

## Gli investimenti

DNF

Nel corso del primo semestre 2023 il Gruppo ATM ha effettuato investimenti per circa 202,4 milioni di euro (inclusi gli investimenti di Metro Service A/S), di cui circa 155,3 milioni di euro destinati al rinnovo della flotta, comprendente la manutenzione straordinaria per la revisione generale tram.

Di seguito gli investimenti effettuati dal gruppo ATM nel triennio, suddivisi per macro categoria:

	2023	2022	2021
<i>Rinnovo della flotta</i>	155,3	63,9	47,7
<i>Manutenzione straordinaria degli stabili</i>	5,3	1,9	1,5
<i>Ammodernamento e potenziamento impianti e infrastrutture</i>	24,7	11,6	14,8
<i>Nuove tecnologie per il pagamento e l'info mobilità</i>	17,1	8,2	8,7
<b>Totale</b>	<b>202,4</b>	<b>85,6</b>	<b>72,7</b>

Gli investimenti effettuati dal Gruppo sono finalizzati a generare ricadute positive in termini di performance dei servizi di trasporto e di miglioramento della performance ambientale e dei livelli di sicurezza dei mezzi. Tra gli impatti perseguiti dalla strategia di investimento del Gruppo vi è il miglioramento della *customer experience* e l'abbattimento delle emissioni in atmosfera derivanti da combustibili fossili.

Per quanto riguarda il rinnovo della flotta metro, nel 2023 sono entrati nella fase esecutiva i contratti stipulati nel 2022 con HITACHI RAIL per la fornitura di 46 nuovi treni destinati alla Linea 1 (n. 21 treni, in sostituzione dei treni "Revamping") ed alla Linea 3 (n.25 treni, di cui 21,5 in sostituzione della parte di flotta più datata e 3,5 ad incremento della dotazione). La fornitura dei nuovi treni sarà interamente oggetto di contribuzione pubblica. Il programma di acquisto dei treni della linea metropolitana M3 si inserisce insieme al nuovo sistema di segnalamento nel più ampio progetto di potenziamento della linea; anche questo progetto è oggetto di specifico finanziamento.

Nell'ambito del piano "Full Electric" di rinnovo della flotta autobus, ATM ha stipulato nel 2019 un accordo quadro per la fornitura di 250 veicoli elettrici. Alla data del 31 dicembre 2023 sono stati consegnati 216 bus a valere su tale accordo ed il completamento dalla fornitura avverrà nel corso del 2024. Nell'accordo quadro è prevista, circa a metà vita del veicolo, la sostituzione delle batterie di alimentazione.

A seguito dell'assegnazione dei fondi PNRR (misura M2C2 – 4.4.1 Rinnovo flotte bus e treni verdi - sub-investimento BUS) al Comune di Milano, nella seconda metà del 2022 erano state avviate, con la pubblicazione della relativa gara, le procedure per l'acquisizione di ulteriori autobus elettrici, da 12 e 18 metri. A fine 2023 la procedura è giunta a conclusione con la sottoscrizione dei contratti per 153 bus da 12 metri e 105 da 18 metri, le cui consegne avranno inizio a partire dalla metà del 2025.

Di pari passo sono in corso gli adeguamenti degli spazi e delle infrastrutture per il ricovero e la ricarica dei mezzi elettrici. A tale scopo è stato sottoscritto un accordo quadro della durata di 5 anni per l'installazione delle colonnine di ricarica nei depositi di Sarca, Giambellino e San Donato oltre all'installazione degli *opportunity charger* ai principali capolinea del servizio automobilistico ed all'interno dei depositi ATM. Nel corso del 2023 sono terminate le attività per la posa di colonnine: 75 colonnine nel deposito di Sarca, 90 nel deposito di San Donato, 75 nel deposito di Giambellino; è stato inoltre completato l'allestimento di 18 *opportunity charger*, di cui 14 in corrispondenza dei capilinea (6 in v.le Zara, 4 in p.za IV Novembre - Centrale, 4 in p.za Bottini/v. Viotti - Lambrate) e 4 all'interno dei depositi (2 a Giambellino, 2 a Sarca). Alla data del 31 dicembre 2023 risultano pertanto complessivamente disponibili 240 colonnine e 18 *opportunity charger* a pantografo. Nel corso del 2023 sono stati avviati i lavori per la realizzazione delle infrastrutture di ricarica presso il deposito di Palmanova che prevedono entro fine 2024 l'installazione di ulteriori 50 postazioni a pantografo e due stazioni a colonnina tipo "fast-charge".

A fronte degli investimenti del piano "Full Electric" e nell'ambito del perseguimento della "missione ecologica", ATM ha sottoscritto un contratto di fornitura di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, certificata Energia Verde con Garanzia di Origine.

Le strategie di investimento del Gruppo nei veicoli di superficie prevedono anche, come step intermedio, l'acquisto di veicoli ibridi, sia perché il mercato non è ancora in grado di soddisfare le ampie richieste di bus elettrici, sia per ottemperare alle normative, che stabiliscono dei limiti temporali sull'utilizzo dei veicoli diesel più datati. In tale contesto, si segnala che nel corso del 2023 si sono concluse le consegne previste nell'ambito dell'accordo quadro per 150 veicoli assegnato a fine 2021 (comprensivo di full service manutentivo esteso all'intera vita utile del veicolo) dei 150 bus 12 metri ibridi.

A fronte dell'evoluzione del parco sopra dettagliata, a tutto dicembre 2023, la flotta bus urbana di ATM S.p.A. è costituita da: 56% diesel, 24% ibridi, 20% elettrici<sup>7</sup>. L'obiettivo è di avere, a regime, un totale di 1.200 veicoli elettrici, così da creare una "Zero Emission Zone" che consentirà da un lato la riduzione dei consumi di gasolio di 30 milioni di litri l'anno e dall'altro l'abbattimento delle emissioni inquinanti di CO<sub>2</sub> di circa 75.000 tonnellate all'anno.

Anche la flotta autofiloviaria è oggetto di un significativo progetto di ammodernamento. A fronte dell'accordo quadro per la fornitura di 80 veicoli da 18 metri (di cui 30 consegnati tra il 2019 e il 2020), è stato sottoscritto, nel mese di novembre 2021, un secondo contratto applicativo per ulteriori 50 filobus, la cui prima consegna è avvenuta alla fine del 2022. Al 31 dicembre 2023 sono stati consegnati 30 veicoli e si prevede la conclusione dell'intero lotto entro il 2024. L'acquisizione è coperta da finanziamenti da parte del MIT e assegnati al Comune di Milano. Nel mese di dicembre 2022, a fronte di ulteriori finanziamenti PNRR (misura M2C2 – 4.2 Sviluppo trasporto rapido di massa) conferiti dal MIT al

---

<sup>7</sup> Le percentuali sono calcolate facendo riferimento alla dotazione di veicoli (compresi i veicoli ancora non disponibili per l'esercizio)

Comune di Milano, è stato sottoscritto un terzo contratto applicativo per la fornitura di ulteriori 10 filobus.

Con questi investimenti e la contestuale dismissione di tutti i vecchi mezzi da 12 e 18 metri, l'anzianità media della flotta filobus di ATM scenderà a circa 4 anni.

Nell'ambito del rinnovo della flotta tram, è in vigore l'accordo quadro per la fornitura di 80 tram bidirezionali della lunghezza di 25 metri, da impiegare sulla rete urbana e interurbana. In questo contesto, sono stati stipulati un primo contratto applicativo per 30 tram (10 interurbani e 20 urbani): Alla data del 31 dicembre 2023 sono stati consegnati 8 tram che sono in fase di collaudo e messa a punto. Inoltre, a completamento del programma di sostituzione di 50 tram urbani, sono stati stipulati altri due contratti applicativi per ulteriori 30 tram urbani. L'investimento è cofinanziato dal MIT.

Infine, a metà 2023, a seguito di gara d'appalto, è stato sottoscritto un nuovo contratto per l'acquisto di 14 tram da 35 m, interamente finanziati con fondi PNRR (misura M2C2 – 4.2 Sviluppo trasporto rapido di massa), al servizio della futura linea "interperiferica nord" (linea 7).

I nuovi tram ed i nuovi filobus acquistati offriranno alla clientela una migliore qualità del servizio, in termini di comfort e accessibilità; saranno aggiornati ai più moderni requisiti di sicurezza, dotati di sistema anticollisione e di sistemi tecnologici per permettere la connettività in rete. Inoltre, garantiranno la mitigazione del rumore emesso in ambiente, e, grazie al sistema di recupero di energia in frenata, garantiranno risparmi energetici.

Sempre nell'ambito del rinnovo della flotta veicoli e nell'ottica della sostenibilità, prosegue la sostituzione delle auto di servizio diesel con auto elettriche a noleggio, che sono utilizzate per l'assistenza ai mezzi in linea, il controllo dell'esercizio e per gli interventi di manutenzione degli impianti metropolitani e tranviari. Al 31 dicembre 2023 il parco è costituito da 116 vetture.

Per quanto riguarda gli interventi sugli impianti va evidenziato il progetto di potenziamento della linea metropolitana M2, cofinanziato dallo Stato al 60%, che ha visto ATM subentrare al Comune di Milano per il finanziamento della restante quota. Il progetto riguarda il rinnovo degli impianti di trazione elettrica e di alimentazione della tratta Cascina Gobba-Cologno Nord, le cui attività sono iniziate nel 2020 e si sono concluse nel 2023. È in corso l'installazione della SSE di Cantalupa.

ATM svolge, inoltre, su incarico del Comune di Milano una serie di interventi sulle infrastrutture di proprietà comunale tra cui i lavori relativi al rinnovamento della linea metropolitana M2, e più specificatamente:

- il rifacimento completo del sistema di segnalamento la cui gara di appalto, assegnata nel primo semestre 2020 è stata successivamente oggetto di verifiche tecnico-amministrative e legali, da parte di un ente terzo. Tali verifiche, che hanno confermato la corretta gestione della procedura di gara, hanno permesso la stipula del contratto a settembre 2021 e l'avvio delle attività di progettazione da parte del fornitore a novembre 2021. Il progetto è finalizzato a garantire una gestione del servizio più sicura ed efficiente, a permettere l'aumento della frequenza di passaggio dei treni e, di conseguenza, a incrementare la capacità di trasporto della linea. I lavori sono integralmente finanziati da contributi ministeriali e dal Comune di Milano;

- i lavori di rinnovamento dell'armamento. I lavori, iniziati nell'estate 2021, sono finalizzati al rinnovo di alcuni tratti di linea nei quali l'armamento ha subito un decadimento prestazionale della componentistica meccanica oppure è stato realizzato con soluzioni tecniche che non permettono il previsto incremento della velocità di marcia da 70 km/h a 85 km/h. I lavori sono quasi integralmente finanziati da contributi ministeriali e dal Comune di Milano. Nel corso del 2023 sono terminati i lavori di rinnovo dell'armamento della tratta esterna in M2 Cascina Gobba-Cologno Nord/Cascina Gobba-Gessate.

Infine, ATM sta portando avanti i lavori di rifacimento completo degli impianti di segnalamento della linea metropolitana M3. L'intervento, unitamente al rinnovo della flotta, contribuirà all'ammodernamento della linea "gialla". Nel 2021 è stata bandita la gara di appalto, che è stata aggiudicata ad aprile 2022. Il 6 maggio 2022 è stato realizzato l'avvio urgente dei lavori per consentire lo sviluppo delle attività di progettazione da parte dell'Appaltatore ed in data in data 28 settembre 2022 è avvenuta la sottoscrizione del contratto con lo stesso. L'intervento è interamente finanziato dal MIT.

È stato inoltre portata a termine la fase di progettazione per il rifacimento degli impianti antincendio delle gallerie e stazioni delle linee metropolitane M1 e M2. Gli interventi sono cofinanziati dal MIT e dal Comune di Milano e sono finalizzati all'adeguamento degli impianti esistenti in funzione dei nuovi riferimenti normativi in materia antincendio, come individuati dal DM 21/10/2015. A fine 2023 sono stati inoltre sottoscritti i contratti per la realizzazione dei lavori di realizzazione delle compartimentazioni e del nuovo impianto idrico antincendio nelle stazioni e gallerie della linea M1 comprese tra Molino Dorino/Inganni e Sesto F.S. e della linea M2 comprese tra Romolo e Crescenzago. Nel corso del 2023 sono stati installati i nuovi impianti di rilevazione ed allarme incendi, in sostituzione di quelli esistenti, in 35 stazioni della linea M1 (tratta Molino Dorino/Inganni – Sesto F.S.) e in 17 stazioni della linea M2 (tratta Romolo – Crescenzago) ed è stato realizzato un nuovo impianto di illuminazione e forza motrice nelle gallerie della linea M2 comprese tra le fermate Cimiano e Romolo; infine si è provveduto al rifacimento delle linee di alimentazione e di cablaggio dei canali luminosi costituenti l'impianto di illuminazione delle aree aperte al pubblico di 34 stazioni della linea M1 e di 14 stazioni della linea M2. ATM è stata incaricata di coordinare tutte le fasi della attività, dalla progettazione esecutiva e costruttiva fino alla fornitura dei materiali ed alla esecuzione dei lavori.

Nell'ambito degli investimenti su attrezzature, sono da citare:

- il progetto di rinnovo e potenziamento (nuova installazione e sostituzione) degli impianti per la riprofilatura delle ruote dei treni metropolitani. Tale intervento richiede una specifica progettazione ed importanti opere civili per la posa dei macchinari nelle fosse di lavorazione. Il progetto è stato avviato con l'installazione di una nuova e moderna stazione di tornitura ruote presso il deposito Gallaratese M1; sono tuttora in corso i lavori per la sostituzione degli impianti dei depositi Gorgonzola M2 e San Donato M3 dove verranno installate macchine in grado di riprofilare le 4 ruote di un carrello contemporaneamente. Il progetto si concluderà poi con la sostituzione dell'impianto del deposito di Precotto M1;
- nell'ambito del rinnovamento della flotta delle macchine operatrici, nel corso del 2023 sono state avviate le procedure di autorizzazione all'acquisto di n. 7 locomotori di manovra elettrici a batteria da utilizzare per la movimentazione dei treni metropolitani all'interno dei depositi e tra officine e depositi in assenza di alimentazione elettrica delle linee. Coerentemente con il progetto di transizione ecologica Full Green intrapreso da ATM, tali mezzi andranno a sostituire

i tradizionali locomotori di manovra diesel, ormai datati. Anche la controllata Rail Diagnostics ha attivato analoga procedura finalizzata all'acquisizione di un locomotore, identico ai precedenti, per le necessità di movimentazione dei carri ferroviari in dotazione per le attività di manutenzione armamento.

Tra gli investimenti si inserisce anche la rivoluzione del ticketing nel Trasporto Pubblico Locale, di cui ATM è capofila. La trasformazione digitale del trasporto pubblico milanese è oggi a un punto di svolta nell'ambito delle modalità di ticketing; infatti, ATM fa un ulteriore passo avanti nella rivoluzione dei pagamenti contactless. Dopo due anni di operatività nella metropolitana, il sistema di pagamento contactless è stato successivamente attivato anche su tutte le linee autobus, tram e filobus di Atm ed è in corso di estensione.

Per quanto riguarda la flotta autobus della controllata NET, nel 2022 aveva preso il via una transizione ecologica verso veicoli a più ridotto impatto ambientale. Nel corso del 2023 si è conclusa, infatti, la fornitura di 9 bus ibridi a pianale ribassato acquistati nell'ambito dell'Accordo Quadro ATM; inoltre sono entrati a far parte della flotta NET 2 bus Euro 6 a pianale alto. Nel corso del 2023 era prevista anche la consegna di 7 bus ibridi a pianale parzialmente ribassato che, a causa delle difficoltà di approvvigionamento dei materiali, sono state riprogrammate per l'inizio del 2024.

Sempre nel corso del 2023 è stato sottoscritto un nuovo contratto per la fornitura di 15 bus ibridi, la cui consegna è prevista a partire dalla seconda metà del 2024.

Infine per quanto riguarda i bus elettrici, grazie alla disponibilità di finanziamenti pubblici previsti da PNRR e Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile, a novembre 2023 è stato sottoscritto un accordo quadro per la fornitura di 30 veicoli elettrici; contestualmente, sono stati sottoscritti anche i primi due contratti applicativi per l'acquisto di 15 bus elettrici, che rappresentano il primo passo della società verso la conversione alle motorizzazioni elettriche.