanno avuto un effetto maggiore sugli spostamenti per lavoro. Ad esempio, a Massagno in via San Gottardo si osserva una diminuzione dei volumi di traffico dell'8% nelle ore di punta e del 3% nelle ore centrali della giornata; sulla strada cantonale che attraversa Monte Carasso le diminuzioni sono dell'11% nelle ore di punta e del 7% nelle ore centrali della giornata; in zona Verbanella a Minusio si registra una diminuzione del 5% nelle ore di punta, mentre il traffico nell'intervallo 09-16 è rimasto invariato⁵.

Con il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 3 novembre 2020, in Italia sono state introdotte le zone di colore giallo, arancione e rosso – che contraddistinguono i differenti



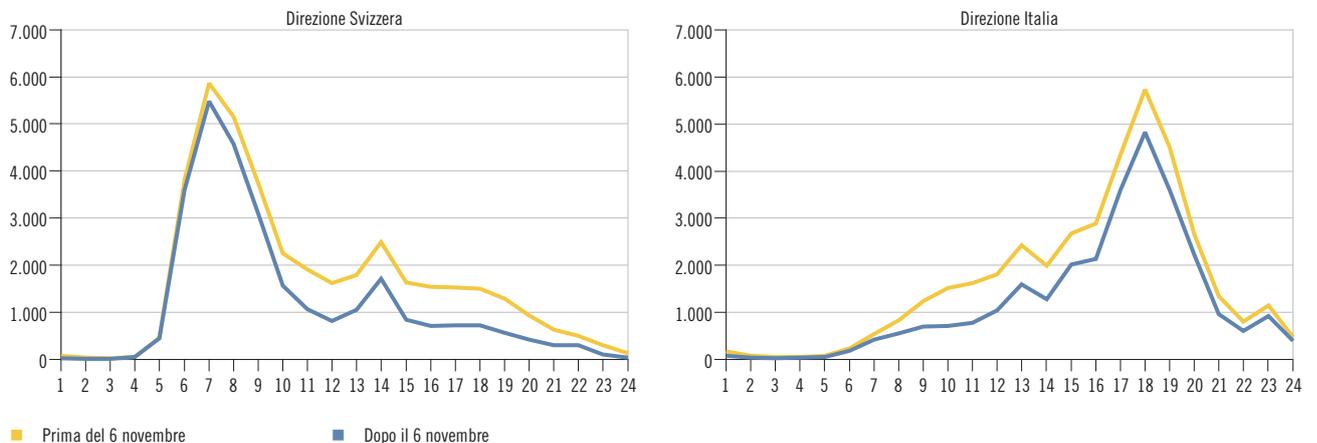
livelli di criticità nelle Regioni italiane – e le relative misure contenitive del virus, applicate a partire dal 6 novembre. Per Lombardia e Piemonte è sancita la zona rossa. Le misure introdotte (cfr. [T. 1]) hanno avuto un impatto importante sulla mobilità anche in Ticino, soprattutto ai valichi e nelle zone di confine (i transiti transfrontalieri sono permessi solo per lavoro). Ai valichi di confine [v. la nota 2], nel periodo tra il 6 novembre e il 17 gennaio⁶ i transiti sono calati mediamente del 40% (27% considerando solo i giorni infrasettimanali) rispetto al periodo compreso tra il 19 e il 30 di ottobre (quando le nuove misure lato Svizzera era-

⁵ Al fine di verificare che le variazioni siano riconducibili effettivamente alle nuove norme introdotte dal 19.11.2020, è stato verificato che il periodo precedente, messo a confronto con lo stesso periodo del 2019, non presentasse differenze importanti nelle curve giornaliere. Da questa verifica risulta che solo a Monte Carasso si registrano diminuzioni sulle ore di punta rispetto al 2019. Esse sono tuttavia meno marcate rispetto a quelle registrate nel periodo considerato.



F. 9

Andamento giornaliero dei volumi di traffico medi ai valichi di confine*, per direzione, lunedì-venerdì, confronto prima/dopo il 6 novembre 2020 (introduzione della zona rossa in Lombardia e Piemonte)



* V. la nota 2.

Fonte: Sezione della mobilità, DT

no già attive). Nei giorni infrasettimanali, nelle ore di punta della mattina, in direzione Svizzera e nelle ore di punta della sera, in direzione Italia, quando si concentrano soprattutto gli spostamenti per lavoro, i cali sono dell'11% rispettivamente del 18% (cfr. [F. 9]). Nelle ore centrali della giornata (09-16), il calo registrato è del 39% e nella notte (19-06) del 23%. Nelle giornate di sabato, la diminuzione è del 59% e nei festivi del 66%.

Le diminuzioni dei transiti ai valichi di confine si ripercuotono anche sugli assi da e per l'Italia e nelle zone limitrofe. Ad esempio nel Mendrisiotto, nei giorni infrasettimanali, sono

misurate variazioni del -11% a Novazzano Pobia e sulla superstrada Stabio-Mendrisio e del -10% nel Luganese a Agno Vallone. Considerando anche i giorni del fine settimana, le diminuzioni sono ancor più marcate.

Nuove chiusure in Svizzera (18 gennaio 2021 – 28 febbraio 2021)

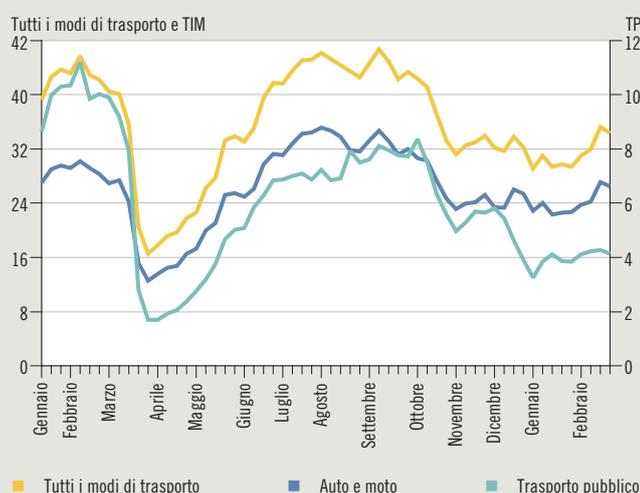
Dal 18 gennaio 2021 in Svizzera sono introdotte misure più severe, in particolare è sancita la chiusura dei negozi che non vendono beni di prima necessità e viene introdotto l'obbligo del lavoro da casa.

⁶ Le zone rosse di Lombardia e Piemonte erano attive fino al 29 novembre, in seguito si sono alternate zone rossa, arancione e gialla. Dalle analisi risulta che i cambiamenti dei livelli di criticità e delle rispettive misure applicate non hanno avuto un effetto tangibile sul volume di transiti ai valichi di confine. Inoltre, le analisi non hanno neppure evidenziato una variazione tangibile riconducibile alle nuove restrizioni introdotte in Svizzera a partire dal 22 dicembre (cfr [T. 1]).

Riquadro 3 – La modifica della ripartizione modale tra il trasporto pubblico (TP) e il trasporto individuale motorizzato (TIM)

I dati sulla domanda di mobilità in Svizzera espressa in chilometri percorsi mostrano come, nel corso del 2020, l'andamento della loro media sia differente a dipendenza della modalità di trasporto [cfr. F. 10]. Considerando come periodo di riferimento i mesi di gennaio e febbraio 2020, non ancora condizionati dalle norme sanitarie, il confronto della media dei chilometri percorsi con il periodo compreso tra marzo 2020 e febbraio 2021 mostra come la domanda globale (tutti i modi di trasporto) abbia registrato una diminuzione del 19%; scomponendola in macrocategorie si constata che la domanda di mobilità in auto/moto ha "retto il colpo", registrando un calo medio di soli 10 punti percentuali mentre è il trasporto pubblico ad aver subito il contraccolpo maggiore, con una diminuzione del 46% dei chilometri medi percorsi.

F. 10
Media settimanale dei chilometri percorsi giornalmente in Svizzera, tutti i modi di trasporto, TIM e TP, dal 1.1.2020 al 28.02.2021*



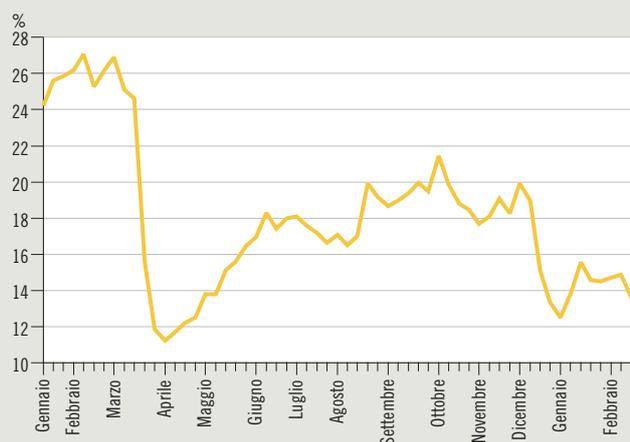
* Scala di sinistra: linea gialla e linea blu; scala di destra: linea turchese.
Fonte: Suivi de la mobilité Covid-19

Gli effetti di queste nuove misure risultano però difficilmente isolabili gli uni dagli altri. Infatti, da una parte le diminuzioni degli spostamenti per acquisti si sovrappongono nelle ore della giornata a quelle riconducibili a eventuali nuovi lavoratori in *home office*⁷; dall'altra si assiste a una riduzione degli spostamenti da parte di chi nei negozi ci lavora, quindi a una diminuzione degli spostamenti per lavoro ma non riconducibile all'*home office*. Anche in un'analisi dei volumi di traffico orari e selezionando specifici assi, distinguere i due effetti disponendo solo dei dati dei volumi di traffico risulta impossibile. Cionondimeno, di seguito vengono riportate le variazioni più importanti.

Nel confronto con il periodo precedente (6.11.2020-17.01.2021), si evidenzia che le diminuzioni dei volumi di traffico sono generalizzate su gran parte degli assi e per tutte le ore della giornata; gli assi meno toccati risultano essere quelli transfrontalieri [V. la nota 2], sui quali

I dati esposti testimoniano del travaso di utenza dal trasporto pubblico all'auto/moto, con la conseguente modifica della ripartizione modale tra i due modi di trasporto: da una ripartizione 26% TP/74% TIM dei mesi di gennaio e febbraio 2020 si è passati a 17% TP/83% TIM nella media dei mesi da marzo 2020 a febbraio 2021 [cfr. F. 11].

F. 11
Evoluzione della parte modale del trasporto pubblico, in Svizzera, dal 1.1.2020 al 28.02.2021



Fonte: Suivi de la mobilité Covid-19

Le norme a contenimento della diffusione del virus e il timore di contagio hanno quindi avuto un'influenza sulla domanda di mobilità sia dal punto di vista quantitativo, con una diminuzione della media dei chilometri percorsi, che dal punto di vista qualitativo, con una modifica nella scelta del mezzo di trasporto utilizzato.

la variazione registrata è nulla nei giorni dal lunedì al sabato: gli spostamenti per acquisti oltre confine erano infatti già limitati e l'obbligo di lavoro da casa sembra non aver avuto ulteriori effetti. Sugli altri assi analizzati, le diminuzioni sono generalmente comprese tra il 5% e l'8% e non si riconoscono differenze regionali. Fanno eccezione le strade d'accesso alle zone commerciali: a Noranco, si registra un calo del 21% nei giorni infrasettimanali e del 35% al sabato mentre in via Penate a Mendrisio del 28% in settimana e del 56% al sabato.

La verifica sugli effetti degli allentamenti lato italiano, con il passaggio alla zona gialla in Lombardia e Piemonte a partire dal 1 febbraio 2021, hanno mostrato solo lievi variazioni nei volumi di traffico (registrate in particolare al sabato) che non vengono descritte ulteriormente.

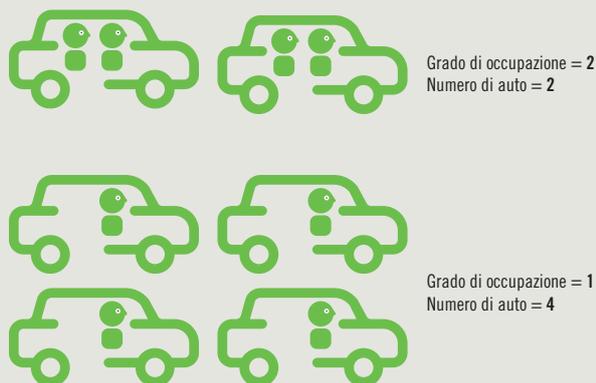
⁷ Va considerato che una buona parte dei lavoratori erano già in *home office* dal 19 ottobre 2020 o dal lockdown [cfr. Riquadro 2].

Riquadro 4 – L'occupazione dei veicoli

Il grado di occupazione dei veicoli è dato dal numero di persone trasportate diviso per il numero di veicoli che le trasportano. Se il grado di occupazione dei veicoli cala, ceteris paribus, il numero di veicoli in circolazione aumenta [cfr. F. 12].

F. 12

Immagine esplicativa del grado di occupazione dei veicoli nel trasporto di quattro persone



Fonte: Sezione della mobilità, DT

In situazione normale, sul breve termine, si può assumere che il grado di occupazione medio delle auto sia costante, e che quindi, se la domanda di mobilità in auto non varia, non variano neppure i volumi di traffico rilevati. La stessa premessa non è pertinente però per la situazione analizzata nel

presente articolo, dove le restrizioni hanno avuto un'incidenza anche sull'occupazione dei veicoli.

Un rilevamento svolto presso quattro valichi di confine con l'Italia (Stabio Gaggiolo, Brusata di Novazzano, Novazzano Marretto e Ponte Faloppia), in ottobre 2019 e ottobre 2020, nelle ore di punta serali di una settimana, ha permesso di appurare che il numero di auto con almeno due persone a bordo è diminuito del 17% dal 2019 al 2020 e con esso anche il grado di occupazione dei veicoli (compresi veicoli ad occupazione singola).

Questa flessione è in parte dettata dalle restrizioni introdotte in Italia, che di fatto limitano la possibilità di condividere l'auto con persone non conviventi. Si può però ipotizzare che la flessione sia anche riconducibile a scelte personali dovute al timore di contagio e che quindi abbia toccato la pratica di condivisione dell'auto anche in Ticino (sarà possibile verificare questa ipotesi grazie ai dati dell'inchiesta federale Microcensimento mobilità e trasporti 2021, attualmente in corso).

In conclusione, assumendo che il grado di occupazione medio delle auto nel 2020 è diminuito, se in una sezione non vengono rilevate variazioni nei volumi di traffico significa che il numero di persone che transitano da quel punto sarà diminuito. Allo stesso modo, dove viene rilevata una diminuzione dei volumi di traffico, la diminuzione del numero di persone in transito sarà percentualmente maggiore. In entrambi i casi vi è una diminuzione della domanda di mobilità in auto.

Conclusioni

Le analisi svolte hanno permesso di mettere in evidenza gli effetti delle misure per la lotta alla pandemia da Covid-19 sulle abitudini legate al trasporto individuale motorizzato e di riflesso sui volumi di traffico. In particolare hanno permesso di evidenziare alcune caratteristiche regionali legate al tipo di traffico, che sono toccate in modo diverso dalle misure a contenimento della diffusione del virus o da altri fenomeni legati alla pandemia.

Il Mendrisiotto si distingue per essere l'unica regione che, durante tutto il periodo di analisi

(fino a febbraio 2021), presenta volumi di traffico minori rispetto al 2019 ed è anche la regione ad aver registrato i cali maggiori durante il periodo di lockdown. Il motivo è da ricercare in particolare nella forte impronta transfrontaliera che caratterizza la mobilità nel Mendrisiotto, che è stata fortemente limitata durante il 2020 a causa della chiusura delle frontiere e delle restrizioni messe in vigore.

Nel Locarnese i movimenti legati al turismo che, già in situazione normale caratterizzano le estati e gli autunni della regione, nel 2020 sono stati ancora maggiori: i volumi di traffico misu-



foto: IT Press / Pablo Granazzi

rati superavano quelli del 2019, in particolare in accesso alle Valli Maggia e Verzasca. Eventuali cali dovuti alle norme a contenimento del virus sono quindi stati compensati.

Altri fenomeni o limitazioni hanno avuto effetti paragonabili su tutto il territorio cantonale ma si sono concentrati in precise fasce orarie. È il caso ad esempio delle limitazioni legate al settore della ristorazione, ai locali notturni e alle attività sportive e in parte culturali che hanno esercitato l'effetto maggiore tra le 19 e le 06.

L'analisi di dati complementari ai conteggi del traffico ha infine permesso di confermare e mettere in evidenza altri fenomeni legati alle abitudini di mobilità con un'incidenza diretta sui volumi di traffico, quali il maggiore ricorso al lavoro da casa, il travaso di utenza dal trasporto pubblico al trasporto individuale motorizzato e la minore condivisione dell'auto.

Bibliografia

Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri recanti misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, da febbraio 2020 a febbraio 2021, <https://www.osservatorio-sullefonti.it/emergenza-covid-19/fonti-governative/decreti-del-presidente-del-consiglio-dei-ministri/2997-emcov-dpcm-elenco>.

Repubblica e Cantone Ticino, comunicati stampa e risoluzioni governative riguardo le disposizioni a contenimento del coronavirus, da marzo 2020 a febbraio 2021, https://www4.ti.ch/area-media/comunicati/?parole=corona+virus+disposizioni&periodo=&FONTE=&NEWS_TYPE=1.

regiosuisse.ch, *Effetti dell'emergenza Covid-19 sull'economia delle regioni*, 2020, <https://regiosuisse.ch/it/node/2957>.

Rutzer C. e Niggli M. (2020), *Corona-Lockdown und Homeoffice in der Schweiz*, https://cieb.shinyapps.io/HomeOffice_CH/.

Suivi de la mobilité Covid-19, Ufficio di statistica del canton Zurigo, Swiss National COVID-19 Science Task Force, KOF Centro di ricerca congiunturale, <https://www.experimental.bfs.admin.ch/expstat/fr/home/methodes-innovation/mobil.html>.

Ufficio federale della sanità pubblica, Lockerungen und Verschärfungen der nationalen Massnahmen e Änderungen der nationalen Massnahmen zur Eindämmung des Coronavirus in der Schweiz seit Dezember 2020, 2020 e 2021, <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/massnahmen-des-bundes.html> > Bisherige Massnahmen.