



ASSOTELECOMUNICAZIONI
ASSTEL

L'URGENZA DI AGIRE

Per costruire un'Italia
più connessa, competitiva e innovativa

FORUM NAZIONALE DELLE TELECOMUNICAZIONI 2025

POLIMI SCHOOL OF
MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation

KPMG



📅 Edizione 2025

🔍 Osservatori Digital Innovation

Rapporto sulla Filiera delle Telecomunicazioni in Italia

EXECUTIVE SUMMARY

ASSTEL, SLC/CGIL, FISTEL/CISL, UILCOM/UIL



L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*

FILIERA TLC IN FORTE TRASFORMAZIONE E OPERANTE IN MERCATI DIGITALI, MA VANNO ADEGUATE NORME E REGOLE (ES. PER EVITARE ASIMMETRIE NORMATIVE NELLA COMPETIZIONE CON OTT)

FRAMMENTAZIONE DEL MERCATO MOLTO ELEVATA RISPETTO A USA E ASIA E PREZZI INFERIORI

COSTI ELEVATI DELLE MATERIE PRIME

TLC ABILITATORI DELLA DIGITALIZZAZIONE E 5G STAND-ALONE CHIAVE PER ALCUNI SERVIZI AVANZATI

Possibili conseguenze in assenza di modifiche a questo scenario:

RALLENTAMENTO DEGLI INVESTIMENTI IN INFRASTRUTTURE E DUNQUE DELLA VELOCITÀ DI DIGITALIZZAZIONE DELL'ECONOMIA E DELLA SOCIETÀ

MAGGIORE ESPOSIZIONE VERSO ATTORI EXTRA-EU NELL'OFFERTA DI SERVIZI TLC E DIGITALI E CONSEGUENTE RIDUZIONE DELLA SOVRANITÀ DIGITALE

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

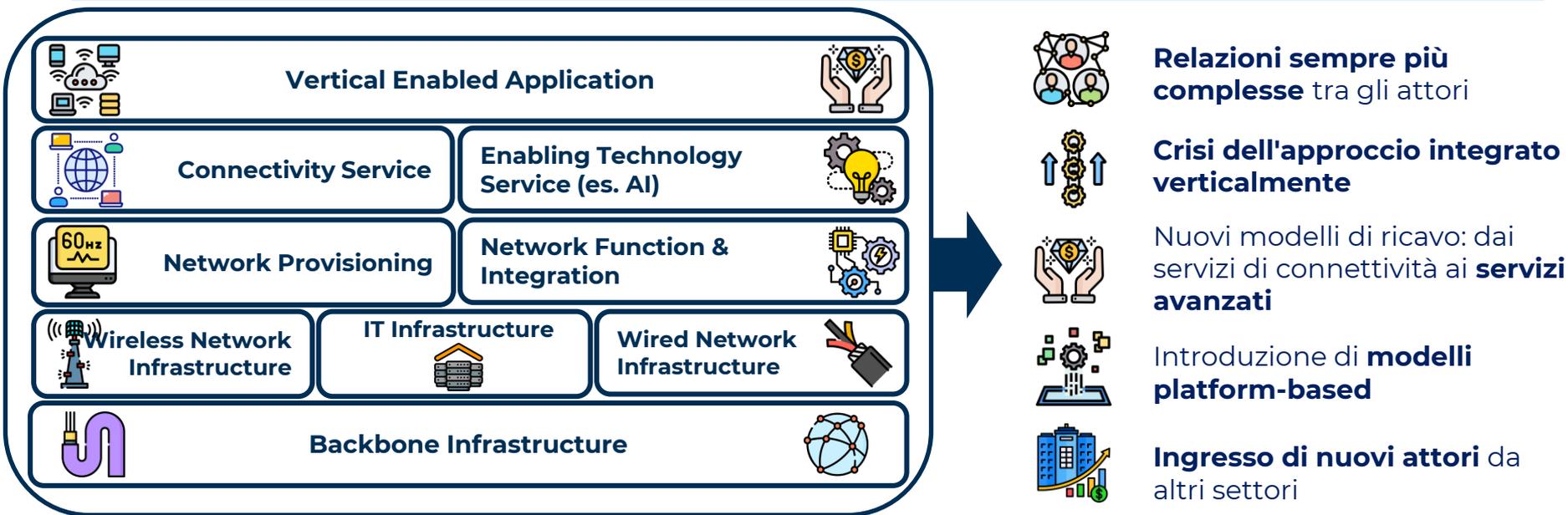
La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*

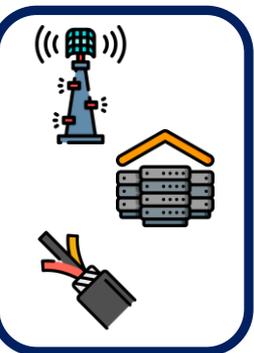
La filiera TLC ha subito nell'ultimo decennio **profondi cambiamenti**. Ad oggi è più corretto parlare di **ecosistema TLC**, caratterizzato da: **relazioni molto più articolate e complesse tra tutti i player** (rispetto al tradizionale modello verticalmente integrato), presenza sul mercato di **attori provenienti da altre industry, competizione allargata sui mercati digitali** (che hanno regole profondamente diverse da quelle del mercato TLC)



FONTE: TECHNO-ECONOMIC VIEW OF THE FUTURE OF TELECOMMUNICATIONS, RESTART, 2025

Si tratta di una **Filiera composta da migliaia di aziende** (dai servizi alle infrastrutture, dagli apparati tecnologici ai sistemi per la gestione dei clienti) che ogni giorno abilita innovazione, sicurezza e trasformazione digitale.

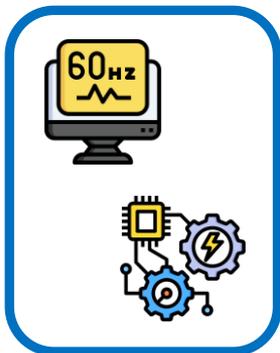
In Italia la Filiera impiega circa **200.000 persone**, ha un **impatto del 6% sul PIL nazionale** e **investe ogni anno 7 miliardi di euro** per lo sviluppo delle infrastrutture.



Towerco

Ricavi 2024:
2,5 mld€

+420%
rispetto
al 2012



**Vendor/
Fornitori di
apparati**

Ricavi 2024:
4,4 mld€

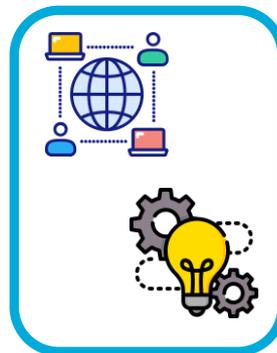
+15%
rispetto
al 2012



**Operatori TLC
(retail &
wholesale)**

Ricavi 2024:
28 mld€
EBITDA-CAPEX:
1,2 mld€

-27%
rispetto
al 2012



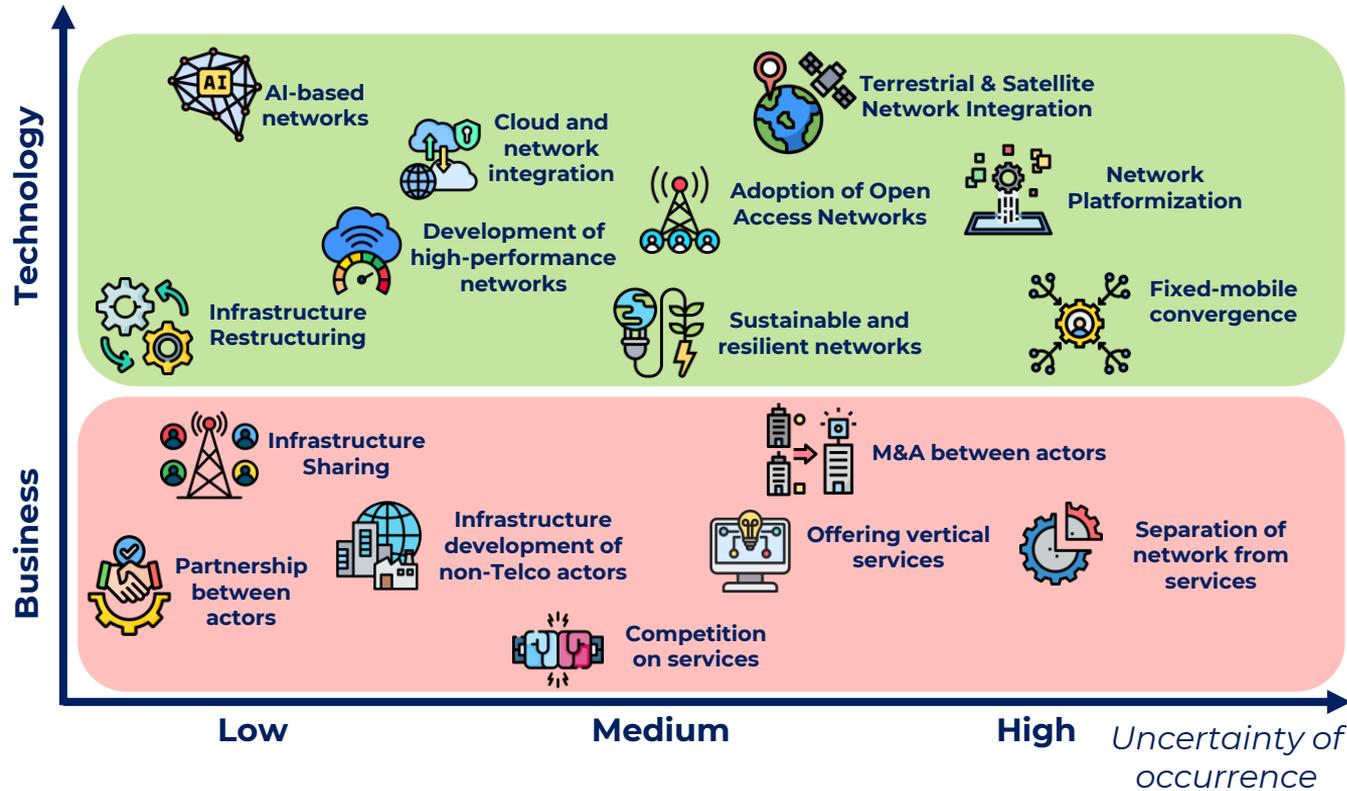
**Customer
Management**

Ricavi 2024:
2 mld€

Perimetro non
confrontabile
al 2012

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

Megatrend category

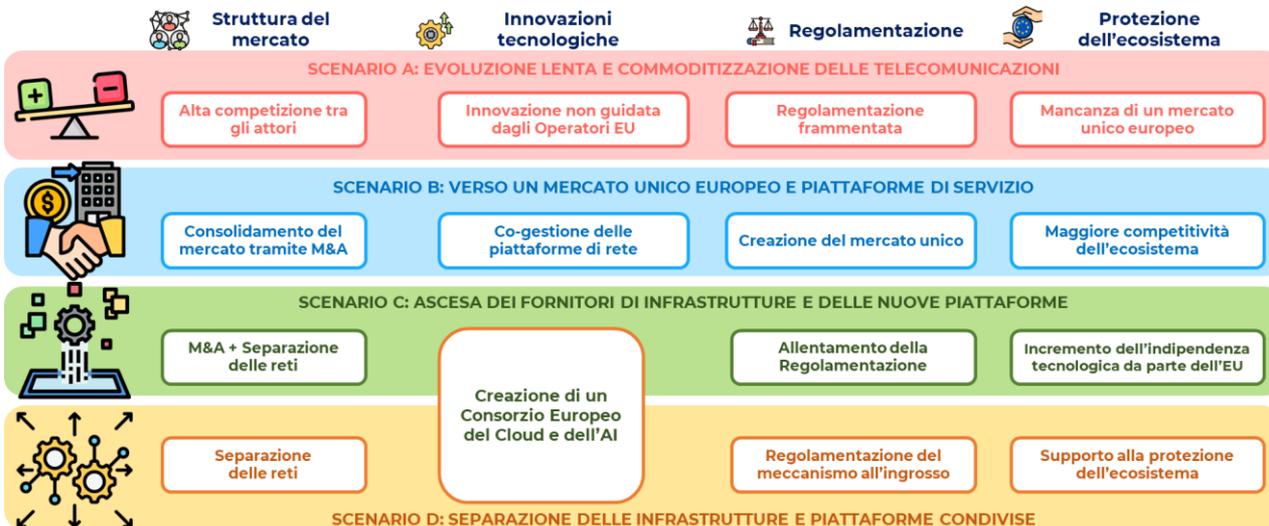


I cambiamenti in atto sono molteplici sia nella prospettiva tecnologica sia in quella di business. Nello specifico, sono stati identificati **16 megatrend** che hanno livello di incertezza di accadimento differenti.

I **megatrend più probabili** riguardano le **partnership con gli attori non-telco**, come quello avvenuto tra Vodafone e Meta in UK, e la **ristrutturazione di infrastrutture esistenti per permettere lo sviluppo di servizi** come l'Edge Computing, come sta facendo Deutsche Telekom in Germania.

I **megatrend legati alla separazione della rete (sia fisse che mobili), alla network platformization e all'integrazione con le reti satellitari** sono, invece, alcuni dei più incerti ma anche quelli di maggior impatto.

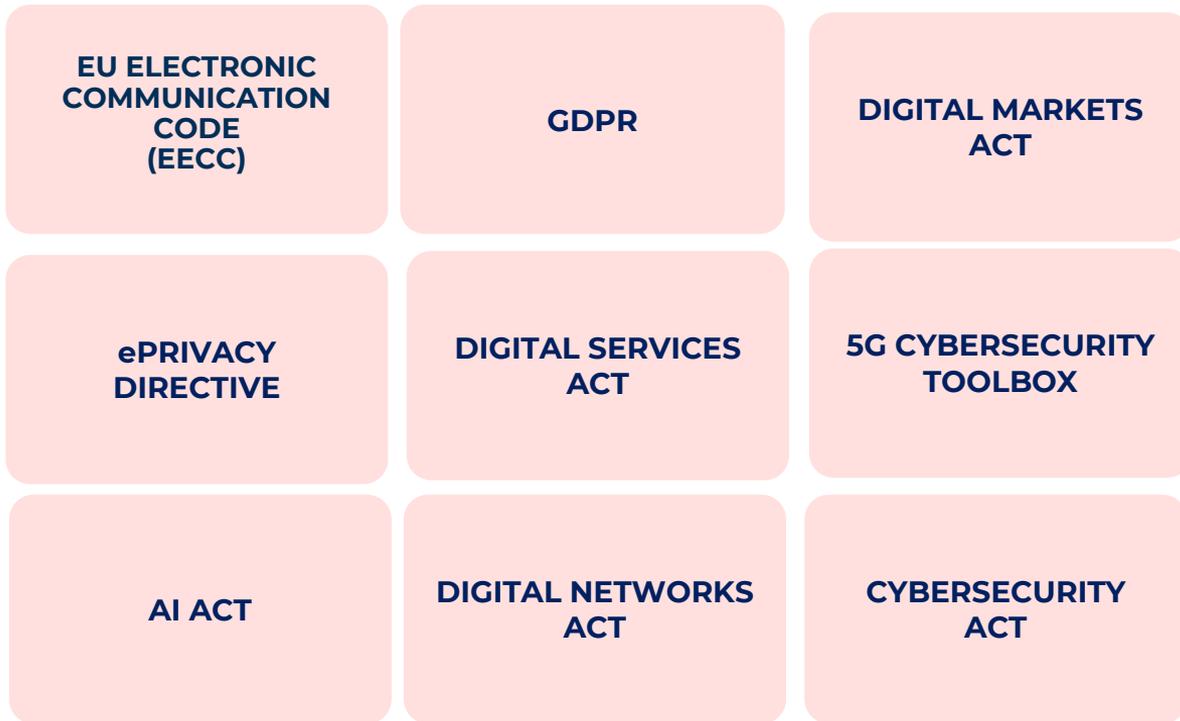
FONTE: TECHNO-ECONOMIC VIEW OF THE FUTURE OF TELECOMMUNICATIONS, RESTART, 2025



FONTE: TECHNO-ECONOMIC VIEW OF THE FUTURE OF TELECOMMUNICATIONS, RESTART, 2025

La **combinazione dei megatrend identificati** – frutto di scelte di business e regolatorie - **potrebbe portare a scenari di evoluzione dell'attuale ecosistema TLC molto diversi tra loro:**

- **uno scenario (A) molto simile all'attuale** con iper-competizione e un ruolo minoritario nei mercati digitali dominati dai grandi attori extra-EU
- **uno scenario (B) con pochi grandi Operatori TLC paneuropei**, capaci di competere con pari forza rispetto ai colossi americani e cinesi e in grado di investire in infrastrutture e nuove tecnologie
- **uno scenario (C) di alta diversificazione dei ruoli e dei business degli attori** che possono far leva su una piattaforma di rete aperta e interoperabile
- **uno scenario (D) con pochi grandi operatori wholesale** che gestiscono la rete, mentre una **moltitudine di attori si specializza nell'offerta di servizi digitali avanzati.**



La presenza all'interno dei mercati digitali di un sistema di norme ampio e frammentato e a diversi stadi di attuazione genera potenziali **sovrapposizioni, lacune o trattamenti differenziati** tra attori e settori differenti.

Le norme elencate riflettono la complessità e l'evoluzione del contesto regolatorio, abbracciando diversi ambiti: protezione dei dati (GDPR, ePrivacy), regolazione delle piattaforme e dei mercati digitali (DMA, DSA), infrastrutture e comunicazioni (EECC, Digital Networks Act), la mitigazione dei rischi di Cybersecurity sulle reti 5G (5G Cybersecurity Toolbox), fino ad arrivare alle tecnologie emergenti (AI Act).

Per un'evoluzione sostenibile della Filiera è fondamentale che le normative attuali vengano riviste e aggiornate. L'attuale frammentazione e i diversi stadi di attuazione delle leggi generano infatti difficoltà nel garantire un'applicazione uniforme delle normative tra i vari settori.

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle Towerco

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*



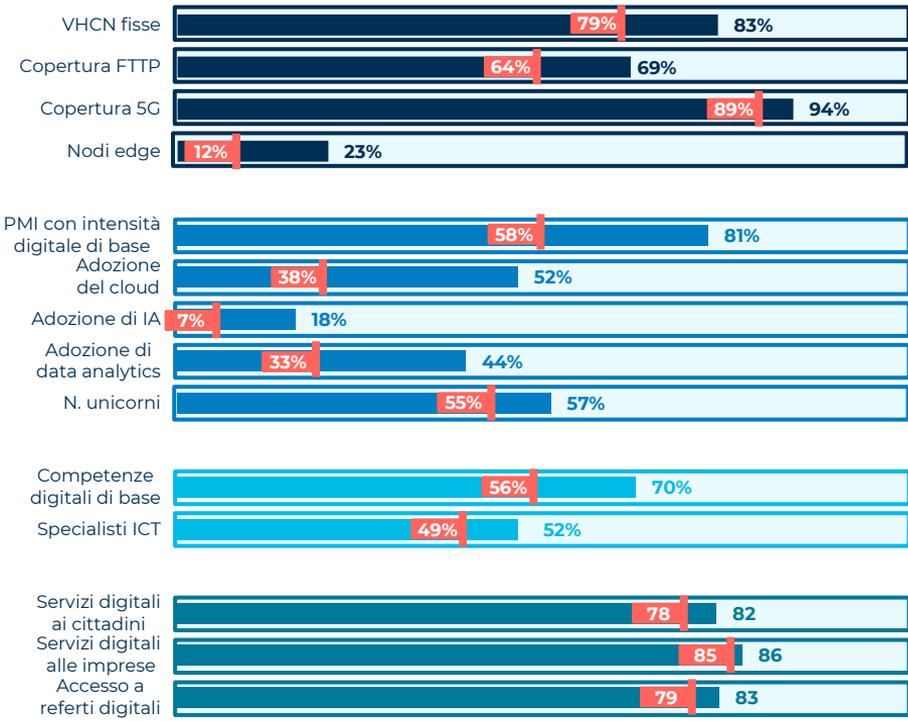
Il digitale in Europa: la percentuale di obiettivi raggiunti dalla Digital Decade 2030

1. Infrastrutture digitali

2. Digitalizzazione delle imprese

3. Competenze digitali

4. Servizi pubblici digitali



Target 2030

- 100% abitazioni
- 100% abitazioni
- 100%
- 10.000
- 90% PMI
- 75% imprese
- 75% imprese
- 75% imprese
- 500
- 80% individui
- 20 milioni di persone impiegate
- 100 (punteggio)
- 100 (punteggio)
- 100 (punteggio)

L'UE persegue una visione sostenibile e incentrata sull'uomo per la società digitale nel corso della digital decade, al fine di potenziare i cittadini e le imprese. Per monitorare i risultati raggiunti, vengono valutati vari indicatori per registrare gli avanzamenti fatti.

Nel 2024, l'Europa registra dei miglioramenti diffusi sugli indicatori in merito alle infrastrutture digitali. In termini di copertura, le reti VHCN raggiungono l'83% (che scende al 69% se si considerano le sole reti FTTP), mentre la copertura sale al 94%.

Nonostante i progressi registrati, alcuni indicatori restano ancora lontani dai target fissati per il 2030. In particolare, l'Europa risulta in ritardo su nodi edge, adozione di intelligenza artificiale, cloud e data analytics, oltre che sullo sviluppo degli specialisti ICT. Questi ambiti richiederanno interventi prioritari nei prossimi anni.

FONTE: DIGITAL DECADE 2030, 2025



Il digitale in Italia: la percentuale di obiettivi raggiunti dalla Digital Decade 2030

1. Infrastrutture digitali

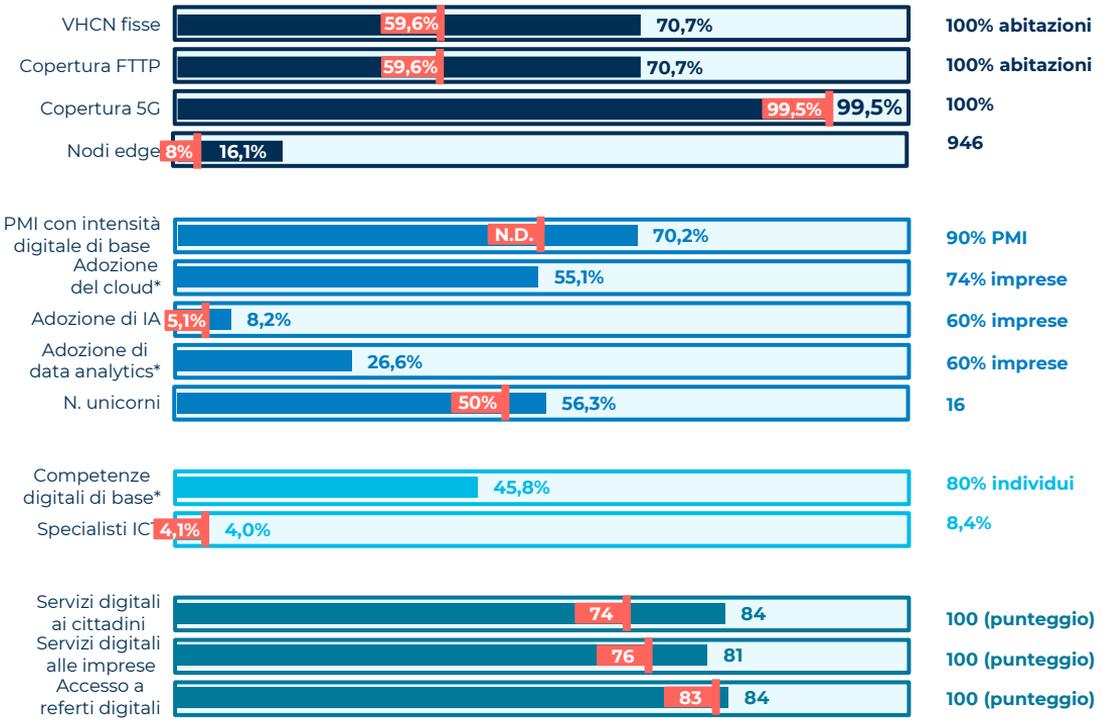
2. Digitalizzazione delle imprese

3. Competenze digitali

4. Servizi pubblici digitali



Target 2030



Nel 2024, anche l'Italia registra dei miglioramenti negli obiettivi misurati dalla Digital Decade.

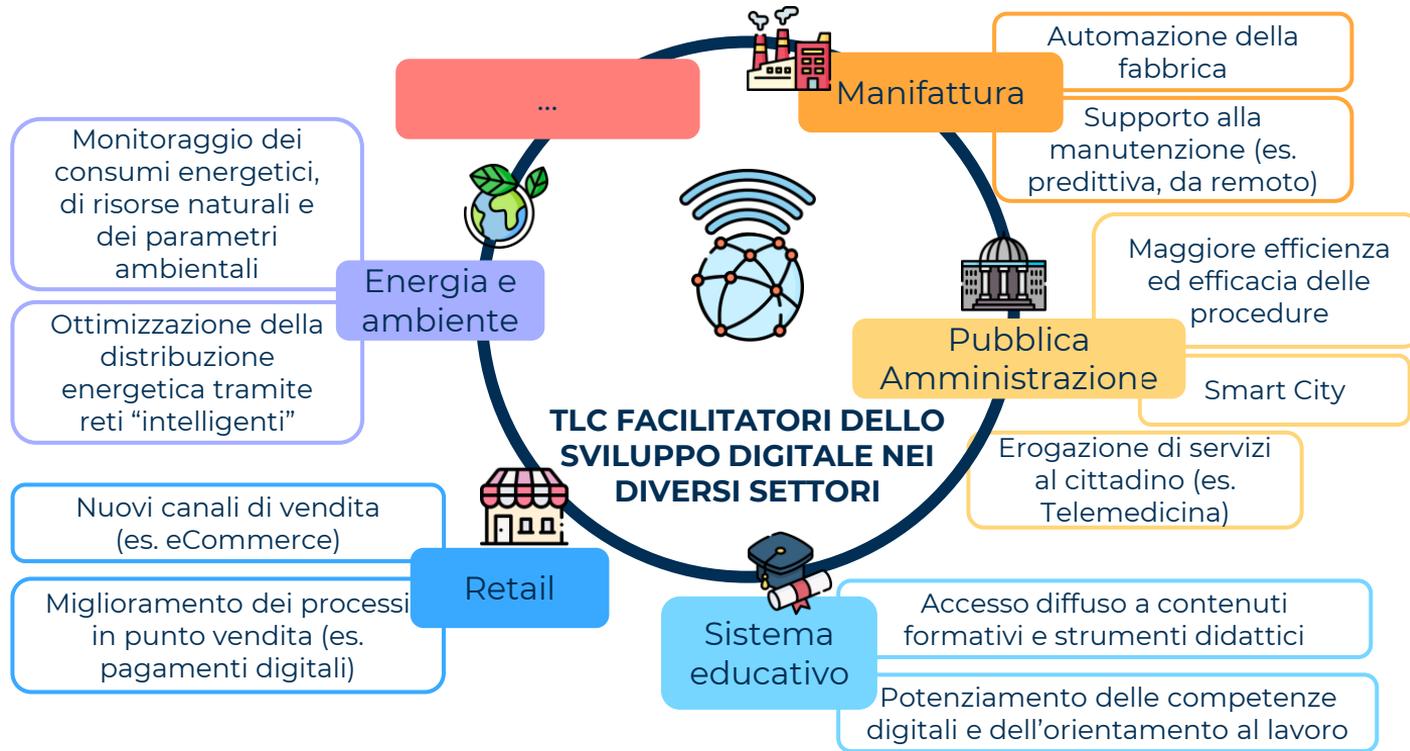
Grazie agli investimenti fatti, è migliorata la **copertura delle reti fisse VHCN** che **passa dal 59,6% al 70,7% delle abitazioni**. Nonostante questi miglioramenti, il livello italiano di copertura resta inferiore di più di 10 punti percentuali della media UE (83%). Da notare che, considerando solo la copertura FTTP, il valore europeo sarebbe pari al 69,2%, diventando inferiore a quello italiano che è invece già imputabile solo a questa tecnologia. Inoltre, secondo l'ultima rilevazione Agcom, la copertura FTTH sale ulteriormente e raggiunge il 73,4% delle famiglie italiane a luglio 2025.

L'Italia raggiunge risultati nettamente inferiori rispetto all'UE in termini di **specialisti ICT** e di **individui con competenze digitali di base e sull'adozione di AI e data analytics nelle imprese**.

FONTE: DIGITAL DECADE 2030, 2025

*Su dati 2023, ultimi dati disponibili

ALCUNI ESEMPI DEI BENEFICI ABILITATI DALLE TLC NEI DIVERSI SETTORI



Le TLC sono abilitatori della trasformazione digitale in tutti i principali settori del sistema economico: rendono possibile l'offerta di nuovi servizi e prodotti, il miglioramento di quelli esistenti e una maggiore efficacia ed efficienza dei processi.

In altri termini, le TLC costituiscono l'infrastruttura "invisibile" su cui poggia la vita digitale attuale e futura del Paese.

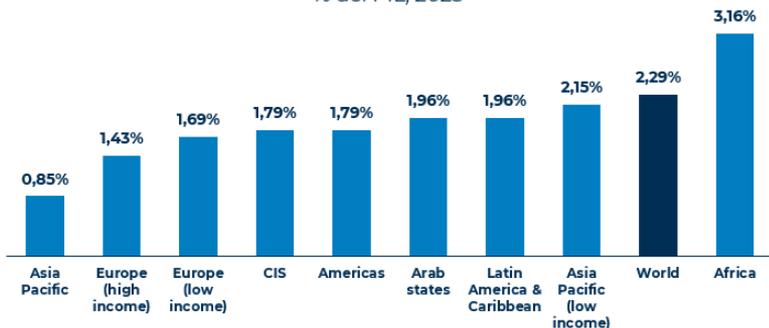


Il contributo della penetrazione delle reti broadband fisse e mobili alla crescita del GDP nel mondo

Regional GDP growth impact of a 10 per cent increase in fixed broadband penetration, % del PIL, 2023



Regional GDP growth impact of a 10 per cent increase in mobile broadband penetration, % del PIL, 2023



L'infrastruttura TLC ha un impatto diretto sull'economia di un Paese.

Tramite il modello di stima realizzato dall'ITU, si stima che, a livello globale, un aumento del 10% della penetrazione della banda larga, corrisponda a un aumento del PIL dell'1,59%. A livello europeo, si stima una percentuale più alta per le nazioni ad alto reddito (3,09%) mentre un impatto più basso per quelle con reddito basso (1,05%), suggerendo l'esistenza di rendimenti di scala crescenti determinati dall'aumento della penetrazione della banda larga fissa.

Applicando lo stesso modello alla rete mobile si può vedere come l'impatto generato da un **aumento del 10% di penetrazione della rete mobile a banda larga sia stato stimato pari a un aumento del PIL globale del 2,29%** superiore, quindi, a quello della rete fissa.

Confrontando i risultati con quelli della versione precedente dello studio, si può ipotizzare una riduzione del coefficiente di impatto economico man mano che la penetrazione della banda larga mobile si avvicina alla saturazione.

FONTE: THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE ECONOMY, ITU, APRILE 2025

Considerando l'impatto complessivo delle telecomunicazioni in Italia, si stima che il **settore contribuisca per oltre 134 miliardi di euro al PIL nazionale, pari al 6,1% del totale**. Questo risultato include non solo l'effetto diretto degli operatori, ma anche gli effetti indiretti e indotti lungo la catena del valore, nonché il significativo contributo in termini di produttività ed efficienza per imprese e lavoratori di altri settori.

Impatto sul PIL italiano, € mld, % sul totale



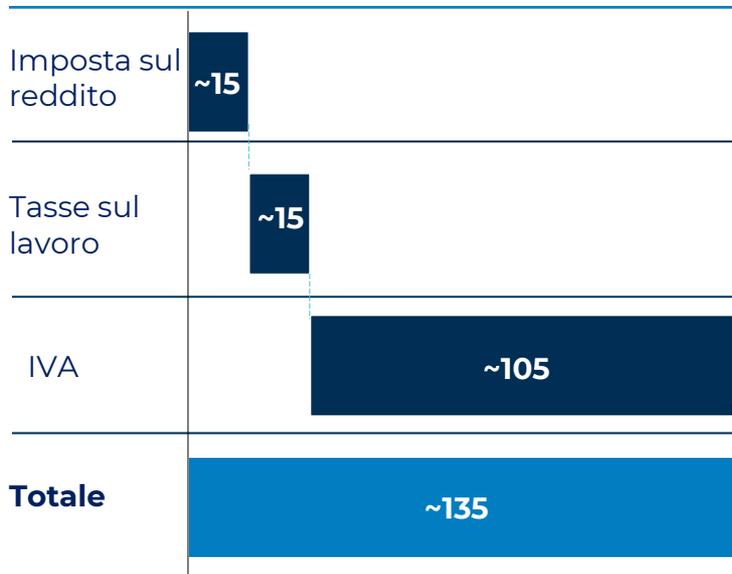
Metodologia

Operatori ("Effetto diretto")	~29	~1,3%	<ul style="list-style-type: none"> Include 'output' diretto degli Operatori da valore aggiunto e investimenti in Italia
Effetti indiretti e indotti	~33	~1,5%	<ul style="list-style-type: none"> Include ~€17 mld come effetto indiretto (i.e., impatto lungo l'intera catena del valore del settore, es. infrastrutture, service provider) Include ~€15,5 mld come effetto indotto (i.e., spesa derivante dai salari di chi lavora direttamente nel settore o nella sua catena del valore)
Aumento della produttività	~72	~3,3%	<ul style="list-style-type: none"> Include l'impatto che il settore ha nel migliorare la produttività e l'efficienza dei lavoratori e delle aziende di altri settori (es. attraverso l'accesso a servizi, 3G/4G, M2M)¹
Totale impatto su PIL	~134	~6,1%	

FONTE: ELABORAZIONE SU DATI AZIENDALI, TAVOLE ISTAT INPUT-OUTPUT 2020-2021; GSMA THE MOBILE ECONOMY EUROPE 2025

Il settore TLC contribuisce in modo significativo, inoltre, al bilancio statale, con un impatto diretto sulle entrate fiscali, con circa 135 miliardi distribuiti dal 2007 al 2024 . Questo evidenzia l'importanza strategica del settore per l'economia nazionale.

Cumulativo 2007-2024, € mld



Metodologia

- Stima basata sui **ricavi annuali degli Operatori TLC** e sulle quote di **imposte sul reddito** pagate (come riportato nei rispettivi financial statement pubblici)
- Quota del **costo del lavoro** degli **Operatori TLC** (~20-25% del costo totale, stimato usando i dati pubblici di settore relativi a occupazione e costo medio per dipendente)
- **IVA % su totale ricavi TLC*** (pari a 21% dal 2007 al 2013 e al 22% dal 2014 a 2024 inclusi)

FONTE ELABORAZIONE ASSTEL DI DATI PROVENIENTI DA DATI DICHIARATI E BILANCI PUBBLICATI DAGLI OPERATORI – OPERATORI CONSIDERATI: TIM, VODAFONE, WINDTRE, WIND AND H3G (PRIMA DELLA FUSIONE), FASTWEB, ILIAD

*Ricavi al netto dei ricavi wholesale

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle Towerco

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

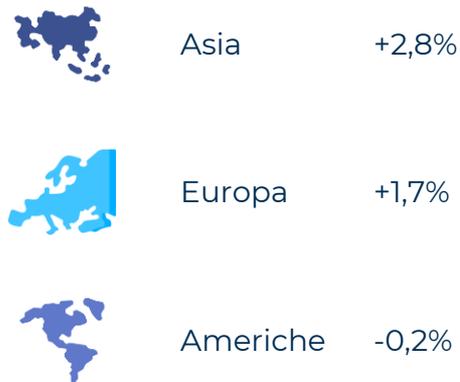
Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

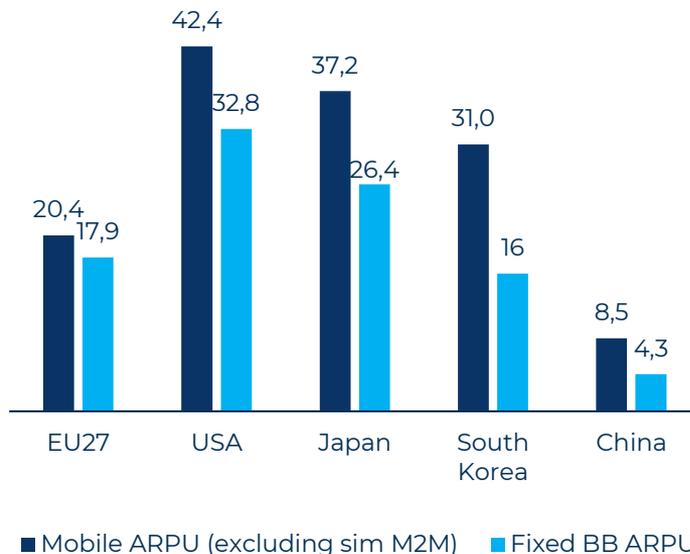
Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*

Variatione dei ricavi delle principali Telco per area geografica

H1 2024 vs H1 2023*



ARPU per area geografica, €/mese, 2024



FONTE: ASM, REPORT LE MAGGIORI TELCO MONDIALI (2019-2024), NOVEMBRE 2024 | STATISTA 2024

Sotto l'aspetto economico-finanziario, negli ultimi anni i mercati TLC hanno mostrato andamenti molto eterogenei tra le grandi aree mondiali con l'Asia in continua crescita mentre Europa e America hanno spesso mostrato andamenti altalenanti.

Nel primo semestre del 2024 la **crescita dei ricavi TLC in Asia rallenta ma rimane su valori interessanti** (+2,8%), con la Cina che in particolare riduce i propri tassi di crescita.

L'Europa registra una crescita minore ma superiore agli anni precedenti, pari a +1,7%, a differenza delle Americhe che hanno ricavi **sostanzialmente stabili** (-0,2%) da un paio d'anni.

L'ARPU in USA, sia per il mercato mobile che per il mercato BB fisso, rimane superiore rispetto agli altri Paesi. L'unico Paese che registra ARPU inferiori a quelli europei, sia per il mercato fisso che per quello mobile, è la Cina, dove molte aziende sono statali.



Le dinamiche del mercato delle TLC a livello mondiale: Europa e resto del mondo a confronto

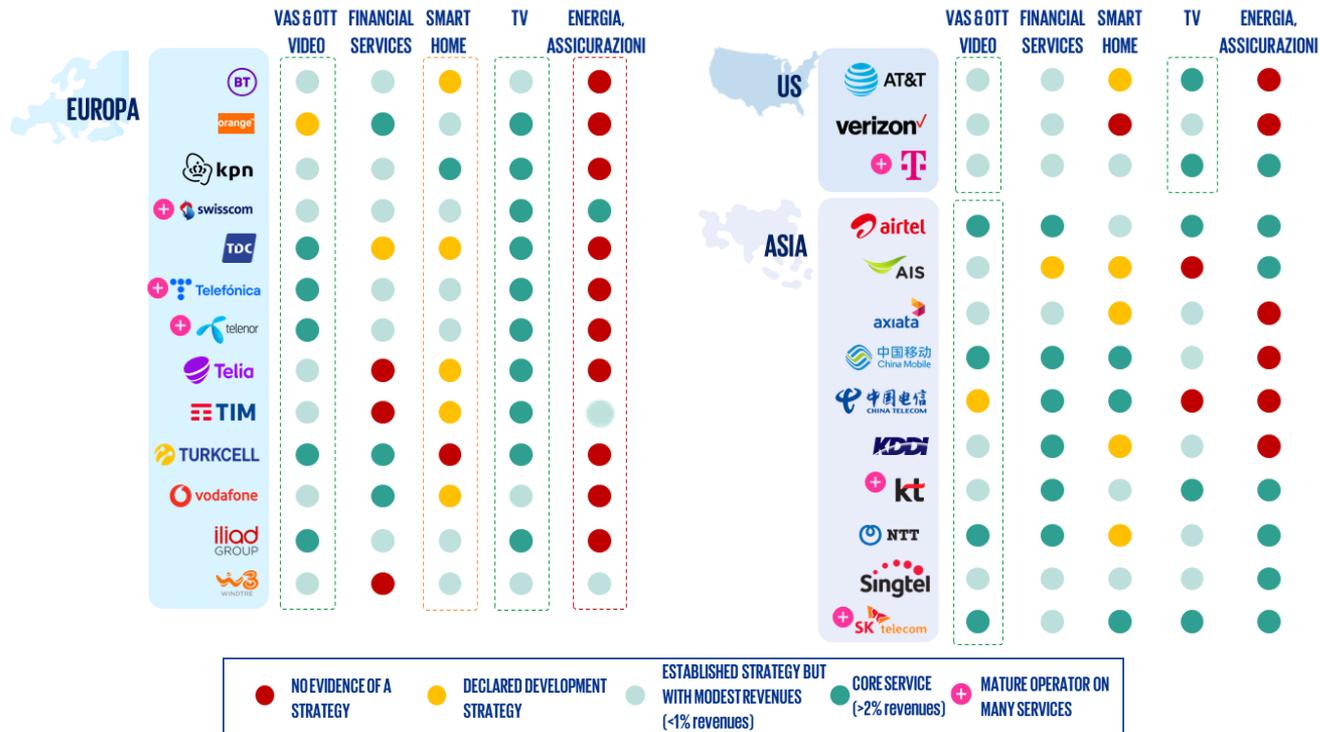
		 USA	 Asia Orientale	 EU27 + UK	 ITALIA
Prezzi minori	Prezzo medio per abbonamento BB fisso	65 \$/mese	40 \$/mese	32 \$/mese	30,97 \$/mese
	Prezzo medio per 1 GB Mobile/mese (Dati 2024)	6,0 \$	1,8 \$	1,5 \$	0,09 \$
Abitudini di consumatori e imprese	Traffico dati mobili (GB/mese/smartphone)	22 GB/mese	21 GB/mese	21,5 GB/mese*	17,3 GB/mese
Frammentazione del mercato più marcata	Numero di Operatori mobili	3 MNO >70 MVNO	Cina: 4 MNO >16 MVNO	34 MNO 351 MVNO	4 MNO 28 MVNO
Copertura e adozione delle reti di ultima generazione minore	Copertura reti Gigabit fisse (2024)	90,3%	99% (Cina) 97,6% (Corea del sud) 93,9% (Giappone)	82,5%	70,7%
	% di popolazione coperta da almeno un operatore 5G	98%	99% (Corea del sud) 97% (Giappone) 90% (Cina)	87%	99,5%

Il confronto tra Europa e altre grandi aree mondiali conferma la gran parte delle differenze osservate negli anni passati:

- **prezzi più contenuti** (per fisso e mobile); nel confronto EU e Asia, i valori sono simili, ma il reddito pro capite di un Paese come l'Italia, vale circa il quadruplo di quello registrato alcuni Paesi asiatici
- **frammentazione del mercato** molto più marcata in EU (soprattutto in ambito mobile)
- **valori inferiori di copertura e penetrazione delle reti di ultima generazione**

In termini di traffico di dati mobili e, quindi, di comportamenti e interessi dei consumatori, invece, le differenze si sono pressoché annullate **evidenziando abitudini simili, a fronte però di una spesa nettamente inferiore (in particolare rispetto a USA).**

FONTI: RIELABORAZIONE DATI CABLE.CO.UK, 2025 | ERICSSON MOBILITY REPORT, 2024 | ETNO, STATE OF DIGITAL COMMUNICATIONS 2025, AGCOM, AREA STUDI MEOBANCA 2024



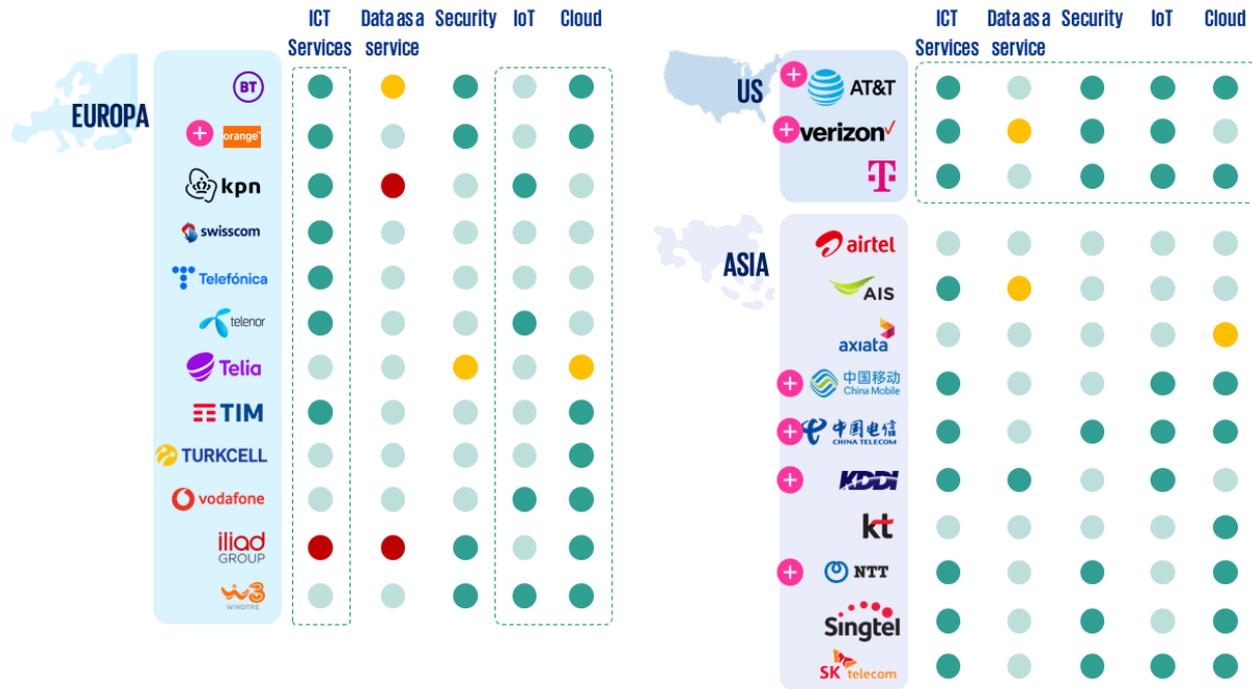
Il **contesto Telco attuale** è caratterizzato da una **maturità variabile** a livello globale **nella fornitura di servizi oltre la connettività**.

In Europa e in USA il mondo video rappresenta per la maggior parte delle Telco identificate un Core Service, con incidenza sulle revenue maggiore del 2%.

Alcune delle Telco (soprattutto asiatiche) hanno diversificato la propria strategia verso altri servizi, come l'Insurance, l'Energy e il FinTech.

Anche in Italia alcune Telco stanno allargando le proprie offerte con servizi di altri settori come, ad esempio, Fastweb, Tim e WindTre nel mondo dell'energia.

FONTE: ELABORAZIONE KPMG SU DATI E REPORT TM FORUM, 2023-24



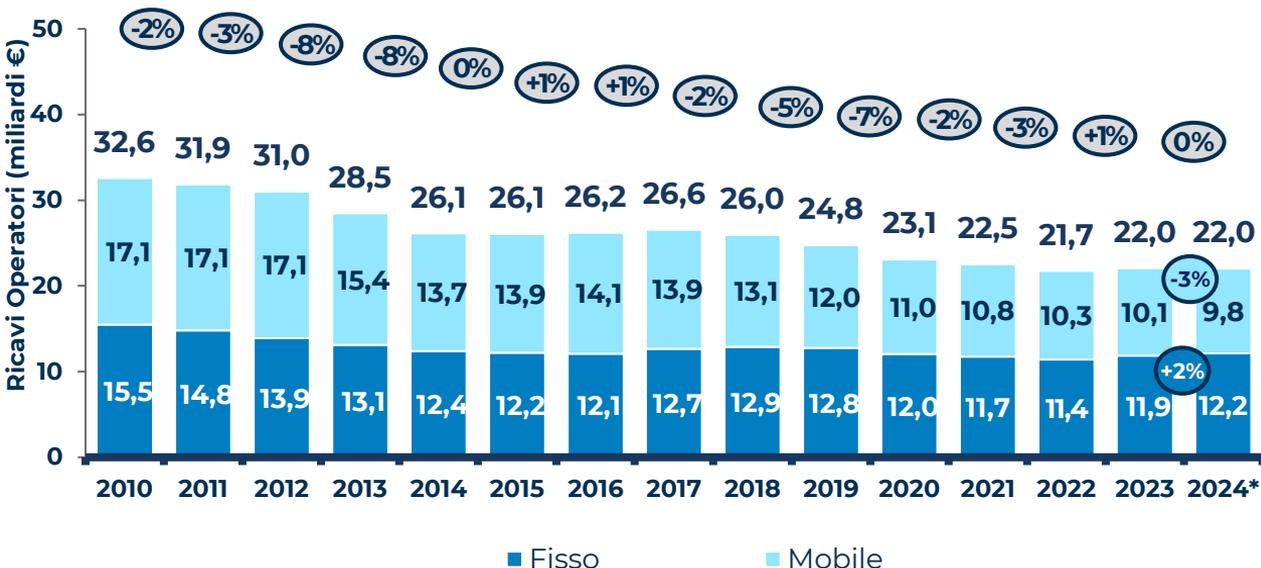
Molti Operatori a livello globale devono affrontare cali annuali nelle loro offerte tradizionali per il mondo B2b. Per tale motivo questi Operatori sono alle prese con iniziative di diversificazione, con l'offerta servizi in nuovi settori come il cloud, la sicurezza e i servizi di integrazione.

Casi particolarmente interessanti sono quelli di NTT, grazie al business dedicato ai servizi professionali e Orange, che ha investito negli ultimi anni per sviluppare capacità oltre la connettività in settori come la cybersecurity e il cloud.

FONTE: ELABORAZIONE KPMG SU DATI E REPORT TM FORUM, 2023-24



I ricavi Retail degli Operatori TLC in Italia: la suddivisione tra fisso e mobile



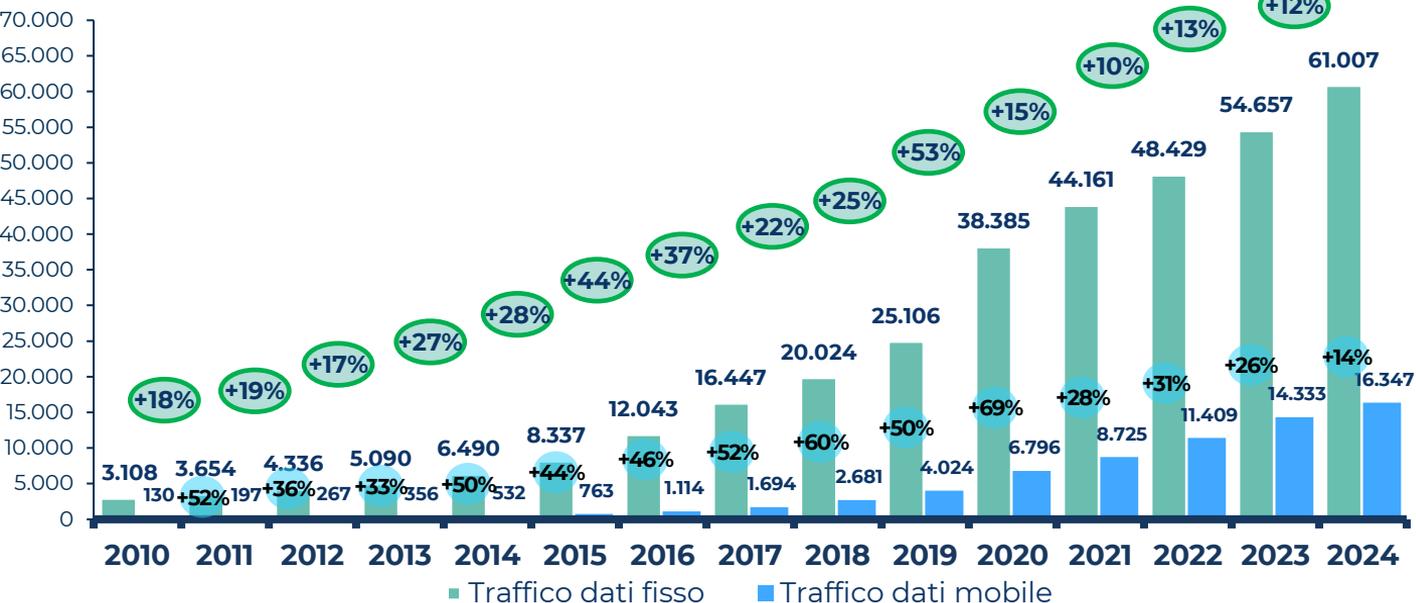
FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

Entrando nel dettaglio delle dinamiche economiche degli Operatori TLC in Italia, **nel 2024* si osserva una stabilità nei ricavi legati alla componente Retail che vale 22 miliardi di euro**. L'andamento è frutto di due dinamiche contrapposte.

Cresce la componente retail fissa (+2%), guidata in particolare da: **crescita dei ricavi da servizi dati (+3%)** grazie ad un lieve **aumento dell'ARPU** e a un **graduale passaggio degli utenti a linee a maggiori prestazioni**; **crescita dei ricavi da servizi ICT trainati** nello specifico dall'aumento dei ricavi **da servizi ICT** (in particolare Cloud e Cybersecurity).

Il mercato Mobile continua invece a registrare una diminuzione (-3%), legata principalmente allo **scenario competitivo** che ha portato ad una ulteriore **riduzione dei prezzi** e al riposizionamento dei clienti su **offerte bundle a minor livello complessivo di ARPU** (o maggiori servizi a parità di prezzo).

Petabyte



Nel 2024 continua la **crescita a due cifre dei volumi di traffico dati da fisso** (+12%), in linea rispetto agli anni precedenti. Dal 2010 ad oggi il traffico dati fisso ha più che decuplicato il proprio valore.

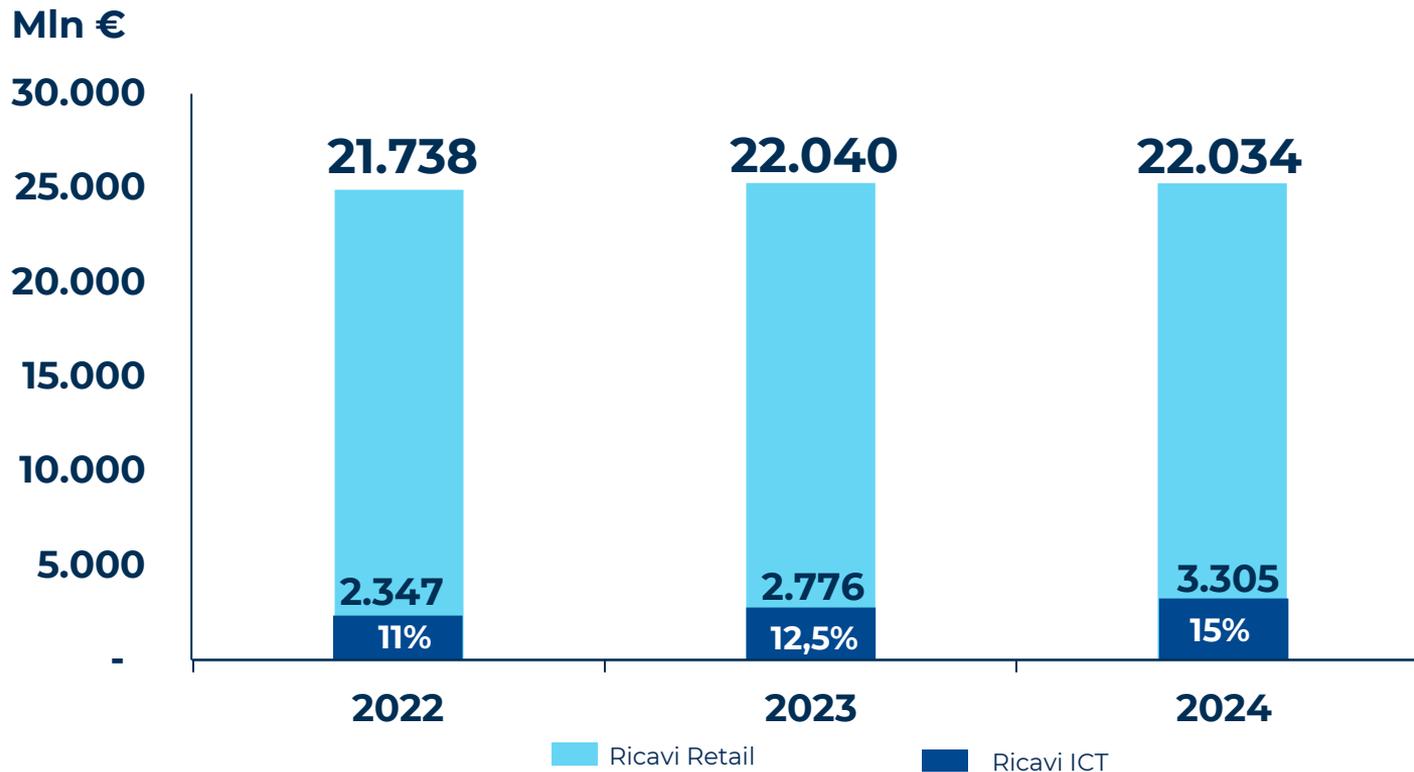
Continua la crescita anche del consumo di traffico dati da mobile, che nel 2024 supera i 16.000 Petabyte (+14% rispetto al 2023). **Il valore raggiunto è decuplicato rispetto a quello registrato nel 2010.**

Considerando solo gli ultimi quattro anni, il valore del traffico dati mobili è più che raddoppiato (+256%).

Negli anni il **traffico dati mobile** ha aumentato il proprio **peso sul traffico totale**, passando **dal 4% del 2010 al 21% del 2024.**

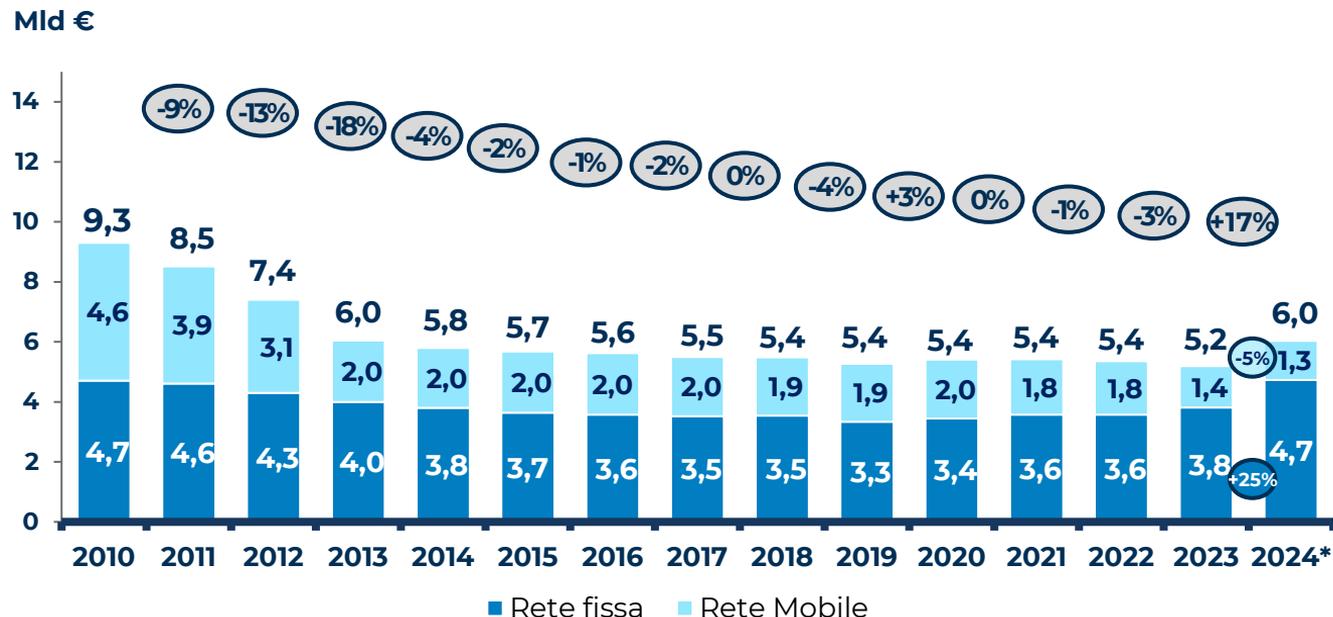
Gran parte della crescita (sia per la rete fissa sia per la rete mobile) **è dovuta agli OTT**, che, a livello globale, producono a livello globale nel 2024 circa il 65% del traffico mobile e il 55% del traffico fisso.

Fonte: Elaborazione Osservatori Digital Innovation Politecnico di Milano su dati aziendali



Focalizzando l'attenzione sui ricavi Retail è possibile vedere come negli ultimi anni si sia assistito ad un **aumento costante dell'importanza dei servizi ICT sul business degli Operatori TLC: il peso infatti cresce dall'11% del 2022 al 15% del 2024**. Sui ricavi lordi totali, invece, tale percentuale è del 12%. Queste percentuali sono un valor medio di mercato, ma sono molto diverse tra i differenti Operatori. Per lo sviluppo di queste tipologie di servizi occorrono **competenze specialistiche**, su cui esiste elevata concorrenza di mercato.

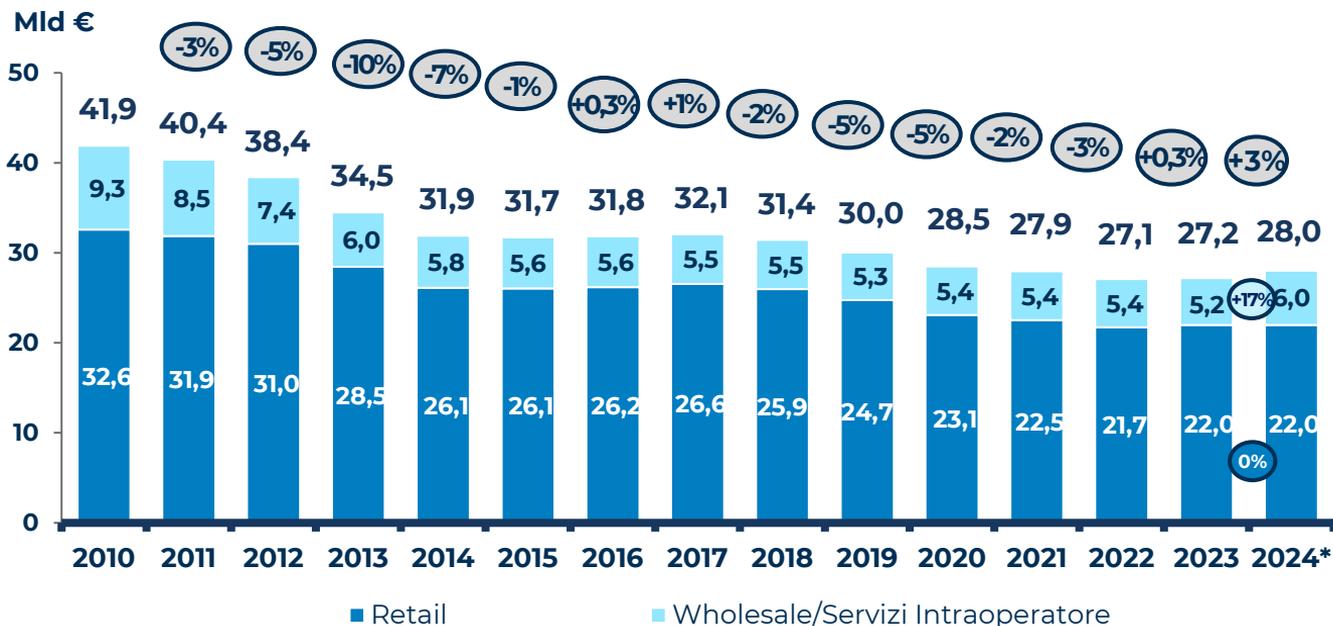
FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI



Nel 2024* la componente Wholesale/Servizi intermedi intra-operatore cresce del 17%, principalmente nei ricavi di Rete fissa per l'ingresso di FiberCop come operatore wholesale che dopo lo scorporo ha incluso anche TIM nel portafoglio clienti. Al netto degli effetti di tale operazione sui numeri complessivi la crescita del mercato fisso sarebbe molto più contenuta.

Sono in diminuzione (-5%) i ricavi da rete mobile anche per via degli interventi del Regolatore, che nel 2021 ha imposto una **tariffa di terminazione massima** di 0,2 €cent/min da raggiungere entro il 2024 (rispetto agli 0,4 €cent/min del 2023).

Fonte: Elaborazione Osservatori Digital Innovation Politecnico di Milano su dati aziendali

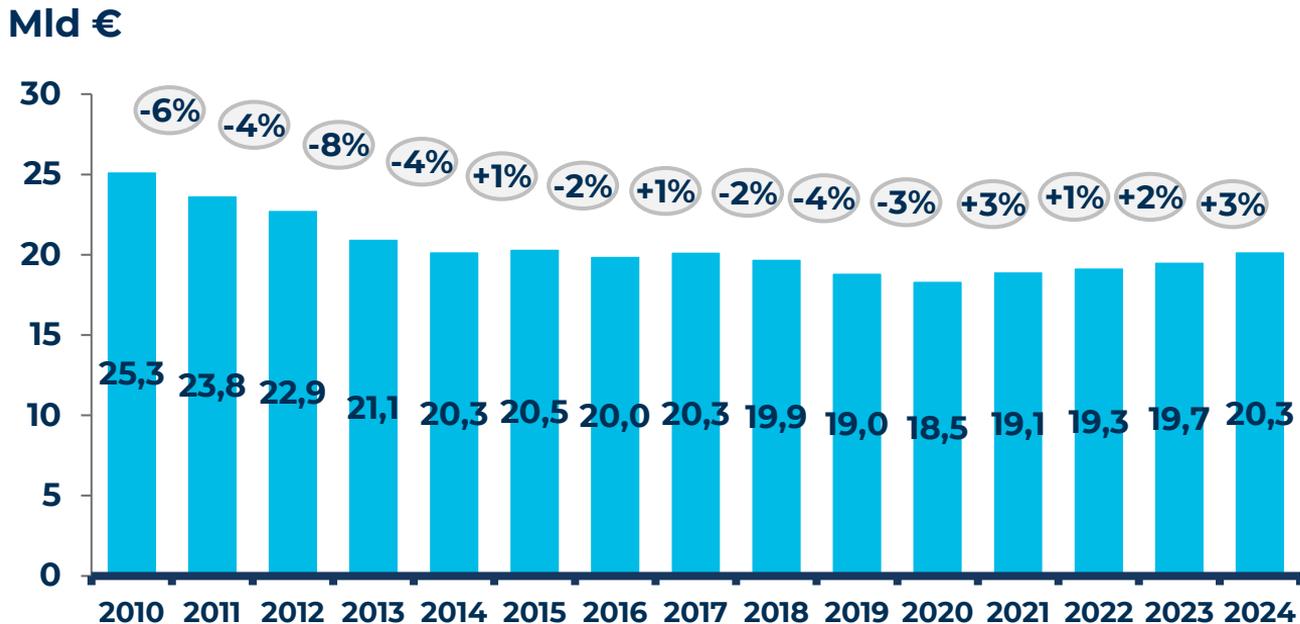


Le dinamiche viste portano ad una crescita complessiva dei ricavi lordi totali degli Operatori (+3%), dovuto principalmente al già citato ingresso come operatore wholesale di FiberCop, che dopo lo scorporo ha incluso anche TIM nel portafoglio clienti*.

I ricavi lordi nel 2024 valgono quindi 28 miliardi di euro, con un aumento di circa 800 milioni. Dal 2010 la filiera ha visto comunque una perdita di quasi 14 miliardi di euro (pari al 33% del valore iniziale).

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

*Il valore relativo al 2024 non è direttamente confrontabile con quelli degli anni precedenti poiché, a partire dal 1 Luglio 2024, è stato completato lo scorporo delle attività di rete tra TIM e FiberCop. FiberCop è la società incaricata della gestione e dello sviluppo dell'infrastruttura di rete secondaria in fibra ottica (ultimo miglio). Questo cambiamento ha modificato il perimetro di consolidamento dei dati, in quanto fino al 2023 non sono considerati i ricavi realizzati da FiberCop verso TIM (essendo all'interno dello stesso gruppo)



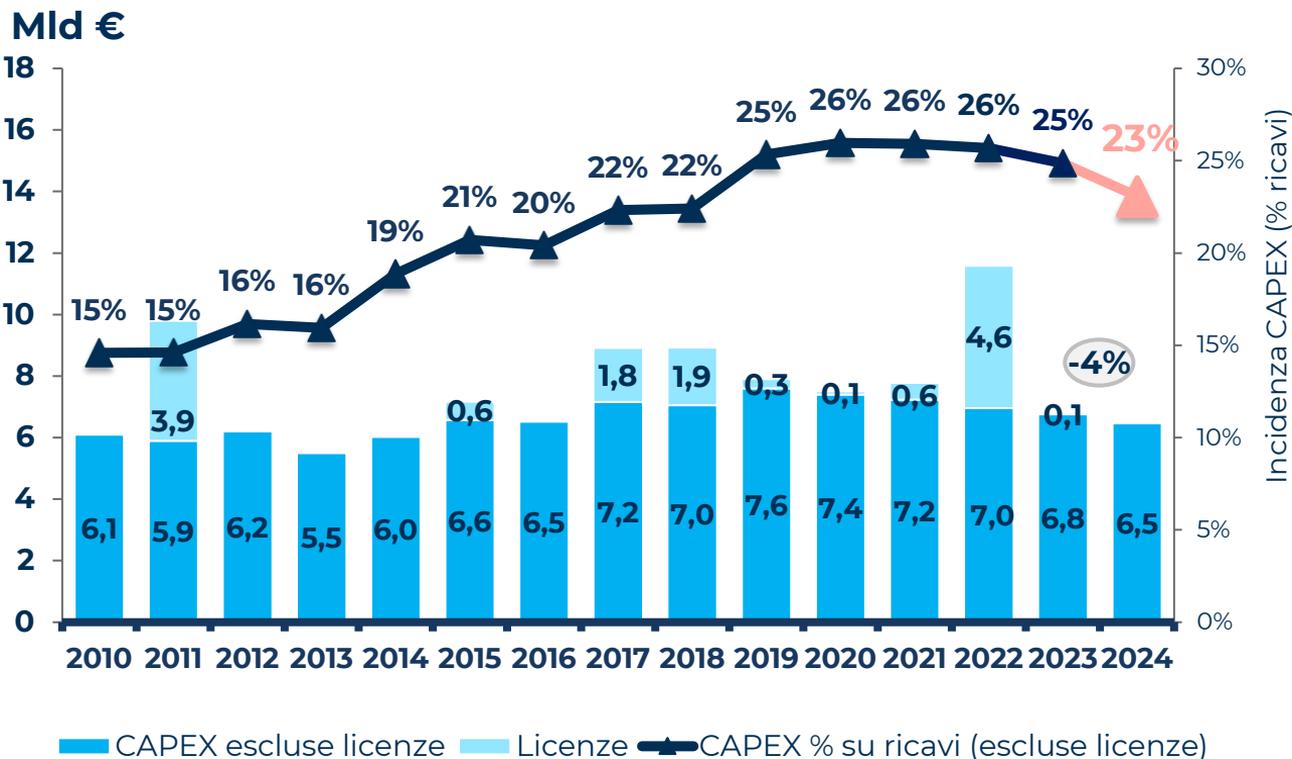
Aumentano nel 2024 i **costi operativi** per gli Operatori TLC italiani (+3%) per un valore di circa 570 milioni di euro. La maggior crescita dei ricavi porta ad un leggero aumento dell'EBITDA.

La **crescita è in prevalenza legata all'aumento dei costi per l'operazione che ha portato allo scorporo di FiberCop dal gruppo TIM.**

Le principali voci di costo mostrano dinamiche contrapposte: continua a **crescere la spesa per l'acquisto di manutenzioni della rete e altri servizi** (es. marketing) mentre si riduce **il costo del personale (-1,5%).**

Parallelamente ai ricavi, **negli ultimi 14 anni il valore dei costi è diminuito di circa 5 miliardi di euro (-20%).**

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

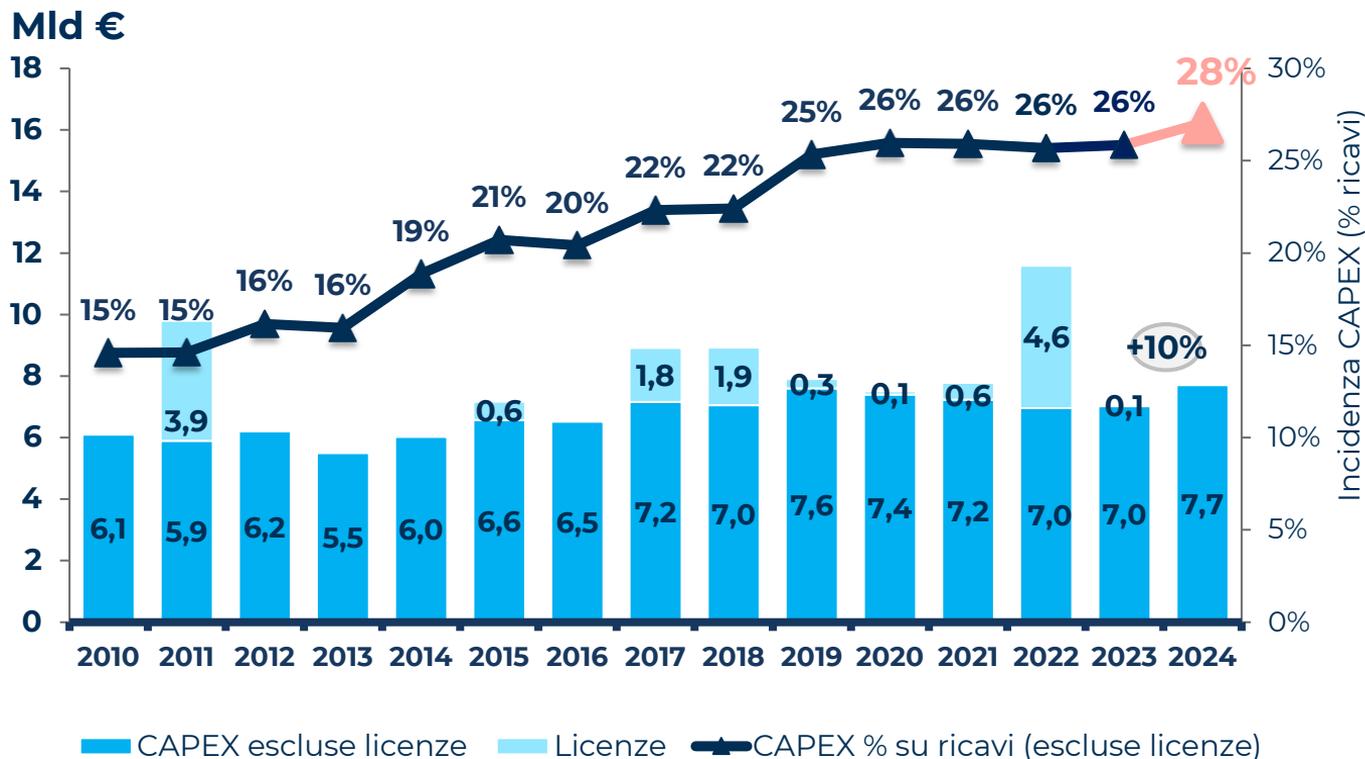


FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

Nel 2024 gli investimenti privati complessivi degli Operatori (escluse le licenze), **relativi in particolare alla realizzazione dell'infrastruttura broadband** con reti VHCN e 5G, **diminuiscono del 4%, arrivando ad un valore di 6,5 miliardi**. L'incidenza sui ricavi diminuisce così al 23%. La riduzione degli investimenti privati è dovuta in particolare alla diminuzione degli investimenti sulla rete mobile.

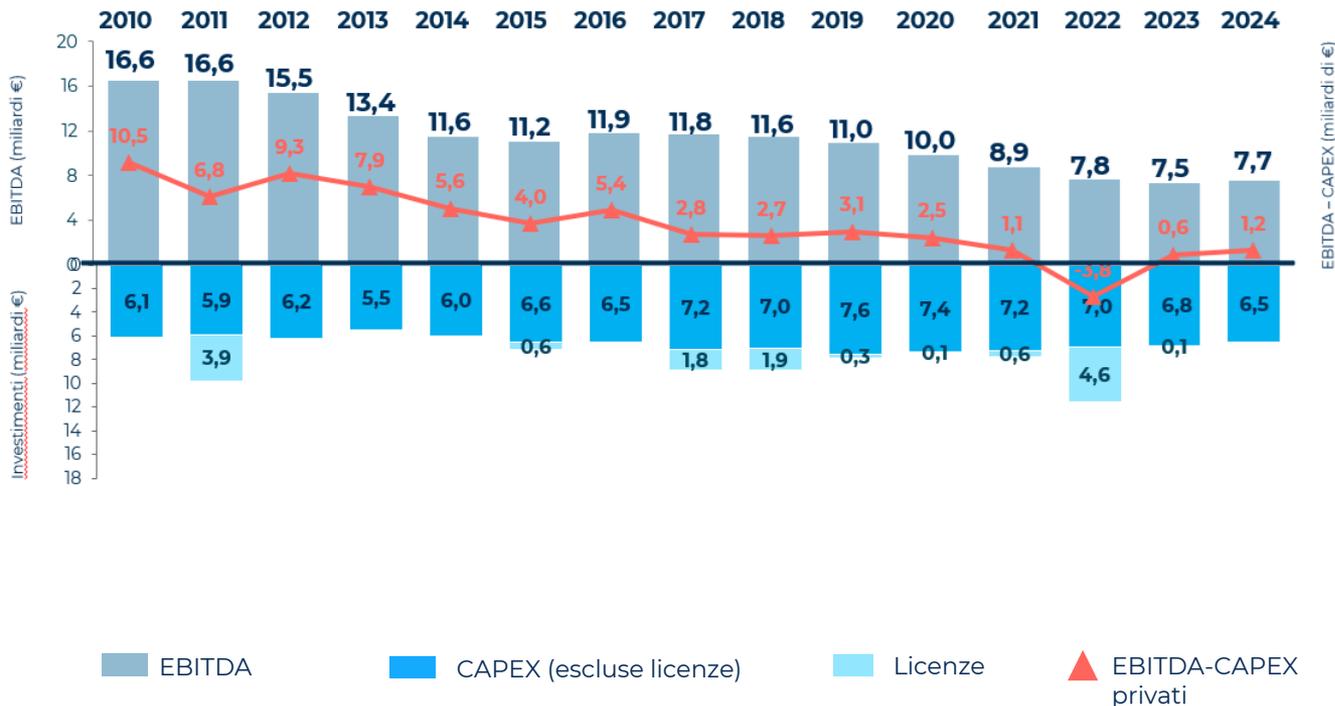
In una vista a prezzi costanti (dal 2015), e quindi considerando fattori come l'inflazione, **il valore degli investimenti nel 2024 diminuirebbe in misura maggiore con una contrazione pari al -5%**.

Dal 2019 gli investimenti continuano a calare anche in termini reali: **confrontando il valore del 2024 con quello del 2019, si osserva una contrazione del 26% in termini reali** (la diminuzione in termini nominali sarebbe circa il 13%, la metà di quella reale).



Se venissero **considerati non solo gli investimenti privati ma anche quelli co-finanziati da fondi pubblici**, come ad esempio il PNRR il **valore degli investimenti nel 2024 sarebbe pari a 7,7 miliardi** (in crescita del 10% rispetto ai 7 miliardi del 2023).

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI



EBITDA - CAPEX (miliardi di €)

Nel 2024 l'effetto netto di EBITDA – CAPEX **aumenta** grazie alla già citata **riduzione degli investimenti privati** e all'**aumento dell'EBITDA**. Come detto quest'ultimo fattore è fortemente **influenzato dall'ingresso di Fibercop** come nuovo operatore wholesale.

La crescita **del mercato unita ad un aumento più contenuto dei costi**, ha permesso di registrare una **ripresa dell'EBITDA**, raggiungendo i **7,7 miliardi**, un valore comunque più che dimezzato rispetto a quello del 2010.

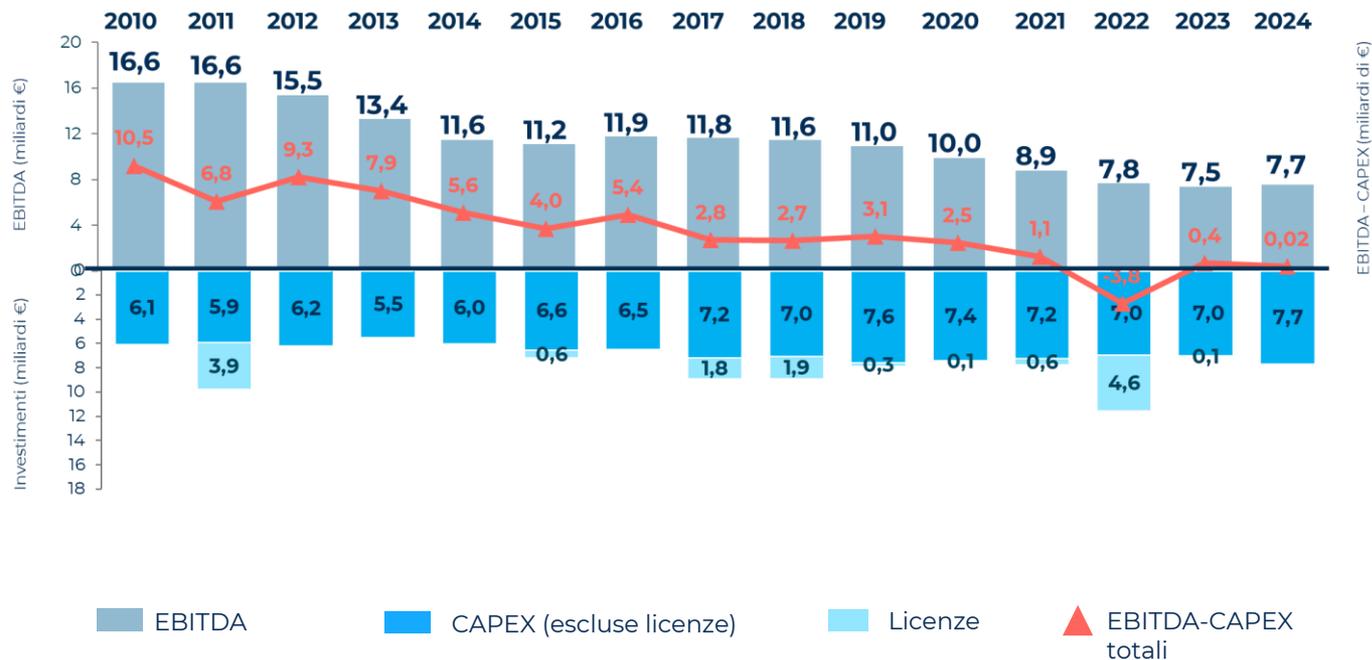
Nonostante la ripresa della marginalità, il raffronto tra EBITDA e CAPEX fa emergere come buona parte della marginalità degli Operatori TLC venga assorbita dai significativi investimenti.

Nel 2010, infatti, il settore disponeva di oltre 10 miliardi di euro (risultato di EBITDA – CAPEX), pari al 21% dei ricavi, per il servizio del debito finanziario, per il pagamento delle imposte e per la remunerazione degli azionisti. Tale valore in 14 anni è diminuito del 77% arrivando a 1,2 miliardi (pari al 4% dei ricavi).

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

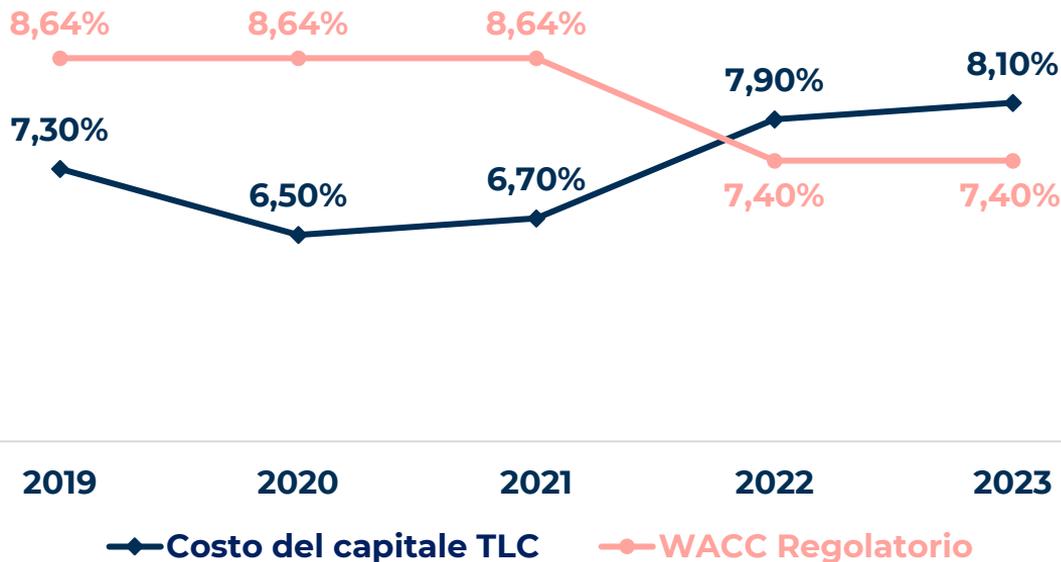


La dinamica di EBITDA e CAPEX complessivi degli Operatori TLC a confronto



Se si considerasse **l'intero valore degli investimenti sostenuti dagli Operatori** (considerando sia quelli privati sia quelli anticipati dagli Operatori ma supportati da fondi pubblici e restituiti nei diversi anni) l'andamento dell'indicatore **EBITDA-CAPEX è in calo e mostra come l'intera marginalità degli Operatori sia assorbita dagli investimenti.**

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI



Gli ingenti investimenti sostenuti dalle TLC sono sempre meno sostenibili per gli operatori anche a fronte di un costo del capitale in aumento.

Dal 2019 al 2023, infatti, il costo del capitale TLC in Italia è passato da 7,3% del 2019 all'8,1% del 2023.

Al contempo negli ultimi due anni il WACC regolatorio imposto dall'Autorità è diminuito passando da 8,64% del triennio 2019-2021 a 7,4%.

FONTE: LE MAGGIORI TELCO MONDIALI (2019-2024), AREA STUDI MEDIUMBANCA, 2024, AGCOM

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*



Il valore generato dalle TowerCo a livello europeo

Rilascio di capitale

53 mld € di capitale
liberato per gli MNO dal
2019

CAPEX annuali

Più di 2,5 mld € l'anno
investiti dal 2021

Condivisione efficiente delle infrastrutture passive

Risparmi economici

Previsti risparmi per 31
mld € tra il 2019 e il 2029

Iniziative per colmare il divario digitale e migliorare la connettività

Secondo lo studio realizzato dall'EWIA – European Wireless Infrastructure Association, negli ultimi anni le TowerCo hanno effettuato **investimenti** nelle infrastrutture, **efficientando la condivisione delle torri e liberando capitale per gli MNO** che hanno migliorato la copertura.

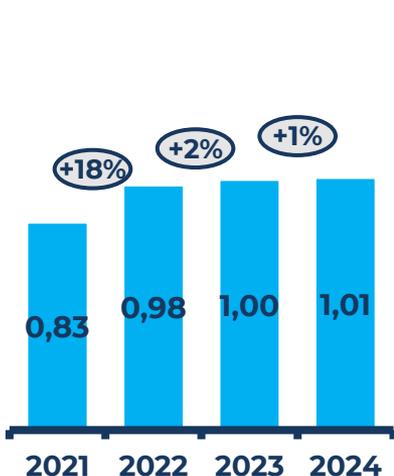
Si prevede che questo modello generi risparmi economici significativi grazie anche a una **gestione più sostenibile e flessibile delle risorse**.

FONTE: HOW NEUTRAL HOST TOWERCOS STRENGTHEN EUROPE'S WIRELESS CONNECTIVITY AND COMPETITIVENESS, EWIA, 2025

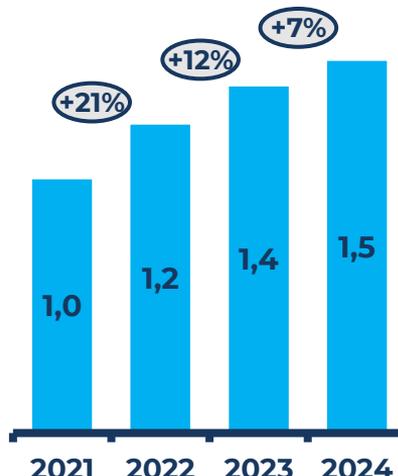
Ricavi (mld €)



Costi (mld €)



EBITDAaL* (mld €)



FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI E BILANCI AZIENDALI

Nel 2024 i ricavi complessivi degli attori che si occupano di realizzare e gestire le torri per le comunicazioni (broadcast e TLC) arrivano a valere 2,5 miliardi di euro in Italia. La maggior parte dei ricavi TowerCo deriva dagli MSA siglati con le Telco (avvenuti in particolare in seguito alle operazioni straordinarie avvenute dal 2015).

Anche i costi crescono, ma in misura minore rispetto ai ricavi (+1%), e arrivano a pesare circa il 41% dei ricavi (nel 2023 pesavano il 43%).

L'EBITDAaL vale così 1,5 mld €, dato in crescita grazie agli importanti investimenti fatti per acquistare le land che permettono di abbassare i relativi costi di affitto. Il valore è pari a circa il 60% dei ricavi, dato che evidenzia la buona marginalità del settore.

Il livello di marginalità è collegato al modello di business infrastrutturale, che richiede alti investimenti, elevato indebitamento e oneri finanziari, oltre ad un lungo pay-back per il ritorno degli investimenti.

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

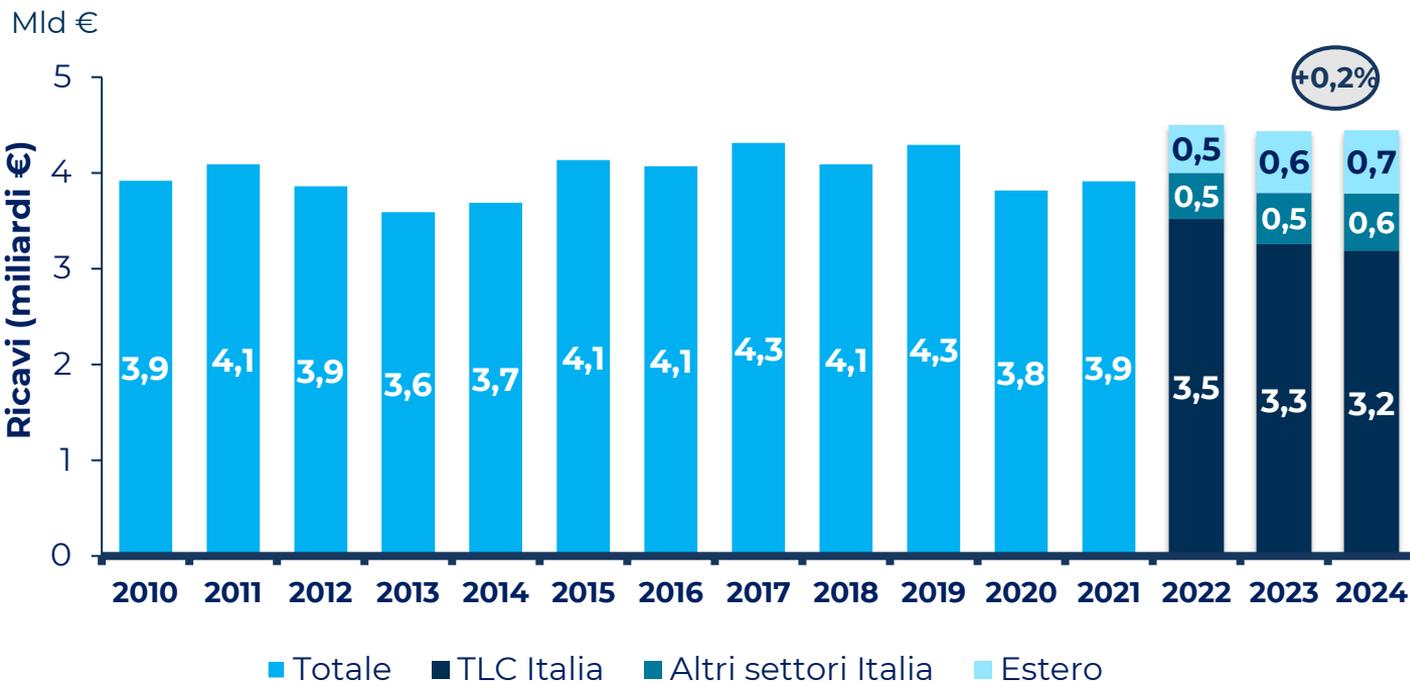
Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*



Il mercato complessivo dei fornitori di apparati di rete attivi in Italia (comprensivo quindi sia dei ricavi generati dal mercato Italiano sia di quelli generati dal mercato estero, in qualsiasi settore) **registra una stabilizzazione.**

Il **mercato italiano**, che pesa circa l'85% del totale, vede **dinamiche contrapposte: crescono i ricavi provenienti da settori diversi dalle TLC (+11%),** come ad esempio Digital Solutions e Utilities, mentre sono in calo **i ricavi provenienti dal settore TLC (-2%)** anche per via del rallentamento degli investimenti degli Operatori a cui si è assistito negli ultimi anni.

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI E BILANCI AZIENDALI

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*

Fatturato Operatori di Customer Management in Italia (mln €)



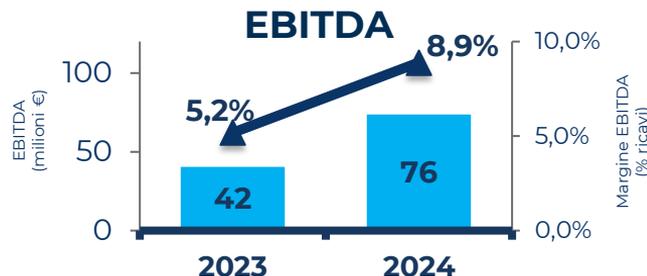
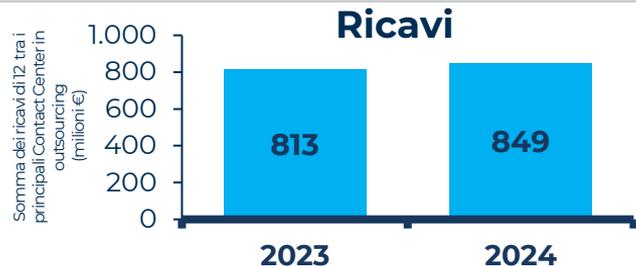
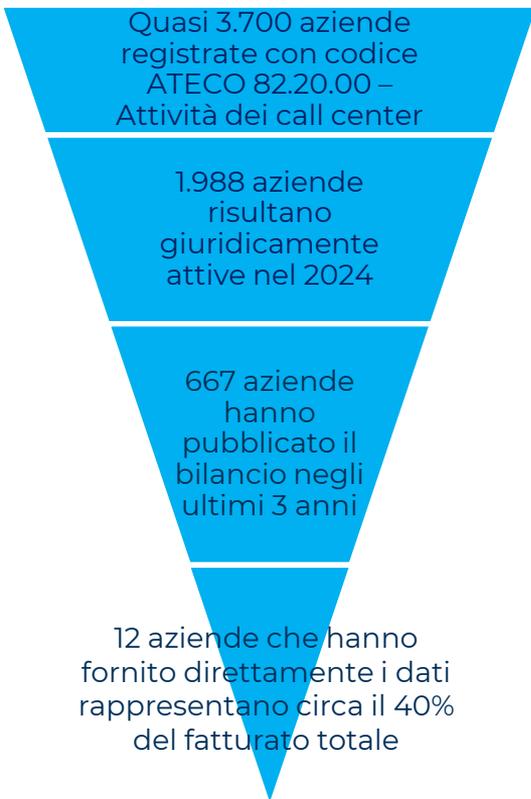
Dopo un anno di sostanziale stabilità, **nel 2024 gli Operatori di Customer Management in Italia registrano una crescita del 4%** rispetto al 2023, portando i **ricavi complessivi** a un valore **di circa 2 miliardi**.

La crescita è il risultato di andamenti molto diversi tra gli attori del settore, con alcuni player che escono dal mercato, alcuni che registrano cali rilevanti e altri che, invece, raggiungono aumenti importanti.

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI E BILANCI AZIENDALI



Il mercato degli Operatori di Customer Management: l'approccio metodologico



Analizzando i ricavi di **12 tra i più grandi Operatori di Customer Management** in Italia (che **rappresentano il 40% del mercato**) emerge **una crescita nel 2024 del 4,4%** (circa 36 mln € in valore assoluto).

Diminuisce la quota dei ricavi provenienti dal settore Telco, in particolare, per la riduzione dei volumi legata alla necessità di contenimento costi da parte degli Operatori TLC. Al contrario, **aumentano i ricavi provenienti da altri settori**.

I costi sono sostanzialmente stabili rispetto al 2023 (+0,3%). L'incidenza dei costi sul totale ricavi è pari al 91%.

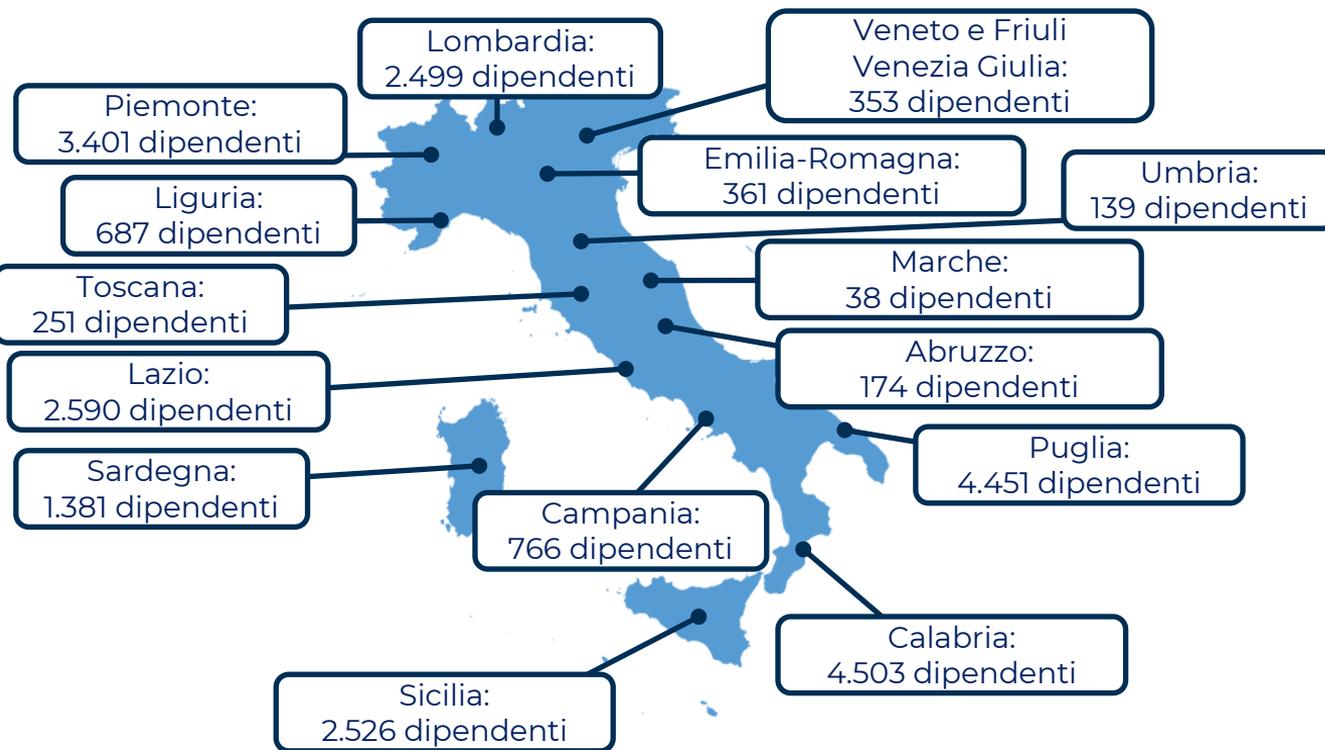
Le dinamiche di ricavi e costi portano ad un aumento dell'EBITDA, che nel 2024 **vale circa 75,5 milioni**, pari a circa il 9% dei ricavi.

In crescita anche i CAPEX dei principali Operatori, che registrano un **+12%** rispetto al 2023, **sostenuti dagli investimenti in tecnologie e innovazione**.

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 12 dei principali Operatori di Customer Management)

La suddivisione geografica dei dipendenti di 12 dei principali Operatori di Customer Management



FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI
(Base: 12 dei principali Operatori di Customer Management)

Nel 2024 il **numero totale di dipendenti e somministrati** che risiedono in Italia negli Operatori di Customer Management che hanno risposto ai questionari è **sostanzialmente stabile (-0,4%), pari a oltre 24mila addetti.**

La **presenza di queste realtà è diffusa in tutto il territorio nazionale**, con importanti poli occupazionali in regioni come Puglia, Calabria, Piemonte e Sicilia. In questo modo, gli **Operatori di Customer Management rappresentano una risorsa significativa per il Paese**, contribuendo non solo a creare posti di lavoro, ma anche a sostenere competenze professionali e opportunità di sviluppo in aree spesso meno servite da altri settori.

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

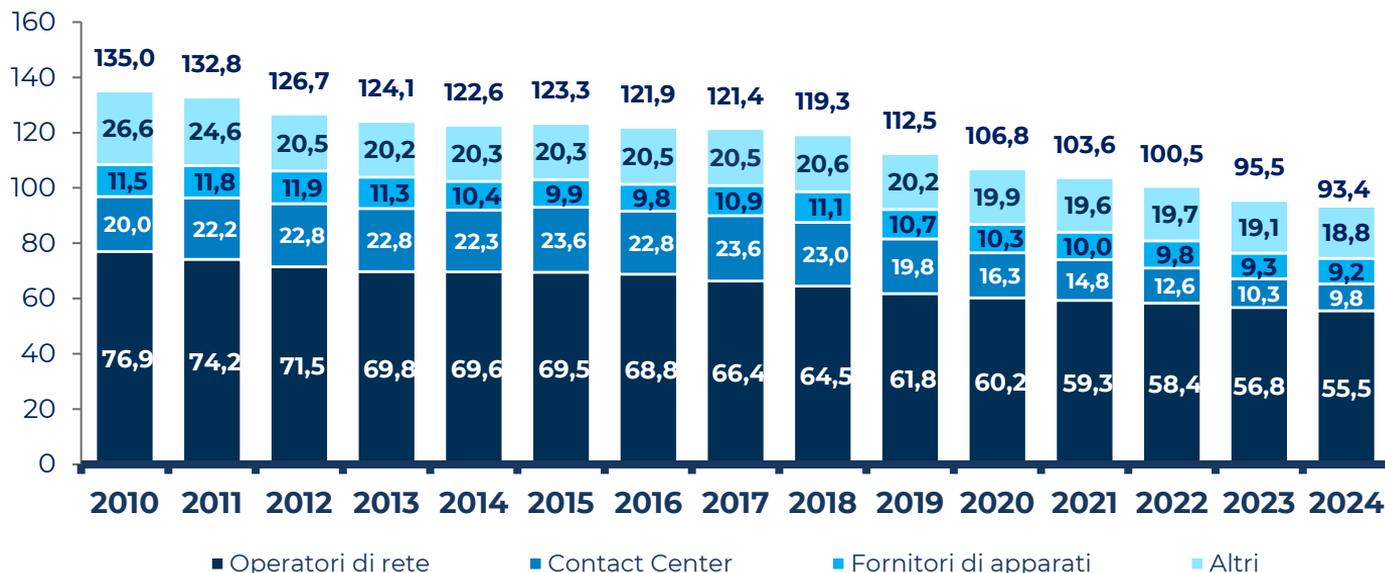
- *I trend di mercato*
- *Sfide attese e riqualificazione della forza lavoro*
- *Le iniziative della filiera per: lavoro agile, worklife balance, DE&I, intergenerazionalità*

Le riforme necessarie per la Filiera TLC (a cura di Asstel)



La dinamica degli addetti della filiera TLC impiegati su servizi TLC (e non relativi ad altre industry)

Addetti della filiera TLC (dipendenti e somministrati in migliaia di teste)



FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI, BILANCI AZIENDALI E MODELLI DI STIMA

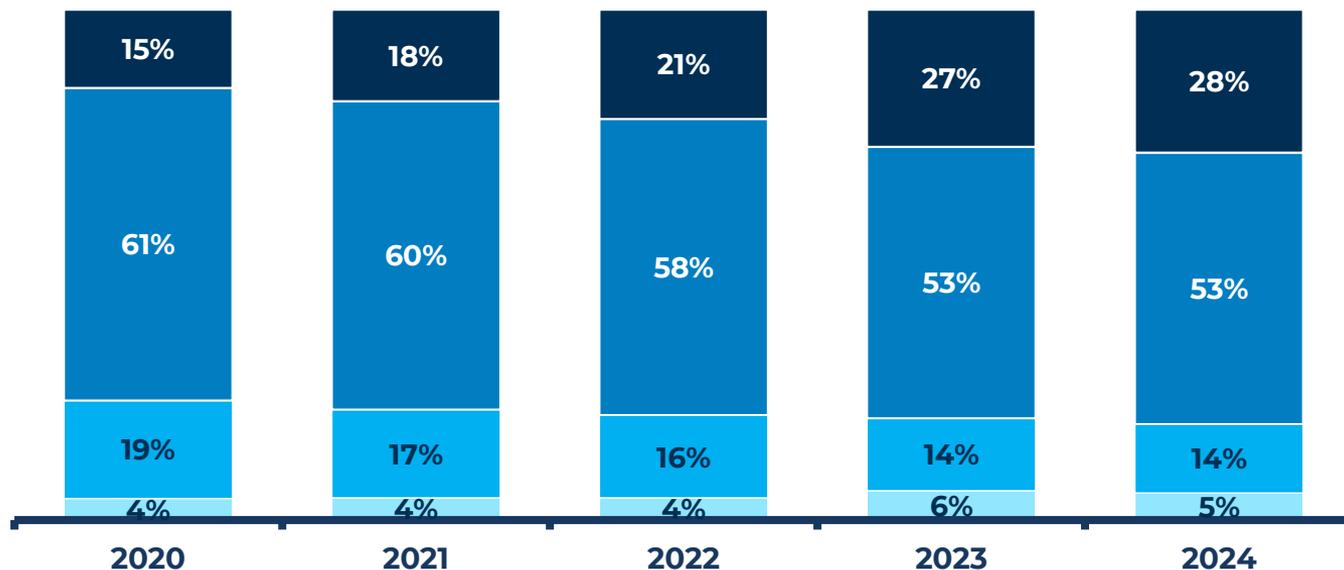
Concentrando l'attenzione sulla **stima degli addetti (dipendenti e somministrati) che contribuiscono alla generazione di ricavi in tutti i segmenti della filiera TLC**, ossia che sono impiegati su servizi TLC e non relativi ad altre industry*, **nel 2024 continua ad essere in diminuzione (-2%)**, ma in misura minore rispetto al 2023 (-5%).

Nel 2024, in particolare, si evidenzia un **calo di oltre 1.000 addetti per gli Operatori TLC**, per fenomeni di ristrutturazioni e riorganizzazioni aziendali e di **circa 500 addetti per il CRM BPO** a causa della già citata riduzione dei volumi TLC rispetto ad altri settori.

Negli ultimi 14 anni la filiera TLC ha **perso circa il 30%** di dipendenti e somministrati, **pari a oltre 41.000 teste**.

% dipendenti su totale teste

Ripartizione %, 2020-2024



■ Inferiore ai 30 anni ■ Compreso tra i 30 e i 40 anni ■ Compreso tra i 41 e i 55 anni ■ Maggiore di 55 anni

FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI

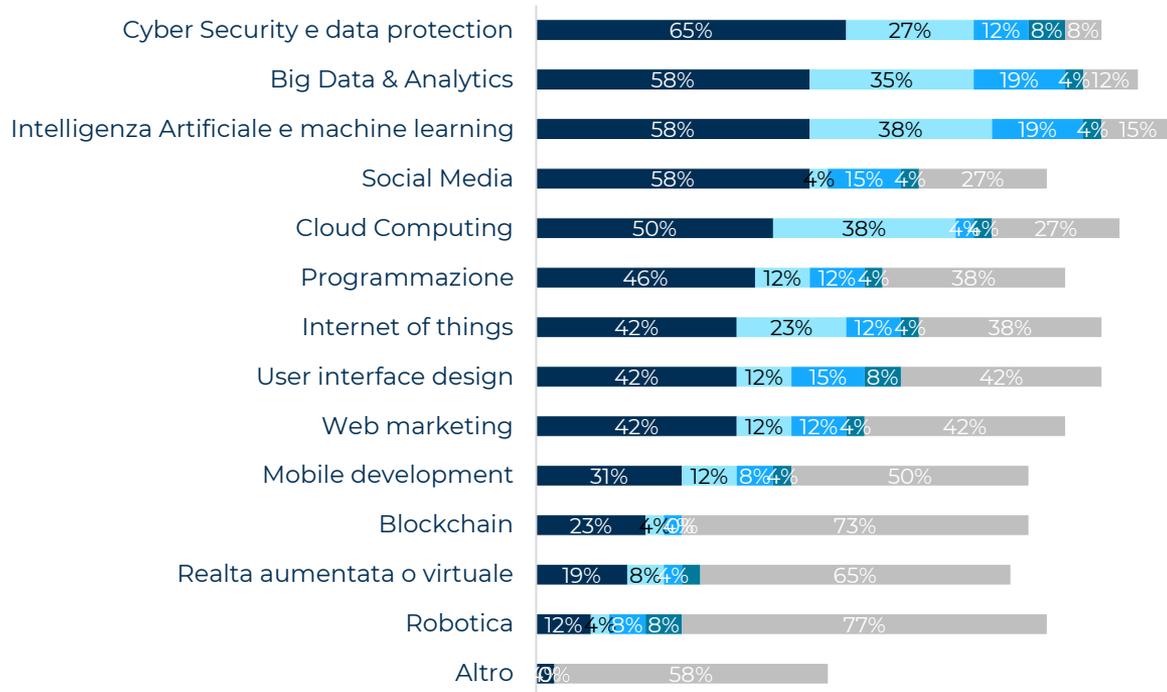
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

In questa sezione sono considerati tutti i dipendenti delle diverse aziende della filiera che hanno risposto al questionario e non solamente quelli univocamente legati alla filiera TLC. Sono esclusi somministrati e collaboratori

Anche nel 2024 continua a crescere l'età media nella filiera TLC.

Più in generale, negli ultimi 5 anni **i dipendenti con un'età maggiore di 55 anni passano dal 15% al 28%**, arrivando a pesare più di un quarto della popolazione aziendale.

Questo impone qualche riflessione sulle prospettive di sviluppo futuro dell'industry che richiede sempre più competenze digitali e specialistiche.



L'ambito della **Cybersecurity e data protection** rappresenta la professionalità più presente all'interno delle aziende associate (**65%**) e anche la più richiesta.

Seguono Big Data & Analytics, Intelligenza artificiale e machine learning e social media, presenti nel 58% dei casi.

Pur essendo tra le più presenti, le competenze su AI e big data sono anche le più ricercate, rispettivamente dal 62% e dal 58% delle associate, con una prevalenza di ricerca su mercato esterno.

Un aspetto importante da tenere in considerazione è la difficoltà delle aziende a reperire professionalità (sia nel caso di sviluppo interno, sia nel caso di ricerca sul mercato esterno) **proprio negli ambiti maggiormente di rilievo per lo sviluppo di innovazione nella Filiera TLC** (come il Cloud e la Cybersecurity).

- Presenza di professionalità specializzate in questi ambiti
- Acquisizione nei prossimi 12 mesi tramite ricerca sul mercato esterno
- Acquisizione nei prossimi 12 mesi tramite sviluppo interno
- Acquisizione nei prossimi 12 mesi tramite outsourcing
- Nessuna necessità di professionalità nel seguente ambito

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
 DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 26 aziende associate ad Asstel)

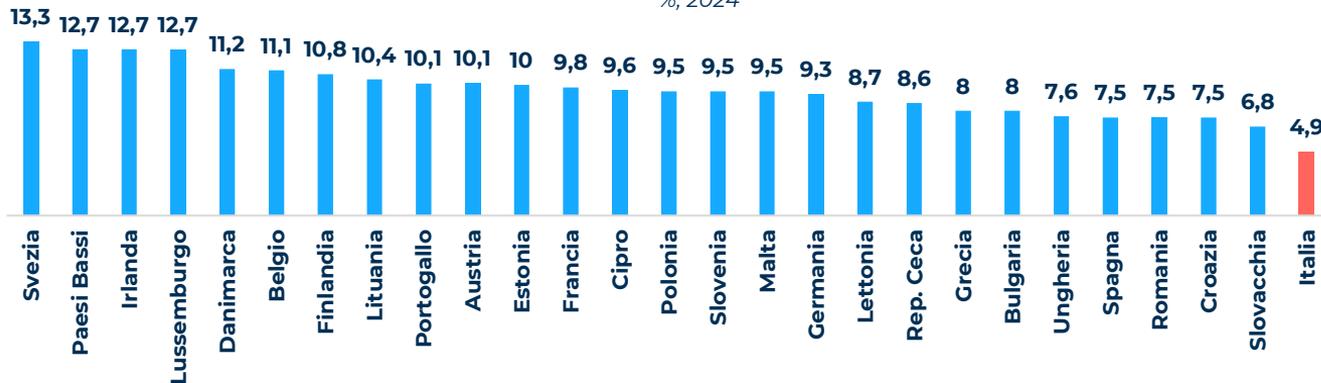
Domanda 23: La tua organizzazione ha all'interno e/o sta cercando professionalità specializzate nei seguenti ambiti digitali?



La quota di professionisti STEM nella forza lavoro e la diffusione delle skills in ambito AI in Europa e nel mondo

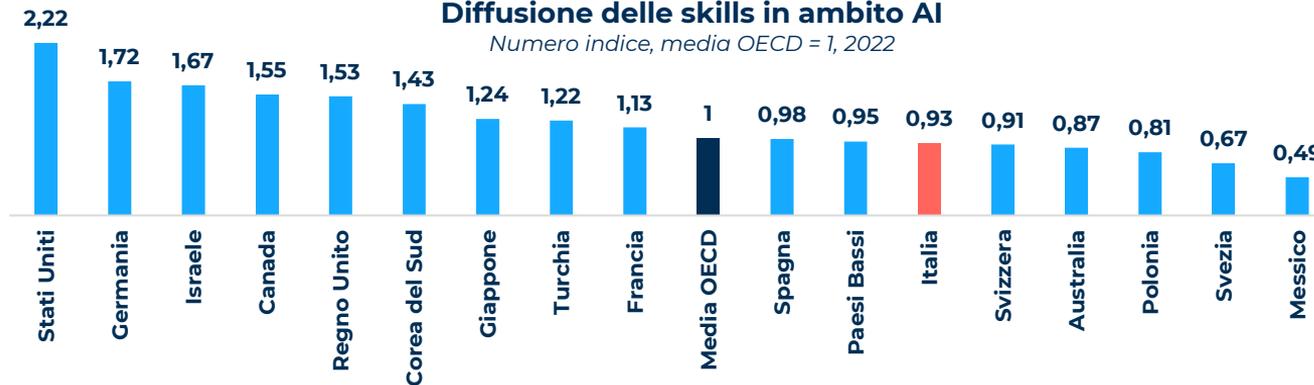
STEM* nella forza lavoro nei Paesi UE

%, 2024



Diffusione delle skills in ambito AI

Numero indice, media OECD = 1, 2022



Il **divario tra domanda e offerta di lavoratori con competenze STEM** è evidenziato anche da una ricerca di Teha Group e Lutech: si stima un **divario di 17,5 punti percentuali, pari a circa 4,1 milioni di occupati.**

Inoltre, l'Italia risulta all'**ultimo posto in Europa** per l'attuale **quota di professionisti STEM nella forza lavoro** e al di sotto della media OECD per la presenza delle competenze specifiche in ambito AI.

FONTE: ELABORAZIONE TEHA GROUP E LUTECH «LA VIA ITALIANA ALL'AI-LEARNING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E PIATTAFORME DIGITALI PER LE COMPETENZE E LA COMPETITIVITÀ DEL PAESE» (2025), 2025

* STEM si riferisce a Science, Technology, Engineering and Mathematics

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

- *I trend di mercato*
- *Sfide attese e riqualificazione della forza lavoro*
- *Le iniziative della filiera per: lavoro agile, worklife balance, DE&I, intergenerazionalità*

Le riforme necessarie per la Filiera TLC (a cura di Asstel)



Le sfide e i cambiamenti organizzativi in ambito HR per le aziende della Filiera TLC



La tematica della trasformazione del lavoro è stata analizzata con le aziende associate ad Asstel (che coprono oltre il 90% degli addetti) tramite un apposito questionario. La principale sfida che la Direzione HR delle aziende associate ritiene di dover affrontare riguarda per il **54%** delle aziende che hanno risposto al questionario la **riqualificazione della forza lavoro**; sfida che raggiunge l'86% considerando solo gli operatori CRM-BPO.

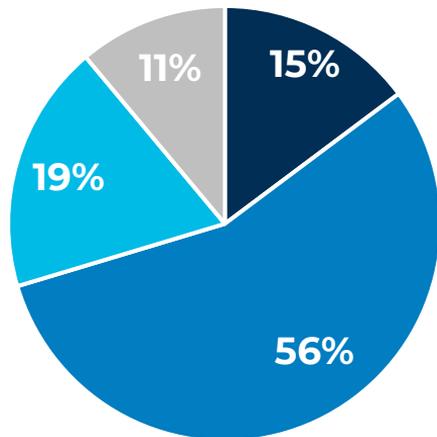
Segue per 4 p.p. la **gestione di riorganizzazioni aziendali e/o dimensionamento della forza lavoro**. Al terzo posto, si trova lo **sviluppo di cultura e competenze digitali**, che se letto insieme al tema di riqualificazione, evidenzia il bisogno di nuove competenze nel settore.

A differenza di quanto avviene per le associate, **la sfida principale per le aziende di altri settori è l'aumento dell'engagement (48%)** che, invece, si ferma al quinto posto per le aziende associate. La **riqualificazione della forza lavoro** e la **gestione delle riorganizzazioni aziendali e/o della forza lavoro**, restano importanti anche per il totale mercato e raggiungono il **39%** e il **36%**.

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI



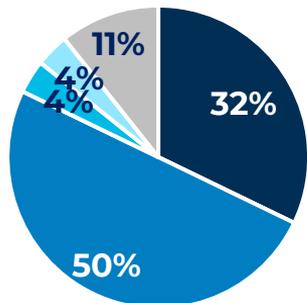
L'impatto dell'AI nelle organizzazioni della Filiera TLC: la prospettiva nei prossimi 5 anni



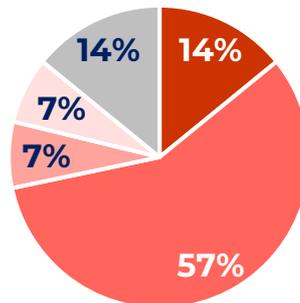
- Impatto significativo sulla maggior parte dei ruoli
- Impatto significativo solo su alcuni ruoli
- Impatto moderato sulla maggior parte dei ruoli
- Nessun impatto significativo

L'AI è sicuramente uno dei trend che richiede una trasformazione dei ruoli. **La gran parte delle aziende associate (71%) ritiene che l'IA avrà un impatto significativo** sui ruoli della filiera. Tra questi, il 15% ritiene che si avrà un impatto generalizzato sulla maggior parte dei ruoli, mentre il 56% prevede un impatto localizzato solo su alcuni ruoli. A questi, si aggiunge un 19% che prevede un impatto moderato sulla maggior parte dei ruoli. **Solo l'11% non si aspetta nessun impatto**, percentuale che sale al 50% se si considerano solo le towerco.

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 27 aziende associate ad Asstel)



- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di upskilling nel 2024 e li stiamo potenziando nel 2025
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di upskilling nel 2024 e li stiamo mantenendo costanti nel 2025
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di upskilling nel 2024, ma adesso si sono conclusi
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di upskilling nel 2025, ma non negli anni precedenti
- Non abbiamo attuato percorsi di upskilling tra il 2024 e il 2025



- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di reskilling nel 2024 e li stiamo potenziando nel 2025
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di reskilling nel 2024 e li stiamo mantenendo costanti nel 2025
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di reskilling nel 2024, ma adesso si sono conclusi
- Abbiamo iniziato e attuato percorsi di reskilling nel 2025, ma non negli anni precedenti
- Non abbiamo attuato percorsi di reskilling tra il 2024 e il 2025

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 28 aziende associate ad Asstel)

Si conferma l'attenzione delle aziende associate al tema dell'upskilling, con **l'86% che dichiara di aver avuto iniziative di questo tipo nel 2024 (o precedentemente)**. Tra questi, c'è chi li sta potenziando (32%), chi li sta mantenendo costanti nel 2025 (50%) e chi ha concluso i percorsi dell'anno precedente (4%). A questi, si aggiunge un 4% che ha iniziato percorsi di upskilling nel 2025.

Leggermente meno presenti dei percorsi di upskilling, ma comunque ampiamente diffusi, **i percorsi di reskilling vengono realizzati dal 78% delle associate nel 2024**. Tra questi, il 14% li ha potenziati nel 2025, mentre rispettivamente il 57% e il 7% li ha mantenuti costanti e interrotti.

Come nel caso dell'upskilling, ci sono **aziende che hanno iniziato questi percorsi nel 2025 (7%)** e altre che, al contrario, **non prevedono queste iniziative (14%)**.



Le criticità nei percorsi di upskilling e reskilling per le aziende della Filiera TLC



In merito alle criticità riscontrate nei percorsi di upskilling e reskilling, **circa 1 azienda su 4 non riscontra particolari difficoltà.**

La più comune tra chi invece ne identifica riguarda la **resistenza da parte delle persone a mettersi in gioco per aggiornare le proprie competenze (36%).**

Infine, **l'investimento economico è visto come una criticità in particolar modo dagli Operatori CRM-BPO:** in questo settore, infatti, la percentuale passa dal 20% al 57%.

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 25 aziende associate ad Asstel)

Le attività di formazione degli Operatori TLC

	2023	2024
Numero di addetti coinvolti	Circa 52 mila persone	Circa 49 mila persone
Giornate di formazione per addetto	5	3,1

A dimostrazione dell'importanza delle iniziative di upskilling e reskilling gli Operatori TLC nel 2024 hanno coinvolto **circa 49 mila persone in attività di formazione**, ciascuna delle quali ha seguito mediamente **circa 3,1 giornate di formazione** (nel 2023 erano 5). La riduzione è dovuta sia ad un concetto di saturazione in ottica di formazione della forza lavoro (viste le forti iniziative sviluppate negli anni passati) sia al fatto che alcuni strumenti come il contratto di espansione sono venuti a mancare e altri, come il Fondo nuove competenze, hanno subito alcune limitazioni. Anche le aziende degli **altri settori della Filiera** confermano il proprio impegno su queste attività e, nel 2024, **erogano circa 3 giornate di formazione per ogni addetto coinvolto**.

FONTE: RIELABORAZIONE DATI AZIENDALI, OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

- *I trend di mercato*
- *Sfide attese e riqualificazione della forza lavoro*
- *Le iniziative della filiera per: lavoro agile, worklife balance, DE&I, intergenerazionalità*

Le riforme necessarie per la Filiera TLC (a cura di Asstel)



Le iniziative presenti nelle organizzazioni della filiera TLC a livello di lavoro agile



Il lavoro agile è **ormai introdotto dalla quasi totalità delle aziende (96%)**, con il restante 4% che lo sta valutando per i prossimi 12 mesi ed è **oggetto di accordo sindacale nel 71% dei casi**.

Tra le iniziative incluse all'interno del lavoro agile, **l'86% permette ai propri dipendenti di lavorare ogni tanto anche da casa**. Inoltre, le aziende offrono una **dotazione tecnologica che permette di lavorare anche all'esterno della sede (79%)** e una **gestione flessibile dell'orario lavorativo (71%)**.

Tra le iniziative meno diffuse, ci sono spazi differenziati per le diverse attività (39%), l'organizzazione del lavoro per obiettivi (39%) e la possibilità di lavorare in spazi terzi (36%). Da notare, che anche queste **sono comunque incluse da più di un terzo delle aziende all'interno del lavoro agile**.

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 28 aziende associate ad Asstel)

Domanda 36: Ad oggi, quali di queste iniziative sono presenti nella tua organizzazione?
*Coworking: luoghi in cui è possibile affittare una postazione per un certo periodo di tempo usufruendo di alcuni servizi (es. wifi, receptionist, stampanti, sale riunioni, ...)



Per supportare il benessere dei propri collaboratori, tutte le aziende della filiera implementano almeno un'azione tra quelle elencate. Il 46% ha almeno 6 iniziative attive delle 12 elencate.

L'82% delle aziende associate fornisce loro buoni pasto o buoni spesa e servizi sanitari a supporto della salute, ad esempio, assicurazioni sanitarie o visite specialistiche. Più della metà offre anche altri servizi come palestre, counseling, ...

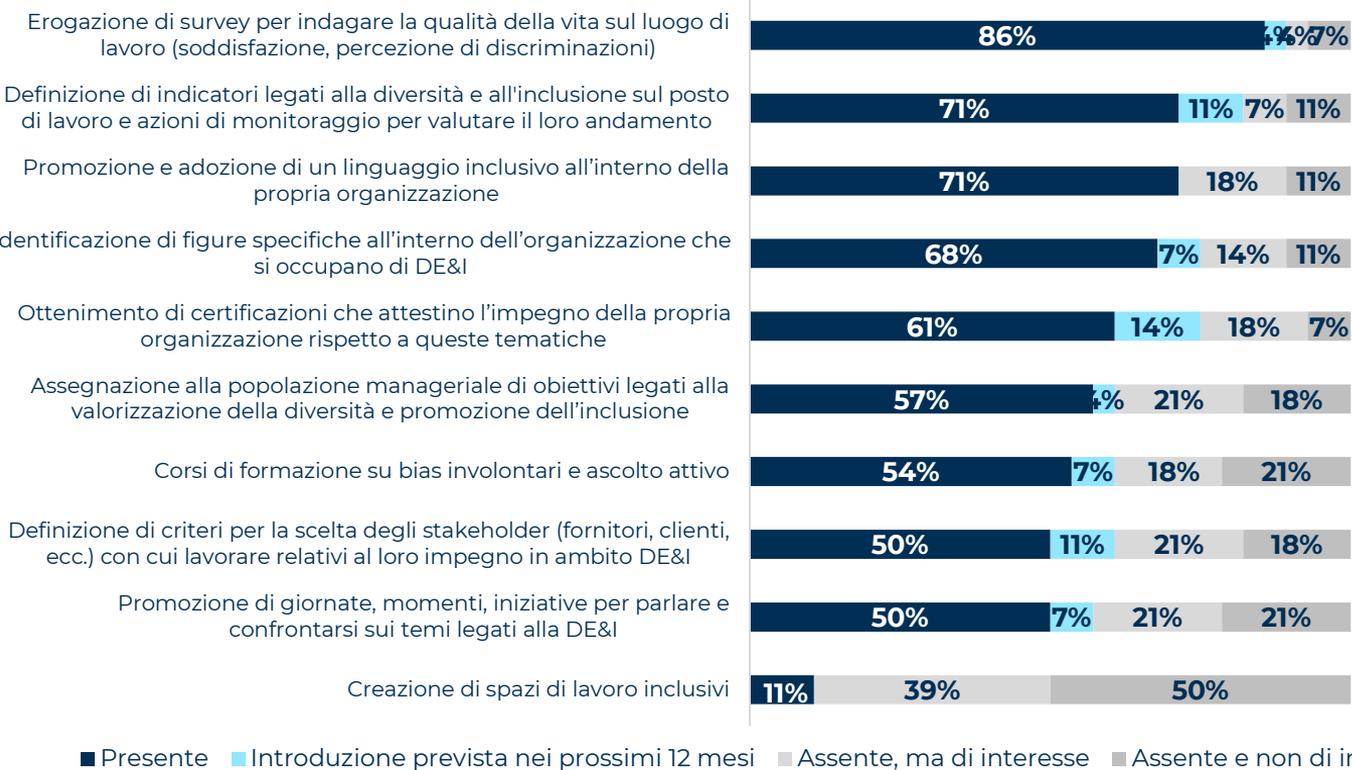
In generale, inoltre, non si prevedono grossi scostamenti per i prossimi 12 mesi con **poche aziende che prevedono l'inserimento di nuove iniziative nel breve periodo.**

■ Presente ■ Introduzione prevista nei prossimi 12 mesi ■ Assente, ma di interesse ■ Assente e non di interesse

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
 DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 28 aziende associate ad Asstel)

Domanda 40: Rispetto ai seguenti servizi e iniziative per supportare il benessere dei collaboratori, quali sono attualmente presenti nella tua azienda e quali invece, pur non essendo presenti, sono ritenuti di interesse?

Le attività volte a favorire la valorizzazione della diversità e a garantire equità (DE&I) nella Filiera TLC



Un altro tema di crescente attenzione riguarda la **diversità e l'inclusione (DE&I)**, con circa il **90% delle aziende ha attivato almeno un'iniziativa dedicata**.

Le pratiche più diffuse riguardano **survey interne, definizione di indicatori e promozione di linguaggi inclusivi**. Tuttavia, alcune iniziative più strutturali, come la creazione di spazi di lavoro inclusivi, risultano ancora limitate (realizzate da poco più di 1 azienda su 10).

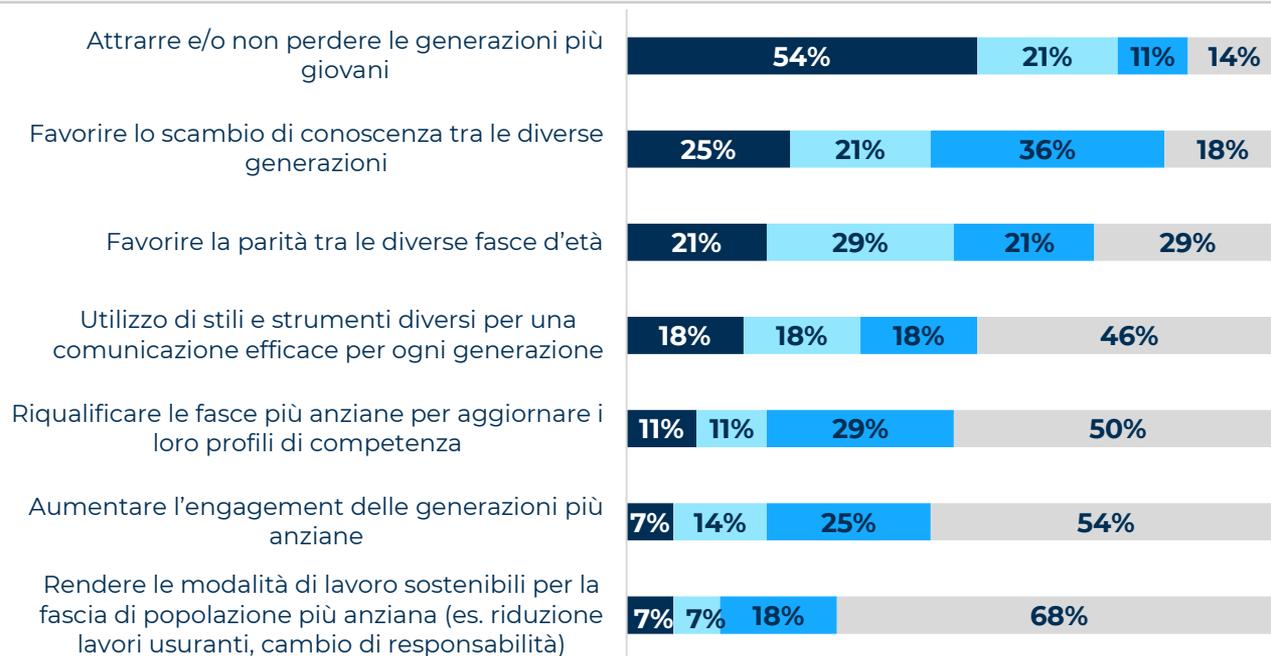
Nel complesso, emerge un'attenzione crescente al tema, con un impegno destinato ad ampliarsi nei prossimi anni.

■ Presente ■ Introdotta nei prossimi 12 mesi ■ Assente, ma di interesse ■ Assente e non di interesse

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
 DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 28 aziende associate ad Asstel)



Le sfide più rilevanti legate alla gestione di diverse generazioni nella Filiera TLC



- Sfida rilevante e ci stiamo lavorando con attività specifiche
- Sfida rilevante ed è in programma di lavorarci nei prossimi 12 mesi
- Sfida rilevante, ma non abbiamo in programma di lavorarci a breve
- Sfida ad oggi non prioritaria per la mia organizzazione

Come evidenziato, l'elevata **anzianità media rappresenta una caratteristica** della Filiera. Per questo motivo le **aziende associate stanno sviluppando e rafforzando diverse iniziative** volte a favorire la gestione e la collaborazione tra le diverse generazioni, con l'obiettivo di valorizzare l'esperienza dei lavoratori più senior e, al tempo stesso, favorire l'integrazione e la crescita dei profili più giovani.

In termini di intergenerazionalità, la sfida prioritaria per le aziende associate consiste nell'**attrarre e/o non perdere le generazioni più giovani, indicata come rilevante dall'86%** e su cui il 54% sta già lavorando attivamente.

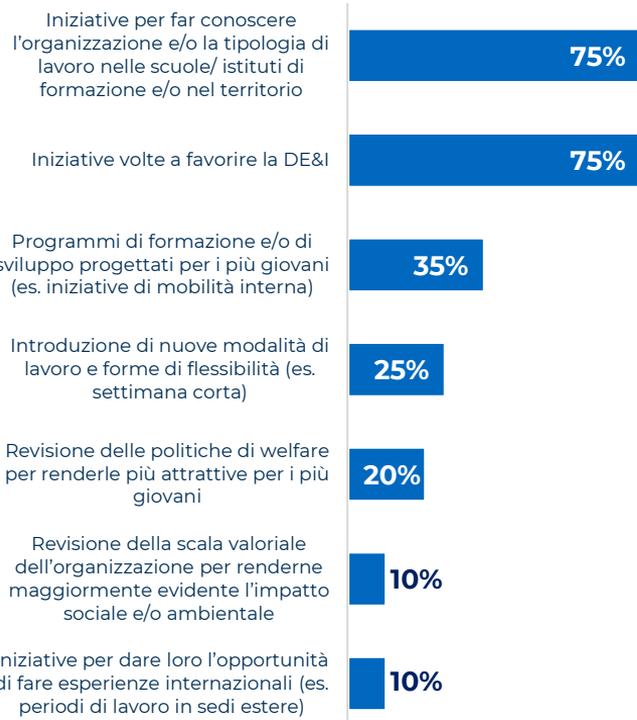
FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 28 aziende associate ad Asstel)

Domanda 16: Per la tua organizzazione, quali sono le sfide più rilevanti legate alla gestione di diverse generazioni al suo interno? Su quali state lavorando?



Le attività introdotte dalle aziende della Filiera TLC per le diverse fasce d'età

Under 30



Over 50



Tra le aziende che hanno delle iniziative attive per attrarre le generazioni più giovani, quelle più comunemente messe in piedi riguardano **iniziative per far conoscere l'organizzazione e/o la tipologia di lavoro nelle scuole del territorio (75%) e iniziative volute a favorire la Diversity & Inclusion (75%)**.

Guardando, invece, le attività specifiche per la generazione Over50, emerge **che più della metà delle associate non ha attività dedicate a questa fascia della posizione**.

Tra chi, al contrario, prevede iniziative, è presente un **30%** che **definisce programmi di aggiornamento delle competenze digitali**, seguito da quasi il **20%** che **eroga attività di sostegno alla salute mentale e fisica**.

FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 20 aziende associate ad Asstel)

Domanda 17: Quali attività ha introdotto la tua organizzazione o ha in programma di introdurre per attrarre e/o non perdere le generazioni più giovani inserite al proprio interno?
Domanda 18: Quali attività specifiche per la generazione Over50 ha introdotto o ha in programma di introdurre la tua organizzazione?

L'evoluzione della Filiera delle Telecomunicazioni

L'importanza delle TLC per l'economia e la società

Le dinamiche di mercato degli Operatori (Retail e Wholesale)

Le dinamiche di mercato delle TowerCo

La dinamica dei ricavi dei vendor/fornitori di apparati

Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management

Il mercato del lavoro

Le riforme necessarie per la Filiera TLC *(a cura di Asstel)*



1. Le richieste di Asstel: regole chiare in Italia e in Europa per attrarre investimenti

Big Tech



Addetti in Italia:
~2.000



TLC



Addetti in Italia:
~200.000

I principali punti di attenzione

LEVEL PLAYING FIELD



La parità di condizioni di gioco passa anche dall'armonizzazione dei **requisiti normativi** a parità di servizi offerti:

Esistono servizi di comunicazione elettronica offerti da **soggetti non sottoposti al CCE**, con conseguenti disallineamenti competitivi. La **revisione del codice per la definizione di regole comuni** a tutti gli attori del mercato digitale è **uno degli obiettivi indicati dal Libro Bianco UE**.

Ad esempio sarebbe opportuno **armonizzare la regolamentazione per l'utilizzo delle numerazioni telefoniche**, risolvendo l'asimmetria regolatoria che opera a discapito delle Telco e a vantaggio particolare di alcuni servizi OTT (es. WhatsApp).

NEUTRALITÀ DELLA RETE



Una **maggior chiarezza** delle regole sulla **neutralità della rete** consentirebbe agli operatori di **diversificare** l'offerta di connettività favorendo **l'equilibrio della catena del valore dei servizi digitali** secondo logiche di mercato, preservando pienamente i principi dell'internet aperta

Per garantire una competizione equa nel mercato digitale e **permettere ai consumatori europei di beneficiare dei servizi digitali**, è sempre più necessario garantire il **Level Playing Field tra Telco e Big Tech**, che passa da **una maggior chiarezza delle regole della neutralità della rete** e dalla **definizione di regole comuni per tutti gli attori del mercato digitale**. È inoltre necessario prevedere una **contribuzione delle Big Tech agli investimenti sostenuti dalle Telco**.



2. Le richieste di Asstel: le condizioni per la crescita degli investimenti in infrastrutture

6,5 mld€ **Investimenti annuali** degli operatori TLC in reti e digitalizzazione **ma i ritorni sugli investimenti** sono sempre più **decescenti**

I principali punti di attenzione

200 b€

Fabbisogno stimato di Investimenti in Europa* fino al 2030

Andamento degli Investimenti in Italia



Negli ultimi anni il traffico dati è diventato sempre più crescente e imprevedibile e riconducibile a pochi provider globali di contenuti.

55% Volume di traffico internet generato dal gruppo MAMAAN* nel 2023

*Libro Bianco «Come gestire le esigenze delle infrastrutture digitali in Europa?»

**Meta, Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet, Netflix

FONTE: ASSTEL

Le Telco italiane continueranno a **investire in connettività avanzata e digitalizzazione dei nodi strategici** (porti, aeroporti, distretti, stazioni) per favorire la trasformazione dei servizi e l'industria 5.0. **Le telecomunicazioni sono fondamentali per la modernizzazione e la sovranità digitale del Paese.** Tuttavia, serve che questi **investimenti abbiano un ritorno economico, quindi si auspicano interventi a loro supporto, come, ad esempio, interventi di semplificazione o di riduzione degli oneri.**

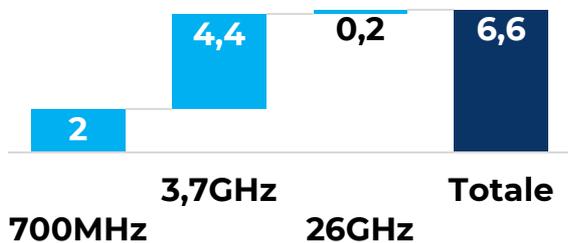
6,6 mld€

spesa complessiva per l'acquisto delle frequenze 5G in Italia

4 mld€

importo della maxi rata finale pagata nel 2022 per completare l'acquisto delle frequenze

Suddivisione della spesa per l'acquisto delle frequenze 5G in Italia (mld €)

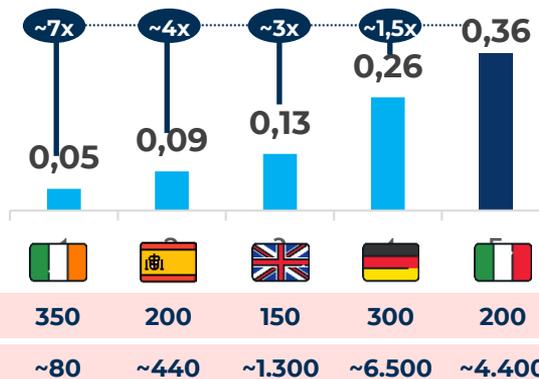


Banda, MHz

60 200 1.000 1.260

Valore asta, mln€

Confronto prezzo unitario per l'acquisto delle frequenze 3.4–3.8 GHz (EUR / MHz / Pop)



Dopo aver sostenuto il **prezzo unitario più elevato in Europa per l'acquisto delle frequenze 3,4–3,8 GHz** (in termini di EUR/MHz/Pop), le Telco italiane sollecitano una **revisione immediata dei criteri di assegnazione dello spettro**, in un'ottica non onerosa e sostenibile.

L'obiettivo è **rendere i costi coerenti con la redditività reale dei servizi 5G**, in linea con quanto già avviato da altri Paesi europei negli ultimi mesi, **per garantire condizioni di mercato eque e sostenibili** per chi investe in infrastrutture critiche.

In particolare, per le frequenze in scadenza al 2029, **ci si attende una allocazione dei diritti d'uso su base non onerosa** per consentire agli operatori di effettuare gli investimenti necessari al potenziamento della rete.



4. Le richieste di Asstel: energia a costi competitivi per la Filiera TLC

Edizione 2025

4,4 Consumi annuali delle TLC
TWh/anno

13% Consumi nell'ambito dei servizi privati

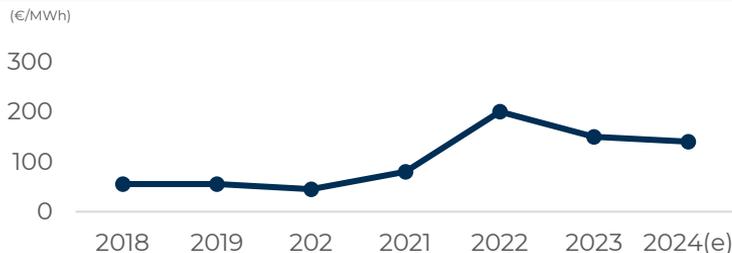
3* Per intensità dell'investimento in efficienza energetica

I principali punti di attenzione

I **rincari** che hanno **caratterizzato il costo dell'energia**, hanno un peso rilevante sui **costi di esercizio a carico degli operatori** e le **dinamiche di settore** rendono pressoché **impossibile recuperare dagli utenti finali tali maggiori oneri**

La disponibilità a condizioni adeguate di energia elettrica incide in modo determinante sulle prospettive di sviluppo del segmento dei **Data Center**, che ha espresso a Terna una **domanda di connessione** alla rete elettrica per **42 GW al 1Q 2025**, a fronte di una potenza energetica totale dei Data Center di 513 MW IT nel 2024

Andamento PUN energia elettrica



Variazione % indice prezzi

	'20-'24	'23-'24
Acqua	+19% ▲	+5,4% ▲
Luce	+64,5% ▲	+2,2% ▲
Gas	+76% ▲	+3,4% ▲
Comunicazioni	-10,9% ▼	-5,3% ▼

Sono necessari **interventi normativi e regolamentari** che riconoscano il ruolo strategico delle imprese della filiera come **imprese ad alta intensità energetica**, anche se non manifatturiere, con **misure volte ad incidere su**

- **Oneri di sistema**
- **Fiscalità energetica**
- **Meccanismi di premialità** per l'accesso all'energia da fonti rinnovabili.

Nella situazione attuale, infatti, per le imprese è impossibile scaricare l'elevato costo dell'energia sui clienti a causa delle particolari condizioni competitive e questo riduce la loro capacità di investimento, limitandone la disponibilità di tecnologie all'avanguardia.



-1%

Contrazione del mercato complessivo degli Operatori di Customer Management in Italia, in controtendenza rispetto agli andamenti di tali servizi in altri mercati internazionali

I principali punti di attenzione

Contrasto al **fenomeno del dumping contrattuale** che si estrinseca attraverso **l'applicazione di CCNL scarsamente rappresentativi** e l'univoco chiarimento normativo del CCNL TLC quale contratto "leader".



Introduzione di un **modello di certificazione volto a valorizzare la qualità e l'assetto industriale dell'attività** per stimolare una competizione fondata sulla **capacità di creare valore aggiunto e qualità del servizio per il cliente e il mercato.**



Creazione di un **contesto regolamentare che favorisca sostenibilità del servizio alla clientela**, anche in relazione **all'imposizione di un obbligo di gratuità del servizio di assistenza clienti** nel settore delle comunicazioni elettroniche **che penalizza la creazione di valore. A differenza degli OTT che, pur competendo direttamente con le TLC (es. Whatsapp), non hanno obblighi analoghi.**



La transizione verso **modelli di assistenza digitale e multicanale richiede un'evoluzione radicale delle competenze del personale oggi impiegato nei canali tradizionali.** Per evitare fenomeni di esclusione professionale e destrutturazione contrattuale, **è necessario attivare un programma di accompagnamento strutturato, che consenta ai lavoratori di riconvertirsi** verso attività a maggior contenuto specialistico e **di fornire servizi di assistenza al cittadino per assecondare la trasformazione digitale della PA.**



È importante promuovere interventi strutturali per **accompagnare la trasformazione del settore dei call center**, messo in crisi dall'esplosione dei canali **digitali e self-service che riducono il traffico delle telefonate tradizionali.**

Servono **programmi di riqualificazione verso nuove mansioni e una revisione normativa** che introduca **chiamate a pagamento ed estenda gli obblighi di assistenza anche agli OTT concorrenti delle TLC**, per garantire un modello più sostenibile ed equo.



6. Le richieste di Asstel: competenze e lavoro qualificato per competere

SPECIALISTI ICT IMPIEGATI



5%



4,0%

-2,4%
rispetto al 2023

POSSESSO DELLE DIGITAL SKILL DI BASE



55,6%

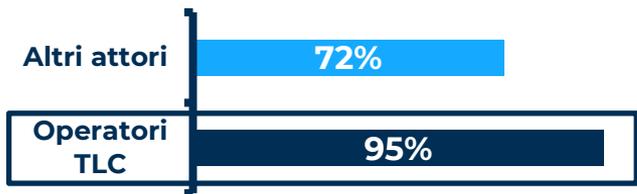


45,8%

+0,2%
rispetto al 2022

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

% di addetti coinvolti in attività di formazione (upskilling e/o reskilling)



~49 mila
persone coinvolte

3,1 giornate di
formazione nel
2024

STRUMENTI DI FLESSIBILITÀ

FONDO DI SOLIDARIETÀ PER LE TLC

Sostegno economico pubblico per consentire fin da subito e per il primo triennio di attività il pieno perseguimento degli obiettivi

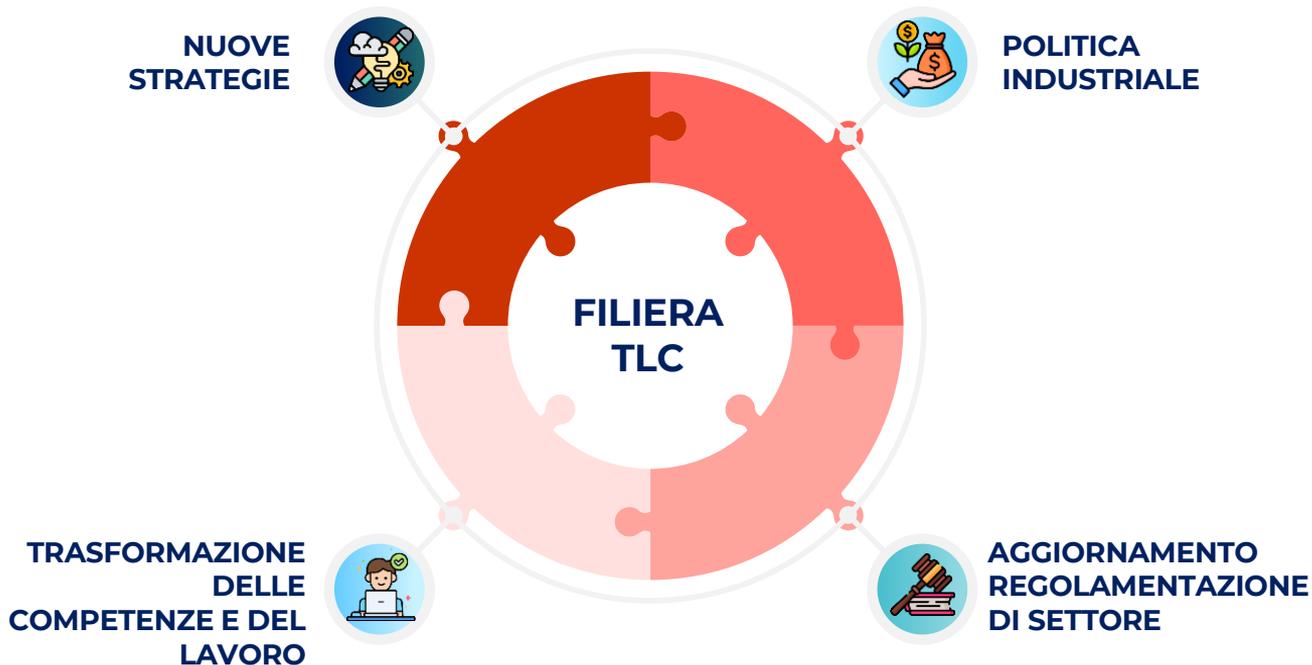
STRUMENTI DI GESTIONE DELLE TRANSIZIONI LAVORATIVE

Favorire il sostegno economico a: **formazione permanente**, **assunzioni** di giovani con nuove competenze, **ricambio generazionale**

FLESSIBILITÀ

Rivisitazione della disciplina su nuove tecnologie e tutela dei diritti dei lavoratori per **migliorare la competitività, la produttività e la qualità** dei servizi/attività e **valorizzare le competenze** dei lavoratori attraverso l'utilizzo di **idei strumenti informatici di supporto**, anche nella prospettiva di percorsi formativi certificati.

Le Telco italiane intendono promuovere **politiche industriali lungimiranti**, strumenti di flessibilità moderna e **percorsi di formazione continua**, consapevoli che **il lavoro qualificato rappresenta una leva strategica di competitività e innovazione**, non una voce di costo da comprimere. In particolare, si sottolinea la necessità di **coniugare la crescita delle imprese con quella delle persone che vi operano**: non esiste uno sviluppo sostenibile delle prime senza un reale avanzamento delle seconde.



Con un **modello associativo rinnovato** e un **Gruppo di Lavoro Strategico operativo consultivo degli Organi Direttivi**, Asstel mira a garantire una **rappresentanza autorevole, coesa e orientata ai risultati**. Sosterremo con **la massima efficacia le priorità della filiera, accelerando i processi decisionali e valorizzando ogni componente del settore**.

Asstel e le imprese associate si impegnano a **offrire alle istituzioni un contributo costruttivo, competente e unitario**.



📅 Edizione 2025

🔍 Osservatori Digital Innovation

NOTA METODOLOGICA



- Il Rapporto analizza le dinamiche dell'intera filiera delle Telecomunicazioni in Italia, che include i seguenti attori: fornitori di infrastruttura di rete/Towerco, fornitori di apparati e servizi di rete, fornitori di terminali, Operatori TLC, aziende di CRM/BPO
- Gli obiettivi del Rapporto sono stati:
 - Inquadrare il **valore generato dalle Telecomunicazioni** a livello globale e confrontare le **dinamiche dei mercati Italia ed Europa con le altre grandi aree mondiali** per identificare le principali aree di lavoro/necessità della filiera
 - Comprendere i **principali cambiamenti in atto** (di business e tecnologici) e il **loro impatto** sull'attuale Filiera TLC, **identificando le possibili evoluzioni e scenari futuri**
 - Fotografare **le dinamiche dei mercati digitali a livello internazionale e nazionale**, mappare le iniziative delle TLC e studiare i **cambiamenti e le evoluzioni della filiera TLC** per intercettare nuovi spazi di mercato per le Telco
 - Analizzare nel dettaglio le **dinamiche economiche** e le **trasformazioni del mercato del lavoro** in atto tra tutti gli attori della filiera italiana delle TLC con l'obiettivo di mappare l'evoluzione nel tempo e identificare le principali criticità

...con l'intento ultimo di fornire dati a supporto della discussione del Forum Nazionale organizzato da AssTel e degli ulteriori momenti di comunicazione con stakeholder (es. media, istituzioni) durante l'anno

- Le principali tematiche oggetto della Ricerca sono state affrontate con metodologie e fonti composite ed eterogenee, come:
 - Raccolta diretta di dati quantitativi e qualitativi da parte delle principali aziende della filiera TLC operanti in Italia, associate e non ad Asstel
 - Raccolta diretta di dati qualitativi tramite una survey erogata alle aziende associate ad Asstel su: tematiche di contrattazione di secondo livello; servizi di welfare aziendale; competenze digitali; lavoro agile e Smart Working; diversità e inclusione; intergenerazionalità; sfide future.
 - Analisi diretta di bilanci pubblici aziendali (di tutte le principali imprese della filiera TLC operanti in Italia che non hanno fornito direttamente i dati)
 - Interviste qualitative ai principali player del mercato
 - Dati e analisi provenienti dalle Ricerche degli Osservatori Digital Innovation
 - Analisi della letteratura accademica e scientifica internazionale
 - Analisi delle principali fonti secondarie internazionali e italiane (report di società di ricerca e analisti finanziari; fonti istituzionali; comunicati stampa; stampa generalista e specializzata; ecc.)

- Più precisamente le stime delle dinamiche economiche dei diversi attori della filiera delle TLC sono state realizzate attraverso la raccolta diretta di dati dai principali attori del mercato, la consultazione dei bilanci delle aziende non partecipanti alla Ricerca e una stima sui player su cui non sono disponibili pubblicamente informazioni. La raccolta diretta di dati coinvolge la quasi totalità degli associati Asstel cui si aggiungono alcune altre realtà. Con riferimento al valore delle vendite di terminali, non avendo dati forniti direttamente, ci si è basati su fonti secondarie che monitorano il mercato
- Per quanto riguarda il mercato del lavoro è stata realizzata una stima del numero di addetti (dipendenti e somministrati) che si occupano di servizi e prodotti TLC calcolata considerando l'incidenza delle Telco sul business di ciascuna delle imprese della filiera TLC sia attraverso fonti primarie che secondarie. I dati relativi all'età anagrafica, all'anzianità aziendale, all'incidenza dei lavoratori a tempo parziale e al numero di uscite annuali fanno riferimento alle aziende che hanno partecipato attivamente alla Ricerca attraverso la compilazione di questionari
- Con riferimento, invece, ai dati sulla domanda di servizi TLC ci si è basati in parte su dati aziendali forniti dalle imprese partecipanti attivamente alla Ricerca e in parte su fonti pubbliche (es. Agcom)
- Per quanto concerne i dati sullo stato di copertura del broadband ci si è basati esclusivamente su fonti secondarie (es. Commissione Europea, GSMA)
- Per le sezioni relative alle tematiche di contrattazione di secondo livello, servizi di welfare aziendale, competenze digitali, lavoro agile e Smart Working, diversità e inclusione, intergenerazionalità e sfide future è stata erogata una survey alle aziende associate ad Assotelecomunicazioni-Asstel
- Completano il quadro una ricca analisi delle principali fonti secondarie internazionali e italiane (report di società di ricerca e analisti finanziari; fonti istituzionali; comunicati stampa; stampa generalista e specializzata; ecc.) e l'utilizzo di dati e analisi provenienti dalle Ricerche degli Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano

POLIMI SCHOOL OF
MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation



📅 Edizione 2025

🔍 Osservatori Digital Innovation

GRUPPO DI LAVORO



POLITECNICO
MILANO 1863

Il Gruppo di Lavoro che ha lavorato sul Rapporto è costituito da:

- Antonio Capone, *Responsabile Scientifico Osservatorio 5G & Beyond*
- Marta Valsecchi, *Direttore Osservatori Omnichannel Customer Experience, 5G&Beyond, XR Technologies & Immersive Experience*
- Claudio Conti, *Direttore Osservatorio XR Technologies & Immersive Experience, Ricercatore Senior Osservatorio 5G & Beyond*
- Irene Rinaldi, *Ricercatrice Osservatori Digital Innovation*
- Edoardo Meraviglia, *Ricercatore Osservatori Digital Innovation*

Si ringraziano per la collaborazione: Davide Di Labio, Associate Partner TMT KPMG; Giulia Ambrogio, Manager TMT KPMG

POLIMI SCHOOL OF
MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation



📅 Edizione 2025

🔍 Osservatori Digital Innovation

Rapporto sulla Filiera delle Telecomunicazioni in Italia

ASSTEL, SLC/CGIL, FISTEL/CISL, UILCOM/UIL



ASSOTELECOMUNICAZIONI
ASSTEL

FORUM NAZIONALE
DELLE TELECOMUNICAZIONI 2025

POLIMI SCHOOL OF
MANAGEMENT



osservatori.net
digital innovation

KPMG