

La creazione di lavoro potenziando il trasporto pubblico locale: un'indagine esplorativa



Versione 1 - 19 Aprile 2024¹

¹ Anche se la presente versione è da considerarsi preliminare, abbiamo ritenuto importante renderla pubblica nel giorno dello sciopero globale per il clima. Questo report necessita di ulteriori approfondimenti e valutazioni, nonché di una solida parte di proposte di politica industriale. Ci sembra d'altra parte utile avere un pdf che può circolare e permetterci di raccogliere spunti più facilmente.

Indice:

Premessa	4
1. Introduzione	7
1.1 Emissioni	7
1.2 Contesto italiano: produzioni, immatricolazioni e occupati	9
1.2.1 Uno sguardo sul commercio estero di autobus	12
2. I moltiplicatori di lavoro	15
2.1 La produzione di autobus	16
2.2 Il servizio di trasporto pubblico locale (TPL)	21
2.2.2 Exiobase: moltiplicatore occupazionale del servizio “trasporto su terra” su tutta la filiera italiana	23
3. Approfondimento sui produttori di autobus	24
3.1 IVECO	24
3.1.1 Storia	24
3.1.2 Produzione	25
3.3.3 Siti di produzione	26
3.2 Tecnobus	27
3.2.1 Storia	27
3.2.1 Produzione	27
3.3 Industria Italiana Autobus (ex Bredamenarinibus)	28
3.3.1 Storia	28
3.2.2 Produzione	29
3.3.3 La crisi, le commesse, il sottoutilizzo	29
3.4 Rampini	30
3.4.1 Storia	30
3.4.2 Produzione	30
3.4.2 Siti di produzione	31
4. Approfondimento sui gestori di servizi	31
4.1 Bologna	31
4.2 Genova	32
4.3 Milano	33
4.4 Torino	34
4.5 Roma	35
4.6 Napoli	36
5. Fondi attivati di recente a tema mobilità sostenibile	37
5.1 Il PNRR	37
5.2 Fondo per la Mobilità Sostenibile	38
6. Proposte di politica industriale	39
6.1 Fondo industriale e cabina di regia	39
6.2 Ripristino legge Marcora	40
6.3 Valorizzare Industria Italiana Autobus (Lorenzo C.: work in progress)	41
6.4 Politiche di mobilità urbana: esempi di buone pratiche dai comuni	41

7. Riferimenti bibliografici	43
8. Appendice metodologica e fonti dati	43
8.1 EXIOBASE 3	43
8.2 UN COMTRADE	45
8.3 ISTAT	45
8.4 ORBIS BvD	45

A cura di:

Fausto Libero Barberis, Charlotte Bez, Daniele Bigi, Angelo Castellani, Claudia Collodoro, Lorenzo Cresti, Giacomo Cucignatto, Emanuele Genovese, Emanuela La Rocca, Emanuele Leonardi, Federico Musu, Beatrice Negro, Gianluca Risi, Gianluca Sala, Cecilia Seri.

Si ringraziano Carlo Carminucci, Anna Donati, Maurizio Ionico e Piero Rubino, per i commenti ricevuti, di cui solo in parte siamo riusciti a tener conto, ma che contiamo di integrare nelle versioni successive.

Si ringraziano Roberto Bennati e Cristiano Bruni per la stesura della sezione su Industria Italiana Autobus.

Premessa

Questo documento rappresenta il tentativo esplorativo di elaborare un report per una campagna sui lavori climatici in Italia. Tale campagna è promossa in Italia da Fridays For Future e si inserisce nella piattaforma internazionale dei Global Climate Jobs.² La campagna riguarda l'elaborazione di stime riguardo alla transizione ecologica per il sistema produttivo del nostro paese, a cui sta lavorando un gruppo interdisciplinare di ricercatori e ricercatrici.

Si tratta non solo di quantificare l'ammontare di posti di lavoro che sarebbe possibile creare, ma anche in quali settori (e imprese) ciò potrebbe avvenire e, soprattutto, mostrare che questo rapporto di mutuo rinforzo tra occupazione e politica climatica può darsi solo attraverso una pianificazione democratica a trazione pubblica.

In questo primo report, verrà preso in considerazione un settore pilota, quello del trasporto pubblico locale (con priorità agli autobus), per ancorare le nostre richieste.

Tale settore è stato scelto per una serie di motivi:

- come servizio di trasporto presenta un carattere di essenzialità per le fasce medio-basse della popolazione;
- come manifattura dei mezzi di trasporto pubblico registra un elemento di strategicità per la transizione ecologica: produrre i veicoli della mobilità sostenibile diventa fondamentale in un contesto di crescente domanda per questi mezzi e permette, in prospettiva, di sviluppare competenza che riguardano anche la filiera dei componenti e le attività di riparazione e smaltimento una volta che i mezzi sono giunti a fine vita;
- permette di continuare a portare avanti le fondamentali riflessioni emerse nel corso della vertenza ex-GKN, in particolare sulla necessità di riconvertire stabilimenti in liquidazione appartenenti alle filiere dell'automobile verso filiere della mobilità pubblica e sostenibile.³

La metodologia che stiamo seguendo per elaborare le stime sulla creazione di lavoro "verde" prende spunto dai documenti di campagne sui *climate jobs* promosse in altri paesi (ad esempio Sudafrica, Portogallo e Regno Unito) o da report di organizzazioni internazionali, come l'International Labour Organization.⁴

La campagna adotta la prospettiva generale legata ai *servizi universali di base* (SUB): la proposta di rafforzamento e potenziamento dello stato sociale attraverso la garanzia di

² <https://www.globalclimatejobs.org/>

³ Si veda "Un piano per il futuro della fabbrica di Firenze - Dall'ex GKN alla Fabbrica socialmente integrata" edito da Fondazione Giangiacomo Feltrinelli nel 2023 (<https://fondazionefeltrinelli.it/scopri/un-piano-per-il-futuro-della-fabbrica-di-firenze-dallex-gkn-alla-fabbrica-socialmente-integrata/>)

⁴ Si veda ad esempio l'approfondimento sui *green jobs* sul sito della International Labour Organization (<https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/lang--en/index.htm>). Analisi complementari sugli impatti occupazionali e sociali di politiche per la mobilità sostenibile sono state avanzate recentemente anche da Alleanza Clima Lavoro nel contributo di D'Alessandro et al. (2023; 2024).

servizi considerati basilari per il benessere collettivo;⁵ in questo modo, l'accesso a servizi come la mobilità viene annoverato tra i nuovi diritti essenziali. I SUB rappresentano una forma di consumo pubblica e condivisa, piuttosto che privata e individuale, e possono fornire un contributo utile al compito di stabilire corridoi di consumo sostenibili e/o assicurare livelli di vita dignitosi (Rao e Min, 2018). Per "corridoi" si intende lo spazio compreso tra i livelli minimi e massimi di consumo, all'interno del quale ogni persona può soddisfare i propri bisogni e vivere una buona vita, non solo oggi ma con riguardo alle generazioni future.

Il modello di governance associato ai SUB è quello della *pianificazione democratica*: i servizi vengono forniti da una serie di organizzazioni con diverse forme di proprietà e controllo, accomunate però da un chiaro insieme di obblighi di interesse pubblico. Al contempo, è fondamentale una partecipazione significativa alla pianificazione e alla fornitura dei servizi da parte di residenti, associazioni e gruppi che rappresentano le fasce vulnerabili della popolazione e degli utenti dei servizi, che lavorano in stretta collaborazione con professionisti e altri operatori.

Applicato al settore dei trasporti, l'obiettivo sarebbe quindi un sistema ben regolamentato, interconnesso, frequente, affidabile, inclusivo e adeguatamente finanziato. Esso sarebbe in grado di scoraggiare l'uso dell'auto e incrementare la sicurezza degli spostamenti a piedi e in bicicletta, insieme ai trasporti pubblici.

Il viaggio in autobus è proposto come primo passo di questo processo. Perché ciò sia possibile, però, occorre assicurare la capacità produttiva necessaria per ottenere un numero adeguato di mezzi, costituendo una filiera corta a livello nazionale e regionale. Affinché il pieno potenziamento dei bus possa essere effettivo, esso dovrebbe essere accompagnato da forti disincentivi all'uso dei veicoli privati. Aspetto non meno importante, gli autobus dovrebbero essere veramente utili a quante più persone possibile, in modo da essere ampiamente adottati come forma di viaggio preferita.

Come anticipato, sebbene la prospettiva adottata si basi sui SUB, crediamo che sia fondamentale unire al carattere *essenziale* del servizio di mobilità anche un elemento *strategico* di produzione dei mezzi di trasporto per garantire tale mobilità. Siamo convinti che le misure adottate in Italia per incentivare gli acquisti di autobus nelle nostre città – si considerino per esempio i fondi messi a disposizione nel Pnrr – siano alquanto miopi: stiamo assistendo, infatti, a un aumento dell'importazione di autobus, in quanto non è presente in questo paese alcuna strategia industriale per produrli. In sostanza, le gare per l'acquisto di autobus nei nostri comuni le vincono imprese straniere. Nel frattempo, assistiamo a un declino inesorabile del settore dell'auto, con stabilimenti a ridotta capacità produttiva, quote consistenti di manodopera in cassa integrazione e crescenti delocalizzazioni di impianti della componentistica, con una escalation post pandemia iniziata con il caso GKN del luglio 2021. Stiamo perdendo anno dopo anno competenze preziose che potrebbero essere valorizzate se spostate da una filiera della mobilità privata in crisi a quelle della mobilità pubblica e sostenibile

⁵ Per un approfondimento rimandiamo a Coote (2019) e questo recente articolo su Social Europe: <https://www.socialeurope.eu/universal-basic-services-road-to-a-just-transition>

che necessariamente vedrà crescita di mercato nel futuro prossimo. La prospettiva dei SUB può essere quindi integrata con quella delle *produzioni socialmente utili*, con riferimento al movimento omonimo che nacque nel Regno Unito a fine anni '70 e che vide nel Lucas Plan un esempio di proposte per riconvertire la Lucas Aerospace da produzione di componenti per aerei da combattimento a beni utili alla collettività e salvare allo stesso tempo i posti di lavoro dal rischio ristrutturazione aziendale.⁶ È dunque importante per noi tenere insieme politiche sociali e politiche industriali, la richiesta di servizi universali di base e quella di lavori socialmente utili, che ad oggi devono riguardare in primis il contrasto al cambiamento climatico.

A questo punto è opportuno specificare con precisione cosa intendiamo per impieghi per il clima (o climate jobs): l'occupazione climatica è quella finalizzata alla mitigazione del riscaldamento globale, cioè alla riduzione dei volumi emissivi di CO₂-equivalente (Ytterstad, 2021); essa può senz'altro includere impieghi legati all'adattamento alle mutate condizioni climatiche e d'altra parte, nonostante la necessità di un intervento statale a scopo di utilità sociale, non è limitata al settore pubblico. Parliamo di impieghi per il clima per invertire il senso comune che vede protezione ambientale e sviluppo economico in antitesi, come anche per evitare che la prima passi solo ed esclusivamente per il mercato e si traduca in chiusure di aziende e distruzione di posti di lavoro. Al contrario, essa può legarsi a una moltiplicazione del fabbisogno di manodopera, purché sia inserita in un progetto di riforma complessiva della società, basato a sua volta sulla convergenza strategica tra le ragioni dell'ambiente - in particolare del clima - e quelle del lavoro. In altre parole, si tratta di tradurre le priorità dettate dal cambiamento climatico in obiettivi concreti, elaborare le politiche industriali necessarie a raggiungerli e valutare le relative ricadute occupazionali.

Nel caso studio iniziale, sul trasporto pubblico locale, identifichiamo come lavori climatici quegli impieghi che verrebbero creati per aumentare il servizio di trasporto pubblico urbano e suburbano, nonché quelli legati alla manifattura degli autobus utilizzati per tale servizio. Si tratta, quindi, di un concetto strettamente collegato alle finalità dell'attività economica cui tali impieghi contribuiscono. Nel caso oggetto di analisi, potenziare il trasporto pubblico degli autobus porterebbe a ridurre l'utilizzo di auto private, contribuendo a minori emissioni e a minor consumo di suolo.⁷

La struttura del documento è la seguente: la sezione 1 introduce il contesto del settore dei trasporti in Italia per emissioni, utilizzo e produzione di autobus e servizi del TPL; la sezione 2 mostra invece le stime di creazione di lavori climatici nel contesto italiano, distinguendo tra manifattura e servizi. Nelle sezioni 3 e 4 presentiamo degli approfondimenti sui produttori di autobus e sulle aziende erogatrici del servizio TPL. La sezione 5 raccoglie informazioni sui finanziamenti messi in campo attualmente a tema mobilità sostenibile, mentre la sezione 6 avanza delle riflessioni di politica industriale. La sezione 7 conclude programmando i prossimi passi.

⁶ <https://www.socialeurope.eu/the-right-to-socially-useful-work>

⁷ A questo stadio iniziale della ricerca non distinguiamo ancora tra produzione di autobus a combustione o elettrici, a idrogeno o ibridi, anche perché al momento tali produzioni in Italia sono esigue.

1. Introduzione

1.1 Emissioni

Da diversi decenni lo sviluppo urbano in Italia è legato principalmente all'automobile. Tale condizione ci ha reso tra i paesi più motorizzati d'Europa (Pendolaria, 2024).

I dati Acea (European Automobile Manufacturers' Association)⁸ rivelano che il parco auto attuale in Italia conta quasi 40 mln di vetture e poco più di 100 mila autobus⁹; come vedremo, la maggior parte di questi ultimi viene importata. Ad aggravare il bilancio delle emissioni di gas climalteranti, la stragrande maggioranza dei nuovi bus - come del resto la maggior parte delle nuove auto - è a trazione endotermica¹⁰. Il settore manifatturiero delle auto è in forte declino da trent'anni. Tale trend richiede risposte alternative qualora si intenda mantenere - o rilanciare - i livelli occupazionali.

I trasporti sono il primo settore per emissioni in Italia e l'unico che le ha incrementate complessivamente dai primi accordi internazionali sul clima (Transport & Environment, 2019). In base ai dati pubblicati dalla International Energy Agency (IEA)¹¹, il segmento del trasporto su strada risulta il primo per emissioni del settore a livello globale (Figura 1): nel 2022 il trasporto su strada di passeggeri e di merci contribuisce complessivamente per il 75% alle emissioni di CO₂ del settore, e poiché i trasporti contribuiscono per un quinto alle emissioni totali di CO₂ (IEA 2023, Greenhouse Gas Emissions from Energy), contribuisce a quello totale nella misura del 15%.

⁸ <https://www.acea.auto/publication/report-vehicles-in-use-europe-2023/>

⁹ Dati più recenti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti registrano un numero intorno ai 100mila autobus circolanti in Italia nel 2022 (87mila circa nel 2000). Fonte (pag. 79): <https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/pubblicazioni/2023-08/CNIT%202021-2022%20con%20correzione%20pag.%20370%20%28002%29X.pdf>

¹⁰

<https://www.legambiente.tv/comunicati-stampa/autobus-urbani-a-zero-emissioni-nuovo-studio-europeo/>

¹¹

(<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-co2-emissions-from-transport-by-sub-sector-in-the-net-zero-scenario-2000-2030-2>)

Composizione emissioni CO₂ del settore trasporti per modalità, mondo, 2022

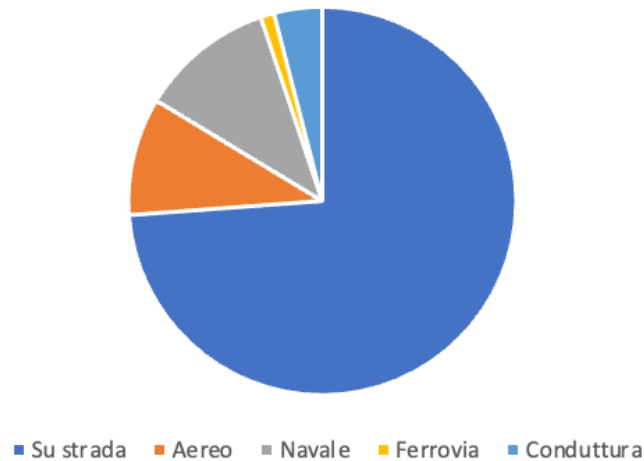


Figura 1 - Composizione emissioni CO₂ del settore dei trasporti a livello globale distinguendo per tipologia.

Fonte: elaborazione nostra su dati IEA

In particolare, per l'Italia, sappiamo che la mobilità privata su auto produce circa il 70% del totale delle emissioni dei veicoli su gomma e il 61% del totale dei trasporti (Bienati et al., 2023). Questa evidenza fa particolarmente riflettere se unita al dato che il 77,6% degli spostamenti degli italiani avviene su scala urbana in una fascia di distanza compresa tra 2 e 10 km (Di Mambro et al., 2023).

L'impatto del settore non è unicamente climatico, ma anche sociale, essendo strettamente legato all'inquinamento atmosferico che provoca la morte prematura di decine di migliaia di persone ogni anno, in Europa.¹²

Secondo il Regolamento (UE) 2023/851 del Parlamento europeo, dal 2035 non potranno più essere prodotte auto con motore a combustione.¹³ Nel 2022 oltre il 21% delle nuove auto immatricolate in Europa è elettrico, tuttavia per molti paesi europei questa percentuale è inferiore. Tra questi l'Italia, in cui la quota dell'elettrico è pari al 8,7% del mercato delle automobili.¹⁴ Inoltre, un veicolo elettrico di piccole dimensioni può costare il doppio o il triplo di un modello corrispettivo con motore a combustione.¹⁵ Considerando che il prezzo medio di un'automobile in Italia è superiore ai 26.000 euro e che, anche secondo ACEA, la diffusione dei veicoli elettrici è correlata al livello di

¹² <https://www.eea.europa.eu/it/highlights/le-morti-premature-causate-dall'inquinamento>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32023R0851>

¹⁴

<https://www.acea.auto/figure/interactive-map-affordability-of-electric-cars-correlation-between-market-uptake-and-annual-net-income/>

¹⁵ <https://www.acea.auto/fact/frequently-asked-questions-about-e-mobility/>

reddito pro-capite, l'auto elettrica non è, ad oggi, un prodotto accessibile per molte fasce di reddito.¹⁶

Come indicato da IEA (International Energy Agency),¹⁷ la domanda di batterie sarà fortemente legata al settore automobilistico e, come mostrano studi a livello nazionale su paesi in condizioni assimilabili alle nostre, la metà delle materie prime critiche coinvolte sarà destinata al medesimo settore.¹⁸

È dunque imperativo, per realizzare una giusta transizione, diminuire drasticamente il numero di autovetture, elettrificando il parco auto rimanente. La riduzione della mobilità privata deve essere accompagnata da un consistente incremento della mobilità pubblica, attraverso sia l'ampliamento della dotazione di autobus, tram, treni, sia il potenziamento delle rispettive linee.

1.2 Contesto italiano: produzioni, immatricolazioni e occupati

La produzione di autobus è registrata a livello statistico all'interno del settore Ateco "Fabbricazione di autoveicoli e componenti". In Tabella 1 viene mostrata la differenza nella manodopera attivata in totale nel settore, distinto per sotto-branchie. Dal 1998 al 2018 si sono persi approssimativamente 37 mila posti di lavoro. Questo trend negativo è il risultato di un crollo occupazionale nella produzione del bene finale automobile (-40 mila occupati circa), mentre il sotto-settore parti e accessori è l'unico ad aver incrementato l'assorbimento occupazionale. Queste evidenze certificano un riposizionamento dell'Italia da produttore di veicoli a fornitore di componentistica.

Anno	Autoveicoli	Carrozzerie	Parti e accessori	Totale
1998	91.467	14.226	71.726	177.419
2018	53.089	9.736	77.979	140.798

Tabella 1 - Occupati nel 1998 e nel 2018 nel settore auto italiano distinti nelle sotto-branchie autoveicoli, carrozzerie e parti e accessori.

Fonte: Klebaner et al. (2021)

Volendo approfondire la produzione di autoveicoli per il trasporto pubblico, Istat fornisce un database sulla produzione settoriale in valore e quantità a un livello di disaggregazione elevato (codice Ateco ad 8 cifre). Nel nostro caso, è di interesse la sezione sulla *produzione di autoveicoli per il trasporto di dieci o più persone* (codice

¹⁶

<https://www.assoutenti.it/costo-auto-listini-a-confronto/#:~:text=Assoutenti%20mette%20a%20confronto%20listini,%2C%20in%2010%20anni%20%2B44%25>

¹⁷

<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/annual-battery-demand-projections-by-mode-of-transport-and-scenario-2020-2030>

¹⁸ <https://www.ecologistasenaccion.org/189564/>

Ateco 29103000), la quale mostra in Figura 2 (valore della produzione) e Figura 3 (volumi) un andamento altalenante. Dapprima si assiste a una frenata della produzione e della vendita degli autoveicoli in questione; successivamente, nella seconda metà dello scorso decennio, si rileva invece una leggera ripresa. Purtroppo, i dati più recenti sono fortemente influenzati dalla dinamica pandemica, con valori estremamente ridotti nel 2020 e segnali successivi di forte ripresa, pertanto qui sono omessi.



Figura 2 - Dinamica temporale del valore della produzione di autoveicoli per il trasporto di dieci o più persone (2011-2019)

Fonte: nostra elaborazione su dati Istat

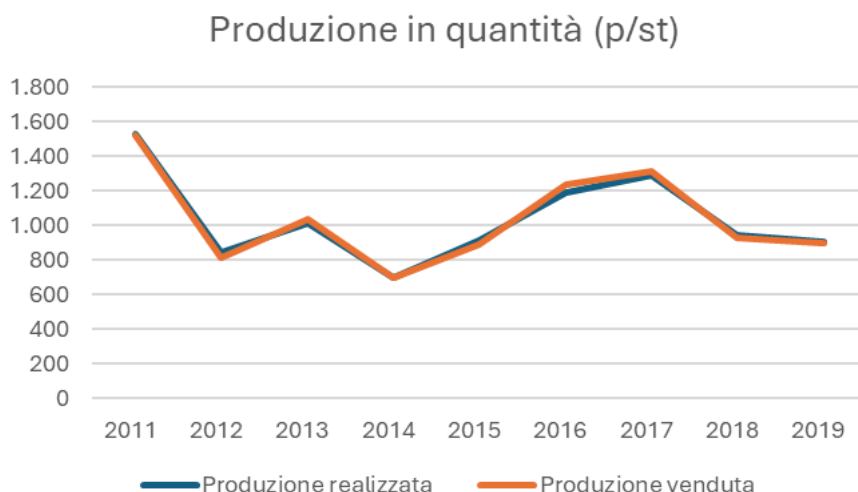


Figura 3 - Dinamica temporale dei volumi di produzione di autoveicoli per il trasporto di dieci o più persone (2011-2019)

Fonte: nostra elaborazione su dati Istat

Precisiamo che la produzione di autoveicoli per il trasporto di dieci o più persone è una categoria statistica che comprende certamente la produzione di autobus e pullman per il trasporto pubblico ma non in via esclusiva (ad esempio, vi rientrano anche le corriere per il trasporto privato ed i minibus); per questo motivo i valori del grafico 3 sono

decisamente maggiori di quelli relativi alla produzione di autobus, resi disponibili da ANFIA¹⁹ (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) e mostrati nella tabella 2, qui sotto.

Se si considera nello specifico il trend di produzione di autobus evidenziato dai dati ANFIA, si registra quasi un azzeramento dei volumi: si passa dai circa 7mila autobus prodotti in Italia nel 1980 agli scarsi 271 del 2022, con un minimo storico di 148 nel 2019. Al contempo, gli autobus immatricolati in Italia negli ultimi anni superano le 3 mila unità, di cui buona parte utilizzati per il TPL. Da un'analisi dei dati ANFIA possiamo concludere che nemmeno il 12% degli autobus immatricolati nel 2022 è stato prodotto in Italia.²⁰

Anno	Bus realizzati in italia	Bus immatricolati in italia	Bus usati per il tpl
1980	6.945	/	/
1990	6.460	/	/
2000	3.163	/	/
2010	1.065	/	/
2015	765	2.381	950
2017	390	3.427	1.416
2019	148	4.375	2.221
2022	271	3.221	1.999

Tabella 2 - Produzione, immatricolazione e destinazione d'uso dei bus

Fonte: nostra elaborazione su dati ANFIA

Anche l'occupazione associata al servizio di trasporto pubblico, mostrata nella Tabella 3, mostra una contrazione del settore più che proporzionale alla diminuzione del numero di autobus impiegati: sebbene nel quindicennio considerato si riducano sia gli autobus ogni 10.000 abitanti che l'occupazione associata al TPL, nel 2021 l'indice di autobus ogni 10.000 abitanti torna quasi al livello del 2014, ma risultano quasi 3 mila occupati in meno nel settore.

Anno	Occupazione servizi bus	Bus ogni 10 mila abitanti
2005	85.518	7,82
2010	86.526	7,67

¹⁹ <https://www.anfia.it/it/>

²⁰ Fatta eccezione per gli autobus immatricolati nel 2022 ma prodotti in anni precedenti, informazione di cui non siamo a disposizione.

2014	84.458	7,57
2018	81.038	7,27
2021	81.715	7,55

Tabella 3 - Occupazione nei servizi TPL e autobus ogni 10mila abitanti
Fonte: elaborazione nostra su dati del Ministero dei Trasporti²¹

1.2.1 Uno sguardo sul commercio estero di autobus

Come emerge da varie evidenze nel report, il settore Trasporto Pubblico Locale (TPL) italiano è caratterizzato dall'acquisto di mezzi di produzione estera.

Il database UN Comtrade permette di osservare i flussi di importazioni ed esportazioni di tutti i paesi al mondo. Prendendo il caso italiano e i prodotti relativi agli autobus, nella classificazione Harmonised System 17, osserviamo per l'anno 2021 nella Figura 4 l'importazione di autobus. In ogni barra, corrispondente alla tipologia di autobus, sono evidenziati i principali paesi da cui importiamo il prodotto. Nella Figura 5 è rappresentato il dato speculare, relativo alle esportazioni italiane di autobus. Guardando all'asse verticale, che rappresenta centinaia di decine di milioni di dollari nel primo caso e decine nel secondo, si nota chiaramente che i flussi di import sono nettamente superiori a quelli di export (circa dieci volte) e che in entrambi i casi gli autobus a diesel o semi-diesel rappresentano la principale categoria commerciale. Seguono gli autobus ibridi (diesel ed elettrici), poi quelli elettrici e di altre categorie (per esempio a idrogeno).

È quindi evidente come l'Italia sia una importatrice netta di autobus. Ciò denota una dipendenza strategica per questa categoria di mezzi di trasporto prodotti all'estero. Risalta il ruolo della Polonia, da cui importiamo gli autobus elettrici, probabilmente da produttori come l'azienda polacca Solaris, di proprietà del gruppo spagnolo CAF.²²

²¹

<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/pubblicazioni/2023-08/CNIT%202021-2022%20con%20correzione%20pag.%20370%20%28002%29X.pdf>, pp. 188-189) e di Isfort (Istituto Superiore di Formazione e di Ricerca per i Trasporti; https://www.isfort.it/wp-content/uploads/2023/01/221215_RapportoMobilita2022_Def-1.pdf, p. 114

²²

<https://www.autobusweb.com/solaris-il-2023-che-e-stato-e-il-2024-e-il-futuro-che-sara-focus-italia/>

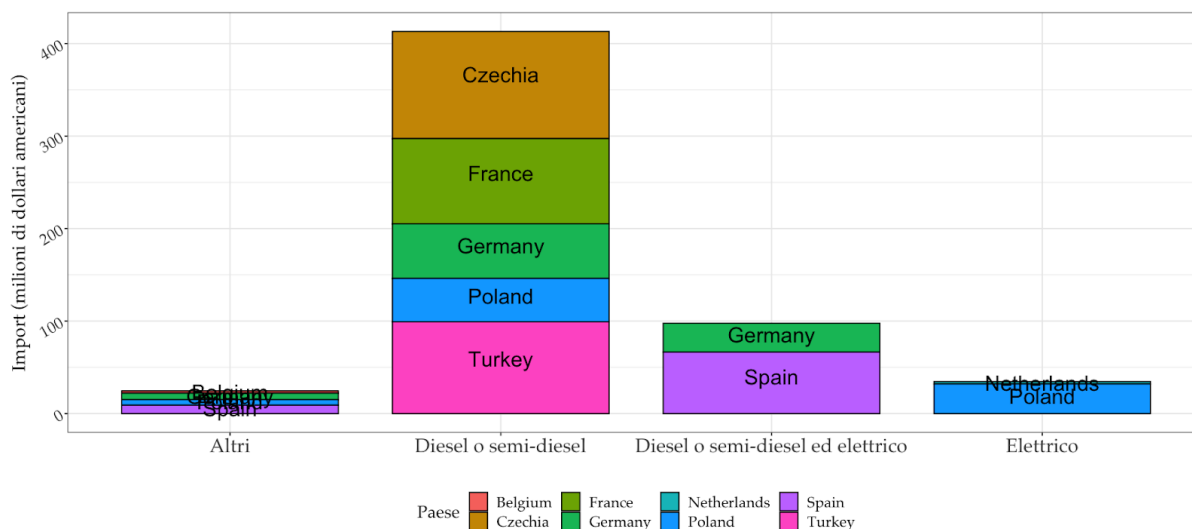


Figura 4 - importazioni di autobus in Italia nel 2021 distinte per tipologia di veicolo e paese di origine.

Fonte: nostra elaborazione su dati UN Comtrade

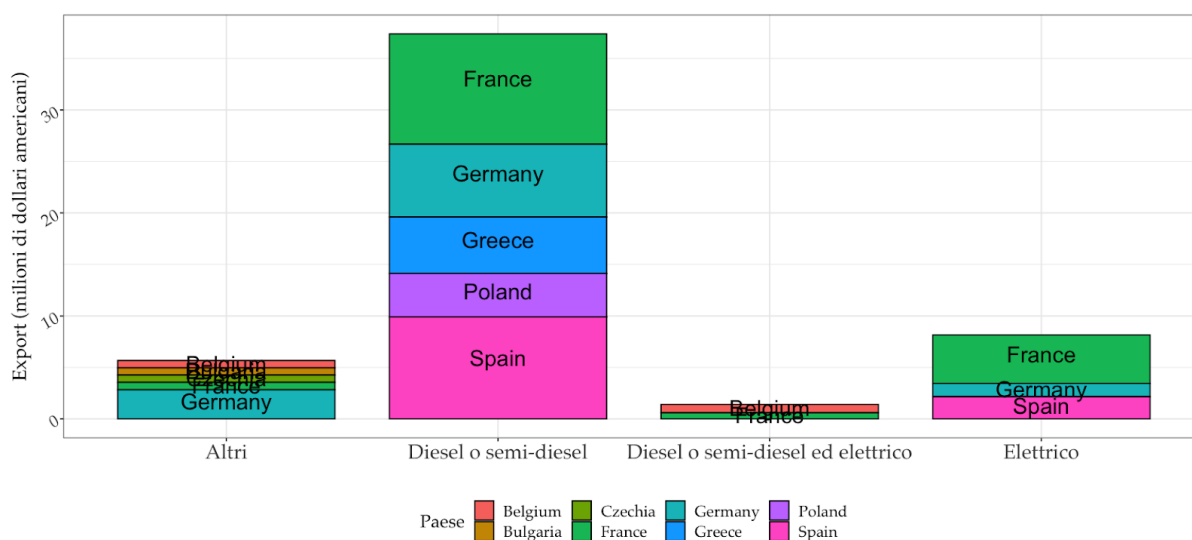


Figura 5 - esportazioni di autobus in Italia nel 2021 distinte per tipologia di veicolo e paese di destinazione.

Fonte: nostra elaborazione su dati UN Comtrade

1.2 Il servizio del TPL italiano

Per quanto riguarda i servizi legati al trasporto in Italia, il codice Ateco a 4 cifre 4931 registra le attività collegate al trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane. Inoltre, al codice 5221 troviamo le attività dei servizi connessi ai trasporti terrestri. Focalizzandoci su queste due branche economiche si nota in Figura 6 una evidente riduzione nel numero delle imprese, sia per quanto riguarda quelle direttamente operanti nel settore dei servizi di trasporto terrestre urbano (asse verticale, scala sulla sinistra) che passano da 1.625 nel 2008 a 1.196 nel 2021, sia per

quel che concerne le attività connesse (scala sulla destra), che passano da 8.184 a 7.114 nello stesso periodo.

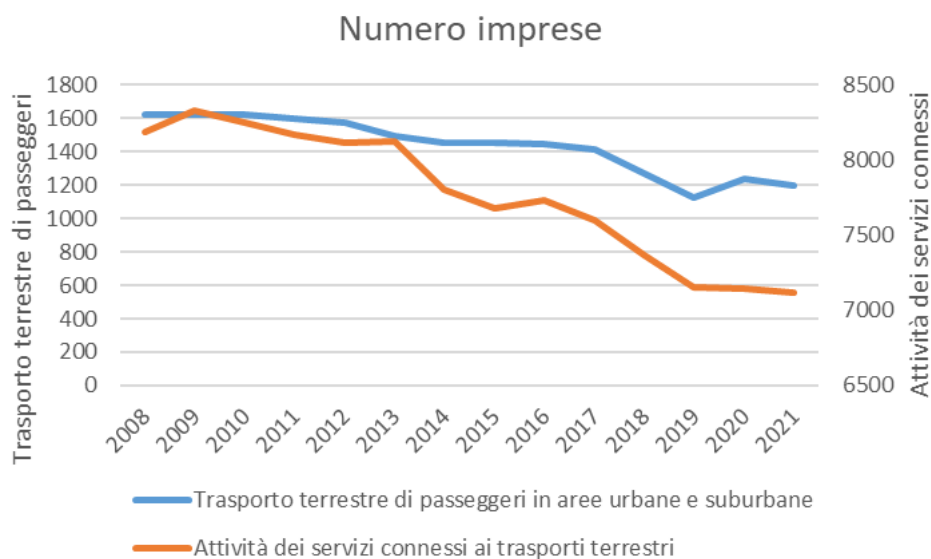


Figura 6 - Dinamica del numero di imprese del TPL.
Fonte: nostra elaborazione su dati Istat

Quanto agli occupati in questi settori (Figura 7), la maggior parte di essi sono lavoratori dipendenti. In entrambe le categorie dei settori dei servizi legati al trasporto terrestre il numero di occupati mostra un trend in discesa negli ultimi anni. Tale dinamica è particolarmente accentuata per quanto riguarda l'indotto, in cui gli occupati sono diminuiti drasticamente dal 2017.

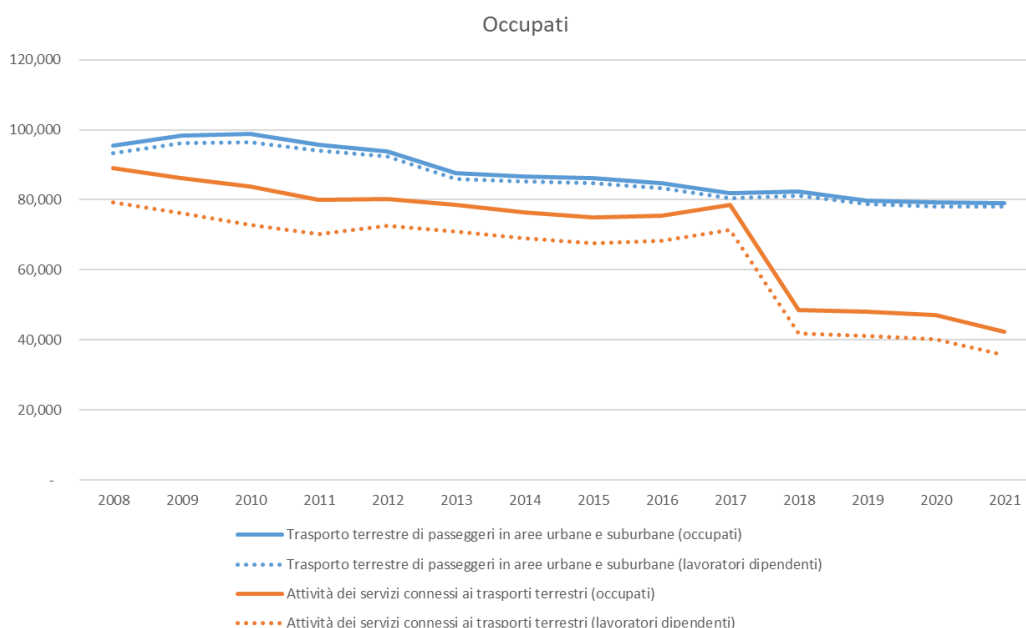


Figura 7 - Dinamica degli occupati nel servizio TPL (linea blu) e nelle attività dei servizi connessi (linea arancione).

Fonte: nostra elaborazione su dati Istat

2. I moltiplicatori di lavoro

Come accennato nell'introduzione, le campagne per i climate jobs hanno come punto di partenza l'elaborazione di stime sulla creazione di lavoro in attività connesse con il contrasto al cambiamento climatico e, più in generale, con un percorso di transizione ecologica.

Analizzeremo dunque il potenziale generativo di occupazione per la produzione di autobus, da una parte, e quello per la gestione dei servizi di trasporto pubblico locale (TPL), dall'altra.

Abbiamo individuato le principali aziende di questi settori, così da produrre una stima dell'occupazione più accurata possibile in termini di attività economica connessa. A questo scopo abbiamo utilizzato la banca dati AIDA (analisi informatizzata delle aziende italiane), la sezione del database ORBIS (Bureau Van Dijk) dedicata alle aziende italiane.

Per quanto riguarda la produzione di autobus abbiamo prima individuato le imprese operanti nei settori Ateco 29.10, poi abbiamo scartato le imprese che non hanno presentato bilanci negli ultimi tre anni contabili, infine abbiamo verificato tramite ricerche individuali quali imprese fossero effettivamente rilevanti nei due settori. Abbiamo poi seguito un procedimento analogo riguardo alle aziende erogatrici dei servizi di TPL.

2.1 La produzione di autobus

La procedura di selezione dei produttori ci ha portato a selezionare quattro aziende: IVECO, Industria Italiana Autobus (IIA), Rampini e Tecnobus.

Usiamo i grafici sottostanti (Figura 8) per mostrare l'evoluzione del valore totale della produzione e degli occupati nel periodo dal 2013 al 2022: IVECO (giallo), IIA (blu), Rampini (arancione) e Tecnobus (grigio); mostriamo separatamente la IVECO per la diversa scala dei suoi valori. Come si può notare, tutte le aziende registrano una crescita nel valore della produzione sebbene con dinamiche fortemente eterogenee: mentre IVECO segna una crescita marcata a partire dalla pandemia, IIA ha un andamento opposto, con la forte crescita iniziata nel 2018 seguita da una contrazione quasi speculare nel biennio successivo; stabili invece Rampini e Tecnobus. Per quanto riguarda l'occupazione, invece, dopo il calo marcato nel triennio 2014-16, IVECO si attesta su un valore stabile e oscilla intorno ad esso, come fanno Rampini e Tecnobus per l'intero periodo; d'altra parte IIA, dalla nascita dell'impresa nel 2015, registra una prima flessione cui segue una nuova crescita a partire dal 2020. I segnali dell'epoca indicavano una ripresa solida, anche considerando le tante commesse ricevute dall'azienda, ma come vedremo più in dettaglio nello stesso tempo si faceva strada una crisi di liquidità e di mancati investimenti e IIA l'anno scorso è tornata a necessitare un intervento pubblico.

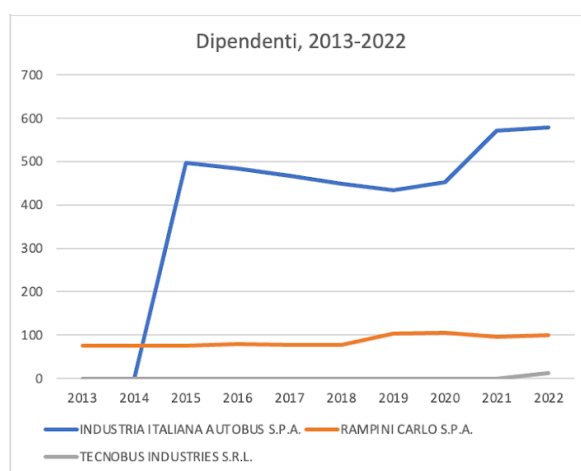
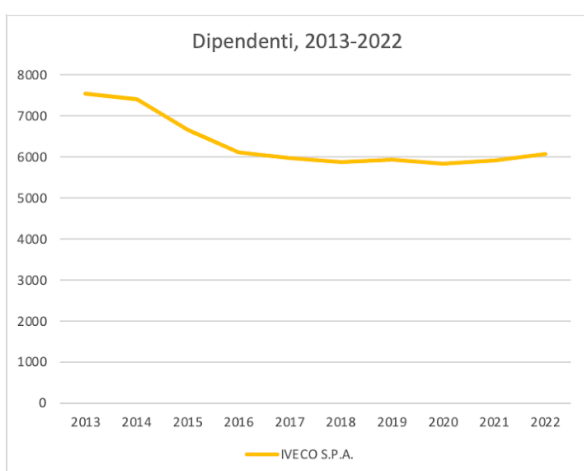
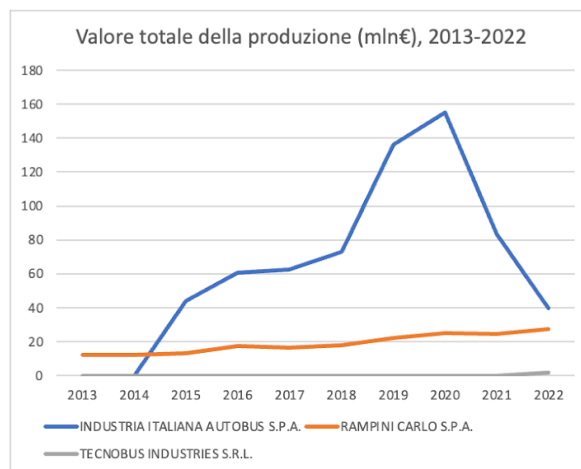
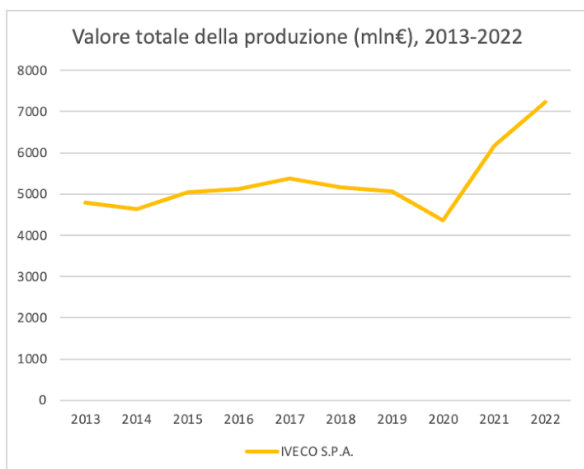


Figura 8: valore totale della produzione e occupazione per le quattro aziende oggetto di analisi, dal 2013 al 2022; purtroppo disponiamo dei soli dati relativi al 2022 per Tecnobus.

Fonte: elaborazione propria basata su AIDA

La metodologia per il calcolo dei lavori climatici ha come punto di partenza il calcolo di coefficienti di lavoro, o moltiplicatori del lavoro, che possono essere visti anche come l'inverso della produttività del fattore lavoro. Di solito essi vengono calcolati a livello settoriale, mentre noi abbiamo cercato di raggiungere un livello di dettaglio maggiore, quello delle aziende.

Dato l'anno t e l'impresa i , il moltiplicatore è calcolato utilizzando la seguente equazione:

$$Moltiplicatore_{it} = Occupati_{it} / Output_{it}$$

Tale rapporto, o coefficiente, ci indica quanto lavoro – in numero di dipendenti – è attivato per produrre una unità di un certo bene. In questo caso l'unità di misura dell'output – il valore totale della produzione – è data in milioni di euro, per cui il moltiplicatore registra quanti lavoratori vengono utilizzati per produrre un milione di euro di una certa attività.

Il tentativo di superare un’ottica macro-settoriale – tipica di altre campagne sui climate jobs – approfondendo, all’interno del settore dei trasporti, il caso della produzione di autobus (e in seguito il servizio di TPL), è funzionale a ridurre l’eterogeneità delle attività economiche che vengono considerate contemporaneamente nel calcolo di un moltiplicatore settoriale, per esempio.

La Tabella 4 mostra le caratteristiche chiave per ogni azienda in questione nel 2020 e nel 2022 (ultimo anno disponibile). Guardando a IIA, per esempio, il moltiplicatore di circa 15 nel 2022 ci comunica che per produrre un milione di euro di autobus servono circa 15 occupati, il valore più alto tra quelli analizzati. Tuttavia occorre sottolineare che le informazioni sul 2022 per IIA si riferiscono a un periodo di crisi in cui l’output è crollato (si veda Figura 8) e parte degli occupati si trovava in cassa integrazione.²³ Dunque per IIA il moltiplicatore del 2020 è più attendibile di quello del 2022.

Per quanto riguarda Rampini non si notano differenze sostanziali nel tempo, mentre i dati per Tecnobus prima del 2022 non sono disponibili. Un’ultima considerazione su IVECO: come verrà spiegato nelle sezioni successive, ricerche qualitative evidenziano che fino a metà 2023, IVECO non produceva autobus sul territorio nazionale, e infatti nel 2022 l’annuncio legato alla produzione nello stabilimento di Foggia suscitava reazioni molto positive²⁴. Risulta difficile quindi scorporare dal totale occupati e output la quota relativa alla produzione di autobus da quella, per esempio, di camion o altri mezzi pesanti. Rappresenta quindi un *outlier*, con inoltre livelli di output e occupazione non paragonabili alle altre tre imprese. Per questo motivo, pur presentando i dati, non lo consideriamo nel calcolo complessivo del moltiplicatore.

Anno	2020			2022		
Azienda	Occupati	Output (mio euro)	Moltiplicatore	Occupati	Output (mio euro)	Moltiplicatore
IVECO	5.839	4.357,445	1,34	6.068	7.239,219	0,84
IIA	453	155,136	2,92	578	39,518	14,62

²³ IIA ha registrato perdite per 47,7 milioni di euro nel 2022, il che ha condotto da una parte alle dimissioni di tutto il suo CdA e dall’altra al riaprirsi delle questioni legate alla sua direzione, considerando che Invitalia e Leonardo potrebbero uscire dalla compagine aziendale e che il Governo sta valutando altri potenziali acquirenti per la ricapitalizzazione. Si veda: <https://www.avellinotoday.it/politica/iaa-fine-della-cassa-integrazione-maraia-accordi-presi-sono-stati-rispettati.html>;

<https://www.ilfoglio.it/economia/2023/06/14/news/industria-italiana-autobus-e-il-buco-del-bus-di-stato-5384319/>;

<https://www.orticalab.it/Industria-Italiana-Autobus-vertenza-bus-Invitalia-Seri-Grupponi-Unilever-Pozzilli-Flumeri-Verenza>

²⁴

<https://www.affaritaliani.it/economia/iveco-nuova-linea-produttiva-a-foggia-previste-1000-assunzioni-al-2026-806714.html>

RAMPINI	106	25,221	4,20	99	27,141	3,64
TECNOBUS	n.d.	n.d.	n.d.	13	1,955	6,64

Tabella 4: Occupati, output e moltiplicatore nel 2020 e nel 2022 per quattro aziende identificate.

Fonte: elaborazione propria basata su AIDA/ORBIS.

Ora, venendo all'obiettivo generale di questo report, cioè promuovere un'espansione del TPL e la relativa produzione di mezzi di trasporto per passeggeri, un obiettivo che potremmo porre per la produzione di autobus sarebbe quello di tornare a produrre nel territorio italiano una parte più consistente dei mezzi che comunque ad oggi vengono immatricolati in Italia. Guardando alla Tabella 8, per il 2022, sappiamo che vengono immatricolati 3.221 autobus (di cui circa 2000 utilizzati per il TPL) ma soltanto 271 vengono prodotti in Italia.

Potremmo pensare di portare la produzione di autobus a circa 1.000 unità; le aziende a cui potremmo affidare questo obiettivo sono IVECO, Industria Italiana Autobus, Rampini e Tecnobus, anche se su IVECO non possiamo applicare l'analisi del moltiplicatore per i motivi sopra menzionati.²⁵

Per poter calcolare l'impatto occupazionale di produrre 1.000 autobus occorre stimare il valore di un autobus per poter fare la conversione tra volumi e valore monetario di produzione. Sappiamo infatti che nel 2020 IIA ha prodotto circa 300 autobus²⁶, quindi considerando l'output nel 2020 di circa 155 milioni di euro, e dividendolo per 300 otteniamo un valore medio di produzione di un singolo autobus di IIA pari a 517 mila euro, cioè 0,52 milioni circa.²⁷ Se consideriamo il moltiplicatore di IIA, possiamo stimare un'attivazione di lavori climatici pari a

$$0,52 \times 2,92 = 1,52$$

Viene quindi assorbito in media un lavoratore e mezzo per la produzione di un autobus.

Dunque producendo 1000 autobus attiviamo in IIA

$$1,52 \times 1.000 = 1.520 \text{ occupati}$$

Possiamo adesso provare a considerare un moltiplicatore sul totale di occupati e output per le tre aziende selezionate. Per fare ciò siamo costretti, per il momento, a ipotizzare

²⁵ Si tratta di un target conservativo, viziato dalla presenza in Italia di pochissimi produttori a cui agganciare le nostre proposte. Nelle versioni successive del report proveremo ad elaborare delle stime più ambiziose che prendano in considerazione la creazione di stabilimenti appositi e che tengano conto dei lavori creati nella filiera. In contemporanea, ci appoggeremo alle previsioni sul modello di domanda di TPL per stimare il fabbisogno di mezzi di trasporto, partendo dai dati presentati in ISFORT (2023) e dall'evidenza che la fase post-pandemica non ha ancora permesso il recupero dei passeggeri trasportati attraverso il TPL su gomma (oggi si è ancora a -13% sul 2019).

²⁶ <https://www.autobusweb.com/industria-italiana-autobus-litalia-torna-protagonista/>

²⁷ Questa stima potrebbe essere eccessivamente alta. Un tipico autobus italiano (tra gli 8 e 12 metri, diesel o semidiesel) costa 260 mila euro secondo un articolo di Avenali et al. (2016).

che Rampini e Tecnobus producano autobus con lo stesso valore medio di IIA per cui sono disponibili informazioni sui volumi.²⁸

Output = 155,136 (IIA nel 2020) + 27,141 (Rampini nel 2022) + 1,955 (Tecnobus nel 2022) = 184,232 milioni di euro

Occupati = 453 (IIA nel 2020) + 99 (Rampini nel 2022) + 13 (Tecnobus nel 2022) = 565

Moltiplicatore = 565 / 184.232 = 3.1

Quindi per produrre un autobus attiviamo

$$0,52 \times 3,1 = 1,6$$

E dunque producendo 1000 autobus attiviamo:

$$1,6 \times 1.000 = 1.600 \text{ occupati}$$

Considerando 565 occupati già attivati (anche se in parte a rischio esubero per la crisi in IIA), verrebbero creati ulteriori 1.035 lavori climatici nella produzione di autobus in Italia.

In una versione successiva sarà fondamentale elaborare delle stime di moltiplicatore anche per gli stabilimenti IVECO che producono autobus, o che stanno per iniziare a farlo, come viene spiegato nella sezione 3.1.

Prima di concludere questa sezione, un cenno a Rampini e Tecnobus. Al di là della difficoltà di reperire il dato sulla produzione con cui interpretare i valori di output riportati nella tabella, entrambe le aziende hanno una gamma di prodotti di lunghezza pari o inferiore agli otto metri (6 metri per Tecnobus), il che significa che possono sicuramente essere presi in considerazione per i centri storici e tutti i contesti in cui si richiede grande maneggevolezza ai mezzi, ma non per le tratte urbane e interurbane più lunghe. In quel segmento di mezzi, peraltro, a seconda delle circostanze del servizio di trasporto (ad es. scuolabus) si possono anche prendere in considerazione veicoli più piccoli e leggeri, come ad esempio gli allestimenti per trasporto passeggeri del Daily, il che rende ancora più complesso articolare una proposta di politica industriale; speriamo di farlo nella prossima versione di questo report.

2.2 Il servizio di trasporto pubblico locale (TPL)

In questa sezione, ci concentriamo sui fornitori di servizi di mobilità pubblica locale. I dati coprono il periodo 2013-2022 e ci concentriamo inizialmente sui servizi delle città di Bari (AMT), Bologna (TPER), Genova (AMT), Milano (ATM), Napoli (ANM) e Torino (GTT).

²⁸ Siamo consapevoli dell'assunzione forzata che siamo costretti a fare, ma riteniamo che a questo stadio dell'analisi sia comunque utile per avere una stima iniziale di attivazione di lavoro. Nel prossimo aggiornamento del report cercheremo di avere delle conversioni da volumi ad output monetario specifiche per ogni azienda.

La Figura 9 ci mostra gli andamenti temporali, dal 2013 al 2022, di produzione e occupati per le sei aziende selezionate. Notiamo un trend stabile per tutte tranne ATM di Milano, che registra un aumento marcato di output e occupati a partire dal 2017 che poi si stabilizzano nel 2018-2019. La tabella 5 mostra i valori di output e occupati delle stesse aziende per il 2022, insieme ai rispettivi moltiplicatori di lavoro.

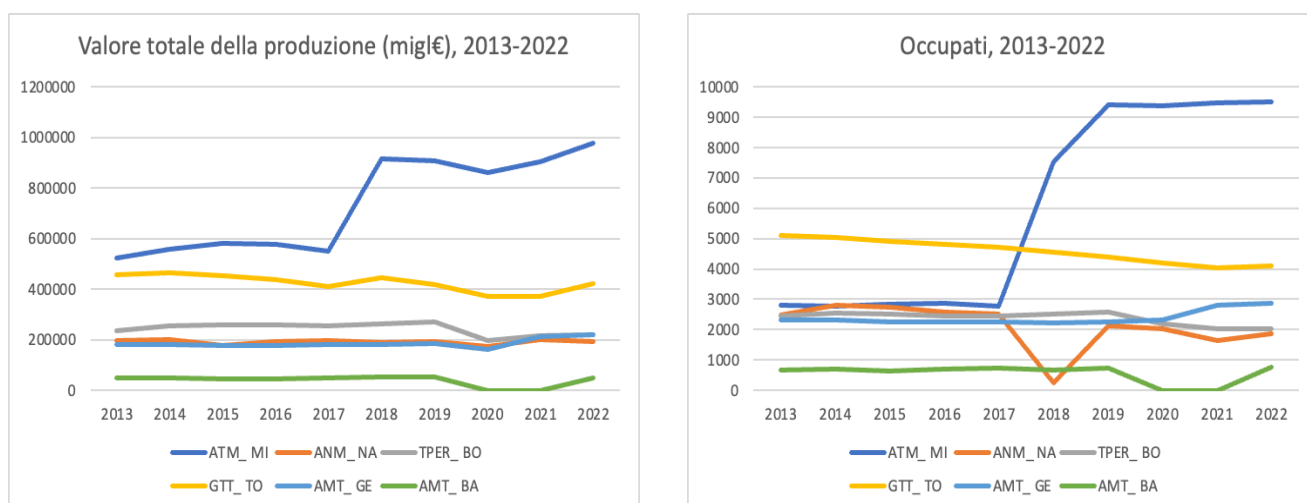


Figura 9 - Valore totale della produzione (migliaia di euro) e occupati nel periodo 2013-2022.
Fonte: nostra elaborazione su dati Istat.

Gestore	Occupati	Output (mgl euro)	Moltiplicatore
ATM	9.516	978.751	9,72
TPER	2.025	219.377	9,23
GTT	4.089	421.281	9,7
ANM	1.880	194.678	9,65
AMT-GE	2.882	218.385	13,19
AMT-BA	757	50.069	15,11
Totale	21.150	2.082.544	67,63

Tabella 5 - Occupati, output e moltiplicatori del lavoro per le aziende dei servizi di trasporto selezionate nel 2022.

Fonte: nostra elaborazione su dati AIDA/ORBIS

Applicando la stessa metodologia descritta sopra, calcoliamo il moltiplicatore sul totale di occupati e output e otteniamo:

Moltiplicatore = $21.150 / 2.082,544 = 10,16$

Pertanto si può ipotizzare che per un milione di euro in più di servizio TPL in queste città, generiamo circa 10 lavori climatici. Se volessimo aumentare tale servizio del 20% e assumendo una relazione lineare tra aumento dell'output e aumento degli occupati necessari, otteniamo un target di:

$$2.082,5 \text{ milioni} + 20\% = 2.082,5 + 416,5 = 2.499 \text{ milioni di euro}$$

E una conseguente attivazione di nuovi lavori climatici pari a:

$$2.499 \times 10,16 = 25.390 \text{ occupati}$$

2.2.1 Exiobase: moltiplicatore occupazionale del servizio "trasporto su terra" su tutta la filiera italiana

Le stime che stiamo proponendo fanno riferimento ad attività economiche svolte in singole aziende; sappiamo tuttavia che per ogni aumento di output ci sono ricadute su tutto l'indotto, anche in termini occupazionali. Purtroppo per la produzione di autobus non è possibile misurare la filiera della componentistica, mentre è possibile fare delle stime per il più generico servizio di trasporto via terra.

Il database Exiobase permette di misurare il numero di occupati attivati dal "servizio trasporto su strada" in Italia in tutte le industrie italiane della sua filiera, distinguendo per lavoratori interni o esterni al settore stesso; mettendo questo dato in relazione alla domanda finale per il settore, si ottiene il moltiplicatore dell'occupazione.

La metodologia utilizzata fa riferimento all'analisi Input-Output tramite matrici di moltiplicatori dell'occupazione, utilizzata per stimare gli impatti sul settore dei trasporti anche da ILO (2018) e CDP (2019) e che descriviamo in appendice.²⁹

Anno	Moltiplicatore dell'occupazione		
	Interno	Esterno	Totale
2011	6,6	3,4	10
2020	4,9	3,7	8,6

Tabella 6 - Moltiplicatore occupazionale del servizio trasporto su strada (su gomma): numero di occupati generati per produrre un milione di euro di output finale, distinto in interno (al settore), esterno (lunga la filiera italiana) e totale (interno + esterno).

Il dato in Tabella 6 ci dice che nel 2011 1 milione di euro di domanda finale per il servizio "Trasporto via terra" generava 10 occupati in Italia. Quindi 10 milioni ne generavano 100, 100 milioni ne attivavano 1000, e così via. Nel 2020 invece il moltiplicatore è sceso a 8,6. Quindi con 10 milioni di domanda finale si generavano 86 occupati e con 100 milioni se ne generavano 860.

²⁹ Presentiamo dati per 2011 e 2020 perché dal 2012 i dati non sono osservati ma Exiobase li stima in base a delle proiezioni.

Per chiarire: la domanda finale per questo servizio nel 2011 era di 1.505 milioni di euro, quindi 15.050 lavoratori attivati in tutto in Italia. Nel 2020 la domanda finale è salita a 1.734 milioni, ma avendo un moltiplicatore inferiore vengono generati 14.912 posti di lavoro. Se applichiamo il target di output finale utilizzato per le aziende del TPL, 2.499 milioni di euro, possiamo calcolare l'attivazione di lavori climatici in questo settore più ampio e nella sua filiera. Considerando il 2020:

$$2.499 \times 4.9 = 12.245,1 \text{ occupati interni al settore}$$

$$2.499 \times 3.7 = 9.246,3 \text{ occupati nella filiera}$$

In totale, i dati Exiobase suggeriscono una creazione di lavori climatici pari a 33.736,5 lavoratori.

2.3 Sintesi dell'attivazione di lavoro complessiva

La Tabella 7 sintetizza le cifre per i lavori climatici attivati nelle varie attività considerate per i seguenti obiettivi minimi:

- Produrre 1.000 autobus
- Aumentare il servizio di TPL del 20%
- Aumentare il servizio di trasporto su strada del 20%

Specifichiamo che il servizio TPL (25.390 occupati attivati) fa riferimento alle sole sei società prese in considerazione e dunque può essere visto come una componente del servizio trasporto su strada (12.245,1 occupati attivati). Non ha quindi senso sommare le due cifre.

Risulta utile invece presentare separatamente l'indotto del servizio trasporto su strada in quanto rappresenta l'unica dimensione di filiera che siamo riusciti a misurare per il momento. A questo proposito, specifichiamo nuovamente che la stima di 1.035 lavori climatici attivati per la produzione di autobus non tiene in considerazione quelli creati nell'indotto della componentistica e che proveremo a includere nelle versioni successive, dopo aver sviluppato una metodologia per misurarli correttamente.

Attività	Lavori climatici creati
Produzione di autobus	1.035
Servizio TPL	25.390
Servizio trasporto su strada	12.245,1
Indotto del servizio trasporto su strada	9.246,3

Tabella 7 - Sintesi dei lavori climatici attivati per tipologia di attività.

Fonte: nostra elaborazione su dati AIDA/ORBIS e Exiobase.

3. Approfondimento sui produttori di autobus

Ci risulta utile, a questo punto, un approfondimento sui produttori di autobus e in seguito sulle aziende erogatrici del servizio di TPL, per capire meglio le potenzialità effettiva di tali realtà e calare meglio le nostre stime nel contesto attuale italiano.

3.1 IVECO

IVECO fa parte di Iveco Group, azienda automotive leader a livello globale e attiva nei settori dei veicoli commerciali e speciali, dei motori e dei relativi servizi finanziari. Quotato su Euronext Milano, il Gruppo impiega oltre 35.000 persone in tutto il mondo e ha 26 stabilimenti di produzione e 29 centri di Ricerca e Sviluppo.

3.1.1 Storia

La società IVECO nasce nel 1975, quando Fiat, che aveva già acquisito la francese UNIC e l'italiana Officine Meccaniche, e avviato con Lancia la produzione di mezzi militari, decide di riunire le proprie divisioni dedicate ai veicoli industriali insieme alla tedesca Magirus in una società separata, la Industrial Vehicles Corporation. Nel trentennio successivo, IVECO ha prima proceduto ad una fusione con il 52% di share con Ford, lanciando IVECO Ford Truck Ltd, poi all'acquisto di Pegaso, società spagnola di produzione di veicoli industriali, per arrivare alla fusione con Renault IV all'interno di Irisbus nel 1999; allargando la prospettiva, negli stessi anni Fiat formava CNH Global N.V., per la produzione di mezzi agricoli e di movimentazione terra, e dopo la joint venture con General Motors 2000-2005 creava Fiat Powertrain Technologies, contenitore dedicato ai sistemi di propulsione automotive e industriale. Dopo la crisi subprime Fiat acquista il 20% delle azioni di Chrysler, giungendo nel 2014 alla fusione vera e propria da cui nasce FCA, e parallelamente riunisce nel 2011 le attività legate ai veicoli industriali, corrispondenti a FPT, IVECO e CNH Global N.V., in Fiat Industrial; nel 2013 nasce IVECO Bus, incorporando le produzioni Irisbus, e nel 2022 nasce e viene quotato in borsa IVECO Group. Il gruppo consta di otto rami, ognuno con la sua specializzazione: IVECO, che progetta, produce e commercializza veicoli commerciali pesanti, medi e leggeri; FPT Industrial, nella fornitura di tecnologie di propulsione per i settori agricolo, delle costruzioni, nautico, della generazione di energia e dei veicoli commerciali; IVECO BUS e HEULIEZ, marchi di autobus urbani, interurbani e turistici per il trasporto di massa e premium; IDV, per mezzi da difesa e per la protezione civile specializzati; ASTRA, che produce grandi mezzi pesanti per cave e cantieri; MAGIRUS, produttore di veicoli e attrezzature antincendio; e IVECO CAPITAL, il ramo finanziario che supporta i marchi di Iveco Group. A questa descrizione va fatto tuttavia un aggiornamento: a marzo 2024 IVECO ha venduto la Magirus al fondo d'investimento tedesco Mutares,³⁰ e con essa lo stabilimento di Brescia; purtroppo, non sono ancora chiare le conseguenze per la produzione e l'occupazione nello stabilimento.

³⁰ <https://www.ilgiorno.it/brescia/economia/magirus-addio-iveco-f8c02133>

3.1.2 Produzione

Ci sono due sezioni di prodotti IVECO che ci interessano: gli allestimenti per il trasporto passeggeri del Daily (capienza da 15 a 35 passeggeri, e fino a 41 in versione scuolabus), e particolarmente quelli con motore elettrico (eDaily) o a gas naturale compresso, e l'offerta di veicoli per il trasporto urbano e interurbano (capienza da 24 a 59 passeggeri) che generalmente usano diesel o metano (Streetway e Crossway) ma, per alcuni modelli, offrono anche l'opzione elettrica a batteria (E-Way*), ibrida con il motore a gas naturale o completamente elettrica con il sistema In-Motion-Charging (Urbanway e Crealis).

Rimanendo nell'ambito elettrico e passando a mezzi di dimensioni maggiori, IVECO produce due modelli di autobus per trasporto urbano ed interurbano, Urbanway e Crealis, e per entrambi sono disponibili motori con alimentazione a gas naturale,³¹ ibrido a diesel con motore elettrico,³² e una versione completamente elettrica che si ricarica attraverso il sistema In-Motion-Charging e funziona come un filobus, attualmente disponibile solo nei mezzi più grandi lunghi 12 o 18 metri.

La tecnologia In-Motion-Charging non è stata sviluppata da IVECO, inizialmente, bensì da Kiepe Electric, che l'aveva utilizzata per proporre una nuova tipologia di filobus con minori emissioni, minori consumi e minor costo di installazione, ed è stata anche oggetto di una sperimentazione dell'AMT, l'azienda del trasporto pubblico di Genova, nel maggio 2019.³³ Questo tipo di filobus di grandi dimensioni è già diffuso in Europa,³⁴ e ci sono due caratteristiche che lo rendono particolarmente interessante: la possibilità che il mezzo percorra fino al 70% del proprio percorso senza bisogno di alimentazione, che a sua volta comporta, a detta dell'AD Bottari, un costo di circa un milione di euro per chilometro di filovia,³⁵ nettamente inferiore ai 14-16 milioni necessari per una tramvia e ai 20-25 milioni per altre tecnologie su gomma. IVECO applica questa tecnologia al suo Crealis,³⁶ vincitore del Sustainable Bus Award nel 2019, ed all'Urbanway da 18 metri,³⁷ considerando poi che l'Italia possiede già la maggior dotazione di rotaie per filovia in Europa,³⁸ potrebbe rivelarsi una strategia particolarmente indicata per il nostro territorio.

³¹ <https://www.iveco.com/ivecobus/it-it/prodotti/pages/iveco-bus-cng.aspx>

³² <https://www.iveco.com/ivecobus/it-it/prodotti/pages/iveco-bus-hybrid.aspx>

³³

<https://www.autobusweb.com/sostenibilita-nel-tpl-il-giusto-posto-per-il-filobus-kiepe-electric-e-la-tecnologia-imc/>

³⁴ <https://www.autobusweb.com/filobus-24-metri-svizzera-austria-no-italia-punto-europa/>

³⁵

<https://www.autobusweb.com/kiepe-electric-rilancio-del-filobus-zero-emissioni-in-motion-charging/>

³⁶

https://www.iveco.com/ivecobus/it-it/Documents/IvecoBUS_Products/Crealis%20In-Motion-Charging_IT.pdf

³⁷

https://www.iveco.com/ivecobus/it-it/Prodotti/Documents/Iveco_Bus/IvecoBus_Brochure_NewUrbanway_IT.pdf

³⁸ <https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2021/07/Knowledge-Brief-IMC.pdf>

L'altra declinazione del motore elettrico è alimentata a batteria e si trova nell'E-Way,³⁹ disponibile in lunghezze dai 9,5 ai 18 metri e con capienza da 16 a 42 posti a sedere: il mezzo può essere allestito con batterie ad alta energia per la ricarica lenta, ad alta potenza per la ricarica rapida, o flessibili, compatibili con entrambe le tipologie di ricarica. Il mezzo viene già utilizzato in diverse città europee e nel 2021 Verkehrsbetriebe Bachstein, azienda di trasporti con sede a Celle, in Bassa Sassonia, ha percorso 543 chilometri con un E-Way da 12 metri con una carica,⁴⁰ come certificato da TÜV Nord, dimostrando un'autonomia ancora superiore e in condizioni reali. L'E-Way è inoltre al centro della collaborazione tra IVECO e Hyundai nell'ambito dell'alimentazione ad idrogeno annunciata a fine 2022:⁴¹ ad ottobre 2023 infatti le due società hanno presentato un prototipo di autobus alimentato ad idrogeno, l'E-Way H2,⁴² che vanta 450 km di autonomia e tempi di ricarica di un quarto d'ora, il che produrrebbe un netto miglioramento rispetto alle tempistiche dei mezzi completamente elettrici senza comprometterne l'impatto ambientale in termini di emissioni.

3.3.3 Siti di produzione

IVECO attualmente dispone di otto stabilimenti in Italia, di cui cinque destinati ai veicoli e tre ai motori: tra i cinque stabilimenti dedicati ai veicoli quello di Suzzara (Mantova) è dedicato al Daily, quello di Brescia all'Eurocargo, mentre quelli di Bolzano, Piacenza e Vittorio Veneto (Treviso) sono impegnati principalmente nella produzione per IDV, IVECO Defence Vehicles, e quindi esulano dall'ambito civile. Negli stabilimenti di Torino e in quello di Modena si costruiscono motori e si fa ricerca, mentre nello stabilimento di Foggia, ampliato a partire dal 2023 anche con fondi del PNRR, si costruiscono motori elettrici e si assemblano gli E-Way elettrici e ad idrogeno.⁴³

Come anticipato sopra, fino a metà 2023, IVECO non produceva autobus sul territorio nazionale, poi nel 2022 è arrivato l'annuncio legato allo stabilimento di Foggia che avrebbe riportato la produzione di autobus IVECO in Italia. Approfondendo la questione emergono aspetti sia positivi sia negativi: da un lato infatti l'azienda ha deciso di localizzare in Italia la produzione degli autobus a basse emissioni, dunque le motorizzazioni elettrica, a idrogeno, a metano e a biometano;⁴⁴ dall'altro, lo stabilimento di Foggia risulta coinvolto solo nelle fasi finali di assemblaggio del motore e dell'eventuale pacco batterie e di personalizzazione dei mezzi, insieme allo stabilimento

³⁹ <https://www.iveco.com/ivecobus/it-it/prodotti/pages/e-way.aspx>

⁴⁰

<https://www.iveco.com/italy/scopri-iveco/Sala-stampa/Release-Pages/PressReleasePages/2021/640>

⁴¹ <https://www.vadoetornoweb.com/e-daily-idrogeno-iveco-hyundai-intervista/>

⁴²

https://www.auto.it/news/attualita/2023/10/10-6753577/e-way_h2_iveco_e_hyundai_group_presentano_il_bus_a_idrogeno

⁴³

<https://www.foggiatoday.it/economia/produzione-stabilimento-iveco-foggia-nuovo-autobus-idrogeno.html>

⁴⁴

<https://www.pneusnews.it/2023/04/18/iveco-group-inaugura-il-nuovo-stabilimento-di-foggia-e-torna-a-produrre-autobus-in-italia/>

di Annonay (Francia), mentre le fasi precedenti della produzione si svolgono in Repubblica Ceca, nello stabilimento di Visoké Mýto, dove già si producono i Crossway. Sul profilo dell'occupazione, pertanto, siamo in attesa dei dati AIDA relativi al 2023; nel mentre, registriamo le dichiarazioni di IVECO di procedere a 300 assunzioni tra gli stabilimenti di Torino (200) e di Foggia (100) e di voler portare la produzione a 1000 autobus annuali fino al 2026. Sul profilo degli investimenti, gli stabilimenti di Foggia e Torino hanno beneficiato di un investimento complessivo di 40 milioni di euro, cui contribuiscono anche i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR),⁴⁵ e recentemente IVECO si è aggiudicata un ulteriore investimento di 500 milioni di euro da parte della Banca Europea degli Investimenti;⁴⁶ ancora non è dato sapere quale parte della produzione e delle attività di R&S si svolgeranno in Italia, e quali saranno i suoi legami con la filiera della componentistica italiana.

3.2 *Tecnobus*

3.2.1 Storia

Produttore italiano di minibus elettrici con sede a Latina e stabilimento produttivo a Frosinone. Fondata nel 1988, dal 1994 produce Gulliver, minibus elettrico. Dalla fondazione ha prodotto oltre 500 esemplari, venduti ai comuni di Roma, Firenze, Napoli ed esportati in Francia, Gran Bretagna, Spagna, Germania, Grecia, Canada e Taiwan.

Nel 1996 inizia la collaborazione con ATAC che commissiona i primi bus elettrici della città di Roma, 40 minibus Gulliver della Tecnobus. La società fornisce al comune di Roma ulteriori 90 veicoli negli anni. Di questi, 30 vengono distrutti da un incendio nel 2009. Nel 2012 inizia un contenzioso con Tecnobus sulla durata delle batterie, inferiore a quella garantita da contratto (5 anni). Tra il 2014 e il 2016 i veicoli ancora in circolazione sono fermati per problemi meccanici. Nel 2019 termina il ripristino delle vetture con la riattivazione delle linee elettriche. Tecnobus interrompe la produzione per qualche anno, senza mai fare dichiarazione di fallimento. Inizia il rilancio nel 2021 con l'acquisto da parte di Paolo Marini, già general manager di Icapgroup, produttore di macchinari per l'automazione industriale, che diventa AD. Nel 2022 inizia un progetto di rilancio di Tecnobus. Il piano di investimenti quinquennale, con la partecipazione del MISE e dei fondi PNRR promette la produzione di 250 mezzi l'anno⁴⁷ e la creazione di 150 nuovi posti di lavoro.⁴⁸ Il piano di investimento prevedeva un aumento

⁴⁵

<https://www.newsgargano.com/index.php/cronaca/item/10346-la-iveco-di-foggia-torna-a-produrre-autobus-ma-elettrici-urbani-interurbani-e-turistici>

⁴⁶

<https://www.uominietrasporti.it/professione/bei-a-iveco-500-milioni-per-lo-sviluppo-di-nuovi-veicoli-green/>

⁴⁷

<https://www.ilsole24ore.com/art/la-rinascita-tecnobus-ricavi-oltre-100-milioni-il-2026-AEtv3D6B>

⁴⁸

<https://www.un-industria.it/canale/infrastrutture-mobilita/notizia/113282/pronti-a-ripartire-con-tecnobus-il-lazio-torna-a/>

dell'occupazione arrivando a 70 unità già dalla fine del 2022. La società impiega attualmente 13 dipendenti, coadiuvati dal supporto di 6 dipendenti di Icapgroup. L'azienda si occupa principalmente dell'assemblaggio, e fornisce componenti e servizi dopo la vendita. La filiera viene dichiarata completamente italiana dall'azienda.

3.2.2 Produzione

Il prodotto di riferimento è il mini-autobus elettrico Gulliver,⁴⁹ di dimensioni ridotte rispetto alla media degli autobus: il mezzo misura 5,32 metri di lunghezza. I primi esemplari utilizzavano batteria al piombo, sostituita poi da una batteria al sodio-nichel, con potenza che varia da 12 V - 50Ah. La batteria è sostituibile per assicurare la continuità della percorrenza. I veicoli dispongono di due batterie di trazione ricaricabili ZEBRA Ni-NaCl (nichel-cloruro di sodio), che presentano il vantaggio di non essere composte da materiali tossici e di avere un alto numero di cicli carica/scarica, anche se risultano completamente scariche nel giro di 6-8 giorni e necessitano di una temperatura d'esercizio di circa 260° C. Si tratta di batterie sperimentali prodotte dalla MES-DEA, azienda Svizzera.⁵⁰

3.3 Industria Italiana Autobus (ex Bredamenarinibus)

3.3.1 Storia

Industria Italiana Autobus S.p.A., nota anche attraverso l'acronimo IIA, è un'azienda italiana produttrice di autobus col marchio Menarinibus. A gennaio del 2015 Finmeccanica (dal 2016 Leonardo-Finmeccanica) cede il ramo d'azienda BredaMenarinibus alla new company Industria Italiana Autobus,⁵¹ una società tutta italiana, nata nel 2014, partecipata al 20% dalla stessa Finmeccanica e all'80% da un gruppo privato Italiano.

Da dicembre 2018, con l'uscita di TEVERE s.p.a. e l'ingresso di Invitalia e di Karsan nel capitale societario, la compagine societaria ritorna ad essere solo in maggioranza pubblica; è stata inoltre rafforzata la struttura della Società con la sostituzione dell'Amministratore Delegato, l'inserimento del Direttore Finanziario e del Direttore Industriale.

Da 2015 a 2018	TEVERE S.P.A. 80%	Finmeccanica 20%	
Da 2019 ad adesso	Leonardo 28,65%	Invitalia 42,76%	Karsan 28,59% (orbis)

Tabella 8 - Quote di IIA nei due periodi analizzati

⁴⁹ <https://tecnobus.it/download/Brochure-Tecnobus2022-IT.pdf>

⁵⁰ <https://romaatac.altervista.org/mezzi-di-roma/autobus-gulliver-3/>

⁵¹ <https://www.industriaitalianaautobus.com/storia/>

Karsan è una società turca da 2.439 dipendenti con azionista di maggioranza Inan Kirak (miliardario turco). L'azienda compete sul mercato con vari modelli di bus elettrici, tanto da competere con la stessa IIA sul mercato italiano (nel 2023 si è aggiudicata una gara per la consegna di 24 bus elettrici destinati al TPL bolognese).

Leonardo, con più di 16 miliardi di fatturato e più di 50.000 dipendenti, è un'azienda partecipata al 30% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze. La sua policy è orientata verso gli investimenti in industria bellica e tecnologie satellitari, comportando quindi un disinvestimento negli asset produttivi di tipo "civile".⁵² In questa dinamica va letta la chiara volontà da parte di Leonardo di non puntare su Industria Italiana Autobus.

Invitalia è l'Agenzia nazionale per lo sviluppo, di proprietà del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

3.3.2 Produzione

Nel 2019 è stata siglata una partnership con CaetanoBus per la produzione di autobus a idrogeno con tecnologia Toyota Fuel Cell. Questa partnership non è mai stata impiegata realmente nelle strategie dell'azienda, ancora ad oggi non sono mai stati prodotti autobus con questa tecnologia, nonostante le notizie trionfali del 2019.

Il modello Battery Electric Vehicle (BEV) prodotto da IIA è la gamma Citymood, disponibile nelle lunghezze 10,6 m e 12 m.

La sede amministrativa è a Bologna, dove vi è anche uno stabilimento produttivo. La seconda unità produttiva si trova a Flumeri. In totale conta 578 dipendenti (dati ORBIS per il 2022).

3.3.3 La crisi, le commesse, il sottoutilizzo

Il 2023 si è caratterizzato per una lunga serie di scioperi per gli operai della ex BredaMenarinibus (unità produttiva di IIA con sede a Bologna), che si prolunga nei primi mesi del 2024. Il minimo comune denominatore di queste mobilitazioni non riguarda solo le condizioni lavorative nello stabilimento, ma è soprattutto la preoccupazione per le sorti dell'azienda, continuamente lasciata nell'incertezza tra pericoli di speculazione finanziaria e desertificazione produttiva.

Nel 2023 Industria Italiana Autobus ha vinto commesse per la consegna di più di mille autobus totali, ma ogni anno gli autobus effettivamente prodotti sono poche centinaia, tra Bologna e Flumeri. La rappresentanza dei lavoratori denuncia da tempo la mancanza di liquidità in azienda e le reticenze da parte dei CDA a votare le ricapitalizzazioni necessarie.

Il primo paradosso in cui si trova impantanata l'azienda sembra essere un fatto di mala gestione. Da un lato, nonostante l'alto numero di addetti e la forte domanda di bus in un mercato in espansione, l'indebitamento nei confronti dei fornitori comporta un continuo ritardo o sospensione nella fornitura delle componenti; dall'altro lato, i tre azionisti di

⁵² <https://altreconomia.it/il-volo-di-leonardo-sulle-macerie/>

maggioranza per limiti legislativi o di altra non chiara natura non garantiscono le iniezioni di liquidità.

La seconda grande contraddizione su cui si innesta la crisi aziendale è evidentemente la mancanza di una guida politica dell'espansione del mercato dell'autobus, e più in generale della transizione ecologica. Da anni i sindacati denunciano la mancanza di una visione di lungo periodo da parte del governo su Industria Italiana Autobus. Nei primi mesi del 2024 IIA è oggetto di trattativa di cessione a due principali candidati, SIRE e gruppo Marchesini.

Nonostante il gruppo Marchesini potrebbe avere una policy aziendale più allineata con i bisogni del territorio Emiliano e Irpino per motivi reputazionali (esso è infatti guidato da Maurizio Marchesini, vicepresidente di Confindustria Emilia Romagna), è evidente come due stabilimenti con un totale di più di 600 dipendenti non possano avere un futuro basandosi solamente su poche iniezioni di liquidità in grado di garantire continuità aziendale. IIA deve essere inserita in una strategia complessiva di coordinamento di investimenti in Ricerca e Sviluppo, difesa della filiera produttiva e strategia di acquisizione del prodotto da parte delle aziende di Trasporto Pubblico Locale.

3.4 Rampini

3.4.1 Storia

L'azienda nasce nel 1945 a Passignano sul Trasimeno (Perugia) ed opera inizialmente nella manutenzione di autovetture, per espandersi negli anni '60 ad attività di progettazione e produzione di automezzi comuni e speciali; dagli anni '70 l'attività si sposta nella sede attuale, e nel corso degli anni '80 le attività di produzione e progettazione si estendono ad attrezzature e veicoli speciali per servizi militari, veicoli antincendio e attrezzature di supporto a terra per aeroporti sia militari che civili.

A partire dagli anni duemila l'azienda si cimenta nella progettazione e produzione di autobus urbani a basse emissioni, in particolare elettrici e ad idrogeno, e nel 2006, dopo aver rilevato dal tribunale fallimentare la ditta Cam (Carrozzeria Autodromo Modena), ha ultimato il suo primo autobus elettrico, l'Alé, realizzato a partire dall'omonimo modello dell'azienda modenese.⁵³ Nel 2012, invece Rampini era stata coinvolta insieme all'allora Bredamenarini nella società E-life, creata da Rama (all'epoca azienda del TPL di Grosseto) come veicolo societario specifico per la commercializzazione in Europa di E-Life, autobus elettrico nato dalla collaborazione tra Rama, appunto, e due aziende cinesi, la Ruihua new energy auto di Shanghai e la Alfabus co. di Jiangsu. L'autobus elettrico era stato omologato e presentato all'edizione del 2013 di Festambiente, per la quale svolgeva anche il servizio di navetta dal centro della città, ma l'azienda da cui era nata l'iniziativa, Rama, aveva nel frattempo trasferito

53

https://www.corriere.it/sette/aziendeecellenti/articoli/milanesi-rampini_e8fe4c9e-3b17-11e3-9675-9ba91f07359.shtml

le sue attività a Tiemme S.p.A., e quest'ultima non ha mai investito nel progetto E-life che così, già nel 2017, è arrivato al capolinea.⁵⁴

3.4.2 Produzione

La produzione principale sono veicoli per il trasporto pubblico urbano a zero emissioni e basso impatto ambientale; continuano le attività di progettazione e produzione di mezzi speciali per servizi militari e civili, e di altre attrezzature di supporto a terra per aeroporti. In aggiunta, l'azienda è impegnata nella decarbonizzazione dei trasporti e nello smaltimento dei rifiuti dagli anni 2000.

3.4.3 Siti di produzione

Lo stabilimento principale si trova a Passignano sul Trasimeno, in provincia di Perugia. Ad inizio 2016 c'erano state delle trattative per aprire uno stabilimento in Ungheria, dove due anni prima Rampini avrebbe dovuto fornire due autobus elettrici per la città di Budapest, ma né la commessa né l'apertura dello stabilimento sono andate a buon fine.⁵⁵

⁵⁴ <https://www.autobusweb.com/autobus-elettrico-elifa-rama-rampini-capolinea/>

⁵⁵ <https://www.autobusweb.com/rampini-trattative-per-aprire-uno-stabilimento-in-ungheria/>

4. Approfondimento sui gestori di servizi

Ci vogliamo concentrare ora sui recenti acquisti effettuati dalle aziende che gestiscono il trasporto pubblico a livello locale delle maggiori città italiane, nella cornice di una più ampia transizione verso motori elettrici, ibridi e a idrogeno. L'evidenza qualitativa che emerge è da leggersi insieme a quella quantitativa offerta nella sezione 1.2.2 sulle ingenti importazioni di autobus. In sintesi, le flotte di autobus che circolano nelle città italiane sono quasi interamente prodotte all'estero.

4.1 Bologna

La prima città italiana presa in esame sarà Bologna e la relativa azienda di servizi per il trasporto pubblico locale, TPER.⁵⁶ Questa scelta si giustifica con il fatto che la città ospita la sede amministrativa di Industria Italiana Autobus.⁵⁷ TPER ha intenzione, nel quadriennio 2023-2026,⁵⁸ di rinnovare metà - il 49% - del suo attuale parco mezzi, a fronte di un investimento di 430 milioni di euro complessivi per l'acquisto di 583 nuovi mezzi.

Nel novembre del 2023 TPER inaugura 24 nuovi bus elettrici modello e-ATA prodotti dal Karsan, acquistati con fondi PON Metro e risorse REACT-EU.⁵⁹

Dal 22 febbraio 2024 sono attivi 22 nuovi autobus mild hybrid,⁶⁰ prodotti dall'azienda tedesca Man.⁶¹

Il 19 marzo 2024 vengono invece presentati 2 di quelli che saranno, entro la primavera del 2025, 11 minibus modello Eltron⁶² (autobus di medie dimensioni, compresi tra gli 8 e i 10 metri di lunghezza) prodotti dall'azienda umbra Rampini.⁶³

Di tutte queste modifiche che TPER sta attuando al suo parco veicoli, la più sostanziale riguarda l'acquisto di 130 autobus a idrogeno modello Urbino 12 dalla già menzionata azienda polacca Solaris.⁶⁴ È significativo che la città italiana che ospita la sede di Industria Italiana Autobus abbia effettuato un così ingente acquisto di mezzi - al momento il più grande acquisto di autobus a idrogeno in Europa - da un'azienda polacca.

⁵⁶ <https://www.tper.it/>

⁵⁷ <https://www.industriaitalianaautobus.com/>

⁵⁸

<https://www.autobusweb.com/tper-approva-il-bilancio-chiusura-in-utile-e-conferma-degli-investimenti-per-acquistare-583-bus-entro-il-2026/>

⁵⁹ <https://www.clickmobility.it/2023/11/14/bologna-tper-presentati-i-nuovi-bus-elettrici/>

⁶⁰

<https://www.autobusweb.com/tper-22-man-articolati-mild-hybrid-cng-per-larea-metropolitana/>

⁶¹ <https://www.man.eu/it/it/homepage.html>

⁶² <https://www.autobusweb.com/rampini-consegna-gli-eltron-con-pantografo-a-tper-bologna/>

⁶³ <https://www.rampini.it/>

⁶⁴ <https://www.autobusweb.com/solaris-si-aggiudica-la-gara-tper-per-130-autobus-a-idrogeno/>

4.2 Genova

A Genova l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale è AMT.⁶⁵

A novembre 2020 vengono acquistati 14 mezzi elettrici da 10,8 metri⁶⁶ dalla spagnola Irizar.⁶⁷

Nel 2021, dopo un'iniziale assegnazione a Alfabus⁶⁸ per 30 autobus elettrici modello Ecity L12, lo stesso numero di mezzi viene invece fornito da Solaris.

A gennaio 2024 sempre Solaris, in partnership con Skoda, si aggiudica una commessa da 112 filobus elettrici.⁶⁹ L'acquisto dei filobus avrebbe dovuto essere accompagnato da un secondo lotto di 27 autobus elettrici,⁷⁰ assegnato in prima istanza a Carrosserie Heiss,⁷¹ azienda svizzera. Mentre il primo lotto ha avuto un'assegnazione regolare, per il secondo Karsan ha fatto ricorso, e si è attualmente in attesa del responso del Tar.

Un ulteriore elemento di interesse per quanto riguarda AMT è il ricorso al leasing. Nel bilancio 2022,⁷² disponibile sul sito di AMT, sono presenti varie voci di contratti di leasing con CNH Industrial Capital Europe,⁷³ per mezzi IVECO o autobus non meglio specificati.

AMT ha anche avviato un piano di acquisti⁷⁴ di mezzi Eltron di Rampini, con l'intento di aggiungerne 45 ai 49 già in circolazione entro fine 2025, per un totale di 94 bus di questa tipologia.

4.3 Milano

A Milano l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale è ATM.⁷⁵

Nel 2017 Solaris prevale su Irizar, vincendo una gara per l'assegnazione di 25 mezzi elettrici, aprendo la strada a questo tipo di motorizzazione nel milanese.⁷⁶ A maggio 2018 entrano in circolazione 10 Solaris Urbino che, aggiungendosi ai 12 acquistati a inizio anno, portano la quota di mezzi elettrici dell'azienda polacca a 22.⁷⁷ Questi

⁶⁵ <https://www.amt.genova.it/amt/>

⁶⁶ <https://www.autobusweb.com/e-bus-irizar-per-amt-genova-la-consegna/>

⁶⁷ <https://www.irizar.com/en/>

⁶⁸ <https://www.alfabus.cn/en/about.php>

⁶⁹ <https://www.autobusweb.com/solaris-hess-autobus-filobus-gara-genova-amt/>

⁷⁰

<https://www.autobusweb.com/amt-genova-la-gara-e-bus-a-ricarica-rapida-vinta-da-hess-finisc-e-al-tar-dopo-il-ricorso-di-karsan-tutto-da-rifare-probabilmente-no/>

⁷¹ <https://www.hess-ag.ch/>

⁷² <https://www.amt.genova.it/amt/wp-content/uploads/2023/07/Bilancio-2022.pdf>

⁷³ https://www.cnhindustrialcapital.com/it_it

⁷⁴ <https://www.autobusweb.com/amt-genova-rampini-entro-2025/>

⁷⁵ <https://www.atm.it/it/Pagine/default.aspx>

⁷⁶

<https://www.autobusweb.com/atm-autobus-elettrici-per-il-trasporto-pubblico-solaris-affidamento/>

⁷⁷ <https://www.autobusweb.com/ebus-solaris-urbino-per-atm-milano-consegnati-22-totali/>

acquisti rientrano in un più generale piano - annunciato nel 2017 - di elettrificazione della flotta entro il 2030,⁷⁸ che prevede l'acquisto di soli mezzi elettrici a partire dal 2020.⁷⁹ A fine anno viene bandita una gara d'appalto per 250 autobus elettrici,⁸⁰ con la notevole assenza di IVECO nella contesa, che lascia Mercedes e Solaris a giocarsi l'appalto. Sempre nel 2018 Solaris si aggiudica anche un contratto per 80 nuovi filobus da 18 metri modello Trollino,⁸¹ i cui primi esemplari arriveranno a giugno dell'anno successivo.⁸²

Prosegue il consorzio tra ATM e Solaris, che nel 2019 si aggiudica la produzione di 250 autobus elettrici vincendo il bando aperto l'anno precedente, con un'offerta ritenuta superiore a quella di Mercedes e con la prima consegna di 40 unità prevista per giugno del 2020.⁸³

Nel 2020 è invece la tedesca Man ad aggiudicarsi la fornitura di 150 mild hybrid, con le prime 60 unità da consegnare entro il 2021.⁸⁴

A fine 2021 vengono acquistati altri 50 filobus Trollino 18 della Solaris, estendendo l'accordo firmato nel 2018.⁸⁵

Prosegue intanto la tranche di 250 autobus il cui accordo risale al 2019, con un nuovo ordine di 75 unità modello Urbino.⁸⁶

A novembre del 2022 ATM apre tre gare per tre diversi lotti per un totale di 340 mezzi elettrici, a cui partecipano Solaris, la cinese Byd, IVECO e Industria Italiana Autobus.⁸⁷ Il risultato è che a fine 2023 IVECO si aggiudica 153 autobus da 12 metri, mentre Solaris si accaparra il lotto da 105 autobus Urbino 18.

⁷⁸

<https://www.autobusweb.com/atm-dal-2020-acquistera-solo-autobus-elettrici-2030-flotta-tutta-elettrica/>

⁷⁹ <https://www.atm.it/it/AtmNews/Comunicati/Pagine/ATMDAL2030FULLELECTRIC.aspx>

⁸⁰

<https://www.autobusweb.com/atm-milano-solaris-vs-mercedes-per-i-250-autobus-elettrici-in-palio/>

⁸¹ <https://www.autobusweb.com/gara-di-acquisto-dei-filobus-di-atm-milano-vince-solaris/>

⁸²

<https://www.autobusweb.com/atm-rinnova-il-parco-filobus-il-primosolaris-trollino-imc-sbarca-a-milano/>

⁸³

<https://www.autobusweb.com/atm-elettrica-ancora-con-solaris-un-accordo-quadro-da-250-autobus-per-milano/>

⁸⁴ <https://www.autobusweb.com/man-si-e-aggiudicata-la-gara-atm-per-150-mild-hybrid/>

⁸⁵ <https://www.autobusweb.com/milano-atm-solaris-trollino-filobus/>

⁸⁶ <https://www.autobusweb.com/atm-milano-solaris-bus-elettrici/>

⁸⁷

<https://www.autobusweb.com/byd-iveco-bus-solaris-e-iaa-presentano-offerta-per-la-gara-di-atm-milano/>

4.4 Torino

A Torino l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale è GTT.⁸⁸

Nel 2017 la GTT acquista 20 autobus elettrici da 12 metri dalla cinese Byd.

Nel piano industriale⁸⁹ approvato dalla GTT nel 2017, valido per il periodo 2018-2021, colpisce l'assenza, rispetto ad esempio come fatto da ANM per Milano, di mirate politiche di elettrificazione della flotta. Nel 2018 viene dato il via libera per l'acquisto di 178 nuovi mezzi,⁹⁰ 74 a gasolio e 40 a metano, non ricevendo tuttavia nessuna offerta.⁹¹ In seguito al mancato bando, GTT modifica il piano già presentato con una maggiore inclusione dell'elettrico.

Ad inizio 2019 Mercedes, unica partecipante al bando, vince la gara per la produzione di 74 bus tradizionali Euro 6 modello Conecto, 34 snodati da 18 metri e 40 da 12.⁹² Sempre a gennaio del 2019 vengono acquistati 8 mezzi elettrici da 8,75 metri della Byd.⁹³

Ad inizio 2020 viene bandita una gara per 100 bus elettrici, alla quale partecipano solamente due aziende cinesi, la Byd e la Yutong.⁹⁴ A fine dicembre la gara viene vinta da Byd, con i primi mezzi in arrivo per aprile del 2021 e il completo dispiegamento per la fine dello stesso anno.

Nel 2021 viene indetto un bando per 102 autobus a metano, di cui 52 autobus da 12 metri e 50 autobus da 18 metri autosnodati.⁹⁵

Il nuovo piano⁹⁶ di GTT per gli anni 2021-2023 continua a non essere esclusivamente elettrico: il piano prevede infatti 292 nuovi mezzi, di cui 120 elettrici (inclusi i precedenti 100 della Byd), 122 a metano modello Citymood prodotti da Industria Italiana Autobus e 50 extraurbani Euro 6 prodotti da IVECO.

A luglio del 2023 IVECO vince un ingente fornitura di autobus per ben 225 mezzi elettrici.⁹⁷ A inizio 2024 la spagnola Indcar⁹⁸ ottiene una commessa per 22 autobus elettrici di piccole dimensioni, con la possibilità di produrne altri 8, con le prime 10 unità in consegna a fine 2024.

⁸⁸ <https://www.gtt.to.it/cms/>

⁸⁹ <https://www.autobusweb.com/gtt-approvato-piano-di-rilancio-trasporto-pubblico-torino/>

⁹⁰ <https://www.autobusweb.com/gtt-autobus-nuovi-per-piano-industriale-rilancio-azienda/>

⁹¹ <https://www.autobusweb.com/gtt-torino-il-bando-da-178-autobus-va-deserto/>

⁹² <https://www.autobusweb.com/per-gtt-torino-si-presenta-solo-mercedes-che-vince-74-bus/>

⁹³ <https://www.autobusweb.com/gtt-torino-elettrico-e-metano-per-abbattere-le-emissioni/>

⁹⁴ <https://www.autobusweb.com/bus-elettrici-byd-gtt-torino/>

⁹⁵ <https://www.autobusweb.com/torino-gtt-gara-per-102-autobus-a-metano/>

⁹⁶

<https://www.autobusweb.com/gtt-da-intesa-sanpaolo-unicredit-e-cdp-50-milioni-per-300-bus/>

⁹⁷ <https://www.autobusweb.com/gtt-torino-iveco-bus-vince-in-casa-con-enel-x/>

⁹⁸ <https://indcar.es/it/>

4.5 Roma

A Roma l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale è Atac.⁹⁹

Ad agosto del 2019 arrivano i primi 80 di 227 autobus (di cui 116 a gasolio, euro 6, e 91 a metano) modello Citymood di Industria Italiana Autobus acquistati tramite la piattaforma Consip.¹⁰⁰

Nel febbraio del 2020 Mercedes si aggiudica una gara per la fornitura di 100 mezzi ibridi modello Citaro Hybrid.¹⁰¹ Nel maggio dello stesso anno va a vuoto una gara per mezzi a idrogeno.¹⁰²

A marzo 2021 entrano in servizio 30 mezzi corti IVECO.¹⁰³ A maggio iniziano a circolare altri 20 mezzi IVECO, questa volta degli snodati da 18 metri, modello Urbanway (diesel euro 6).¹⁰⁴ Una istantanea della flotta di Atac in questo momento mostrerebbe come IVECO abbia fornito oltre il 50% dei circa 2000 mezzi in dotazione di Atac. A giugno arrivano i primi 30 Citaro Hybrid acquistati l'anno precedente.

Nel luglio del 2023 viene bandita una gara per oltre 400 autobus elettrici, vinta da IVECO nel gennaio del 2024,¹⁰⁵ con i primi mezzi da consegnare entro fine anno e il totale entro metà 2026.¹⁰⁶

4.6 Napoli

A Napoli l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale è Anm.¹⁰⁷

Nel 2020 entrano in servizio 20 nuovi autobus a metano modello Citymood (quindi Industria Italiana Autobus), andando a integrare un totale di 125 nuovi mezzi di questo tipo.¹⁰⁸

Nel maggio 2021 entrano invece in circolazione 20 Mercedes Citaro K, diesel euro 6.¹⁰⁹

⁹⁹ <https://www.atac.roma.it/>

¹⁰⁰ <https://www.autobusweb.com/atac-in-servizio-i-primi-80-nuovi-bus-citymood/>

¹⁰¹ <https://www.autobusweb.com/mercedes-vince-la-gara-atac-per-cento-bus-ibridi-a-roma/>

¹⁰² <https://www.autobusweb.com/bus-a-idrogeno-per-atac-la-gara-va-deserta/>

¹⁰³ <https://www.autobusweb.com/atac-i-30-nuovi-bus-corti-per-migliorare-il-tpl-di-roma/>

¹⁰⁴ <https://www.autobusweb.com/iveco-bus-consegna-20-urbanway-autosnodati-ad-atac/>

¹⁰⁵

<https://www.autobusweb.com/a-iveco-bus-la-maxi-gara-elettrica-per-forma-fornira-400-e-bus-ad-atac/>

¹⁰⁶

https://roma.corriere.it/notizie/cronaca/24_gennaio_17/piu-di-400-bus-elettrici-entrano-nella-flotta-atac-contratto-da-300-milioni-con-iveco-gualtieri-mai-piu-autobus-in-fiamme-ce8d9630-a137-4d78-b4f1-3e844808cxlk.shtml

¹⁰⁷ <https://www.anm.it/>

¹⁰⁸

<https://www.autobusweb.com/anm-napoli-20-citymood-della-menarinibus-entrano-in-servizio/>

¹⁰⁹ <https://www.autobusweb.com/anm-napoli-fa-suoi-20-mercedes-citaro-k/>

Nel dicembre 2023 Anm apre un bando di gara per un massiccio acquisto di 253 mezzi, questa volta elettrici.¹¹⁰ Dei 6 lotti, al primo tentativo i primi due vanno vacanti, il terzo viene vinto da IVECO, il quarto, quinto e sesto da Byd. Il primo lotto viene infine vinto da Sitcar Mobility Vehicles Srl,¹¹¹ mentre il secondo da Pagliani Service.¹¹²

¹¹⁰ <https://www.autobusweb.com/ecco-la-gara-di-anm-napoli-per-la-fornitura-di-253-elettrici/>

¹¹¹ <https://www.sitcarmv.com/>

¹¹² <https://www.paglianiservice.it/>

5. Fondi attivati di recente a tema mobilità sostenibile

Secondo la ricerca del Centro Studi Enti Locali (CSEL), la programmazione relativa ai progetti per mobilità sostenibile mette in campo complessivamente 8,8 miliardi, di cui 6,9 miliardi finanziati dal PNRR e la parte rimanente da altri fondi recenti dedicati in dotazione agli enti locali.¹¹³

Recentemente, il finanziamento pubblico finalizzato al rinnovo del parco automezzi per il trasporto pubblico locale è stato incrementato attraverso le risorse del PNRR e l'aumento dei fondi già presenti. Forniamo di seguito una rassegna dei principali finanziamenti pubblici da cui sarebbe possibile attingere risorse.

5.1 II PNRR

Il PNRR italiano è stato approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta di decisione della Commissione europea. La Decisione è accompagnata da un Allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, il cui conseguimento costituisce la condizione cui è subordinata l'erogazione delle risorse.¹¹⁴ Il Regolamento (UE) 2021/241 ha fissato la quota minima delle risorse del PNRR da destinare alla transizione verde (37%). Nel caso italiano, questo ha comportato oltre 82 miliardi di finanziamenti per progetti finalizzati agli obiettivi ambientali e climatici.

Per quanto riguarda la mobilità sostenibile e la filiera degli autobus, dopo la rimodulazione del PNRR a cui la Commissione Europea ha dato il via libera a dicembre 2023¹¹⁵, ci sono due riferimenti principali: nella Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", la Componente 2 "Transizione energetica e mobilità sostenibile" include misure finalizzate ad agevolare l'autorizzazione di progetti di mobilità sostenibile, investimenti per la realizzazione di piste ciclabili e infrastrutture di trasporto rapido (metro, tram, autobus) e risorse per l'acquisto di autobus e altri mezzi di trasporto a emissioni zero; c'è poi il capitolo RepowerEU, che ha istituito la nuova Missione 7, la quale prevede investimenti dedicati al potenziamento del parco ferroviario regionale con treni a zero emissioni e, di maggior interesse per la nostra analisi, la nuova misura M7C1 (I12) relativa al "Sovvenzionamento dello sviluppo di una leadership internazionale, industriale e di R&D nel campo degli autobus elettrici".

Nello specifico, le risorse destinate specificamente alla filiera dell'autobus sono riassunte nella Tabella 9.¹¹⁶

¹¹³ <https://www.utilitalia.it/notizia/fb0c1a58-c4b0-4ad2-a2a6-edaee26c88ca>

¹¹⁴ Per questa sottosezione, si fa riferimento alla documentazione parlamentare disponibile sul sito della Camera dei Deputati e raggiungibile da questo link: <https://temi.camera.it/leg19/pnrr.html>

¹¹⁵ Per approfondire, cfr. il prospetto di confronto tra il PNRR originale e quello modificato a dicembre 2023 raggiungibile qui: <https://temi.camera.it/leg19/pnrr/missioni.html>

¹¹⁶ Per un approfondimento sulle misure dedicate al TPL dopo la rimodulazione del PNRR si veda: <https://temi.camera.it/leg19/pnrr/politiche/OCD54-21/infrastrutture-e-trasporti.html>

Missione	Investimenti	Misura	PNRR iniziale	PNRR rimodulato	FNC	Amministrazione Titolare/ Soggetto attuatore	Traguardi e Obiettivi
M2C2	I 4.4.1- 32, 34, 35, 35-ter	Rinnovo parco autobus regionale per il TPL con veicoli a combustibili puliti	2.415,0	2.415,0	0,0	MIT	T4 2023 (T), T4 2024 (O), T2 2026 (O), T2 2026 (O)
M7	I 12, 33, 34 (ex 5.3 M2C2)	Sovvenzionamento sviluppo di una leadership internazionale, industriale e di R&D nel campo degli autobus elettrici	300,0	100,0		MIT/Invitalia	T4 2021 (T), T1 2024 (T), T1 2026 (O), T2 2026(T)
M1C1	I 4.6-23	Mobilità come servizio per l'Italia	40,0	40,0	350,0	PCM - Dip. trasformazione digitale	T4 2023 (T), T1 2025 (T)
TOTALE			2.755,0	2.555,0	350,0		

Tabella 9 - Risorse disponibili (cifre in milioni di euro).

Fonte: nostra elaborazione su dati della Camera dei Deputati

Le risorse complessivamente destinate da PNRR - dopo la rimodulazione - e Fondo Complementare al rinnovo del parco autobus - previsto l'acquisto di almeno 3.000 autobus ad emissioni zero per migliorare la qualità dell'aria¹¹⁷ - e alla rispettiva filiera produttiva ammontano a 2,905 miliardi. Come possiamo notare, la rimodulazione del PNRR ha comportato lo stralcio della misura destinata allo sviluppo tecnologico della filiera produttiva dalla Missione 2 e il suo spostamento nella Missione 7, con una riduzione delle risorse disponibili di 200 milioni, in contrasto con l'obiettivo della riduzione delle importazioni di autobus e lo sviluppo della filiera domestica e del suo indotto.¹¹⁸

5.2 Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile

Il programma di rinnovo del parco autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale passa anche dalle risorse previste dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile, approvato con il DPCM 17 aprile 2019.¹¹⁹

¹¹⁷ <https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/normativa/2022-06/DM%20134%202022.PDF>

¹¹⁸ La misura dedicata allo sviluppo della filiera autobus opera attraverso l'erogazione diretta di sovvenzioni al settore privato, la cui gestione finanziaria è affidata ad Invitalia (<https://www.invitalia.it/cosa-facciamo/sosteniamo-grandi-investimenti/filiera-degli-autobus-elettrici>)

¹¹⁹ https://www.mit.gov.it/sites/default/files/media/normativa/2019-06/DPCM_PSNMS.pdf

Per la realizzazione del Piano, la legge di Bilancio 2017 ha incrementato il c.d. "Fondo mezzi" (istituito dall'art. 1, comma 866 della legge n. 208 del 2015) di 250 milioni annui dal 2020 al 2033, mentre il decreto interministeriale n° 81 del 14/02/2020 ha ripartito risorse per a 2,2 miliardi alle regioni a valere sulle risorse del Fondo mezzi per l'acquisto di autobus ad alimentazione alternativa e relative infrastrutture.¹²⁰ Infine, il decreto interministeriale n° 71 del 09/02/2021 ha ripartito risorse per 1,287 miliardi destinate alle città metropolitane e ai comuni superiori ai 100.000 abitanti, per il finanziamento di progetti sperimentali innovativi di mobilità sostenibile coerenti con i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS),¹²¹ elaborati da ciascun Comune, per l'introduzione di mezzi su gomma o imbarcazioni ad alimentazione alternativa e relative infrastrutture di supporto.¹²²

5.3 Fondo per la Strategia di Mobilità Sostenibile

La legge di bilancio 2022 (n. 234 del 2021) ha infine istituito (art. 1, co. 392) il Fondo per la strategia di mobilità sostenibile ai fini dell'attuazione della strategia europea "Fit for 55", con una dotazione complessiva di 2 miliardi per il periodo 2023-2034, di cui il 50% per interventi sulla mobilità urbana nelle Città metropolitane e nei comuni con più di 100.000 abitanti destinati, tra le altre cose, all'acquisto di veicoli elettrici per il TPL e alla realizzazione delle infrastrutture per la ricarica.¹²³

5.4 Il Fondo TPL

Il trasporto pubblico locale è finanziato principalmente tramite il Fondo TPL (istituito dalla legge n. 228/2012), il Fondo per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale (anche ferroviario) nelle regioni a statuto ordinario, istituito nel 2013. Gli stanziamenti del Fondo TPL si trovano, nel Bilancio dello Stato (capitolo 1315 dello Stato di previsione della spesa del MIT) e La Legge di Bilancio 2024 reca uno stanziamento per il Fondo TPL di 5,18 miliardi per il 2024, 5,22 miliardi per il 2025 e 5,27 miliardi per il 2026.¹²⁴

¹²⁰

https://www.mit.gov.it/nfsmittgov/files/media/normativa/2020-06/M_INFR.GABINETTO.REGISTRO_DECRETI_R_0000081.14-02-2020.pdf

¹²¹ <https://www.osservatoriopums.it/servizi/finanziamenti/>

¹²²

https://www.mit.gov.it/nfsmittgov/files/media/normativa/2021-03/M_INFR.GABINETTO.REG_DECRETI%28R%29.0000071.09-02-2021.pdf

¹²³ https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1356510.pdf?_1713372260537

¹²⁴ https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1356510.pdf?_1674587357630

6. Proposte di politica industriale

In questa sezione avanziamo delle proposte di politica industriale necessarie per invertire il trend drammatico di perdita di capacità produttiva in conseguenza al declino del settore automotive italiano e al contempo rilanciare l'industria degli autobus e, più in generale, della mobilità sostenibile.

6.1 Fondo industriale e cabina di regia

La prima proposta riguarda il rilancio di un fondo industriale con la funzione di riattivare la produzione di mezzi pubblici nel nostro paese. Il fondo, denominato "Fondo Strategico", potrebbe essere così finanziato:

- incremento del "Fondo TPL" di 1 miliardo aggiuntivo rispetto ai 5,2 mld previsti per il 2024, per l'assorbimento delle maggiori spese, come richiesto dalla Conferenza delle Regioni, ma con la richiesta di un aumento di almeno un 30% di offerta di trasporto pubblico sostenibile su tutto il territorio nazionale;
- apertura di almeno il 70% delle gare di noleggio o acquisto per i nuovi bus verso le filiere rafforzate e/o in transizione legate al "Fondo Mezzi" per cui in totale, dal 2022 al 2033, si prevede lo stanziamento di 340 milioni di euro annui per il rinnovo del parco mezzi nazionale;
- raddoppio del "Fondo Mobilità Sostenibile" con l'investimento di almeno 1,5 miliardi per la qualificazione del parco mezzi del TPL, a sostegno delle risorse già stanziate con il Fondo Mezzi, per il noleggio o l'acquisto di nuovi mezzi elettrici e/o digitalizzati coinvolti nel nuovo Fondo Strategico;
- raddoppio e orientamento di almeno un terzo del fondo dedicato all'automotive (istituito dal decreto legge n. 17 del 2022 presso il MIMIT) al finanziamento del nuovo fondo industriale per il rafforzamento della filiera dei mezzi di trasporto pubblico su gomma, in cui far confluire anche le risorse complementari previste dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile;
- destinazione di almeno un terzo delle risorse previste come credito d'imposta dal nuovo Piano Transizione 5.0 (attesa evoluzione del Piano 4.0 finanziata con risorse nazionali) alle imprese coinvolte nel nuovo fondo industriale.

Il Fondo Strategico sarebbe gestito tramite una Cabina di regia costituita presso il MIMIT per permettere un processo di reindustrializzazione della filiera del trasporto pubblico su gomma, con la prospettiva dell'elettrificazione e della digitalizzazione delle linee. Alla cabina di regia parteciperebbero, oltre ai livelli amministrativi nazionali e locali competenti, attraverso la Conferenza Stato-Regioni, le rappresentanze dei tavoli di crisi interessati, le parti sociali, le rappresentanze dei consumatori, dei pendolari e delle organizzazioni della società civile secondo i criteri della rappresentanza e della trasparenza garantiti dai protocolli europei.

6.2 Ripristino legge Marcora

L'attuale versione della legge Marcora costituisce uno strumento depotenziato che potrebbe trovare un potenziale utilizzo più diffuso se la possibilità di accesso ai fondi per le cooperative di lavoratori fosse agevolata e, ripristinando il Titolo II con relativo Fondo Speciale della versione originaria del 1985, anche a fondo perduto e permettendo di triplicare il capitale sociale investito dai lavoratori anche usando il TFR. Inoltre sarebbe fondamentale estendere, oltre alle aziende in crisi o in fallimento, il diritto di prelazione ad aziende in settori ad alte emissioni e nella necessità di operare una riconversione ecologica per prevenire le crisi industriali. La gestione del fondo rimarrebbe in capo alla finanziaria CFI, coadiuvata dalla cabina di regia della proposta 1. Il fattore determinante per l'avvio del processo di recupero dell'impresa da parte di cooperative di lavoratori dovrà tornare ad essere la qualità del progetto industriale presentato, la capacità di garantire l'occupazione presente al momento della crisi e il suo impatto socio-ambientale. Sarebbe inoltre da sostenere la riconversione di stabilimenti pensati per una forte occupazione legata da un'unica direttrice alla riorganizzazione in "condomini industriali" con molteplici attività con sinergie produttive o di filiera.

6.3 Valorizzare Industria Italiana Autobus

Industria Italiana Autobus (IIA) è stata salvata nel 2019 dallo stato italiano, con l'ingresso nella maggioranza azionaria di Leonardo (ex Finmeccanica) e Invitalia, dopo anni di cassa integrazione e continue chiusure annunciate. Dopo qualche timido cenno di ripresa – registrato da assunzioni e presentazioni di nuovi prototipi di autobus – IIA è tornata dal 2023 in uno stato di crisi. Si è parlato di mancanza di liquidità e carenza di una filiera strutturata. Allo stesso tempo, però, IIA registra crescenti commesse che non riesce a soddisfare: un cortocircuito in cui vengono richiesti molti autobus di IIA ma non si riesce a produrli. La partecipazione pubblica sembra in ritirata, in attesa di un nuovo privato che rilevarebbe l'azienda.¹²⁵ La partita di IIA si colloca in un contesto di assenza di politiche industriali e di capacità di immaginazione che caratterizzano i tavoli di crisi al Ministero delle imprese e del made in Italy. Rinunciare a quello che potrebbe diventare (e che è già stato in passato) un campione nazionale della produzione di autobus ci appare miope e dannoso per la tenuta industriale e occupazionale del paese, in aggiunta alla perdita di capacità produttiva e competenze che caratterizzano da decenni la manodopera qualificata degli stabilimenti di Bologna e Flumeri (AV). Non solo: importando già la maggior parte degli autobus da fuori, la scomparsa di IIA peggiorerebbe ulteriormente la nostra posizione di dipendenza da mezzi prodotti all'estero. Prodotti che stanno diventando sempre più tecnologici e a motorizzazione elettrica o a idrogeno e che, se prodotti su larga scala in Italia, stimolerebbero la creazione di filiere specializzate aumentando la creazione di lavori climatici con benefici quindi non solo economici ma anche sociali.

¹²⁵

<https://www.orticalab.it/Industria-Italiana-Autobus-Flumeri-vertenza-Irpinia-Bologna-San-Donato-Grupponi-Seri-Siri-bus-Civitiello>

IIA va valorizzata, mantenendo la componente pubblica nella proprietà a garanzia della tenuta occupazionale e produttiva, ma anche per inserire i due impianti all'interno di una strategia di filiera per la produzione di autobus, inizialmente a diesel, per poi passare a motori elettrici o a idrogeno. La guida pubblica deve servire anche a considerare IIA come un asset strategico per gli investimenti e le operazioni che opererà il nuovo fondo industriale.

7. Prossimi passi

Questo report inaugura la campagna per i lavori climatici in Italia promosso da Fridays For Future. Come accennato nella premessa, tali campagne si sostanziano in un documento che raccoglie le stime di creazione di lavoro per favorire la transizione ecologica in vari settori dell'economia. Abbiamo deciso di concentrarci inizialmente sul servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL) e la manifattura di autobus, ma è nostra intenzione non solo coprire altre modalità di trasporto (tram e treni per nominarne due), ma anche allargare l'analisi ad altre branche, come l'energia, l'agricoltura, le costruzioni e via dicendo.

I prossimi passi riguarderanno comunque la revisione del presente report sul TPL e l'integrazione di commenti e suggerimenti che stiamo ricevendo e che ci auguriamo di continuare a ricevere, sia individualmente che in contesti di dibattito pubblico.

Per scrivere questo report un gruppo di ricercatori e ricercatrici ha lavorato per mesi su base volontaria, mossi dalla volontà di indagare e divulgare certe riflessioni, dando un senso e un'utilità sociale a quelle conoscenze accademiche che troppo spesso rimangono imprigionate e svilite dal mantra del *publish or perish* del mercato delle pubblicazioni. Questo documento vuole quindi essere anche uno stimolo e un possibile punto di partenza per attività di ricerca militante, recuperando ed estendendo su scala nazionale l'approccio che ha caratterizzato i gruppi di ricerca solidale in sostegno ai lavoratori e alle lavoratrici della ex-GKN nell'elaborazione dei piani di reindustrializzazione che si sono susseguiti.

8. Riferimenti bibliografici

Avenali, A., Boitani, A., Catalano, G., D'Alfonso, T., & Matteucci, G. (2016). Assessing standard costs in local public bus transport: Evidence from Italy. *Transport Policy*, 52, 164-174.

Bienati A, Di Mambro C. e Iacoboni L. (2023). Decarbonizzare i trasporti: la mobilità su strada. ECCO - Il Think Tank Italiano per il Clima

Cassa Depositi e Prestiti (2013). Luci e ombre della mobilità urbana in Italia: ripartire dal trasporto pubblico. CDP Ricerca & Studi, Focus Settori.

Coote, A. (2021). Universal basic services and sustainable consumption. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 17(1), 32-46.

D'Alessandro S., Bonetti M., Ceraolo M. e Guarnieri P. (2023). Verso la mobilità elettrica e sostenibile. Scenari e politiche per una giusta transizione ambientale e sociale. Alleanza Clima Lavoro

D'Alessandro S., Bonetti M., Ortiz D.C. e Ceraolo M. (2023). Un Piano per il lavoro verde e la mobilità sostenibile. Una proposta per la giusta transizione ambientale e sociale. Alleanza Clima Lavoro

Di Mambro C., Leonardi M., Bienati M. e Cassetti G. (2023). Il piano nazionale integrato per l'energie e il clima. ECCO - Il Think Tank Italiano per il Clima

ISFORT (2023). 20° Rapporto sulla mobilità degli italiani: governare le transizioni per una ripresa sostenibile. ISFORT

ISFORT (2022). 19° Rapporto sulla mobilità degli italiani. ISFORT

International Labour Organization (2018) World Employment Social Outlook - Greening with jobs. International Labour Office - Geneva

Klebaner S., Gaddi M., Acebal M.A., Ferret S.C., Gažo P., Martišková M., Smith T.S.J., Vesić D., Vukša T., Boareto R., Tsai D.S. e Ferreira A.L. (2021) The Need for Transformation: challenges for the international automotive sector. Voices from unions, workers, climate movement, industry. Rosa Luxemburg Stiftung - Brussels 2021

Legambiente (2024), Pendolaria - Speciale aree urbane. Marzo 2024

Rao, N.D., Min, J. Decent Living Standards: Material Prerequisites for Human Wellbeing. *Soc Indic Res* 138, 225-244 (2018).

Transport & Environment (2019) Emission Reduction Strategies for the Transport Sector in Italy.

Ytterstad, A. (2021). Climate Jobs Plans: A Mobilizing Strategy in Search of Agency. In: Rätzzel, N., Stevis, D., Uzzell, D. (eds) The Palgrave Handbook of Environmental Labour Studies. Palgrave Macmillan, Cham.

9. Appendice metodologica e fonti dati

9.1 EXIOBASE 3

EXIOBASE 3 è un dataset di environmentally extended multi-regional input-output (EE MRIO) tables in un periodo dal 1995 al 2022 per 44 paesi e 163 industrie. La serie originale si ferma al 2011, mentre i dati per gli anni successivi sono basati su stime ottenute con dati di commercio e macroeconomici che includono anche delle stime del Fondo Monetario Internazionale. Abbiamo quindi fatto un'analisi di due singoli anni: 2011 come ultimo periodo disponibile di dati realmente osservati, e 2020 come periodo più recente anche se con dati stimati.

Abbiamo costruito le matrici di “employment multipliers” nel seguente modo:

Sfruttando la matrice Z di scambi intermedi e il vettore di output totale, abbiamo calcolato la matrice A di coefficienti diretti come prodotto tra Z e la matrice inversa del vettore diagonalizzato di x :

$$A = Zx^{-1}$$

Successivamente costruiamo la matrice Inversa di Leontief come inversa di una matrice data dalla differenza tra una matrice identica e la matrice A dei coefficienti diretti:

$$L = (I - A)^{-1}$$

Conoscendo gli occupati di ogni settore-paese, l , è possibile costruire un vettore diagonalizzato di coefficienti di lavoro, dati dal prodotto tra il vettore diagonalizzato di l e l'inverso del vettore diagonalizzato di x , l'output totale. Moltiplicando la matrice diagonalizzata per l'Inversa di Leontief ci porta alla matrice di moltiplicatori dell'occupazione:

$$E = \hat{l} x^{-1} L$$

Ogni elemento e_{ij} della matrice E ci dice il numero di occupati attivati nel settore-paese i per produrre un milione di euro del bene finale del settore-paese j .

Focalizzandosi sulla colonna j – nel nostro caso il servizio di trasporto su strada in Italia – e selezionando soltanto le righe i corrispondenti alle industrie italiane, possiamo calcolare il totale di occupati attivati in Italia e poi distinguerlo per interni o esterni al settore.

Occorre specificare che in Exiobase, utilizziamo il servizio chiamato “Other Land Transport”, ma non è chiaro dalle loro classificazioni se si tratta solo del più comune H49.3 (NACE Rev. 2) definito come “Other passenger land transport” oppure di un generico trasporto su strada che include non solo mezzi di trasporto passeggeri ma anche quelli di trasporto merci, cioè anche H49.4, “Freight transport by road and removal services”.

9.2 UN COMTRADE

UN COMTRADE è il database che raccoglie i dati di commercio globale per prodotto (disaggregato fino a 6 cifre HS) e per partner commerciale. Focalizzandosi sull'Italia e sui prodotti relativi agli autobus, abbiamo estratto i dati in HS17 di import ed export da e verso i principali paesi.

9.3 ISTAT

Da Istat abbiamo utilizzato i dataset "Risultati economici delle imprese" e "Produzione in valore e quantità per tutti i prodotti (Ateco 8 cifre)"

Dal primo dataset abbiamo ricavato i dati su occupazione, numero di imprese e valore della produzione nei servizi di trasporto per i seguenti settori (codici Ateco a 4 cifre): 4931: trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane 5221: attività dei servizi connessi ai trasporti terrestri

Dal secondo otteniamo occupazione e valore della produzione per il seguente settore (Ateco a 8 cifre): 29103000. Produzione di autoveicoli per il trasporto di dieci o più persone.

9.4 ORBIS BvD

Orbis Bureau van Dijk (BvD) è un ricco database che colleziona a livello mondiale informazioni raccolte dalle camere di commercio relative ad imprese private. Per procedere con questo lavoro relativo al contesto italiano, abbiamo utilizzato AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane) banca dati più specifica sempre realizzata e distribuita da BvD.

Le informazioni relative alla produzione di mezzi pubblici (autobus e treni) e ai servizi di trasporto pubblico sono state raccolte tra il dicembre del 2023 e il febbraio 2024.

Realtà produttive

Utilizzando la classificazione NACE, abbiamo considerato i settori produttivi 29.1, 'Fabbricazione di autoveicoli', e 30.2, 'Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario'. Ci concentriamo inizialmente sul settore della produzione degli autobus. Selezioniamo in questo modo 775 realtà produttive a livello nazionale. La prima scrematura si effettua eliminando tutte le aziende il cui ultimo bilancio sia stato depositato in data precedente al 2018. Nella successiva procedura di verifica manuale, ci concentriamo sugli stabilimenti che producono mezzi pubblici. Identifichiamo così 23 realtà produttive su cui si svolge l'intera analisi.

Aziende di servizi pubblici

Selezioniamo il settore NACE 49.10, 'Trasporto ferroviario di passeggeri' e 49.31 'Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane', identificando così 1166 realtà produttive.

Per una prima scrematura delle informazioni raccolte, eliminiamo le aziende che hanno depositato l'ultimo bilancio in data precedente al 2018. Inoltre, le aziende che nel 2022 presentano un numero di dipendenti uguale a zero o non disponibile vengono eliminate. Con la procedura manuale si procede all'eliminazione delle aziende che svolgono attività di sightseeing/city-tour (molto diffuse nelle città turistiche) e le realtà fallite o in liquidazione. Otteniamo quindi un campione di 403 aziende di trasporto pubblico.