



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional Papers)

Il trasporto pubblico locale: passato, presente e futuro

di Sauro Mocetti e Giacomo Roma

Aprile 2021

Numero

615



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional Papers)

Il trasporto pubblico locale: passato, presente e futuro

di Sauro Mocetti e Giacomo Roma

Numero 615 – Aprile 2021

La serie Questioni di economia e finanza ha la finalità di presentare studi e documentazione su aspetti rilevanti per i compiti istituzionali della Banca d'Italia e dell'Eurosistema. Le Questioni di economia e finanza si affiancano ai Temi di discussione volti a fornire contributi originali per la ricerca economica.

La serie comprende lavori realizzati all'interno della Banca, talvolta in collaborazione con l'Eurosistema o con altre Istituzioni. I lavori pubblicati riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità delle Istituzioni di appartenenza.

La serie è disponibile online sul sito www.bancaditalia.it.

ISSN 1972-6627 (stampa)

ISSN 1972-6643 (online)

Stampa a cura della Divisione Editoria e stampa della Banca d'Italia

IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE: PASSATO, PRESENTE E FUTURO

di Sauro Mocetti* e Giacomo Roma*

Sommario

Il trasporto pubblico locale (TPL) costituisce un importante fattore di crescita e competitività dei territori. Il lavoro descrive il funzionamento di questo servizio nelle principali città italiane, fornendo un confronto a livello internazionale e un'analisi dei divari all'interno del nostro paese. Si mettono in evidenza sia i possibili effetti che una maggiore efficienza del TPL produce sulla mobilità delle persone, sul mercato del lavoro e su quello immobiliare, sia i legami tra performance del TPL e fattori di natura gestionale e istituzionale. Il lavoro analizza inoltre il comparto nel contesto della pandemia, delineando alcune prospettive per il suo sviluppo futuro.

Classificazione JEL: R41, L91.

Parole chiave: trasporto pubblico locale, mobilità, regolamentazione, governance, covid-19.

DOI: 10.32057/0.QEF.2021.615

Indice

1. Introduzione e sintesi del lavoro.....	5
2. Assetto istituzionale ed evoluzione normativa	7
3. Analisi descrittiva: il funzionamento del TPL prima della pandemia	10
3.1. Alcuni indicatori sul funzionamento del TPL	13
3.2. I gestori del TPL e i fattori istituzionali	18
4. La mobilità e il TPL alla prova della pandemia	23
5. Scenari futuri	27
Riferimenti bibliografici.....	31

* Banca d'Italia, Dipartimento Economia e statistica, Servizio Struttura economica, Divisione Economia e diritto.

1. Introduzione e sintesi del lavoro*

Le aree urbane, caratterizzate da una più elevata densità di popolazione e di attività economiche, sono più produttive e contribuiscono in misura significativa alla crescita aggregata, come documentato da un'ampia evidenza empirica (Duranton e Puga, 2004; Fujita e Thisse, 2013)¹. Per un pieno dispiegamento dei benefici dell'agglomerazione sono, tuttavia, necessari sistemi di mobilità efficienti. L'esistenza di costi di spostamento e di congestione riduce infatti il raggio geografico di mobilità dei lavoratori, condiziona il funzionamento del mercato del lavoro e limita le opportunità di crescita e di espansione delle aree urbane². Un efficiente sistema di mobilità, inoltre, influenza la crescita delle città attraverso (almeno) altri due canali. Da un lato, elevati costi di spostamento spingono i lavoratori a localizzarsi in luoghi prossimi a quelli di lavoro che, soprattutto nelle aree metropolitane, coincidono con i centri storici. Questo, a sua volta, si riflette in più elevate rendite immobiliari che scoraggiano l'immigrazione di lavoratori e la crescita della popolazione³. Dall'altro lato, il funzionamento del trasporto pubblico locale (TPL), che è uno dei servizi pubblici essenziali, può segnalare la qualità dell'azione pubblica a livello locale. L'inefficienza del TPL e, più in generale, una bassa qualità dei servizi pubblici possono rendere una città meno attrattiva.

Questo lavoro esamina il TPL nelle principali città italiane, con occhi rivolti al passato – descrivendo i divari territoriali, esaminandone i possibili effetti e determinanti e l'evoluzione recente, anche con riferimento agli aspetti normativi e istituzionali; al presente – analizzando l'impatto della pandemia, particolarmente marcato proprio per questo comparto; e al futuro – provando a immaginare quale possa essere la domanda di tali servizi nei prossimi anni e lungo quali direzioni, al contempo, dovrebbe rivolgersi l'offerta.

In Italia la qualità percepita del TPL è significativamente inferiore rispetto ai centri urbani delle altre principali economie dell'Unione europea. Tale minor livello di soddisfazione si associa a una quota più contenuta di persone che utilizza il servizio e a un maggiore uso del mezzo privato. Conseguentemente, a parità di dimensione, nelle città italiane si osserva un più alto livello di congestione del traffico. All'interno del nostro paese, il Centro e il Mezzogiorno si caratterizzano per livelli di soddisfazione significativamente inferiori a quelli delle regioni settentrionali, in particolare per quanto riguarda la frequenza delle corse e la puntualità. Anche i dati oggettivi confermano tali evidenze: nel Mezzogiorno è più contenuta l'offerta in rapporto

* Desideriamo ringraziare per gli utili suggerimenti Giuseppe Albanese, Fabrizio Balassone, Silvia Giacomelli e Roberto Torrini. Si ringraziano anche Demetrio Alampi, Massimiliano Bolis, Luigi Gazzano, Cristina Petrassi e Andrea Sechi per la raccolta di alcune informazioni.

¹ Questo risultato dipende dall'esistenza delle cosiddette economie di agglomerazione: una condivisione più efficiente dei fattori produttivi; una migliore corrispondenza tra le competenze specifiche, manageriali e tecniche, richieste dalle imprese, e quelle offerte dai lavoratori; una maggiore diffusione della conoscenza e del sapere produttivo, sia per processi imitativi sia per interazioni dirette.

² Accetturo *et al.* (2019) mostrano che, nel confronto internazionale, le aree urbane in Italia sono meno rilevanti per la crescita aggregata e hanno un vantaggio di produttività ridotto rispetto alle aree rurali. Tale risultato deriverebbe dall'esistenza di elevati costi di congestione.

³ Manzoli e Mocetti (2019) mostrano che i divari dei prezzi tra i sistemi locali del lavoro sono in larga parte attribuibili a quelli esistenti tra i loro comuni principali (e, in particolare, tra i centri storici). Accetturo *et al.* (2019) mostrano che gli elevati prezzi delle case nelle principali aree urbane del paese hanno rallentato la loro crescita.

alla domanda potenziale, più elevata la quota di mezzi di trasporto vecchi e altamente inquinanti e meno diffuso l'uso dei sistemi di infomobilità.

Tra i fattori che possono determinare questa situazione, ci siamo soffermati sulle caratteristiche delle società che offrono il servizio, sulle modalità di affidamento e di gestione e sulle risorse pubbliche destinate al comparto. Per tale analisi ci siamo concentrati sui comuni capoluogo di provincia – così da avere città con un livello minimo di dimensione e complessità – per i quali sono state raccolte nuove variabili, non disponibili nelle statistiche ufficiali.

Le caratteristiche degli operatori che gestiscono il TPL sembrano giocare un ruolo rilevante. Oltre il 70 per cento di questi operatori ha partecipazioni pubbliche, quasi sempre di controllo. Più di una società su dieci ha un utile di esercizio negativo; tale proporzione è più elevata (una ogni quattro) per le società che operano nel Mezzogiorno, mentre è prossima allo zero per quelle che gestiscono il servizio nelle regioni settentrionali. Le società del Mezzogiorno hanno inoltre, rispetto alle altre, una minore profittabilità, un rischio di credito più elevato, una maggiore incidenza del costo del lavoro (che tipicamente viene considerato come indice di bassa efficienza operativa) e presentano una propensione agli investimenti più contenuta. I peggiori indicatori di bilancio delle società cui è affidato il TPL nel Mezzogiorno potrebbero dipendere sia da inefficienze nella gestione di tali imprese – l'incidenza del costo del lavoro sul fatturato, ad esempio, nel Mezzogiorno è più elevata anche controllando per la dimensione del mercato in cui operano e, quindi, non legata al mancato sfruttamento di economie di scala – sia da una minore redditività di tali mercati – connessa principalmente alla scarsa domanda dei servizi di TPL da parte della popolazione.

Nonostante alcuni tentativi di riforma del settore, tendenti all'individuazione di bacini di utenza tali da sfruttare le economie di scala e incentivare il ricorso alle procedure competitive di selezione del gestore, nell'ultimo decennio non sembrano essersi registrati significativi miglioramenti all'interno di questo comparto. Nella maggior parte dei casi il servizio è stato affidato senza un confronto competitivo ed è stato oggetto di proroga. Anche queste caratteristiche sono più marcate nelle regioni meridionali. A parità di area geografica, l'utilizzo di procedure meno competitive nell'affidamento del servizio e l'esistenza di proroghe della concessione sono negativamente correlati con indicatori di efficienza della società; sono inoltre più frequenti quando la società affidataria è controllata dal settore pubblico.

La spesa per abitante, infine, è significativamente più bassa nel Mezzogiorno mentre è più elevata se rapportata ai passeggeri. In quest'ultimo caso, peraltro, si attesta su livelli prossimi a quelli delle tariffe standard dei biglietti, con ovvie conseguenze sulla profittabilità del servizio. In ultima analisi, la scarsa quantità e qualità dell'offerta di TPL nel Mezzogiorno si associa a una minore domanda di tali servizi da parte della popolazione che, a sua volta, rende l'attività poco redditizia: un avvitanamento verso un cattivo equilibrio da cui è difficile uscire.

Nel contesto della pandemia, i divieti agli spostamenti delle persone e le limitazioni volontarie dovute ai timori di contagio hanno inciso in misura significativa sulla mobilità della popolazione. La contrazione è stata proporzionata alla restrittività delle misure (maggiore durante il lockdown e minore nei mesi successivi) e differenziata per tipologia di luoghi di destinazione. Gli spostamenti con i mezzi pubblici si sono ridotti in misura più che proporzionale rispetto a quelli verso i luoghi di lavoro a causa di una pluralità di fattori: la

chiusura delle scuole, una minore mobilità nel tempo libero e anche una parziale sostituzione tra l'utilizzo dei mezzi pubblici e i mezzi propri, a favore di questi ultimi. Secondo le nostre stime, il calo dell'utilizzo dei trasporti pubblici nel periodo tra marzo e dicembre del 2020 è stato di circa il 40 per cento rispetto ai primi mesi dell'anno. La marcata contrazione della domanda a fronte di un'offerta che, seppur ridotta, ha garantito livelli essenziali di servizio per tutto il periodo (e di alcuni costi sostenuti per essere in linea con le prescrizioni governative) si è riflessa in un considerevole squilibrio economico per le società che operano nel settore. Per fare fronte a tali difficoltà, e garantire la continuità del servizio, sono state disposte, con vari interventi legislativi, compensazioni per i mancati introiti; è stata inoltre consentita la proroga degli affidamenti in essere. Una pluralità di vincoli di natura regolamentare, finanziaria e organizzativa ha pesato, tuttavia, sulla capacità del sistema di adeguarsi alle nuove esigenze.

Sulla futura evoluzione del settore potranno incidere la minore propensione degli utenti a utilizzare il servizio pubblico per paura del contagio e, soprattutto, il più ampio ricorso allo smart working che limiterà l'esigenza di spostarsi. La domanda di TPL dipenderà inoltre dall'evoluzione dell'offerta e, in particolare, degli investimenti nel comparto. Una parte dei fondi stanziati nell'ambito del programma *Next Generation EU* sarà destinata alla riconversione del TPL in un'ottica di sostenibilità e digitalizzazione. Più specificamente, un significativo rinnovo dei mezzi di trasporto potrebbe ridurre l'impatto ambientale. Tali investimenti dovrebbero essere accompagnati da interventi di riforma che garantiscano la trasparenza e la concorrenzialità degli affidamenti, al fine di individuare il soggetto in grado di fornire il servizio alle migliori condizioni. Il conseguente miglioramento della quantità e qualità del TPL potrebbe innescare un processo di sostituzione tra l'utilizzo di mezzi pubblici e privati, a favore dei primi, con ricadute in termini di riduzione dell'inquinamento e della congestione stradale.

Il resto del lavoro è così organizzato. Nella Sezione 2 si descrive l'assetto istituzionale e l'evoluzione normativa che ha interessato il comparto. Nella Sezione 3 si fornisce un'analisi descrittiva del funzionamento del TPL e delle sue potenziali determinanti. Nella Sezione 4 si esamina l'impatto della pandemia sulla mobilità delle persone e, quindi, sui livelli di attività del settore. Nella Sezione 5 si tracciano alcuni scenari futuri, immaginando come possano evolvere la domanda e l'offerta di servizi di TPL nei prossimi anni.

2. Assetto istituzionale ed evoluzione normativa

La fornitura del servizio di TPL è, in virtù delle caratteristiche della domanda, poco adatta a essere assicurata da una pluralità di imprese che operano in concorrenza sul mercato. Anche se solo alcuni degli elementi necessari per lo svolgimento di quest'attività (i depositi e i mezzi) rappresentano un monopolio naturale, nella maggior parte dei casi è considerato più efficiente predisporre le condizioni per assicurare (secondo una ben nota distinzione) la concorrenza per il mercato piuttosto che la concorrenza nel mercato (AGCM, 2016)⁴.

⁴ Per garantire la concorrenza nel mercato la proprietà degli asset che costituiscono il monopolio dovrebbe essere separata dalla gestione del servizio. Nel caso di concorrenza per il mercato, gli uni e l'altra vengono affidati secondo il modello concessorio a uno stesso operatore.

La difficoltà nell'assicurare tale concorrenza risiede nel carattere naturalmente incompleto dei contratti di concessione, data la lunga durata necessaria per assicurarne la redditività, e nell'asimmetria informativa tra il concedente e l'impresa aggiudicataria (Williamson, 1976). L'esternalizzazione a un operatore privato dovrebbe essere considerata preferibile alla gestione pubblica quando le riduzioni di qualità dell'offerta sono facilmente osservabili da parte del regolatore, le possibilità di innovazione sono elevate e i vantaggi associati a essere riconosciuti come operatori efficienti sono significativi. La scelta di tale operatore mediante un confronto competitivo dovrebbe consentire di affidare il servizio all'impresa più efficiente in modo da garantire un abbattimento dei costi con vantaggi per gli utenti e per i contribuenti. Al fine di massimizzare i benefici associati alle gare, queste ultime dovrebbero essere disegnate in maniera tale da prevedere periodi di affidamento brevi, bassi costi irrecuperabili, modalità il più possibile semplici di avvicendamento tra concessionari e pieno controllo da parte di questi ultimi dei costi di produzione (Heimler, 2001 e 2006).

Fattore centrale nella regolazione dei rapporti con il concessionario è la forma di remunerazione del servizio. Questa può distinguersi tra l'ipotesi in cui all'operatore, che deve sopportare solo il rischio d'impresa, viene corrisposto un importo calcolato sulla base del costo del servizio (*gross cost*) e quella che fa gravare sul gestore anche il rischio di domanda, con una parte della remunerazione variabile, in funzione del numero dei passeggeri (*net cost*). Il modello *gross cost*, pur sembrando meno incentivante per l'operatore, che non ha interesse ad assicurarsi un livello elevato di domanda, è in realtà vantaggioso anche per il concedente, poiché elimina asimmetrie informative sul livello della domanda a favore dell'*incumbent* e facilita il subentro di nuovi operatori nel momento di nuovo affidamento del servizio (Albano *et al.*, 2014).

Il nostro ordinamento si è allineato con difficoltà agli indirizzi provenienti dalla letteratura economica. Il modello delineato dalla normativa nazionale di riferimento (D.lgs. 422/1997, detto anche "decreto Burlando") è quello di una "liberalizzazione regolata" (Boitani e Cambini, 2002): l'esercizio dei servizi di trasporto è disciplinato con contratti di servizio di durata non superiore a nove anni, conclusi tra gli enti locali e i gestori selezionati in via prioritaria attraverso la gara. Negli anni successivi, la realtà non si è adeguata a questo dettato normativo. A tale risultato hanno contribuito alcuni elementi regolatori che si sono innestati nel quadro iniziale e, sul piano concreto, la proroga dei contratti in essere, cui è stato fatto ampio ricorso. La giurisprudenza europea sull'*in house* e il regolamento europeo 1370/2007 hanno infatti consentito l'affidamento del servizio a operatori interamente controllati dagli enti locali, permettendo così di derogare al principio della gara. A quasi dieci anni dal decreto Burlando, era pertanto ancora molto limitato l'affidamento con procedure concorrenziali (Bentivogli *et al.*, 2008). Il risultato referendario del 2011 ha fermato successivi tentativi di favorire il ricorso alla gara, confermando l'equiparazione tra affidamento *in house* e attraverso procedure concorrenziali⁵.

⁵ Il DL 179/2012 (art. 34, comma 20) e il Codice dei contratti pubblici (art. 192, comma 2) impongono all'amministrazione di motivare la scelta di ricorrere all'affidamento *in house*. Secondo la Corte costituzionale, tale obbligo costituisce un presidio a tutela della concorrenza (sentenza n. 100/2020). Analoga prescrizione è contenuta nel Testo unico sulle società a partecipazione pubblica per la costituzione di una società *in house*. Per una ricostruzione della normativa, cfr. anche il documento conclusivo dell'Indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale approvato dalla IX Commissione permanente (Trasporti, poste e telecomunicazioni) della Camera dei deputati durante la XVII legislatura, 8 aprile 2014.

La disciplina del settore è ora delineata dal DL 50/2017, che è intervenuto sulle modalità di organizzazione e finanziamento del servizio. Sono coinvolti più soggetti, a diversi livelli di governo: le regioni sul piano della pianificazione e programmazione, gli enti locali per la gestione e l'affidamento del servizio, lo Stato per il finanziamento, l'Autorità di regolazione dei trasporti (ART) per gli aspetti regolatori.

Sul fronte della pianificazione, le regioni hanno il compito di determinare i bacini di mobilità (per un'utenza minima di 350.000 abitanti oppure coincidenti con il territorio di enti di area vasta o città metropolitane) e i relativi enti di governo. Alle leggi regionali che hanno provveduto all'individuazione di tali bacini raramente sono poi seguite le procedure di affidamento per assicurare la gestione del servizio a tale scala. Il decreto ha inoltre ribadito che le funzioni di regolazione, indirizzo, organizzazione e controllo, da un lato, e quelle di gestione dei servizi di trasporto pubblico, dall'altro, sono distinte e si esercitano separatamente.

Al fine di promuovere la concorrenza, è previsto che al momento delle gare i bacini siano suddivisi in lotti, salve le eccezioni individuate dall'ART, ed è imposto agli enti territoriali di avvalersi di un'altra stazione appaltante qualora il gestore uscente o uno dei concorrenti sia partecipato o controllato dall'ente affidante oppure sia affidatario diretto o *in house*. All'ART è affidato il compito di disciplinare le procedure di scelta del gestore; a tale scopo, spetta all'ART definire gli schemi dei bandi e dei contratti di servizio⁶, individuando gli obiettivi di efficacia, efficienza ed equilibrio finanziario da porre a carico dell'operatore. Allo scopo di facilitare il "passaggio di consegne" tra gli *incumbent* e gli affidatari da selezionare con gara, all'ART è stato inoltre attribuito il potere di regolare le condizioni di accesso ai beni immobili e strumentali necessari allo svolgimento del servizio. L'ART ha quindi stabilito che l'ente affidante metta a disposizione del gestore i beni essenziali che sono nella sua disponibilità mentre, per quelli di proprietà del gestore uscente, vengano stipulati con l'affidatario contratti di locazione o di cessione, secondo un corrispettivo determinato al valore di mercato. Il trasferimento del personale deve inoltre avvenire con la conservazione del trattamento economico e normativo derivante unicamente dal contratto collettivo nazionale di settore.

Sul piano del finanziamento, il decreto ha voluto incentivare gli affidamenti mediante gara e la copertura dei costi mediante i ricavi da traffico⁷. Con riferimento a questo secondo aspetto, il decreto prevede che per la fissazione delle tariffe si tenga conto di vari principi, tra i quali il riferimento ai livelli di servizio e alla media dei livelli tariffari europei, il corretto rapporto tra tariffa e abbonamenti ordinari, l'integrazione tariffaria tra diverse modalità e gestori. Per quanto riguarda il finanziamento pubblico del servizio, il DL 50/2017 ha previsto nuove modalità di riparto tra le regioni del Fondo nazionale per il concorso dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale (Fondo TPL), creato nel 2013⁸ (L. 228/2012), in luogo della

⁶ Cfr. delibera ART n. 154/2019 del 2 dicembre 2019.

⁷ Il decreto contiene anche misure per favorire il rinnovo dei mezzi e l'utilizzo di quelli meno inquinanti, come l'esclusione dai contratti di servizio della possibilità di impiegare veicoli Euro 0 o Euro 1, e ampliare il ricorso alla tecnologia (ad es., la dotazione di sistemi elettronici per il conteggio dei passeggeri o altri strumenti utili per la rilevazione della domanda). Nei piani economico-finanziari degli operatori, il rinnovo del materiale rotabile e gli investimenti in nuove tecnologie devono rappresentare almeno il 10 per cento del corrispettivo contrattuale.

⁸ Secondo le regole originarie relative al Fondo (contenute all'articolo 16-bis del DL 95/2012, in virtù di una modifica operata dalla L. 228/2012), i criteri di ripartizione devono essere definiti con DPCM tenendo conto di diverse finalità: a) un'offerta di servizio di trasporto pubblico più idonea, efficiente ed economica; b) il progressivo incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi; c) la progressiva riduzione dei servizi offerti in

spesa storica, che è sempre stata utilizzata come metodo di riferimento. Secondo il decreto, le risorse previste per il Fondo devono infatti essere ripartite sulla base di livelli adeguati di servizio stabiliti per ogni regione (il decreto interministeriale che ne definisce i criteri non è però stato ancora adottato) e in proporzione crescente ai proventi da traffico e ai costi standard⁹. Al tempo stesso, è prevista una riduzione dei trasferimenti in caso di mancato affidamento mediante procedure a evidenza pubblica conformi alle indicazioni dell'ART¹⁰. Tuttavia, l'applicazione delle novità introdotte dal DL 50/2017, inizialmente prevista a partire dal 2018, è stata più volte rimandata. Già il DL 119/2018 aveva rinviato al 2021 la penalizzazione per gli affidamenti non aggiudicati con gara; gli altri nuovi criteri di ripartizione sono stati dapprima posticipati al 2020 (DL 124/2019) e poi disapplicati anche per il 2020 dal DL 34/2020.

3. Analisi descrittiva: il funzionamento del TPL prima della pandemia

In questa sezione vengono descritti alcuni indicatori sulla quantità e qualità di servizio di TPL offerta, sia nel confronto internazionale sia in quello territoriale interno al nostro paese. Si prova, inoltre, a individuare sia i possibili effetti che un diverso funzionamento del TPL produce – ad esempio sulle scelte di modalità di spostamento delle persone e sulla congestione urbana e, per questa via, sul mercato del lavoro e su quello immobiliare (si veda il riquadro: *“La congestione e il funzionamento del mercato del lavoro e di quello immobiliare”*) – sia i legami tra performance del TPL e fattori di natura organizzativa e istituzionale – quali le caratteristiche delle società che gestiscono il servizio e del contratto che lo regola e le risorse pubbliche ad esso destinate.

Nell'analisi descrittiva l'unità geografica varia a seconda del fenomeno analizzato, principalmente in funzione della diversa disponibilità di dati, e si passa quindi da unità più aggregate (come i paesi e/o le regioni) a unità territoriali più fini e più appropriate data la natura intrinsecamente locale del servizio (come le città). La maggior parte delle analisi, tuttavia, si riferisce a queste ultime e, in particolare, ai comuni capoluogo di provincia. È bene, infine, sottolineare che le relazioni descritte tra i diversi fenomeni analizzati devono intendersi come semplici correlazioni o connessioni logiche e non devono, invece, essere interpretate come nessi causali che, con i dati a disposizione, non sono credibilmente individuabili.

eccesso in relazione alla domanda e il corrispondente incremento qualitativo e quantitativo dei servizi a domanda elevata; d) la definizione di livelli occupazionali appropriati; e) la previsione di strumenti di monitoraggio e di verifica. Su questa base, sono stati adottati i DPCM 11 marzo 2013 e 7 dicembre 2015 per la ripartizione del Fondo negli anni 2013-2016 e 26 maggio 2017 per gli anni 2017 e seguenti.

⁹ Per il primo anno di applicazione, una quota pari al 10 per cento dell'importo del Fondo (15 per cento al secondo anno e 20 dal terzo in poi) deve essere suddivisa tra le regioni sulla base dei proventi complessivi da traffico e dell'incremento degli stessi tra l'anno 2014 e l'anno di riferimento. La stessa quota, con analoga progressione, è ripartita in base ai costi standard, come definiti dal decreto ministeriale 157 del 28 marzo 2018.

¹⁰ La riduzione deve essere pari al 15 per cento del valore del contratto di servizio. Le risorse così sottratte a una regione vengono ridistribuite tra le altre. Il DL 50/2017 prevede che in ogni caso i trasferimenti a una regione non possano diminuire, in virtù dell'applicazione dei nuovi criteri di riparto, di più del 5 per cento rispetto a quello precedente e, per i primi cinque anni di applicazione, di più del 10 per cento rispetto al 2015.

La congestione e il funzionamento del mercato del lavoro e di quello immobiliare

Un'elevata congestione, oltre ai costi diretti misurati in termini di ore perse nel traffico, ha effetti anche sul funzionamento del mercato del lavoro e sul mercato immobiliare.

Con riferimento al mercato del lavoro, a parità di altre caratteristiche osservabili, vivere in un'area caratterizzata da maggiori tempi di spostamento limita il raggio geografico di mobilità dell'individuo, restringendo il suo mercato del lavoro potenziale. Questo, a sua volta, si dovrebbe riflettere in tempi di ricerca del lavoro più lunghi per i disoccupati e, per coloro che sono occupati, in un maggiore rischio di accettare occupazioni "di ripiego", svolgendo mansioni per le quali sarebbe stato sufficiente avere livelli di istruzione più bassi.

Per esaminare questa ipotesi dal punto di vista empirico abbiamo associato ai dati individuali tratti dalla Rilevazione sulle Forze di Lavoro (RFL) quelli del censimento del 2011 che contengono, per ogni comune, i tempi di spostamento medio delle persone per motivi di studio e di lavoro. In particolare, per i disoccupati abbiamo usato la domanda in cui si chiede all'intervistato da quanti mesi sta cercando un lavoro. Per gli occupati, invece, è stato costruito un indicatore di sovra-qualificazione pari a 1 se gli anni di istruzione dell'intervistato sono superiori alla media, alla mediana e alla moda degli anni di istruzione dell'occupazione svolta a livello nazionale (per esempio, laureati addetti a funzioni di segreteria). Per avere un indicatore di congestione per l'universo dei comuni, inclusi quelli più piccoli, sono stati usati i dati del censimento del 2011, che per ogni comune contengono la distribuzione delle persone che si spostano per diversi intervalli temporali.

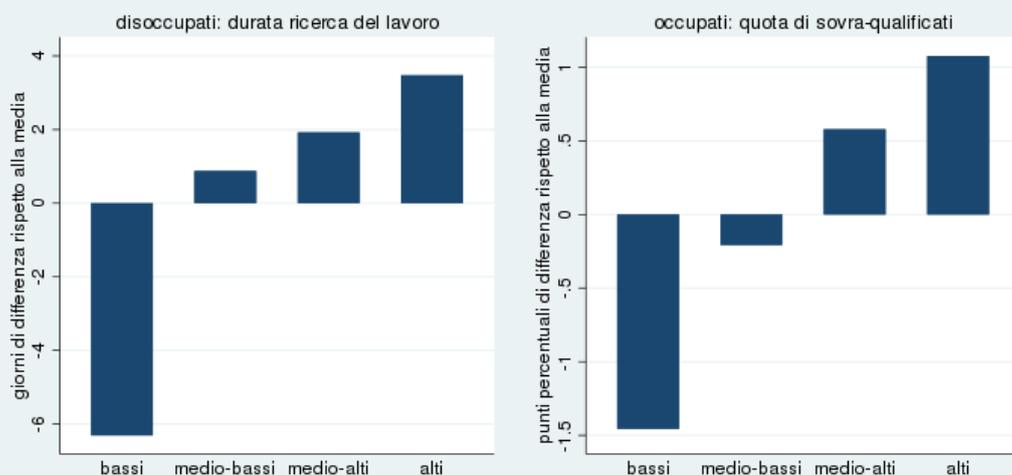
La Figura R1.1 mostra a sinistra i tempi medi (in giorni) di ricerca del lavoro per i disoccupati e, a destra, la probabilità di essere sovra-qualificato (in percentuale) per gli occupati, raggruppando gli individui in quattro classi distinte sulla base dei tempi medi di spostamento del comune dove vivono. Entrambi gli indicatori sono stati calcolati controllando per la macroarea di appartenenza, per la densità demografica del Sistema Locale del Lavoro (SLL) di residenza e per le principali caratteristiche individuali (età e genere) e sono mostrati graficamente come scarti rispetto al valore medio. Nelle aree caratterizzate da tempi di spostamento minori, sono più contenuti sia i tempi di ricerca del lavoro per i disoccupati sia l'incidenza di occupati in mansioni per le quali sono sovra-istruiti. Tali correlazioni sono significative anche da un punto di vista statistico.

Un elevato livello di congestione può influenzare anche il mercato immobiliare: tempi di spostamento più elevati, infatti, rendono le periferie più lontane dai centri dei SLL che, specialmente in quelli più urbanizzati, sono le aree dove sono maggiormente concentrate le attività economiche. Lo svantaggio localizzativo delle aree più distanti, a sua volta, aumenta la domanda di abitazioni nelle zone più centrali che sono anche quelle caratterizzate da un'offerta abitativa più rigida, generando pertanto un aumento dei prezzi delle case.

Come mostrato in Manzoli e Mocetti (2019), tali ipotesi sono confermate dalla verifica empirica: i SLL più congestionati hanno un gradiente centro-periferia (la curva che mette in relazione il livello dei prezzi delle abitazioni con la distanza dal centro) maggiormente inclinato (Figura R1.2). Tale risultato è confermato per il sottoinsieme delle aree metropolitane: in quelle caratterizzate da maggiori costi di spostamento, il prezzo delle case

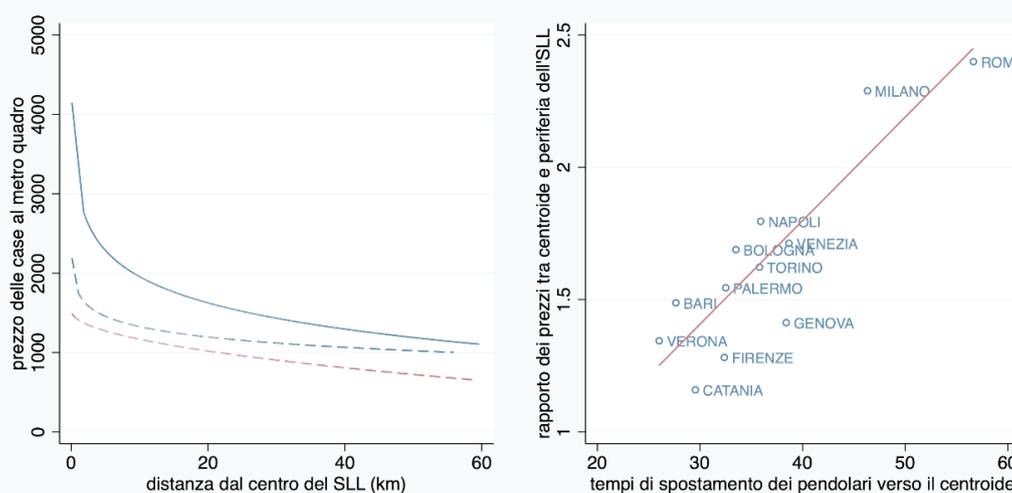
nel comune centroide è significativamente più elevato di quello dei restanti comuni dell'SLL. Questo ha conseguenze sulla crescita economica delle città: se, infatti, la domanda di abitazioni fosse più diffusa sul territorio e riguardasse, quindi, anche le aree periferiche caratterizzate da una offerta immobiliare più elastica, il prezzo medio delle case sarebbe più basso. Ciò, a sua volta, renderebbe la città più attrattiva, favorendo i flussi migratori e la crescita della popolazione. Anche le imprese riallocherebbero risorse dalle rendite immobiliari ai fattori produttivi, contribuendo anche per questo canale alla crescita.

Figura R1.1: Congestione e funzionamento del mercato del lavoro



Fonte: elaborazioni degli autori su dati della Rilevazione sulle Forze di Lavoro e del Censimento 2011. Sull'asse orizzontale sono riportate quattro classi definite sulla base dei tempi medi di spostamento per motivi di studio o di lavoro nel comune di riferimento.

Figura R1.2: Congestione e mercato immobiliare



Fonte: elaborazioni degli autori su dati dell'Osservatorio sul Mercato Immobiliare e del Censimento 2011. La figura di sinistra mostra la relazione tra i prezzi delle case e i chilometri di distanza dal centro dell'SLL; le linee sono predette sulla base di una regressione polinomiale frazionale. La figura di destra mostra la relazione tra il rapporto tra i prezzi delle case del centroide (comune principale del SLL) e quelli del resto dell'SLL e i tempi di spostamento impiegati in media dai pendolari dell'SLL.

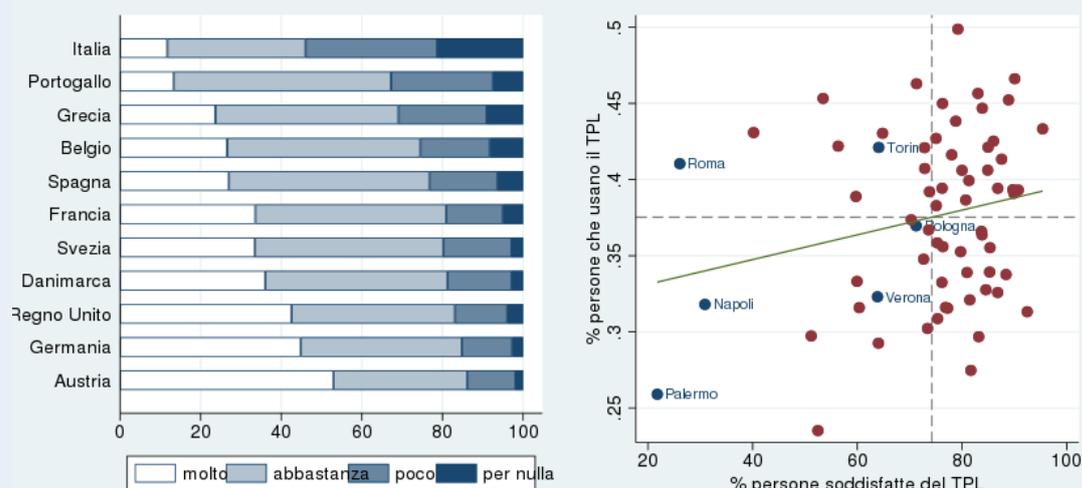
3.1 Alcuni indicatori sul funzionamento del TPL

L'Italia si caratterizza, nel confronto internazionale, per un basso livello di soddisfazione dell'utenza rispetto alla quantità e qualità dei servizi di trasporto pubblico che si accompagna, in un circolo vizioso, a una bassa domanda degli stessi e, quindi, a un maggior utilizzo dei mezzi privati, con conseguenze negative sulla congestione urbana (si veda il riquadro: "Il TPL e la congestione urbana nel confronto internazionale"). Uno stesso (cattivo) equilibrio si genera, all'interno dei confini nazionali, nel Mezzogiorno.

Il TPL e la congestione urbana nel confronto internazionale

Secondo l'indagine condotta dalla Commissione europea nel 2019 su un campione di circa 80 città dell'Unione, in Italia la qualità percepita del TPL è significativamente inferiore rispetto a quella delle altre principali economie dell'area. Il saldo tra la percentuale dei soddisfatti e quella degli insoddisfatti è negativa, a fronte di valori positivi per il resto dei paesi presi a confronto (Figura R2.1, sinistra). La qualità percepita del TPL può influenzare negativamente il ricorso a tale modalità per gli spostamenti urbani. Coerentemente con questa ipotesi, la quota di persone che si dichiara soddisfatta del servizio di TPL è positivamente correlata con la quota di persone che lo utilizza (Figura R2.1, destra). Oltre a un più basso livello di soddisfazione, l'Italia si caratterizza anche per i divari territoriali interni più ampi rispetto ai paesi europei presi come termine di confronto.

Figura R2.1: Soddisfazione e utilizzo del TPL nel confronto internazionale

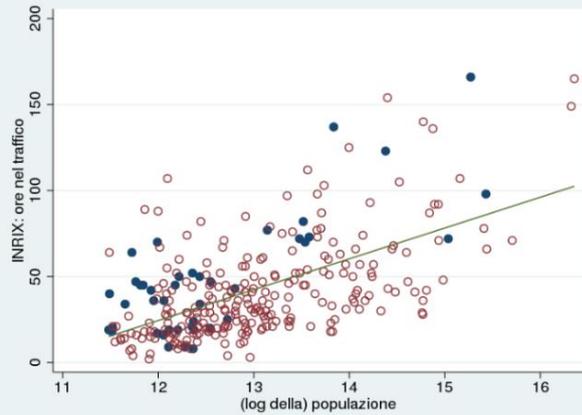


Fonte: elaborazioni degli autori su dati Commissione europea (2019).

La figura a sinistra mostra per ogni paese il livello di soddisfazione. La figura a destra mostra la quota di persone che si dichiara "abbastanza" o "molto" soddisfatta e quella di coloro che utilizza i mezzi pubblici.

La minore qualità del TPL e il conseguente più limitato ricorso a questa modalità di spostamento si riflettono in un maggior utilizzo del mezzo proprio e, pertanto, in più alti livelli di congestione urbana. Non sorprendentemente, a parità di dimensione, le città italiane si caratterizzano per un maggior numero di ore per abitante perse negli spostamenti. Graficamente questo è visibile dal fatto che il numero delle ore perse nel traffico nelle città italiane è superiore a quello predetto da un modello che mette in relazione l'indice di congestione e la dimensione delle città (Figura R2.2).

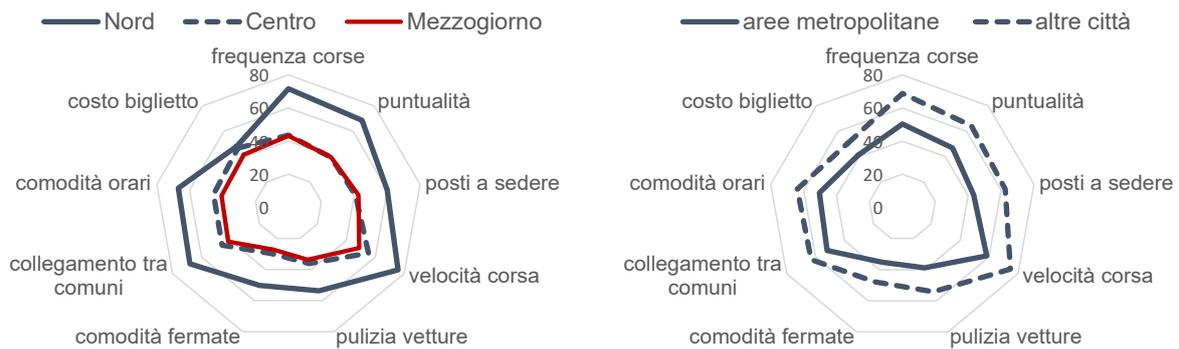
Figura R2.2: Il livello di congestione



Fonte: elaborazioni degli autori su dati Eurostat (per la popolazione, calcolata a livello di sistema locale del lavoro) e INRIX (per il numero di ore per abitante perso nel traffico). Le città italiane sono i pallini blu.

In base ai dati dell'indagine campionaria “Aspetti della vita quotidiana” condotta dall'ISTAT – e, in particolare, della sezione in cui si chiede ai cittadini quanto sono soddisfatti del funzionamento dei servizi di pubblica utilità – c'è un netto divario territoriale che ha una doppia matrice: in primo luogo, il ritardo del Centro e del Mezzogiorno rispetto alle regioni settentrionali; in secondo luogo, la maggiore insoddisfazione sul funzionamento del TPL nelle grandi aree metropolitane rispetto al resto del territorio (Figura 1).

Figura 1. Soddisfazione per diversi aspetti del servizio di TPL



Fonte: elaborazioni degli autori su dati dell'indagine sugli “Aspetti della vita quotidiana” dell'ISTAT. I dati si riferiscono al 2019.

Sia il Centro sia il Mezzogiorno si caratterizzano per livelli di soddisfazione significativamente inferiori a quelli delle regioni settentrionali per tutti gli aspetti considerati e, in particolare, per quanto riguarda la frequenza delle corse e la puntualità. L'eccezione più rilevante è quella del costo del biglietto per cui non si apprezzano scostamenti significativi a livello territoriale. Tra le regioni i livelli di soddisfazione più bassi si registrano in Lazio,

Campania e Sicilia¹¹. Se invece dividiamo il territorio in funzione del grado di urbanizzazione, mettendo da un lato le aree metropolitane e dall'altro il resto del territorio, le prime si caratterizzano per un minore livello di soddisfazione per tutti gli aspetti considerati e in particolare per quelli inerenti alla quantità di servizio offerta, come per esempio la frequenza delle corse e la possibilità di trovare posto a sedere. Tra le principali aree metropolitane, quelle con un minore livello di soddisfazione sono, nell'ordine, Napoli, Catania e Palermo, Roma, Bari e, unica tra le città del Nord, Genova.

Il ritardo del Mezzogiorno rispetto al resto del Paese è confermato anche da altri indicatori oggettivi sulla quantità e qualità del servizio offerto (Tabella 1). Il numero di posti per chilometro quadrato per abitante – che misura la densità dell'offerta in rapporto alla popolazione – è significativamente più basso nei comuni capoluogo di provincia del Mezzogiorno rispetto alla media dei comuni capoluogo di provincia. Curiosamente il rapporto si inverte se si considerano i passeggeri, invece del totale della popolazione, al denominatore dell'indicatore di offerta; questo riflette un minore numero di utilizzatori del TPL nei comuni meridionali. Il minore numero di passeggeri, a sua volta, riflette sia una minore domanda potenziale – è minore il numero di persone che si spostano quotidianamente per motivi di studio e di lavoro – e, soprattutto, la più bassa quota di persone, tra quelle che si spostano, che scelgono i mezzi di trasporto pubblici per farlo.

Tabella 1. Indicatori oggettivi sull'offerta di TPL

	Totale	per area geografica:			
		Nord	Centro	Mezzogiorno	Aree metropolitane
<i>Indicatori sulla quantità di domanda e offerta di TPL</i>					
Posti/km per abitante	2,33	2,98	2,06	1,70	5,21
Posti/km per passeggero	48,9	37,3	50,1	62,2	24,6
% posti/km su gomma	0,95	0,94	0,97	0,95	0,74
Passeggeri per abitante	0,08	0,12	0,07	0,04	0,28
Domanda potenziale per abitante	0,66	0,71	0,64	0,61	0,64
<i>Sistemi di infomobilità e diffusione dei pagamenti elettronici:</i>					
Servizio di informazione via SMS	0,27	0,45	0,14	0,13	0,58
Paline elettroniche alle fermate	0,63	0,68	0,77	0,49	1,00
Uso di smart card ricaricabili	0,43	0,57	0,50	0,21	0,83
Acquisto biglietti con smartphone	0,58	0,77	0,59	0,36	0,92
Vendita biglietti online	0,39	0,57	0,41	0,15	0,83

Fonte: elaborazioni degli autori su dati del "Rapporto sulla mobilità urbana" dell'ISTAT. I dati si riferiscono al 2018 (ad eccezione della domanda potenziale per abitante che è basata sui dati del censimento del 2011) e rappresentano delle medie semplici dei comuni.

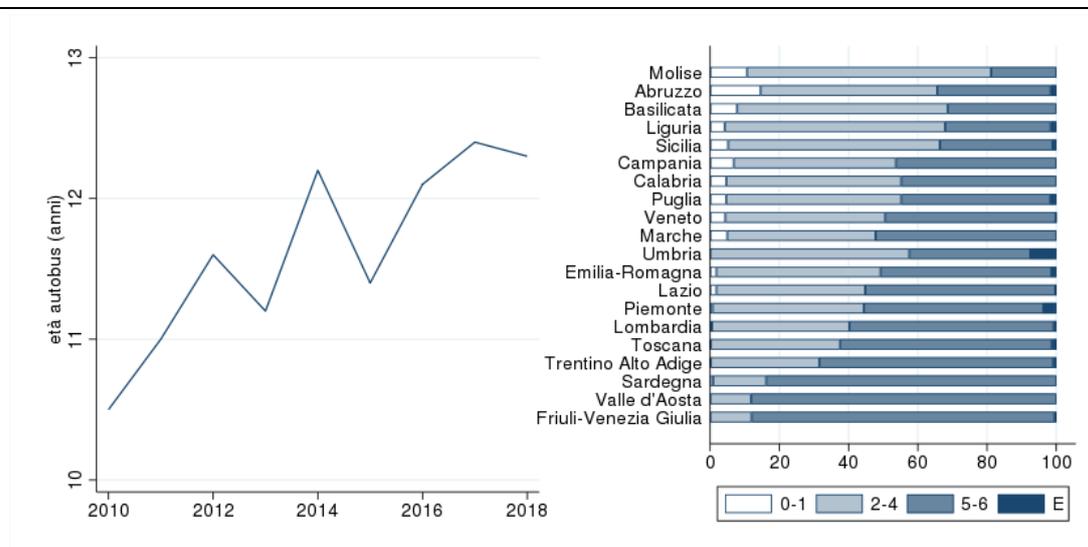
Come atteso, i posti per chilometro quadrato offerti dagli autobus, e quindi su gomma, rappresentano la quasi totalità dell'offerta di TPL. Tale valore è più basso nelle aree

¹¹ La qualità percepita del TPL non è mutata in misura apprezzabile nell'ultimo decennio, se si eccettua un peggioramento nel Centro, interamente attribuibile alla regione Lazio.

metropolitane sebbene al loro interno esistano ampi divari¹²: l’offerta di autobus rappresenta meno di un quinto dei posti per chilometro quadrato a Milano, oltre il 40 per cento a Napoli e Roma, poco più del 60 per cento a Torino e percentuali più elevate nelle altre.

Con riferimento ai sistemi di infomobilità, nel 2018 il 27 per cento dei comuni capoluogo di provincia disponeva di servizi di informazione via SMS e il 63 per cento di paline elettroniche alle fermate. Tali valori erano sensibilmente più elevati nelle aree metropolitane e poco diffusi, invece, nei comuni del Mezzogiorno. Anche l’utilizzo dei mezzi di pagamento elettronici – attraverso l’uso di smart card ricaricabili e/o la possibilità di acquistare i biglietti con dispositivi mobili e/o online – sono meno frequenti nei comuni delle regioni meridionali.

Figura 2. Età media e classificazione ambientale degli autobus



Fonte: elaborazioni degli autori su dati dell’ASSTRA (2019) e del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile. Le classi ambientali si riferiscono a Euro 0-1, Euro 2-4, Euro 5-6 ed Elettrico, rispettivamente.

Con riferimento all’anzianità del parco mezzi, secondo i dati dell’ASSTRA (Associazione nazionale delle aziende di trasporto pubblico locale), nel 2018 l’età media del parco autobus era pari a 12,3 anni (Figura 2, sinistra). Tale valore era più elevato di quasi 2 anni rispetto a quanto registrato all’inizio dello scorso decennio, probabilmente anche in conseguenza dei più bassi livelli di investimento che hanno interessato il comparto in tale arco temporale (si veda il riquadro: “L’evoluzione del comparto del trasporto terrestre di passeggeri”)¹³. Non esistono dati a livello territoriale sull’età media degli autobus. Indicazioni indirette, tuttavia, possono essere ricavate guardando alla classe ambientale di appartenenza dei mezzi di trasporto. Secondo i dati dell’ISTAT, nel 2018 circa il 54 per cento dei mezzi in circolazione erano di classe ambientale uguale o superiore a Euro 5 a fronte di quasi il 3 per

¹² Questi valori sono in parte influenzati dalla presenza del servizio di metropolitana, che esiste solo in sette città (Brescia, Catania, Genova, Milano, Napoli, Roma, Torino). Per un approfondimento sul trasporto pubblico locale a Roma si veda Banca d’Italia (2019). Tra i fattori che influenzano l’offerta di TPL nella capitale rientra anche l’ampia superficie del comune.

¹³ L’età media degli autobus, inoltre, è significativamente più elevata rispetto a quanto osservato nei principali paesi europei (Francia, Germania, Inghilterra e Spagna) dove si aggira intorno agli 8 anni.

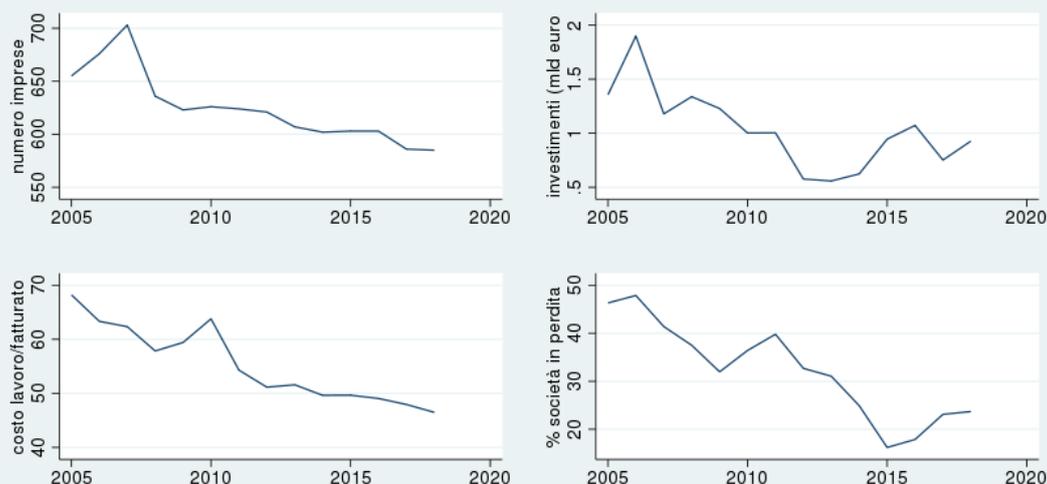
cento di mezzi altamente inquinanti (Euro 0 o 1); le corrispondenti percentuali nel Mezzogiorno erano pari a 46 e 6 per cento, rispettivamente (Figura 2, destra).

L'evoluzione del comparto del trasporto terrestre di passeggeri

Per analizzare l'evoluzione delle imprese e dei loro principali indicatori di bilancio abbiamo selezionato le società di capitali del comparto "Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane", utilizzando i dati di Cerved Group per il periodo 2005-2018.

Nello scorso decennio si è assistito a un processo di consolidamento del settore. Considerando solo le imprese attive, identificate come quelle che nel corso dell'anno hanno registrato un fatturato strettamente positivo, nel 2018 le società del comparto erano meno di 600, circa un centinaio in meno rispetto all'inizio del periodo considerato (Figura R3.1). Anche il numero di dipendenti è calato, sebbene in misura più contenuta (circa 80.000 addetti a fronte degli oltre 90.000 registrati dieci anni prima). La dimensione media delle imprese è quindi lievemente aumentata. Gli investimenti delle società hanno registrato un significativo calo nello scorso decennio: nel triennio tra il 2012 e il 2014, in particolare, si sono sostanzialmente dimezzati rispetto al periodo precedente; tra il 2015 e il 2018 sono tornati su livelli più elevati, sebbene ancora inferiori rispetto ai valori registrati nella seconda metà degli anni duemila. Per quanto riguarda l'efficienza operativa, l'incidenza del costo del lavoro si è significativamente ridotta nella finestra temporale considerata, attestandosi nel 2018 al 46 per cento, circa venti percentuali in meno rispetto all'inizio del periodo; la quota di società in perdita era del 24 per cento, a fronte di valori prossimi al 50 per cento nel 2005.

Figura R3.1: Evoluzione del comparto dai dati di bilancio



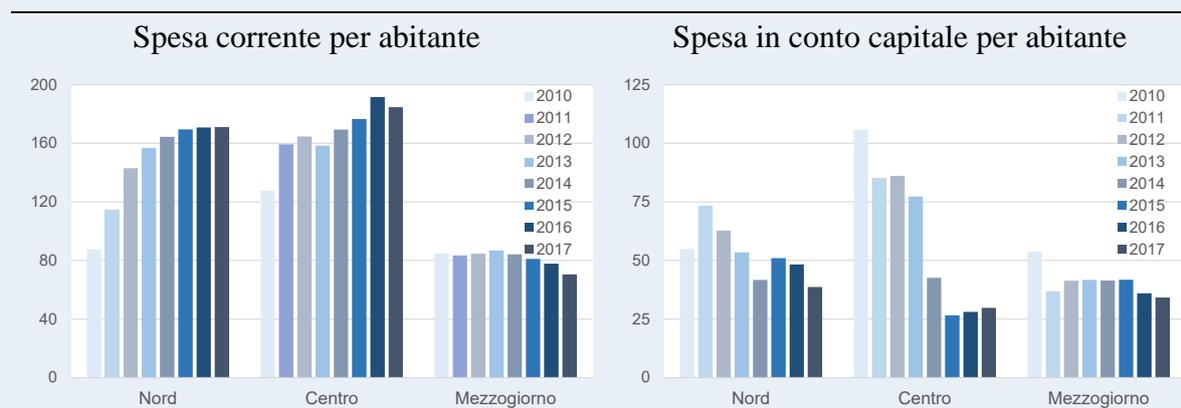
Fonte: elaborazioni degli autori su dati Cerved Group.

Gli investimenti sono stati rivalutati al 2018, usando i coefficienti di rivalutazione monetaria dell'ISTAT.

Il miglioramento della situazione economico-finanziaria è riconducibile sia al processo di selezione e consolidamento – che ha visto uscire dal mercato le imprese più piccole e con bilanci in perdita – sia alla dinamica della spesa corrente che ha nel complesso sostenuto i fatturati delle imprese. Anche la flessione degli investimenti è riconducibile a quella delle spese in conto capitale delle amministrazioni locali. Per analizzare questi aspetti abbiamo guardato più in dettaglio l'evoluzione delle risorse pubbliche per il TPL.

A livello statale i trasferimenti (basati sulla spesa storica) non hanno conosciuto significative variazioni nel corso dello scorso decennio, dopo i tagli lineari del 2010 che hanno interessato anche questo settore (DL 78/2010). Anche la ripartizione del Fondo nazionale, le cui percentuali sono fissate per decreto, è rimasta sostanzialmente invariata. Scostamenti più significativi emergono dalla spesa degli enti locali. Nel complesso, secondo i dati dei certificati consuntivi del Ministero dell'Interno, la spesa corrente dei comuni capoluogo di provincia è, nel periodo tra il 2010 e il 2017, aumentata nel Centro-Nord e lievemente diminuita, al contrario, nel Mezzogiorno, ampliando il divario tra le due macroaree (Figura R3.2). La spesa in conto capitale, al contrario, è diminuita soprattutto nel Centro e, in misura più contenuta, nel Nord a fronte di una sostanziale stasi nel Mezzogiorno.

Figura R3.2: Spesa dei comuni capoluogo di provincia per il TPL



Fonte: elaborazioni degli autori su dati del Ministero dell'Interno.

La figura mostra la spesa corrente e in conto capitale per abitante dei comuni capoluogo di provincia per anno e macroarea di appartenenza; i valori sono in euro, sono stati rivalutati usando i coefficienti di rivalutazione monetaria dell'ISTAT e, per tenere conto di salti nelle serie (ad esempio, connessi alla concentrazione delle spese in conto capitale in alcuni anni), rappresentano una media mobile di tre anni; la popolazione è quella registrata nel censimento del 2011.

3.2 I gestori del TPL e i fattori istituzionali

Il funzionamento del TPL può essere influenzato dall'efficienza dei gestori del servizio, dalle modalità di affidamento e da altre caratteristiche del contratto di servizio e dalle risorse destinate alla sua fornitura. Per approfondire tali aspetti abbiamo ristretto l'analisi ai comuni capoluogo di provincia. Questa scelta ha alcuni limiti ma anche numerosi vantaggi. Da un lato, il ridotto numero di osservazioni non permette di effettuare analisi particolarmente disaggregate e limita la profondità dell'analisi empirica. Dall'altro lato, abbiamo un campione di città

sufficientemente omogeneo tra le varie aree del Paese e vengono esclusi, invece, i comuni più piccoli che, per ragioni di scala e di complessità del servizio, sono meno confrontabili con le realtà urbane di maggiore dimensione. Inoltre, dato anche il ristretto numero di casi considerati, è stato possibile raccogliere manualmente informazioni che non sono invece disponibili nelle statistiche ufficiali, quali l'identificativo della società cui è stato affidato il servizio – e per la quale abbiamo poi investigato i dati sugli assetti proprietari e di governance, usando i dati delle camere di commercio, e i dati di bilancio, usando i dati di Cerved Group – e informazioni relative al contratto di servizio – ad esempio, la modalità di affidamento.

In termini di rappresentatività, nei comuni capoluogo di provincia vive quasi il 30 per cento della popolazione complessiva; tale percentuale, inoltre, supera il 40 per cento se si includono anche le persone che giornalmente vi si spostano per motivi di studio e di lavoro. Il numero di società considerate nell'analisi è inferiore a quello dei comuni capoluogo di provincia perché alcune di esse gestiscono il servizio di TPL su più comuni. Tali società, tuttavia, rappresentano l'85 per cento del totale degli addetti nel comparto "Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane".

In base ai nostri dati, tre società su quattro sono partecipate (quasi sempre controllate) da enti pubblici¹⁴; tale percentuale è più elevata per le società che gestiscono il servizio nei grandi comuni metropolitani mentre non emergono differenze marcate a livello di macroarea (Tabella 2). Con riferimento alla governance, in un caso su cinque c'è la figura dell'amministratore unico mentre nelle ipotesi di organo collegiale la dimensione modale è pari a 3. La dimensione dei consigli di amministrazione è più piccola nel Mezzogiorno ma questo riflette la minore dimensione delle società; in rapporto agli addetti, infatti, il numero degli amministratori è maggiore nei comuni meridionali. Gli amministratori hanno in media oltre 50 anni, svolgono tale ruolo da oltre 8 anni, e nel 27 per cento dei casi sono donne, una quota relativamente elevata nel confronto con le società private. Quest'ultimo risultato è in larga parte attribuibile alla diffusa presenza di società con controllo pubblico che sono soggette al rispetto delle quote di genere introdotte dalla legge Golfo-Mosca¹⁵. Infine, nel 16 per cento dei casi gli amministratori hanno avuto esperienze politiche a livello locale, una percentuale che è maggiore per le imprese con partecipazioni pubbliche.

Con riferimento ai dati di bilancio, le società che operano nelle grandi città, non sorprendentemente, sono più grandi mentre quelle attive nel Mezzogiorno sono relativamente più piccole. Gli indicatori di bilancio sono inoltre peggiori nelle città meridionali. In particolare, più di una società su dieci ha un utile di esercizio negativo; tale proporzione è due volte più grande per le società che operano nel Mezzogiorno mentre è prossima allo zero per quelle che gestiscono il servizio nelle regioni settentrionali. Sempre nel Mezzogiorno, le società che gestiscono il TPL hanno un rischio di credito più elevato, una minore profittabilità (misurata con il rapporto tra margine operativo lordo e fatturato) e una più elevata incidenza del costo del lavoro, una variabile che tipicamente viene considerata come indice di bassa efficienza operativa e che in tale area del Paese assume valori prossimi all'unità. Nostre analisi mostrano che la più elevata incidenza del costo del lavoro sul fatturato nel Mezzogiorno (circa 30 punti

¹⁴ Nel caso di società con partecipazioni pubbliche, in due casi su tre l'ente avente la partecipazione di maggioranza è il comune.

¹⁵ Si veda Baltrunaite *et al.* (2020) per un'analisi degli effetti della legge sulla parità di genere Golfo-Mosca sulle società controllate dal settore pubblico.

percentuali più elevata rispetto a quanto registrato nel Centro Nord) non dipende né dalla diversa dimensione dei mercati serviti (approssimata con la popolazione, con la superficie e/o il numero di passeggeri¹⁶) né dalla diversa dimensione delle società (sebbene il differenziale per area geografica sia interamente attribuibile a quello relativo alle società piccole e medie) né, infine, dai modelli proprietari (distinguendo, principalmente, tra società interamente private, miste o controllate dal pubblico)¹⁷. Non da ultimo, nel Mezzogiorno la propensione agli investimenti è molto più contenuta: nell'ultimo quinquennio gli investimenti hanno rappresentato in media il 7 per cento del fatturato, a fronte del 10 e 14 per cento nel Centro e nel Nord del Paese, rispettivamente¹⁸.

Tabella 2. Caratteristiche di governance e performance delle società di TPL

	Totale	per area geografica:			
		Nord	Centro	Mezzogiorno	Aree metropolitane
<i>Caratteristiche della governance:</i>					
% partecipate	0,05	0,08	0,07	0,00	0,00
% controllate	0,72	0,72	0,80	0,68	0,92
# amministratori	3,46	3,79	3,87	2,84	3,33
Età (anni) amministratori	53,2	52,9	54,3	52,9	52,1
Esperienza (anni) amministratori	8,17	8,51	9,07	7,21	6,43
% donne amministratori	0,27	0,27	0,22	0,30	0,28
% politici amministratori	0,16	0,21	0,15	0,11	0,21
<i>Principali indicatori di bilancio:</i>					
% società in perdita	0,13	0,03	0,13	0,26	0,08
MOL/fatturato	0,05	0,08	0,08	0,00	0,08
Score	4,26	3,87	4,47	4,65	4,75
Costo del lavoro/fatturato	0,80	0,73	0,58	0,98	0,70
Investimenti/fatturato	0,11	0,14	0,10	0,07	0,11
# dipendenti	801	876	1.231	499	3.127
# imprese	85	39	15	31	12

Fonte: elaborazioni degli autori su dati Cerved Group, Camere di commercio e Ministero dell'Interno. I dati si riferiscono alle società di capitali che gestiscono il servizio di TPL nei comuni capoluogo di provincia, corrispondono ai valori medi e si riferiscono al 2018 (ad eccezione del tasso di investimento che si riferisce alla media dell'ultimo quinquennio).

¹⁶ Nel caso in cui una società gestisca il servizio di TPL in più comuni capoluogo di provincia è stato considerato come mercato la somma della popolazione, della superficie e/o dei passeggeri dei diversi comuni serviti.

¹⁷ Il più elevato costo del lavoro nel Mezzogiorno è interamente attribuibile a un maggiore numero di dipendenti, a parità di dimensione della società, mentre il salario medio è inferiore rispetto a quello delle società operanti nel Centro Nord.

¹⁸ Abbiamo anche confrontato tali società con (i) altre società private nel settore "Trasporti e magazzinaggio", operanti nella stessa provincia e aventi età e dimensione simili e con (ii) altre società caratterizzate da un simile livello di partecipazione pubblica, operanti nella stessa provincia e aventi età e dimensione simili. In entrambi i casi, le società che forniscono TPL si caratterizzano sia per una quota di società in perdita più contenuta sia per un'incidenza del costo del lavoro più elevata.

Con l'obiettivo di analizzare le modalità di affidamento e di gestione del servizio, abbiamo estrapolato e raccolto informazioni dai singoli contratti di servizio e da altri documenti attestanti le modalità di affidamento da parte degli enti locali. Secondo tali dati, nei comuni capoluogo di provincia, le società che gestiscono il TPL lo fanno, in media, dall'inizio del decennio – una durata sostanzialmente in linea con i nove anni indicati come standard dal decreto Burlando (Tabella 3).

Come modalità di affidamento prevale quella diretta o a un operatore *in house*, mentre la gara ha riguardato meno di un caso su cinque; l'utilizzo di procedure competitive è più diffuso nelle regioni settentrionali e assente, al contrario, in quelle centrali¹⁹. Indipendentemente dalla modalità di affidamento, la gestione attuale è in proroga in oltre l'80 per cento dei casi. La remunerazione del gestore è nella maggior parte dei casi basata sul metodo *net cost*, che fa gravare su di esso sia il rischio operativo sia il rischio di domanda. Esso è utilizzato in tre casi su cinque; nel Mezzogiorno, al contrario, prevale il metodo *gross cost*, in cui la remunerazione dell'operatore non è influenzata dall'andamento della domanda. La carta dei servizi esiste pressoché nella totalità dei comuni capoluogo del Centro Nord mentre manca nel 10 per cento dei comuni del Mezzogiorno²⁰.

Tabella 3. Caratteristiche del contratto di servizio

	Totale	per area geografica:			
		Nord	Centro	Mezzogiorno	Aree metropolitane
Anno di inizio della gestione	2010	2009	2012	2009	2012
Servizio affidato mediante gara	0,19	0,28	0,00	0,18	0,17
Gestione in proroga	0,83	0,77	1,00	0,82	0,67
Remunerazione <i>net cost</i>	0,60	0,67	0,79	0,37	0,58
Carta dei servizi	0,95	0,98	1,00	0,89	1,00
Tariffa standard	1,33	1,41	1,37	1,20	1,45
Numero comuni	110	47	24	39	12

Fonte: elaborazioni degli autori su dati estrapolati dai contratti di servizio dei comuni capoluogo di provincia.

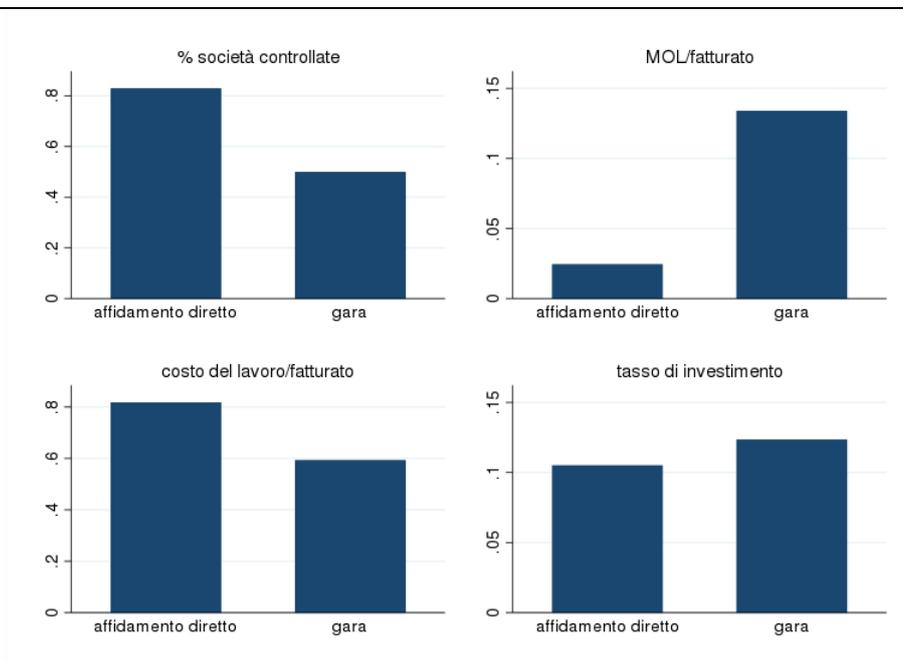
A parità di area geografica, l'utilizzo di pratiche più virtuose – come l'utilizzo di procedure competitive nell'affidamento del servizio e il non ricorso alla proroga della

¹⁹ Mentre la distribuzione territoriale è coerente con quella rilevata in Bentivogli *et al.* (2008), la quota totale di affidamenti con gara da noi rilevati è significativamente più bassa. Ciò può derivare dal fatto che alcune gare sono attualmente in corso e, in attesa della loro conclusione, il servizio è stato affidato in via diretta (generalmente al gestore uscente). Affidamenti diretti possono inoltre essere stati decisi al termine dei periodi di validità dei contratti aggiudicati attraverso le gare che si sono svolte nel decennio successivo all'approvazione del decreto Burlando.

²⁰ Nelle città di dimensioni comparabili degli altri paesi europei sono previsti diversi livelli di apertura alla concorrenza: si varia dalla generalizzazione del ricorso alla gara per il Regno Unito alla gestione sostanzialmente affidata in via diretta alle società municipalizzate in Spagna. Anche in Germania è frequente il ricorso a società municipalizzate, che in molti casi subappaltano parte del servizio a gestori privati (AGCM, 2016). Nelle città francesi (tranne Parigi) è diffuso il sistema della concessione che, nel caso di affidamento a privati, vede nei fatti dominare due gestori (per il caso francese, v. anche Díaz e Charles, 2016); negli ultimi anni sono in crescita i casi di "ripubblicizzazione" del servizio.

concessione – è correlato ad alcune caratteristiche delle società (Figura 3). In particolare, nel caso di affidamenti diretti o *in house* la società è controllata da enti pubblici nell'80 per cento dei casi; tale percentuale diminuisce al 50 per cento nel caso di utilizzo di gare competitive. L'utilizzo di procedure competitive, inoltre, si correla positivamente con indicatori di profittabilità (rapporto tra il margine operativo lordo e il fatturato) e di efficienza operativa della società (misurata con l'incidenza del costo del lavoro sul fatturato). Infine, anche il tasso di investimento è lievemente più elevato per le società che hanno ottenuto la gestione del servizio con una gara²¹. La migliore performance delle società che hanno ottenuto il servizio con una gara è, peraltro, riscontrabile solo al Centro Nord e non nel Mezzogiorno.

Figura 3. Utilizzo delle gare e caratteristiche delle società che gestiscono il TPL



Fonte: elaborazioni degli autori su dati Cerved Group, Camere di commercio e estrapolati dai contratti di servizio. I dati si riferiscono alle società di capitali che gestiscono il servizio di TPL nei comuni capoluogo di provincia e si riferiscono al 2018 (ad eccezione del tasso di investimento che si riferisce alla media dell'ultimo quinquennio).

Le tariffe standard, corrispondenti al costo del biglietto per una corsa, sono in media pari a 1,3 euro, con una variabilità nel complesso contenuta (nel 90 per cento dei casi la tariffa oscilla tra 1 euro e 1,5 euro)²². Nel Mezzogiorno il costo del biglietto è di circa 20 centesimi più basso rispetto alle regioni centro-settentrionali. Tale costo è elevato se rapportato ad esempio al PIL pro capite che nel Mezzogiorno è pari al 55 per cento di quello del Centro Nord.

²¹ Ad eccezione del risultato sul tasso di investimento, gli altri differenziali descritti sono significativi anche da un punto di vista statistico e anche dopo aver controllato per la diversa area geografica di appartenenza e la diversa dimensione del comune servito. Si veda Boitani *et al.* (2013) per simili analisi sulla relazione tra efficienza dell'impresa, struttura proprietarie e procedure competitive per l'affidamento del servizio.

²² Tale confronto può essere impreciso nella misura in cui la tariffa standard diverga significativamente da quella media effettiva che è influenzata dalla diffusione degli abbonamenti e la relativa convenienza rispetto al biglietto standard e/o da misure specifiche a vantaggi di alcuni segmenti della popolazione (come gli studenti o gli anziani).

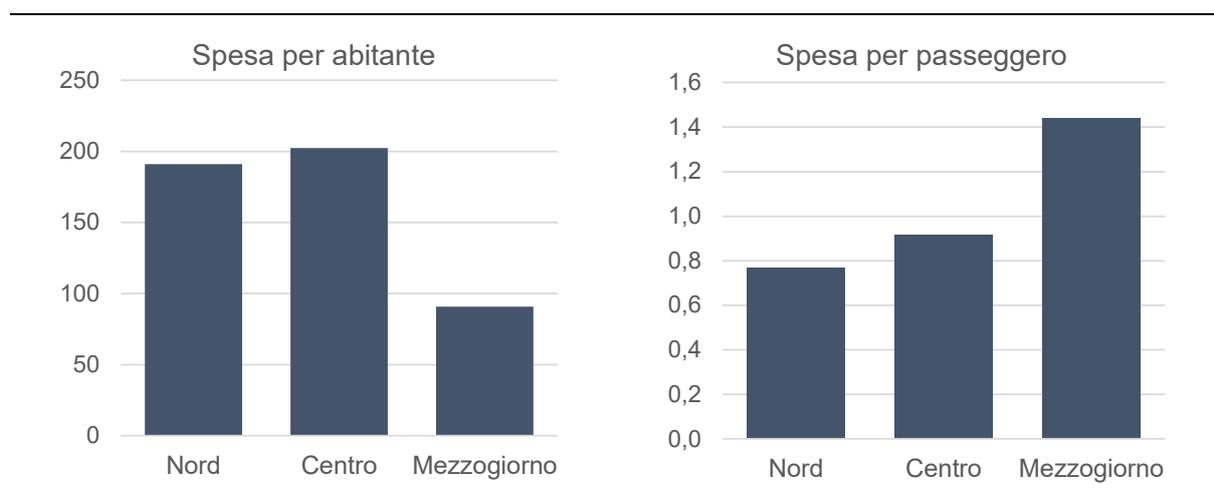
Al tempo stesso è più basso della spesa per passeggero sostenuta dalle amministrazioni locali per la fornitura del servizio in tali area del Paese.

Per approfondire questi ultimi aspetti abbiamo utilizzato i dati dei certificati consuntivi del Ministero dell'Interno. Nel 2017, ultimo anno disponibile, la spesa per abitante nel Mezzogiorno era pari a 91 euro, meno della metà rispetto al Centro Nord. Tale divario è interamente imputabile alla spesa corrente mentre quella in conto capitale è sostanzialmente allineata tra le macroaree. Le differenze territoriali si sono ampliate nello scorso decennio (si veda il riquadro: “L’evoluzione del comparto del trasporto terrestre di passeggeri”).

L’analisi degli stessi dati porta a una lettura dei divari territoriali completamente diversa se la spesa viene rapportata al numero di passeggeri invece che agli abitanti. Nel Mezzogiorno si spende più di 1,40 euro per passeggero contro i circa 80 centesimi nel Centro Nord.

Tali evidenze mettono in luce come nel Mezzogiorno esista sia un problema di risorse pubbliche – sebbene la spesa per abitante non sia poi correlata significativamente con gli indicatori, a livello regionale, sul livello di soddisfazione dell’utenza – sia un problema di domanda che rende poco remunerativo il servizio, con riflessi a sua volta sulla situazione economico-finanziaria dei gestori e sull’attrattività di tali mercati per operatori esterni.

Figura 4. Spesa degli enti locali per il TPL



Fonte: elaborazioni degli autori su dati dei certificati consuntivi del Ministero dell’Interno e riferiti ai comuni capoluogo di provincia. I dati sulla spesa (che comprende sia la componente corrente sia quella in conto capitale), la popolazione e i passeggeri si riferiscono al 2017.

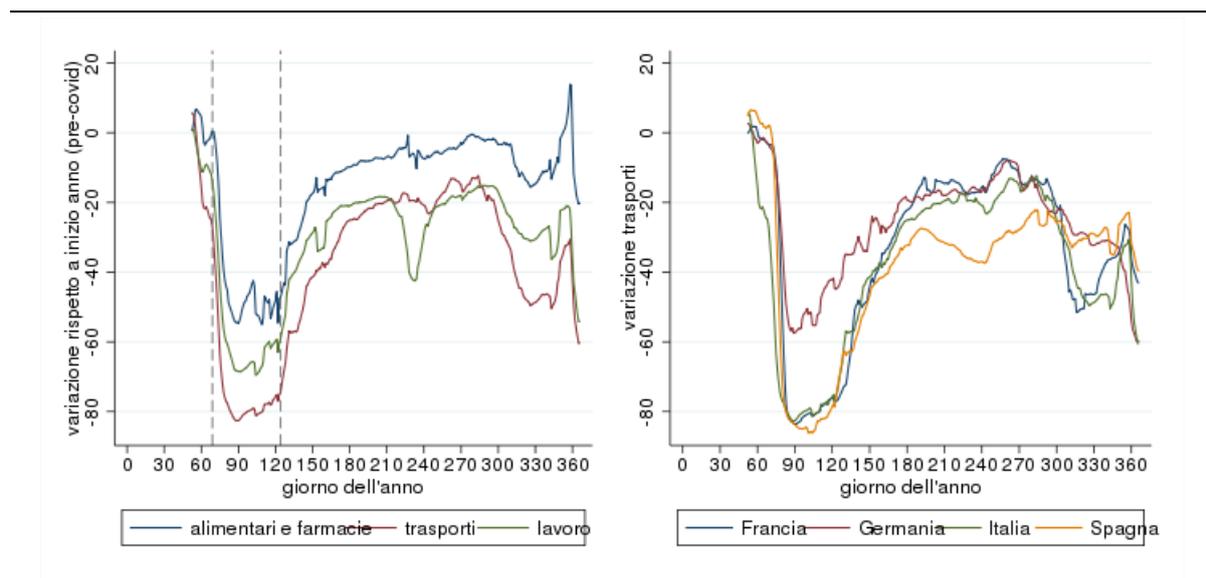
4. La mobilità e il TPL alla prova della pandemia

Le misure restrittive sugli spostamenti delle persone e le limitazioni volontarie dovute ai timori di contagio hanno inciso in misura significativa sulla mobilità della popolazione.

Una quantificazione del fenomeno è possibile attraverso i dati di [Google](#) che, utilizzando le informazioni sugli spostamenti registrati dai nostri smartphone, distribuisce informazioni

aggregate giornaliere sulle variazioni di spostamenti rispetto a un livello di riferimento registrato prima della pandemia²³. Tali variazioni, inoltre, sono distinte per diversi tipologie di luoghi. In questa analisi si considerano gli spostamenti sui luoghi di lavoro, quelli relativi a motivi non di lavoro (acquisto di beni alimentari e farmacie) e, infine, quello relativo a stazioni e fermate degli autobus, che dovrebbe approssimare l'utilizzo del TPL nel periodo considerato.

Figura 5. Variazioni della mobilità per tipo di luoghi nel corso del 2020



Fonte: elaborazioni degli autori su dati per l'Italia tratti da *Google mobility reports*. I dati calcolati come medie mobili su sette giorni, per tenere conto dei diversi pattern di mobilità tra i giorni della settimana. Il panel di sinistra si riferisce all'Italia, quello di destra agli spostamenti verso le stazioni e le fermate delle metropolitane e degli autobus nei principali paesi europei.

In base a questi dati, nelle settimane interessate dal lockdown c'è stato un drastico calo degli spostamenti (Figura 5, sinistra); nei mesi successivi c'è stato un recupero della mobilità che rimane però in media più contenuta rispetto al periodo precedente la pandemia. Tali dinamiche, inoltre, sono state differenziate per tipo di luoghi frequentati. Gli spostamenti verso gli alimentari e le farmacie, beni spesso di prima necessità, hanno risentito di meno dei vincoli (imposti o volontari) alla mobilità. Gli spostamenti verso i luoghi di lavoro hanno anch'essi risentito dell'effetto lockdown e hanno registrato successivamente un recupero (al netto di un ulteriore calo, prevedibile, nel periodo estivo); tuttavia permangono su livelli inferiori di oltre il 20 per cento rispetto al periodo di riferimento, presumibilmente sia per livelli di attività che sono più bassi del normale in alcuni settori di attività economica sia per il maggiore utilizzo dello smart working. Gli spostamenti verso le stazioni e le fermate delle metropolitane e degli autobus sono quelli che sono calati in misura più marcata per la quasi totalità del periodo considerato: nelle settimane del lockdown la contrazione ha toccato il -80 per cento; a fronte di cali più contenuti nel periodo estivo, nelle ultime settimane gli spostamenti si sono ancora ridotti attestandosi intorno al -50 per cento. Gli spostamenti con i mezzi pubblici si sono quindi

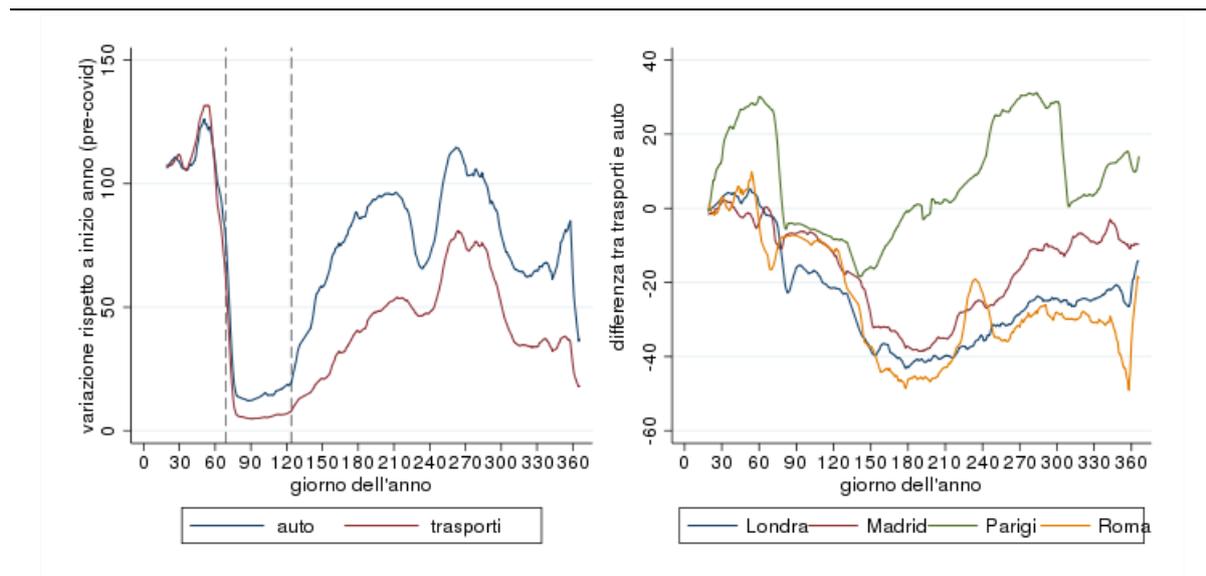
²³ Il livello di riferimento su cui sono calcolate le variazioni è il valore mediano, calcolato per i vari giorni della settimana, osservato nel periodo tra il 3 gennaio e il 6 febbraio 2020.

ridotti in misura più che proporzionale rispetto a quelli verso i luoghi di lavoro. Vi potrebbero aver inciso diversi fattori come la chiusura delle scuole, una minore mobilità nel tempo libero e, probabilmente, anche una parziale sostituzione tra l'utilizzo dei mezzi pubblici e i mezzi propri, a favore di questi ultimi.

Nel confronto internazionale, la flessione nell'utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto ha avuto andamenti differenziati nel tempo, anche in relazione a una diversa evoluzione della pandemia. Nel complesso dell'anno, tuttavia, il calo è stato più accentuato in Italia e Spagna e più contenuto, al contrario, in Germania (Figura 5, destra).

Per analizzare la potenziale sostituzione tra mezzi pubblici e privati negli spostamenti abbiamo usato i dati di [Apple](#). Tali dati, come quelli precedenti, utilizzano le informazioni sugli spostamenti registrati dagli iPhone e sono distribuiti in forma aggregata giornaliera sulle variazioni di spostamenti rispetto a un livello di riferimento registrato prima della pandemia²⁴. L'unità geografica di analisi in questo caso non è rappresentata dai paesi ma dalle grandi aree metropolitane e, per l'Italia, dalla città di Roma.

Figura 6. Variazioni della mobilità per modalità di spostamento nel corso del 2020



Fonte: elaborazioni degli autori su dati tratti da *Apple mobility trends*. I dati sono calcolati come medie mobili su sette giorni, per tenere conto dei diversi pattern di mobilità tra i giorni della settimana. Il panel di sinistra si riferisce alla città di Roma mentre quello di destra confronta la differenza tra la variazione dell'uso dell'auto e quella dei mezzi pubblici nelle principali capitali europee. Le linee tratteggiate verticali nel panel di sinistra indicano l'inizio e la fine del lockdown.

Il calo dei trasporti è stato significativamente maggiore rispetto a quello che ha riguardato l'utilizzo dell'automobile (Figura 6, sinistra): considerando il periodo successivo al lockdown, l'utilizzo dell'automobile è stato superiore all'80 per cento di quello di inizio anno, a fronte di valori inferiori al 50 per cento nel caso dei mezzi di trasporto pubblici.

²⁴ Il livello di riferimento su cui sono calcolate le variazioni è quello registrato il 13 gennaio 2020.

Nel confronto con le principali capitali europee, a Roma l'ampliamento della forbice nell'utilizzo dell'automobile rispetto ai mezzi pubblici è stato ampio, comparabile a quello di Londra e significativamente superiore a quello osservato a Madrid e Parigi (Figura 6, destra).

Oltre ai fattori legati alla domanda, nei mesi successivi alla fase più acuta dell'emergenza sanitaria il funzionamento del TPL è stato fortemente influenzato anche da alcuni elementi di natura organizzativa. Per adattare il servizio alla necessità di distanziamento sociale, è stata infatti sottolineata da più parti l'esigenza di adeguare l'offerta, prevedendo un aumento delle corse e una variazione degli orari – che si sarebbe dovuta accompagnare con una complessiva rimodulazione degli orari di negozi, scuole, uffici e attività produttive al fine di evitare il congestionamento dei mezzi negli orari di punta. Inoltre, è stata ipotizzata una maggiore integrazione con mezzi di trasporto alternativi (operatori privati, taxi, veicoli a noleggio con conducente-NCC), che l'utilizzo delle tecnologie avrebbe potuto agevolare.

Tuttavia, queste ipotesi si sono scontrate con vincoli di varia natura che hanno reso difficoltoso un rapido adattamento dell'offerta alle nuove esigenze. Oltre all'ovvia complessità di interventi infrastrutturali sulla rete in ferro (metropolitane e tram), che comporta lunghi tempi di realizzazione, anche per il trasporto su gomma vanno tenuti in conto dei tempi minimi di riprogrammazione. A questi si aggiungono i termini di legge per lo svolgimento delle eventuali procedure per il soddisfacimento delle nuove esigenze (ad es., acquisto di autobus); questi possono essere ridotti, come previsto dal Codice dei contratti pubblici in caso di urgenza o anche dallo stesso decreto Semplificazioni (DL 76/2020) adottato nel contesto della pandemia, ma non del tutto eliminati. Va inoltre considerata la ridotta attività delle Pubbliche amministrazioni durante il lockdown, che potrebbe aver in generale rallentato gli adempimenti necessari. Sugli enti locali potrebbero inoltre aver pesato vincoli di bilancio e limiti alla capacità di spesa, che alcuni interventi, come l'anticipo dei trasferimenti del Fondo TPL e i finanziamenti per i servizi aggiuntivi necessari per il rispetto delle misure di distanziamento sociale, possono aver in parte allentato. La limitata capacità di adattamento del TPL in questo contesto potrebbe inoltre derivare da vincoli regolatori interni (ad es., l'organizzazione del lavoro) o esterni (in virtù della diversa disciplina applicabile alle aziende di trasporto pubblico, a quelle private e agli operatori del servizio pubblico non di linea – taxi e NCC).

La situazione che le imprese di TPL si sono trovate ad affrontare nel corso del 2020 potrebbe avere delle conseguenze anche sul più generale assetto del settore. Le imprese del comparto, prevalentemente in mano pubblica, sono state colpite dalla crisi legata alla pandemia quando già alcune di esse versavano in uno stato di difficoltà economica²⁵. Nell'immediato, i provvedimenti emergenziali hanno previsto delle misure di sostegno per compensare le perdite e far fronte alle nuove esigenze legate alla prevenzione del contagio, con l'istituzione di un apposito fondo²⁶ per una dotazione di 900 milioni di euro per il 2020 (DL 34/2020 e

²⁵ La caduta della domanda, al netto degli effetti compensativi previsti nelle misure del governo, ha riguardato soprattutto le società che avevano un sistema di remunerazione *net cost* e con ricavi, quindi, variabili e in funzione del numero dei passeggeri. Tali società, secondo i dati di bilancio del 2018, erano tuttavia più solide dal punto di vista finanziario: solo il 5 per cento era in perdita (oltre il 20 per cento quelle con remunerazione *gross cost*).

²⁶ Il periodo di riferimento inizialmente previsto era dal 23 febbraio al 31 dicembre 2020 ed è stato ampliato fino al 31 gennaio 2021 dal DL 149/2020 (c.d. "ristori-bis"). La riduzione dei ricavi è calcolata rispetto alla media dei ricavi tariffari relativa ai passeggeri registrata nel medesimo periodo del biennio precedente.

DL 104/2020) e 300 milioni per il 2021 (DL 149/2020)²⁷. Inoltre, il DL 18/2020 ha previsto la possibilità di sospendere tutte le procedure di affidamento dei servizi di TPL e di prorogare gli affidamenti in essere fino a dodici mesi successivi alla dichiarazione di conclusione dell'emergenza.

L'insieme di questi elementi rende difficile determinare quali spazi saranno lasciati in futuro all'apertura alla concorrenza e alla definizione contrattuale di adeguati standard di qualità in un settore possibilmente meno appetibile da un punto di vista economico e soggetto a incertezze sul piano della pianificazione dei servizi²⁸.

5. Scenari futuri

Quale sarà la mobilità del futuro? Quali saranno le conseguenze di medio periodo e/o i cambiamenti strutturali imposti dalla pandemia?

Rispondere a queste domande è ovviamente difficile, perché fare le previsioni è sempre un esercizio complicato e perché potremmo essere dentro una di quelle fasi storiche di rottura in cui l'osservazione del passato ci è meno di aiuto per prevedere il futuro²⁹. Tuttavia, alcune considerazioni possono essere effettuate. Le due questioni più rilevanti ci paiono essere le seguenti. In primo luogo, occorre chiedersi se la paura del contagio e, più in generale, una maggiore sensibilizzazione rispetto ai rischi sanitari connessi al frequentare luoghi affollati possano incidere sulle preferenze dei consumatori, in questo caso influenzando la scelta sulle modalità di spostamento. In secondo luogo, la pandemia ha accelerato significativamente delle trasformazioni che comunque erano già in atto nel mercato del lavoro. La più rilevante, perché sperimentata da milioni di persone, è quella dello smart working: la possibilità di lavorare da casa per una fetta consistente dei lavoratori potrebbe incidere significativamente sui flussi di persone che si spostano per motivi di lavoro e che quindi domandano servizi di trasporto.

Con riferimento ai cambiamenti nei comportamenti dei consumatori e dei lavoratori, è probabile attendersi, quantomeno nel breve periodo, un atteggiamento più prudente volto a minimizzare il contatto fisico. Questo potrebbe ripercuotersi negativamente sull'utilizzo dei mezzi pubblici che spesso, invece, si caratterizzano per la concentrazione di un elevato numero di persone in spazi ristretti. Un'indagine condotta da [Boston Consulting Group](#), una società leader a livello mondiale nel campo delle consulenze, su un campione di 5.000 persone residenti nelle principali città di Stati Uniti, Cina, Francia, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito mostra che quasi il 30 per cento dei rispondenti prevede di usare meno frequentemente i mezzi pubblici nel medio termine. Al contrario, dovrebbe aumentare la quota di spostamenti che avvengono con i mezzi propri.

²⁷ 300 milioni nel 2020 e 100 nel 2021 possono essere utilizzati per il finanziamento di servizi aggiuntivi, anche destinati a studenti, necessari per il rispetto delle misure di distanziamento sociale.

²⁸ V. anche Carrer (2020).

²⁹ Per una riflessione sui possibili effetti della pandemia sul ruolo delle città, e sulla natura temporanea o strutturale di tali effetti, si veda anche Nathan e Overman (2021). Sui diversi scenari della mobilità dopo la pandemia, v. Lozzi *et al.* (2020).

Tali dati vanno tuttavia interpretati con cautela: le percezioni e gli intendimenti degli intervistati, infatti, potrebbero essere significativamente condizionati dalla situazione corrente. Qualche indicazione più concreta può esserci fornita dalle evidenze riscontrate in episodi passati simili. Von Winterfeldt *et al.* (2010), per esempio, operano una rassegna della letteratura sugli effetti degli attacchi terroristici sulle modalità di spostamento degli individui, esaminando tre importanti episodi nella storia recente relativi ai sistemi di trasporto pubblico: gli attentati di Londra (luglio 2005) e di Madrid (marzo 2004) e gli attacchi con il gas Sarin a Tokyo (marzo 1995). Gli effetti stimati, sia sul calo dei volumi dei passeggeri sia sui processi di sostituzione tra le varie modalità di trasporto, differiscono nei tre casi considerati: le riduzioni degli spostamenti sulle modalità di trasporto attaccate furono più significative a Londra e pressoché trascurabili a Tokyo. Anche nel caso di Londra, tuttavia, non ci furono conseguenze apprezzabili nel medio-lungo periodo: a un anno dall'attentato il flusso dei passeggeri era tornato sui livelli precedenti l'attacco. Con specifico riferimento a situazioni pandemiche, i dati dell'[Organizzazione internazionale delle compagnie aeree](#) mostrano che epidemie come la SARS e l'influenza aviaria hanno avuto effetti solo di breve periodo sui flussi di passeggeri. Il calo più marcato, registrato dalla Asia Pacific Airlines, coincise con una flessione del 35 per cento dei passeggeri dopo tre mesi dalla diffusione dell'epidemia; dopo sei mesi, tuttavia, i livelli erano tornati in linea con quelli precedenti la crisi.

Con riferimento allo smart working, una maggiore diffusione di questa modalità di svolgimento del lavoro dovrebbe portare a una minore domanda di trasporto pubblico locale³⁰. L'intensità del fenomeno potrebbe ovviamente variare sul territorio, in funzione della composizione settoriale dell'economia locale. Vi sono, infatti, alcune attività che sono svolgibili da remoto mentre per altre è necessaria la presenza fisica. Utilizzando i dati di Basso *et al.* (2020), che costruiscono un indice di tele-lavorabilità per le diverse professioni e, di conseguenza, per le attività economiche dove tali professioni sono più diffuse, abbiamo calcolato la diversa potenziale diffusione dello smart working per le città italiane. Come atteso, lo smart working è più diffuso nelle aree più urbanizzate (Figura 7, sinistra) e, tra le grandi città, a Milano e Roma (Figura 7, destra). Considerando tali dati al loro valore facciale, un incremento dello smart working da percentuali sostanzialmente trascurabili, come quelle osservate prima della pandemia, a valori prossimi al 40 per cento, come quelle registrati nella capitale, potrebbe comportare un significativo riduzione degli spostamenti per motivi di lavoro³¹.

A tale effetto diretto, potrebbe accompagnarsi un effetto indiretto, sempre indotto dallo smart working, sulla sostituzione tra mezzi privati e mezzi pubblici per coloro che continueranno invece a spostarsi. Da un lato, infatti, la minore congestione urbana indotta dal ricorso allo smart working potrebbe favorire un maggiore utilizzo dei mezzi propri. Dall'altro lato, la minore congestione anche sui trasporti pubblici potrebbe invogliare un maggiore

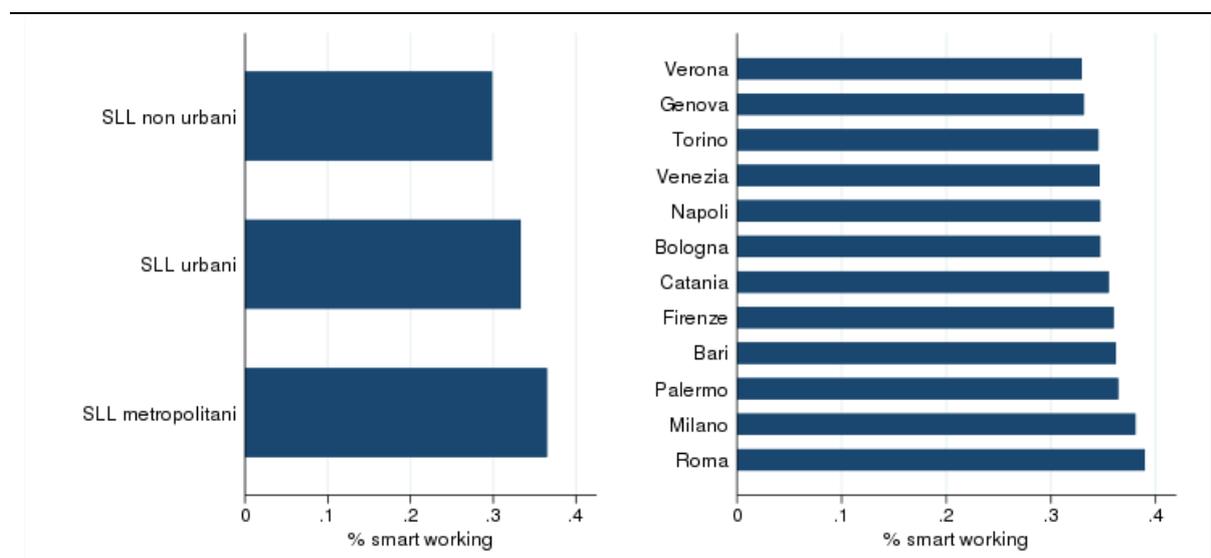
³⁰ Delventhal *et al.* (2021) affrontano i possibili dello smart working in termini più ampi. Essi mostrano che: (i) i lavori si concentrerebbero maggiormente nei centri urbani mentre una parte della popolazione sposterebbe la propria residenza nelle periferie; (ii) la congestione del traffico diminuirebbe e, con essa, i tempi di percorrenza; (iii) i prezzi medi degli immobili diminuirebbero, sebbene con effetti asimmetrici: a fronte del calo nelle aree centrali vi sarebbe un lieve aumento in quelle periferiche.

³¹ In linea con questi risultati, Dingel e Neiman (2020) stimano che oltre il 40 per cento dei lavori nel Regno Unito (un paese più terziarizzato rispetto al nostro) possa essere svolto da casa. Per evidenze sul maggiore utilizzo dello smart working in Italia durante l'emergenza pandemica, si veda Basso e Formai (2021), Depalo e Giorgi (2021) e Giuzio e Rizzica (2021).

numero di passeggeri a considerare questa opportunità per gli spostamenti urbani. È verosimile che questo processo di sostituzione produca effetti eterogenei tra le città in funzione dei diversi contesti urbani e del processo di adattamento dell'offerta di TPL al nuovo equilibrio.

Un altro cambiamento strutturale che potrebbe impattare sulla domanda e l'offerta di TPL è la maggiore flessibilità negli orari di lavoro. Anche in questo caso, potrebbero esserci effetti benefici, come la possibilità di avere meno picchi nell'utilizzo dei mezzi pubblici e spostamenti diluiti su più momenti della giornata, ma anche nuove sfide per i sistemi di mobilità che devono essere capaci di riadattare l'offerta di servizi di trasporto in maniera agile e flessibile.

Figura 7. Quota di occupazioni svolgibili in modalità smart working



Fonte: elaborazioni degli autori su dati della Rilevazione sulle Forze di Lavoro (ISTAT), contenenti la composizione per settore di attività economica degli occupati, e di Basso *et al.* (2020), sulla quota di occupazione svolgibili in modalità smart working per settore di attività economica.

La futura evoluzione del settore dovrà inevitabilmente fare i conti con i programmi di investimento che saranno messi in atto per favorire la ripresa. Infatti, come tutte le modalità di trasporto, il TPL è la sede di ingenti investimenti pubblici, all'interno dei quali ben si possono coniugare gli obiettivi legati alla riconversione in chiave sostenibile e digitale, al centro di tutte le politiche europee e del programma *Next Generation EU* in particolare³². Il potenziamento del trasporto pubblico locale è infatti previsto in una delle sette componenti indicate dalla Commissione europea nella Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021³³, sulla base della quale gli Stati membri devono redigere i piani nazionali di ripresa e resilienza per l'utilizzo della *Recovery and Resilience Facility*. Secondo la Commissione, gli investimenti per il TPL dovranno essere inseriti in un'ampia gamma di interventi tesi alla diminuzione delle emissioni in ambito urbano, quali il divieto di circolazione per i mezzi più inquinanti, lo sviluppo dei

³² Più in generale sull'integrazione del trasporto pubblico locale nelle politiche di mobilità sostenibile dell'Unione europea, vedi anche il parere del Comitato europeo delle regioni sul tema "Sfide per i trasporti pubblici nelle città e nelle regioni metropolitane" del 10 dicembre 2020.

³³ Comunicazione della Commissione, [Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021](#), COM(2020) 575 final, 17 settembre 2020.

servizi di mobilità condivisa, l'installazione di stazioni di ricarica per i mezzi elettrici e a idrogeno. Pertanto, il Piano nazionale di ripresa e resilienza predisposto dal Governo ha destinato circa 7 miliardi e mezzo di euro al trasporto locale nell'ambito della missione "Rivoluzione verde e transizione ecologica"³⁴. Una quota di questi (ancora non precisata) sarà destinata a rinnovare le flotte autobus, digitalizzare il trasporto pubblico locale e finanziare la realizzazione di reti di trasporto pubblico di massa (metropolitane, tram, filovie, bus *rapid transit*) in alcune città. All'interno della stessa missione sono inoltre previste risorse per rafforzare l'industria dei trasporti *green* e delle relative filiere nazionali, rinnovare le flotte del trasporto ferroviario e navale regionale, realizzare ciclovie e altri interventi integrati di mobilità sostenibile.

L'intero comparto sembra destinato a svilupparsi in un modo sempre più integrato con le altre modalità di trasporto. Gli investimenti nel rinnovo dei mezzi, al fine di renderli più moderni ed ecologici, e nella digitalizzazione, per realizzare la *smart mobility*, dovranno essere crescenti; essi potranno andare di pari passi con l'introduzione di meccanismi concorrenziali che consentano l'ingresso sul mercato degli operatori in grado di garantirne i livelli più alti. Tuttavia, accanto al paradigma del TPL che oggi conosciamo, essenzialmente basato sulla gestione monopolistica e sulla concorrenza per il mercato, va delineandosi un modello di mobilità urbana integrata, secondo l'ormai noto concetto di "Mobility as a Service" (ITF, 2020). Mentre per il trasporto su ferro, o che comunque convoglia grossi flussi di passeggeri e che richiede una programmazione pubblica, le modalità attuali continueranno ad avere una loro ragion d'essere, per le tratte meno frequentate saranno immaginabili anche altre soluzioni. Infatti, se anche in questo caso un intervento pubblico appare necessario per garantire la continuità e l'accessibilità del servizio, il ricorso alla tecnologia potrà in futuro consentire una maggiore integrazione con soluzioni diverse, ad esempio attivabili "a domanda".

³⁴ Maggiori investimenti sulle reti e sulle flotte, peraltro, potrebbero riflettersi positivamente sui costi operativi delle società che gestiscono il servizio e, quindi, sulla loro efficienza.

Riferimenti bibliografici

Accetturo, A., A. Lamorgese, S. Mocetti e P. Sestito (2019), Local development, urban economies and aggregate growth, *Italian Economic Journal*, vol. 5, pp. 191-204.

Albano, G.L., A. Heimler e M. Ponti (2014), Concorrenza, regolazioni e gare: il trasporto pubblico locale, *Mercato concorrenza regole*, a. XVI, pp. 117-138.

ASSTRA (2019), Investire nel TPL.

Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (2016), Condizioni concorrenziali nei mercati del trasporto pubblico locale, Indagine conoscitiva n. 47.

Baltrunaite, A., M. Cannella, S. Mocetti e G. Roma (2020), Board composition and performance of state-owned enterprises: evidence from a natural experiment, mimeo.

Banca d'Italia (2019), L'economia del Lazio, Banca d'Italia, *Economie Regionali* n. 12.

Basso, G. e S. Formai (2021), Il lavoro da remoto in Italia durante la pandemia: le imprese del settore privato, Banca d'Italia, Note Covid-19, 22 gennaio.

Basso, G., T. Boeri, A. Caiumi e M. Paccagnella (2020), The new hazardous jobs and worker reallocation, IZA Discussion Paper No. 13532.

Bentivogli, C., R. Cullino e D.M. Del Colle (2008), Regolamentazione ed efficienza del trasporto pubblico locale: i divari regionali, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza* No. 20.

Boitani, A. e C. Cambini (2002), Il trasporto pubblico in Italia. Dopo la riforma i difficili albori di un mercato, *Mercato concorrenza regole*, a. IV, pp. 45-72.

Boitani, A., M. Nicolini e C. Scarpa (2013), Do competition and ownership matter? Evidence from local public transport in Europe, *Applied Economics*, vol. 45, pp. 1419-1434.

Carrer, M. (2020), Il trasporto pubblico locale nella pandemia. Annotazioni giuridiche sui primi interventi normativi, Osservatorio AIC, 3/2020.

Commissione europea (2019), Report on the Quality of Life in European Cities.

Delventhal, M.J., E. Kwon e A. Parkhomenko (2021), How do cities change when we work from home?, *Journal of Urban Economics*, forthcoming.

Depalo, D. e F. Giorgi (2021), Il lavoro da remoto in Italia durante la pandemia: i lavoratori del settore privato, Banca d'Italia, Note Covid-19, 22 gennaio.

Díaz, G. e V. Charles (2016), *Regulatory design and technical efficiency: public transport in France*, *Journal of Regulatory Economics*, vol. 50(3), pp. 328-350.

Dingel, J. e B. Neiman (2020), How many jobs can be done at home?, *Journal of Public Economics*, forthcoming.

Duranton, G. e D. Puga (2004), Micro-foundations of urban agglomeration economies, in J.V. Henderson e J.F. Thisse (a cura di), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, pp. 2063-2117, Amsterdam: North-Holland.

Fujita, M. e J.F. Thisse (2013), *Economics of agglomeration. Cities, industrial location and globalization*, New York: Cambridge University Press.

Giuzio, W. e L. Rizzica (2021), Il lavoro da remoto in Italia durante la pandemia: le amministrazioni pubbliche, Banca d'Italia, Note Covid-19, 22 gennaio.

Heimler, A. (2001), Local public services: make, buy or leave it to the market?, in G. Amato e L. Laudati (a cura di), *The Anticompetitive Impact of Regulation*, Cheltenham: Edward Edgar Publishers.

Heimler, A. (2006), Public or private provision of infrastructure services? If private, fixed term concessions or full privatization?, in B. Hawk (a cura di), *International Antitrust & Law Policy: Fordham Corporate Law*, Huntington: Juris Publishing.

ITF (2020), *Reforming Public Transport Planning and Delivery*, ITF Research Reports, Parigi: OECD Publishing.

Lozzi, G., M. Rodrigues, E. Marcucci, T. Teoh, V. Gatta e V. Pacelli (2020), Research for TRAN Committee – COVID-19 and urban mobility: impacts and perspectives, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Bruxelles.

Manzoli, E. e S. Mocetti (2019), The house price gradient: evidence from Italian cities, *Italian Economic Journal*, vol. 5, pp. 281-305.

Nathan, M. e H. Overman (2021), Will coronavirus cause a big city exodus?, CentrePiece.

Von Winterfeldt, D., G.B. Asay, Z. Ni, L.D. Phillips, B. Lee, B. Fasolo, F. Prager e T. Baumert (2010), *Estimating behavioral changes for transportation modes after terrorist attacks in London, Madrid, and Tokyo*, Los Angeles: METRANS.

Williamson, O. (1976), Franchise bidding for natural monopolies in general and with respect to CATV, *Bell Journal of Economics*, vol. 7, pp. 73-104.