

Dal ferro al territorio

LA RIQUALIFICAZIONE DELLE RETI FERROVIARIE REGIONALI (INCLUSI I NETWORK DISMESSI) COME LEVA PER LO SVILUPPO DI UN SISTEMA TRASPORTISTICO INTEGRATO E MODERNAMENTE INTERMODALE E, PROPRIO PER QUESTO, FORNITORE DI VANTAGGI PER ECONOMIA, TURISMO E CRESCITA SOCIALE. UNA "VISION", BASATA SULLA VALORIZZAZIONE PARALLELA DI MOBILITÀ E TERRITORI, CHE INDAGHIAMO CON IL CONTRIBUTO, QUANTITATIVO E QUALITATIVO, DEGLI ESPERTI DI DUE UNIVERSITÀ ITALIANE.

Paola Villani
Politecnico di Milano

Francesco Annunziata
Università di Cagliari

Gli autori

PAOLA VILLANI, laurea in Architettura e master in trasporti, è professore presso il DICA, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, del Politecnico di Milano. Socio SIIV, AIPCR e AIIT, ha ricoperto, tra l'altro, la carica di presidente del Comitato Tecnico Nazionale AIPCR "Strade locali extraurbane e accessibilità alla viabilità minore" ed è stata mobility manager d'area di Milano (città e hinterland) e per la Provincia di Torino. È autrice di numerose pubblicazioni sulla mobilità e i trasporti.



FRANCESCO ANNUNZIATA, laurea in Ingegneria civile, ha svolto tutta la sua carriera di studioso in seno all'Università di Cagliari, dedicandosi agli insegnamenti di Costruzione di Strade, Ferrovie e Aeroporti. È stato direttore del Dipartimento di Ingegneria Strutturale della medesima università. Autore di lungo corso per la rivista *leStrade*, il professor Annunziata vanta una lunga e intensa attività di divulgatore tecnico-scientifico, in particolare nel campo della normazione e della progettazione stradale.

S spesso, trattando il tema dei servizi ferroviari, si adduce la scarsa disponibilità dei dati, specie di quelli relativi al trasporto passeggeri, fattore che determina un diverso approccio di studio al fine di valutare come - nei decenni - sia mutata l'offerta e come forse il mutamento intercorso abbia spostato quote modali verso altri sistemi di trasporto. Un esempio potrebbe essere la progressiva dismissione delle linee ferroviarie e tranviarie avvenuta nel periodo 1932-1967, quando alcune non condivisibili politiche nazionali portarono a una progressiva riduzione dei servizi pubblici e alla dismissione di molte infrastrutture su ferro. Da oltre un secolo, infatti, l'attenzione di molti Paesi europei convergeva sull'Italia¹, mentre molte politiche attuate negli ultimi 200 anni determinano ancora oggi effetti significativi a livello infrastrutturale. Per quanto riguarda la Sardegna, ad esempio, il Governo non ha dato seguito ai lavori della Commissione Trasporti per sostenere i collegamenti marittimi sollecitati a livello di Regione con apposita normativa². E se da una parte alcuni sperano nella realizzazione di un ponte, altri vorrebbero che i servizi usufruiti per lungo tempo (collegamenti aerei) non fossero tagliati. Tutti chiedono sempre il potenziamento dei sistemi di trasporto e se da un lato i ricercatori si ostinano a immagi-

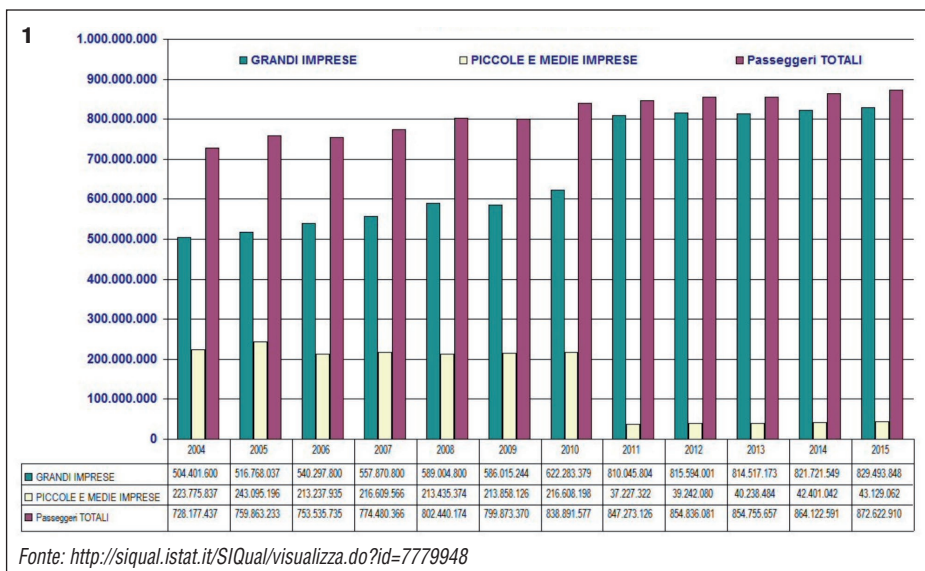
1. Passeggeri trasportati periodo 2004-2015 (passeggeri ferroviari in valore assoluto)

2. Passeggeri trasportati periodo 2004-2015 per tipologia di traffico (passeggeri ferroviari in valore assoluto)

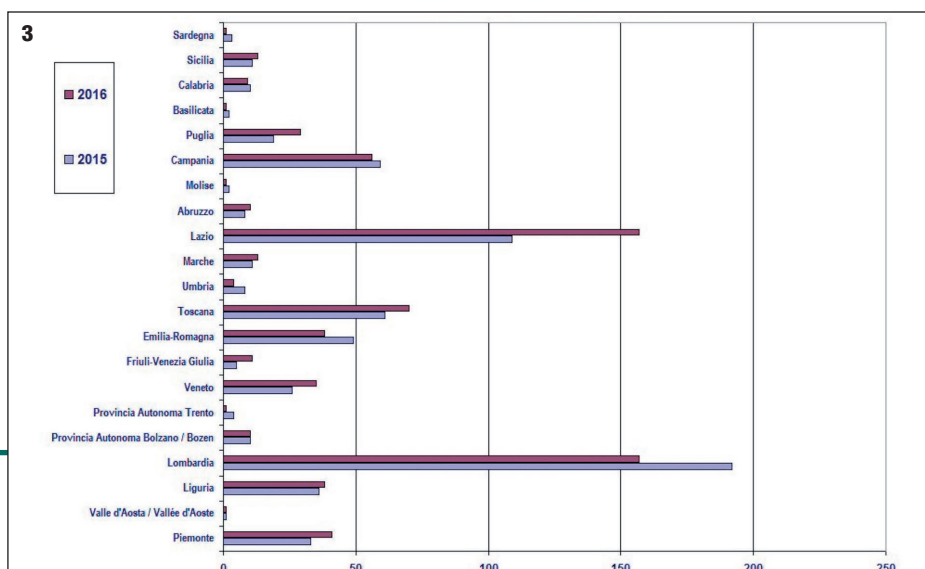
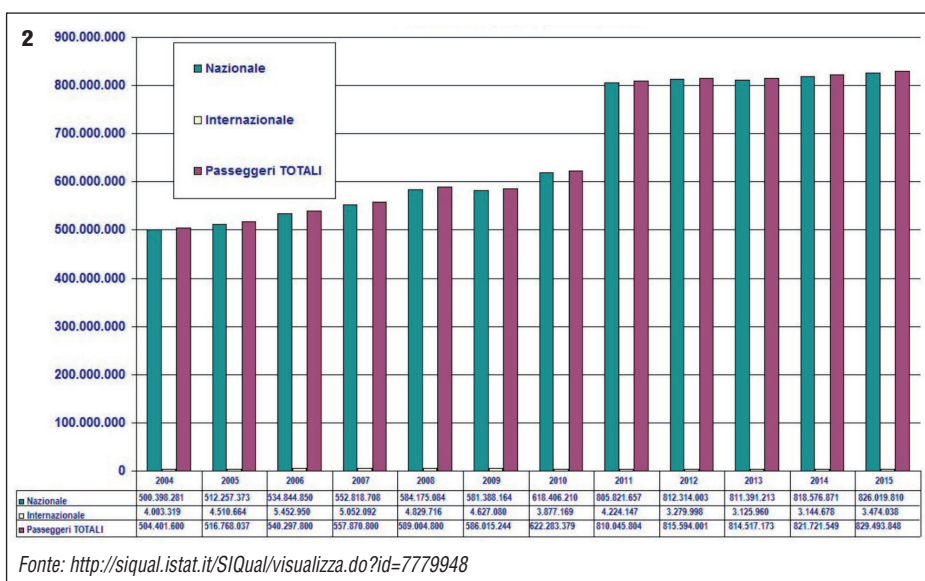
3. Spostamenti pendolari per motivi di lavoro: utilizzo del treno anni 2015 e 2016 (valori assoluti in migliaia)

1. Si veda a titolo di esempio "Annali universali di statistica, economia pubblica, storia, viaggi e commercio, Volume 83 Anno 1845": "Anzi convien pensare che il sopraggiunto emergente delle nuove domande delle Società, le quali interamente ne mutavano la condizione, e l'esempio di molti altri governi, si maggiori che minori, indussero quello sardo a considerare se la costruzione e l'esercizio diretto per parte del governo medesimo, non fosse partito preferibile, dappoiché richiedevasi al pubblico erario un concorso, il quale non potea a meno di presumersi grave assai. [...]". così si dichiaravano necessarie altre linee ferrate poiché "l'Isola di Sardegna non ha reddito sufficiente per coprire la sua annua spesa, per cui resta annualmente a carico del Tesoro di Terraferma per un milione di lire. Al re attuale [Carlo Alberto di Savoia] devonosi molti sostanziali miglioramenti operati in quell'isola".

2. Legge Regionale 10 luglio 2000, n. 8 "Interventi volti ad assicurare la continuità territoriale con le isole minori della Sardegna" e la Convenzione per i collegamenti con la penisola: Genova-Porto Torres e v.v.(stagionale invernale); Genova-Olbia-Arbatax e v.v.; Napoli-Cagliari e v.v.; Cagliari-Palermo e v.v.; Cagliari-Trapani e v.v.; Civitavecchia-Cagliari-Arbatax ev.v.; Civitavecchia-Olbia e v.v. (stagionale invernale) tratte marittime citate in un dossier mai presentato al Senato (la Sardegna avrebbe avuto a disposizione oltre 72 milioni di euro anno per il periodo 2012-2020). <http://www.infoparlamento.it/camera/pdl-ac-3279-on-mura-pd-norme-per-garantire-i-collegamenti-marittimi-con-la-sardegna/>



nare modelli che possano ben rappresentare le scelte modali, nessuno pare considerare come nessun modello sarà valido se non si considerano tutte le variabili al contorno. Non serve quindi analizzare se alcune alternative disponibili potrebbero non essere state contemplate dal decisore; soggetti diversi, in momenti diversi e a causa di mutate condizioni, potrebbero percepire diversamente l'utilità delle alternative disponibili. Per questi motivi è interessante una lettura dei fenomeni determinatisi nel territorio nazionale. Questa argomentazione



spiega la scelta di integrare a fini di ricerca tutti i dati disponibili a livello statistico e relativi alla mobilità pendolare (per motivi di lavoro o studio) e a quella occasionale (turistica o d'affari), che rappresenta una quota significativa del totale degli spostamenti in Italia. Questa diversa ottica, basata sostanzialmente sull'offerta di trasporto ferroviario, ha permesso di arrivare a rileggere lo status quo e formulare alcune considerazioni. Le modificazioni intercorse a livello demografico hanno certamente influito sulla diversa ripartizione modale così come evidenziabile dai dati ISTAT sia per il fatto che la popolazione studentesca ha scelto alcuni specifici Atenei per il proseguimento degli studi a livello universitario, sia perché la distribuzione dell'offerta di lavoro ha determinato spostamenti che esulano dai classici movimenti pendolari dei decenni precedenti. La delocalizzazione anche temporanea ma continuativa verso altre realtà europee per motivi di lavoro o studio, unitamente alle quote significative di popolazione che nelle regioni del Nord Italia superano spesso il 10%, non soltanto hanno inciso profondamente sul taglio modale ma hanno determinato - specie nelle grandi città - nei residenti scelte di spostamento differenti. Con la Legge 28 gennaio 2009, n. 2 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anticrisi il quadro strategico nazionale" pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 22 del 28 gennaio 2009, sono state incrementate le risorse a disposizione delle Regioni per i contratti ferroviari, ma queste sono confluite unicamente a Trenitalia. Motivo per cui tutti i servizi ferroviari erogati da aziende medio-piccole hanno registrato (fig. 1) a partire dall'anno 2011 una contrazione dei servizi offerti e conseguentemente una riduzione dei passeggeri trasportati. In qualche realtà le aziende ferroviarie sono state cedute in quanto parte del servizio di trasporto pubblico offerto a livello metropolitano e i dati sono spariti dalle statistiche ufficiali sui passeggeri trasportati su treno (si veda il caso delle linee del Servizio Ferroviario Metropolitano SFM di Torino: i passeggeri dei 358 treni/giorno che dal 2014 possono utilizzare il Biglietto Unico Integrato non risultano più contabilizzati nelle statistiche ISTAT sui servizi ferroviari³).

Offerta di trasporto ferroviario in Italia: qualche dato

L'opportunità di approfondire le relazioni tra fattori che determinano gli spostamenti o i viaggi e l'offerta realmente disponibile è finalizzata a tracciare il quadro della mobilità nel riflettere lo stile di vita, il sistema di valori della società, delle famiglie e dei singoli individui. L'offerta - secondo gli autori - determina usi e abitudini. L'analisi diacronica effettuata (1997-2017) e ancora in corso è volta ad esaminare 1) quali possano essere stati i fattori che hanno innescato precise dinamiche; 2) come i flussi siano stati alla base delle trasformazioni socio-insediative. Le fonti ISTAT (figg. 2, 3) restituiscono un quadro piuttosto esaustivo della mobilità nazionale e internazionale su ferrovia nel nostro Paese.

³ Si veda il Glossario dati ISTAT *Trasporto ferroviario passeggeri*: "È escluso il trasporto di passeggeri con metropolitana, tram e/o metropolitana leggera". Numero passeggeri: numero di viaggi effettuati dai passeggeri ferroviari, in cui ogni viaggio è definito come il movimento da un luogo di origine a un luogo di destinazione.

I dati sono stati letti in forma contestualizzata, valutandone cioè la natura e l'intensità e rapportandoli ai contesti territoriali di riferimento. Pare che il rinnovamento dell'offerta in atto abbia prodotto un buon andamento/aumento sulle linee ferroviarie gestite dalle grandi imprese, sentite come valida alternativa ad altri modi di trasporto. Questo ha permesso di evidenziare alcune interessanti specificità sulle quali è stato condotto un approfondimento analitico finalizzato a rilevare le relazioni riscontrabili tra morfologia dei flussi, qualità della rete infrastrutturale esistente e progetti in corso.

In Lombardia le scadenti condizioni del sistema ferroviario hanno determinato uno spostamento modale a favore di altre modalità di trasporto, in Liguria si è registrato un leggero incremento dell'utilizzo del treno mentre la Sardegna nel periodo 2015-2016 constata un deciso crollo dei lavoratori che hanno scelto questa modalità: le speranze isolate rivolte alla ferrovia sono andate deluse dal servizio ferroviario che non si è dimostrato alternativa adeguata e quindi l'utenza è tornata all'autovettura.

Per le linee ferroviarie gestite da piccole-medie imprese è possibile che l'insufficiente rinnovamento del servizio (veicoli obsoleti/poco confortevoli) unitamente a orari del tutto inadeguati alle esigenze, abbia prodotto, dopo un parziale riavvicinamento, un allontanamento deciso dell'utenza dal servizio ferroviario extraurbano, soprattutto sulle medie distanze, ad eccezione delle linee turistiche stagionali e dei servizi ferro-tramviari delle aree urbane (veicoli nuovi e servizio frequente). Sostanzialmente, laddove il servizio si è rinnovato, l'utenza va lentamente scoprendo il trasporto collettivo, pur continuando a preferire l'autovettura privata, soprattutto quando il trasporto collettivo non mantiene frequenze (festivi e prefestivi) e orari cadenzati e facilmente memorizzabili. Fattore che ha portato al successo dell'utilizzo del treno in alcuni contesti (ad esempio la Liguria, l'Emilia-Romagna e la Provincia di Bolzano).

Conviene insistere sul potenziamento e la riqualificazione dei servizi di trasporto ferroviario laddove sussistano le condizioni per un rinnovamento delle linee, pesantemente influenzato dalle caratteristiche orografiche dei territori attraversati. I treni turistici stagionali funzionano, nonostante l'orografia, laddove le motivazioni di viaggio non sono di lavoro e di studio, ma determinate dal gradimento delle caratteristiche ambientali dei contesti attraversati. Soltanto in alcuni specifici territori (pochissimi se si considerano le potenzialità offerte dalle ferrovie dismesse che andrebbero assolutamente ripristinate), qualora non sia possibile ipotizzare un servizio ferroviario, si potrà scegliere di riqualificare specifici tracciati stradali con interventi di manutenzione straordinaria e con l'adeguamento delle caratteristiche progettuali dei tracciati stessi.

Caratteristiche di un sistema integrato e modernamente intermodale

L'analisi dei dati disponibili sulla mobilità (fig. 8) evidenzia come la struttura socioeconomica e le dinamiche dei movimenti pendolari annullino le perimetrazioni amministrative consolidate che perdono pertanto di significato da un punto di vista analitico e interpretativo, mentre sono ridefinite sulle base dell'urbanizzato, delle specificità locali (in primis il livello di accessibilità) e dal contesto sociale. Questi tre macrofattori determinano l'ambiente insediativo o come lo stesso viene



Fonte: Gistat/bt.Flussi



Fonte: Gistat/bt.Flussi



Fonte: Gistat/bt.Flussi



Fonte: Gistat/bt.Flussi

4. Anno 2001. Spostamenti pendolari con destinazione l'area di Milano - Flussi Lavoratori

5. Anno 2011. Spostamenti pendolari con destinazione l'area di Milano - Flussi Lavoratori

6. Anno 2001. Spostamenti pendolari aventi come destinazione l'area di Cagliari - Flussi Lavoratori

7. Anno 2011. Spostamenti pendolari aventi come destinazione l'area di Cagliari - Flussi Lavoratori

percepito. Deve essere chiaro come la continuità territoriale non sia di per sé un valore, ma può determinare un fattore economico rilevante per un'area. Non si tratta solo di dare a tutti i cittadini italiani, ovunque risiedano, le stesse opportunità quando si debbano spostare per lavorare, studiare, usufruire dei servizi, quanto di mantenere nel tempo i servizi di mobilità ai quali gli stessi sono abituati. Modificazioni significative in termini di riduzioni dell'offerta di trasporto possono determinare il crollo delle attività economiche insediate o determi-

nare diverse scelte insediative. Per le aree turistiche poi il tema dell'offerta di trasporto determina larga parte dell'economia locale. Un contesto bellissimo ma irraggiungibile avrà pochissimi estimatori. Può andare bene per una riserva naturale, ma non dovrebbe essere lo standard per molte città o borghi in Italia. Da lustri si cita la necessità di un sistema di trasporto integrato e intermodale. Il suo significato è che tutte le infrastrutture di trasporto devono essere pensate, progettate, gestite a sistema. Ma poiché non sono pianificabili *ex ante* tutti i possibili desideri dei viaggiatori o dei pendolari, significa che, specie per gli aeroporti e i porti, devono esserci collegamenti con servizi di trasporto pubblico, meglio ancora con stazioni ferroviarie e/o ad esso velocemente collegate. Si pensi al caso di Messina. Sistema integrato e intermodale significa che gli aeroporti devono essere raccordati ai territori di gravitazione, intervenendo sulle reti viarie: migliori collegamenti verso i corridoi regionali e migliori collegamenti verso gli aeroporti, intervenendo sulle infrastrutture viarie, stradali e ferroviarie. Significa progettare specifici interventi che non siano prioritariamente finalizzati a trasformare le strade esistenti in arterie di categoria C o superiore, quanto realizzare interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento geometrico che ne migliorino la sicurezza. Sistema integrato e intermodale, e questo vale per le reti stradali e ferroviarie, significa organizzare le reti affinché i principali corridoi nazionali e sovranazionali garantiscano un efficiente servizio ai territori attraverso l'interconnessione con reti di livello regionale/locale, riqualificando queste ultime, con specifici interventi di manutenzione straordinaria, con interventi di adeguamento derivanti da pianificazioni che attribuiscono ai differenti rami delle reti adeguate funzioni territoriali/trasportistiche, e quindi corrispondenti caratteristiche progettuali.

Ancora, sistema integrato e intermodale significa organizzare le interconnessioni tra trasporto collettivo in sede propria e impiego di servizi automobilistici e/o delle proprie autovetture. Se alla ferrovia potenziata, ove già esiste, viene dato il ruolo di struttura portante della mobilità verso le aree urbane, individuando in altri modi di trasporto la funzione di apporto, occorre riqualificare le stazioni ferroviarie nella funzione di nodi intermodali (detto in altro modo, parcheggi periferici di scambio); questo modello organizzativo può essere pensato in particolare per la

mobilità cadenzata, dovuta a motivazioni di lavoro e di studio. Ne avrebbero vantaggio gli itinerari di accesso alle aree urbane, in termini di alleggerimento degli stessi e in termini di minori pressioni sulle stesse comunità urbane alleviandone gli oneri connessi alla ricerca e alla progettazione/costruzione di aree/strutture per la sosta e il parcheggio.

Le città lungo la costa - ivi incluse quelle delle regioni insulari - seppure interessate dalla specificità del contesto geografico e dalla presenza della costa, hanno sempre avuto servizi tranviari o ferroviari che agevolavano gli spostamenti dei residenti e dei turisti (in ambito urbano Cagliari, Genova, Savona, Catania, ecc. ed extraurbano Ora-Predazzo o Monti-Luras) così come analoghi servizi ferroviari hanno sempre connesso borghi lungo i territori appenninici - collegati ai principali corridoi infrastrutturali da specifiche stazioni di porta (si pensi a Pistoia...).

Promuovere il trasporto pubblico e salvaguardare il territorio

Cercando di sviluppare un programma a livello nazionale si potrebbe asserire che il servizio di trasporto collettivo - in particolare quello su ferro - deve essere facilmente utilizzabile, anche ripensando alle informazioni pubblicate e reperibili. Troppo spesso gli orari sono la mera fotocopia delle convenzioni regionali e quindi largamente incomprensibili dal vasto pubblico dei non addetti ai lavori. Inoltre a livello nazionale abbiamo tutto l'interesse a spostare quote modali verso i servizi di trasporto collettivo, considerate le economie in crescita e per il fatto che quanti risiedono in altri Stati del mondo (dall'India alla Cina, ai paesi dell'America del Sud) sono perfettamente abituati a utilizzare i sistemi di trasporto pubblico (su ferro e gomma). Abbiamo inoltre l'esigenza di salvaguardare il territorio, agevolando i residenti e incentivando lo spostamento di quote di popolazione nelle località che caratterizzano da sempre la nostra penisola. Soltanto l'attiva permanenza della popolazione, preziosa risorsa ambientale ed economica alla quale sono legate le culture locali, sia questa una permanenza temporanea o stabilmente residente, mantiene in vita borghi e cittadine. Ogni località può e deve continuare a svilupparsi grazie a un sistema dei servizi adeguato, che dovrà essere ripensato e organizzato non in modo centripeto ma funzionale alle diverse necessità dei singoli borghi. Non tanto per quello che potrebbe far pensare a un sistema urbano integrato, quanto per lo sviluppo del Paese e la possibilità di spostarsi con ogni tipo di condizione meteorologica (le abbondanti nevicate non bloccano le linee ferroviarie). Si tratta di ripensare alcuni servizi, individuandone primariamente i problemi, che non devono essere rivolti alla stravagante ipotesi di ripopolare i territori con persone che arrivano da altri continenti, quanto rendere i singoli contesti urbani o periurbani, luoghi nei quali sia bello ed economico vivere. Senza dipendere necessariamente dal possesso di un veicolo privato. Così i comuni potranno identificare obiettivi e criteri di intervento specifici, nella certezza che riqualificare il sistema dei servizi infrastrutturali esistenti rappresenta una necessità non più procrastinabile, non soltanto in termini di manutenzione. Esistono situazioni che rendono specificamente negative alcune realtà (e si fa riferimento a quelle isolate rispetto alle altre regioni). I trasporti sono sempre stati fonte di sviluppo, ma non devono essere necessariamente basati sul solo utilizzo di autoveicoli di proprietà. ■

8. Spostamenti pendolari per motivi di lavoro: utilizzo del treno anni 2015 e 2016 (valori assoluti in migliaia)

