









Executive Summary

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

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- ☐ Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

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

- Osservando le 3 macroaree mondiali, anche nel 2023 si riscontrano dinamiche diverse per i ricavi delle principali telco: **l'Asia cresce a un tasso significativo** (+5,9%) nel primo semestre del 2023, l'**Europa registra una crescita molto limitata**, pari a +0,6%, mentre in **America** dopo anni di crescita, si assiste a **un calo dei ricavi**, dovuto in particolare alla **diminuzione dei ricavi da vendite di terminali**
- Le **dinamiche** di mercato osservate in Europa rispetto ad altre grandi aree mondiali sono legate a diversi fattori: **prezzi più contenuti** sia per il fisso sia per il mobile*; **abitudini diverse dei consumatori; frammentazione del mercato** molto più marcata in EU (soprattutto in ambito mobile); **valori inferiori** in termini di **copertura e penetrazione** delle reti di ultima generazione.

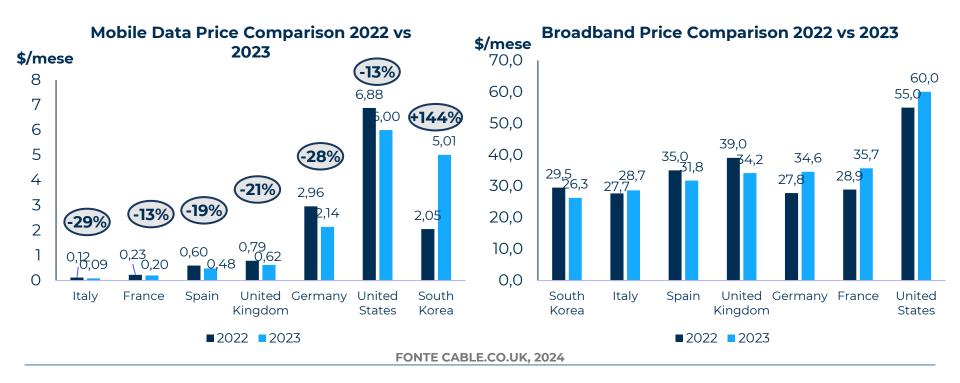
reti di ultima generazione		US	Asia orientale	EU27+UK
FICEE	zo medio per abbonamento BB fisso	60\$	38\$	32\$
	zo medio per 1GB Mobile/mese Rielaborazione su dati Cable.co.uk, 2024)	6,0\$	1,8\$	1,5\$
di consumatori e imprese (C	raffico dati mobili GB/Mese/persona) onte: Ericsson Mobility Report, 2024) ata una media tra Western, Central e Easte	29 GB/mese rn Europe	18 GB/mese	17* GB/mese
mercato più marcata 50	peratori mobili con più di O0mila abbonati e: Etno, State of Digital Communication, 20	8	4 (Giappone, Cina) 3 (Sud Corea)	45
Valori inferiori in termini di copertura delle reti di ultima generazione fisse e mobili e conseguente minore adozione da parte dei consumatori	Copertura reti Gigabit fisse	90%	99% (Cina) 81% (Giappone) 97% (Sud Corea)	80%
	Percentuale di popolazione cop da almeno un operatore 5G	erta 98%	89% (Cina) 94% (Giappone) 98% (Sud Corea)	80%

⁽Fonte: Etno, State of Digital Communication, 2024)

^{*}Per quanto riguarda il confronto EU e Asia, i valori sono simili, ma è importante ricordare che il reddito pro capite di un Paese come l'Italia, vale circa il quadruplo di quello registrato alcuni Paesi asiatici

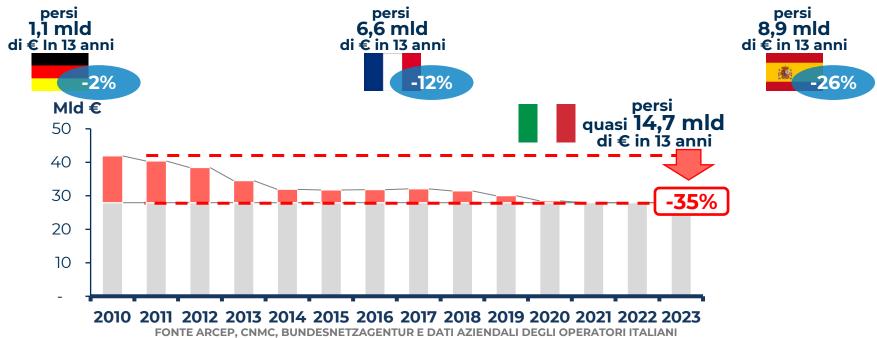
Le dinamiche di prezzo per i dati mobili e per le connessioni broadband a livello globale

- Entrando nel merito delle dinamiche europee emerge una differenza importante in termini di prezzo nei diversi paesi
- In particolare per quanto riguarda il mobile Francia, Spagna e UK hanno un range di prezzi tra 0,20\$/mese e 1\$/mese per l'acquisto di 1 GB, la Germania superiore a 2\$/mese, mentre l'Italia inferiore a 0,10\$/mese. Inoltre la riduzione dei prezzi in Europa è mediamente superiore rispetto a quella registrata in USA, senza considerare il forte incremento della Korea del Sud
- Per quanto riguarda le dinamiche di prezzo per il **broadband fisso, l'Italia è l'unico paese nell'EU4 ad avere prezzi inferiori ai 30\$/mese** Va segnalato come i prezzi medi europei siano molto inferiori rispetto a quelli statunitensi



Le dinamiche di mercato nei principali grandi paesi europei negli ultimi 13 anni

- La dinamica dei prezzi è uno dei fattori che storicamente ha inciso sull'andamento dei singoli mercati europei
- In particolare emerge che l'**Italia in 13 anni ha perso il 35% del suo valore iniziale sul totale** mercato delle Telecomunicazioni, seguita dalla Spagna che ha avuto una decrescita del 26%. Segue la Francia che ha perso il 12% in 13 anni, mentre la Germania solo il 2%
- L'Italia, dunque, è il Paese, tra i grandi Paesi europei, dove si è registrata la maggiore contrazione di ricavi, a causa principalmente di una forte competitività del mercato
- Negli ultimi tre anni Francia e Germania, a differenza degli altri Paesi considerati, mostrano inoltre un andamento positivo dei ricavi. Questo aumento è principalmente legato alla capacità di aumentare l'ARPU a fronte di un aumento del servizio offerto (es. upgrade di tecnologia o velocità o quantità dati offerti) e grazie in particolare ai ricavi business



Le dinamiche di mercato nei principali grandi Paesi europei nel 2023 (1 di 2)

- Entrando nel merito delle dinamiche 2023, emerge che l'Italia è l'unico Paese che rimane in sofferenza sul segmento mobile, mentre cresce più degli altri su quello fisso (anche se si tratta del primo anno di segno positivo, a differenza degli altri mercati)
- L'Italia si conferma il Paese con i livelli di pricing più bassi. Inoltre è l'unico Paese senza una differenziazione dei canoni mensili per tecnologia di accesso
- In termini di peso sul PIL, tutti i Paesi considerati registrano un valore compreso tra l'1 e il
 2%, con l'Italia che registra il valore minore

270, Con i italia che registra il valore minore								
2023	Italia	Spagna	Germania	Francia				
Variazione ricavi retail fisso (Fonte: principali authorities nazionali)	15,7 mln € (+5% sul 2022)	7,3 mln € (0% sul 2022)	26,9 mln € (+1% sul 2022)	17,0 mln € (+2% sul 2022)				
Variazione ricavi retail mobile (Fonte: principali authorities nazionali)	11,5 mln € (-5% sul 2022)	8,2 mln € (0% sul 2022)	18,7 mln € (+0,3% sul 2022)	15,1 mln € (+3% sul 2022)				
Prezzi medi connessioni fisse (Fonte: CABLE.CO.UK, 2024)	28,7 \$/mese (+4% sul 2022)	31,8 \$/mese (-9% sul 2022)	34,6 \$/mese (+24% sul 2022)	35,7 \$/mese (+23% sul 2022)				
Offerte Retail FTTH (Fonte: REWHEEL RESEARCH - 3Q/2023)	[25-31] €/mese	[34-43] €/mese	[49-79] €/mese	[38-45] €/mese				
Prezzi medi dati mobili per 1 GB (Fonte: CABLE.CO.UK, 2024)	0,09 \$/mese (-29% sul 2022)	0,48 \$/mese (-19% sul 2022)	2,14 \$/mese (-28% sul 2022)	0,20 \$/mese (-13% sul 2022)				
Frammentazione del mercato mobile (Fonte: rielaborazione dati Telecompaper)	4 MNO + 33 MVNO	4 MNO + 89 MVNO	3 MNO + 95 MVNO	4 MNO + 62 MVNO				
Peso sul PIL dei ricavi degli Operatori (Fonte: rielaborazione su dati Eurostat)	1,30%	1,76%	1,45%	1,66%				

Le dinamiche di mercato nei principali grandi Paesi europei nel 2023 (2 di 2)

- Differenze significative si riscontrano anche su copertura e take up dell'FTTH/B. Francia e Spagna si connotano per coperture ormai ampie e take up nell'intorno dell'80%. L'Italia ha ormai raggiunto il 60% di copertura, ma il take-up è pari al 27%, cifra simile a quella tedesca (dove però la copertura è ancora inferiore, anche per via della presenza del cavo)
- Anche sul fronte della disponibilità del 5G l'Italia registra una percentuale inferiore rispetto ai paesi limitrofi
- In generale si assiste ad un rallentamento sugli investimenti

2023	Italia	Spagna	Germania	Francia
Copertura FTTH/B (Fonte: Digital Decade 2024)	59,3%	95,2%	29,8%	81,4%
Take-up FTTH/B* (Fonte: FTTH/B MARKET PANORAMA IN EUROPE, SETTEMBRE 2023)	27%	86%	25%	78%
Disponibilità 5G** (Fonte: GSMA INTELLIGENCE, 2024)	17%	20%	25%	33%
Andamento investimenti (Fonte: principali authorities nazionali)	0%	N.D.	-1%	-5%

^{*} Per take-up si intende il numero di abbonati come proporzione delle Home Passed

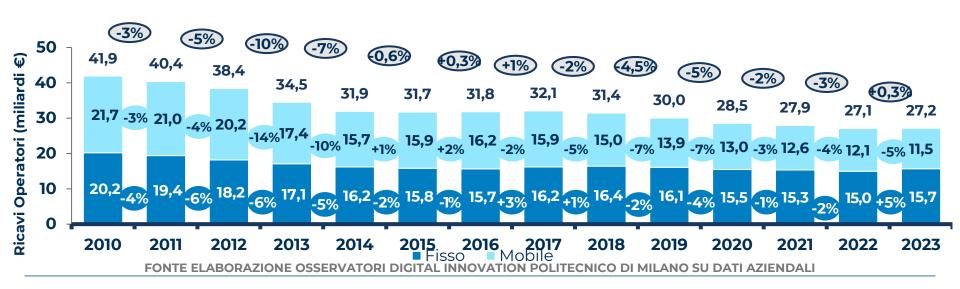
^{**} Per Disponibilità 5G si intende la proporzione di utenti su dispositivi 5G che trascorrono la maggior parte del tempo su una rete 5G, misurata da Ookla Speedtest Intelligence

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

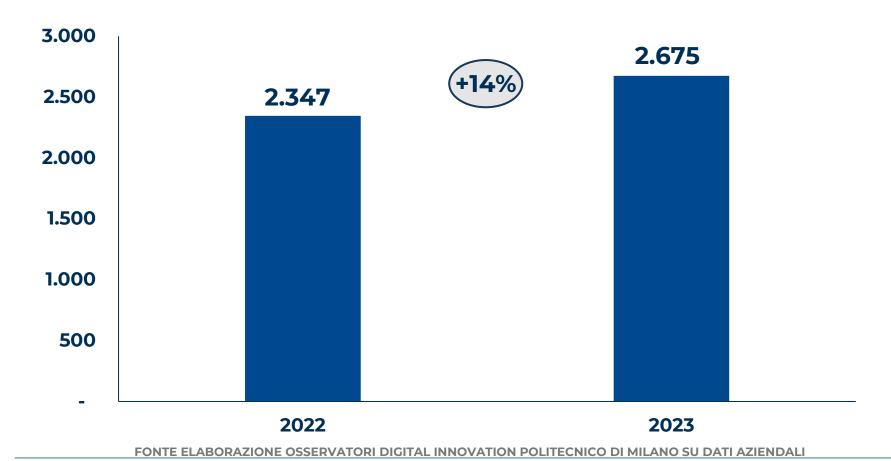
I ricavi lordi degli Operatori TLC in Italia: fisso vs mobile

- Dopo cinque anni di calo, nel 2023 per i ricavi lordi degli Operatori TLC (che comprendono sia ricavi dalla spesa di consumatori e imprese sia ricavi intra-operatore), si assiste ad una **stabilizzazione del mercato**, con un valore che si conferma pari a 27,1 miliardi di euro
- La stabilizzazione è frutto di dinamiche contrapposte: da una parte tornano a crescere in maniera importante i ricavi del mercato Fisso (+5%), mentre continua la forte diminuzione del Mobile (-5%)
- Con riferimento alle dinamiche del mercato Fisso, la fisiologica contrazione dei ricavi da servizi tradizionali voce è compensata da una leggera crescita dei ricavi da servizi legati ai dati e dei servizi di interconnessione tra gli operatori. È però la voce altri ricavi (in particolare servizi ICT) quella con una crescita maggiore (+17%) che dà lo slancio per la ripresa del mercato
- Il Mobile continua invece il suo calo con una perdita di circa 600 milioni di euro. Il peso dei ricavi mobile sul totale rimane nell'intorno del 42%. La decrescita è legata principalmente al forte 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)



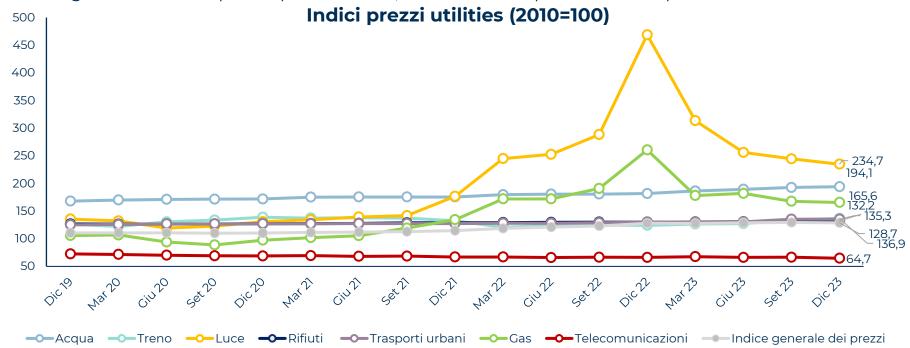
I ricavi da servizi ICT degli Operatori TLC in Italia

- I ricavi da servizi ICT (sia fissi che mobili) sono in crescita del 14% e valgono quasi 2,7 miliardi. Sebbene valgano ancora solo il 10% sul totale dei ricavi, negli ultimi anni si è assistito ad un aumento della loro importanza sul business degli Operatori TLC
- I principali servizi erogati riguardano il Cloud e la Cybersecurity, che pesano oltre il 50% del fatturato



I prezzi delle principali utilities in Italia

- Tra i fattori che impattano l'andamento delle Telco, la continua riduzione dei prezzi è sicuramente un elemento da considerare. Infatti, le TLC sono l'unico ambito, tra le utilities, che ha visto una forte riduzione dei prezzi negli anni. Nel periodo tra la fine del 2019 e il 2023, le comunicazioni mostrano, infatti, una flessione dell'11%, a differenza delle altre utilities che hanno registrato una decisa crescita (es. luce +73%, gas +57%)
- I prezzi delle TLC, invece **tra dicembre 2022 e dicembre 2023, hanno subito una diminuzione pari al -1,4%**. Sebbene anche le altre utility (luce e gas) abbiano visto una diminuzione dei prezzi, questi rimangono ben al di sopra di quelli del 2019, al contrario di quanto avviene per le TLC



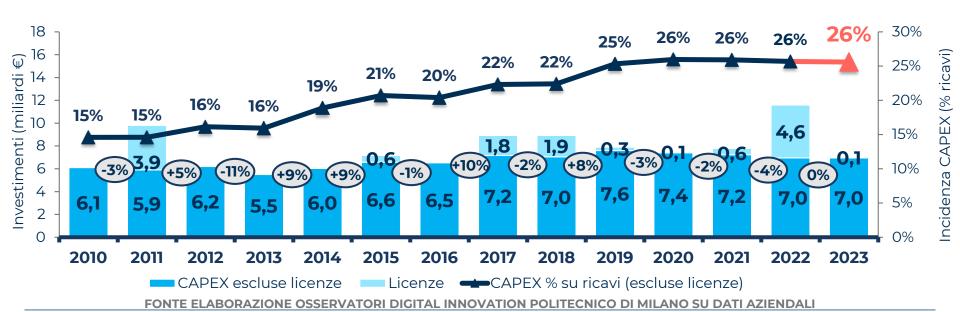
I costi operativi degli Operatori TLC in Italia

- A pesare ulteriormente sulle casse degli Operatori, si aggiunge anche la crescita continua nel 2023 dell'aumento dei costi operativi (+2%) per un valore di circa 400 milioni di euro. Questo, in combinazione ai ricavi stabili, porta a una ulteriore riduzione dell'EBITDA degli Operatori TLC
- L'incremento dei costi è dovuto all'aumento dei costi per l'acquisto di materie prime, legati ai
 maggiori volumi di acquisto di beni e apparati e dei costi per servizi (es. costi di marketing e,
 soprattutto, per l'energia). L'aumento dei costi è inoltre fortemente influenzato anche dall'inflazione
 registrata in Italia (+5,7% nel 2023), fattore che impatta anche sugli investimenti CAPEX degli
 operatori
- Parallelamente ai ricavi, negli ultimi 13 anni il valore dei costi è diminuito di circa 5,5 miliardi di euro (- 22%)



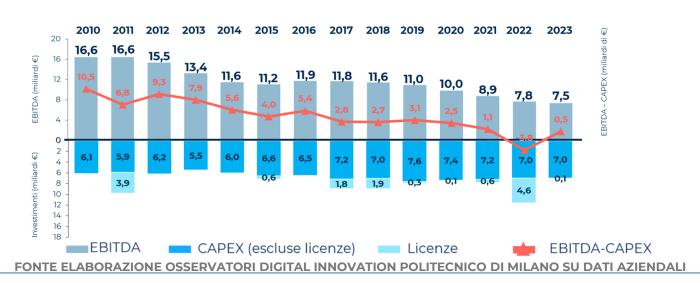
Gli investimenti (CAPEX) degli Operatori TLC in Italia

- Nel 2023 gli investimenti degli Operatori (escluse le licenze), relativi in particolare alla realizzazione dell'infrastruttura broadband con reti VHCN e 5G, restano molto elevati, con un valore assoluto pari a 7 miliardi di euro. Sono questi, tra l'altro, gli investimenti che creano ricavo e sostengono l'occupazione per gli altri attori della filiera. Tuttavia, in una vista a prezzi costanti (dal 2012), e quindi considerando fattori come l'inflazione, il valore degli investimenti nel 2023 diminuirebbe per un valore di circa il 5% rispetto al 2022
- Gli investimenti infrastrutturali anche nel 2023 mantengono un'incidenza sui ricavi pari al 26%
- La stabilizzazione degli investimenti è da ricondurre alla conclusione di alcuni lavori sulle reti (in particolare quelle mobili) avviati negli anni precedenti, compensati dagli investimenti per l'ammodernamento delle reti fisse e lo sviluppo delle reti con tecnologie FTTH
- Dal 2010 complessivamente sono stati investiti, da parte degli Operatori TLC, circa 86 miliardi di euro per lo sviluppo dell'infrastruttura broadband del Paese. Considerando anche gli investimenti per l'acquisto e il rinnovo delle licenze il valore si avvicina ai 97 miliardi di euro



La dinamica di EBITDA e CAPEX degli Operatori TLC a confronto

- Nel 2023 l'effetto netto di EBITDA CAPEX torna ad aumentare: questo è pero dovuto alla voce straordinaria legata al forte esborso sostenuto dagli Operatori nel 2022 per il pagamento della maxirata delle frequenze 5G (circa 4,5 miliardi di euro). Al netto di questo fattore, infatti, il valore EBITDA CAPEX continuerebbe a diminuire (da 0,7 a 0,5 miliardi, per un calo del 25%)
- Soffermandosi solo sull'**EBITDA**, si osserva **un valore più che dimezzato rispetto a quello del 2010**. Anche nel 2023 si registra una contrazione di circa il 4% e si raggiungono i 7,5 milioni di euro
- Il raffronto tra EBITDA e CAPEX fa emergere chiaramente come la marginalità degli Operatori TLC venga assorbita dagli investimenti significativi. In seguito alla diffusione di nuovi paradigmi tecnologici, infatti, diventa necessario investire in nuove infrastrutture di rete a cui si aggiungono anche gli investimenti IT per la digitalizzazione e trasformazione dei processi interni
- Se nel 2010, quindi, 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, i numeri dell'ultimo triennio sono uno specchio delle difficoltà economico-finanziarie del settore



Alcune novità per il settore TLC: il satellitare e i nuovi limiti elettromagnetici

- Negli ultimi anni sono stati molti gli annunci di lanci di satelliti per comunicazioni personali in ambito broadband fisso e di supporto di comunicazioni via satellite e anche in Italia sono state lanciate sul mercato offerte di questo tipo sia da parte di Operatori già presenti sul mercato, come ad esempio Tim, sia da parte di attori specializzati nel satellitare, come Starlink. La realizzazione di costellazioni di satelliti è stata sostenuta dalla convergenza di una serie di fattori incentivanti, come la riduzione dei costi di produzione, il minor rischio nel lancio di satelliti e la massiccia mole di investimenti pubblici e privati confluiti in questo settore, considerato ad alto potenziale. Con l'ingresso di questi nuovi attori nel mercato delle TLC, gli Operatori stanno portando avanti sperimentazioni per capire come integrare la rete terrestre e la rete satellitare
- Un altro aspetto rilevante riguarda la recente revisione dei limiti sulle emissioni elettromagnetiche che, in Italia, pur rimanendo più stringenti rispetto alle linee guida europee che indicano un limite massimo di 61 V/m, hanno visto un aumento degli indicatori relativi all'Obiettivo di Qualità e al Valore di Attenzione precedentemente fissati a 6 V/m. Ad aprile 2024, infatti, è entrato in vigore un aumento di tali soglie a 15 V/m, che rimangono nettamente più stringenti degli altri Paesi. L'efficacia dell'intervento normativo è stata ritardata rispetto al termine del 29 aprile da divergenze di interpretazione delle disposizioni da parte delle ARPA e di alcune amministrazioni comunali

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

I ricavi dei fornitori delle torri per le comunicazioni: la dinamica complessiva

- Passando, invece, alle dinamiche economiche degli Operatori di torri appare un quadro diverso. Dal 2012 al 2023 ci sono state alcune importanti discontinuità dovute a fenomeni di M&A e alla nascita di società rivolte specificatamente a questo mercato a seguito delle decisioni da parte degli Operatori TLC di creare spin off o cessioni di rami di azienda che hanno portato ad una crescita rilevante del settore delle torri di telecomunicazioni
- Nel 2023 i ricavi complessivi degli attori che si occupano di realizzare e gestire le torri per le comunicazioni (broadcast e TLC) arrivano a valere **2,4 miliardi di euro, circa 5 volte il valore che si registrava nel 2012**. Rispetto al 2022, **si registra una crescita del +8%** (prevalentemente organica), che è in parte influenzata anche dall'effetto dell'inflazione. La crescita dei ricavi deriva sia dal settore TLC (+10%) che pesa più di tre quarti del totale sia da altri settori (+2%)



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

I ricavi dei fornitori di apparati di rete

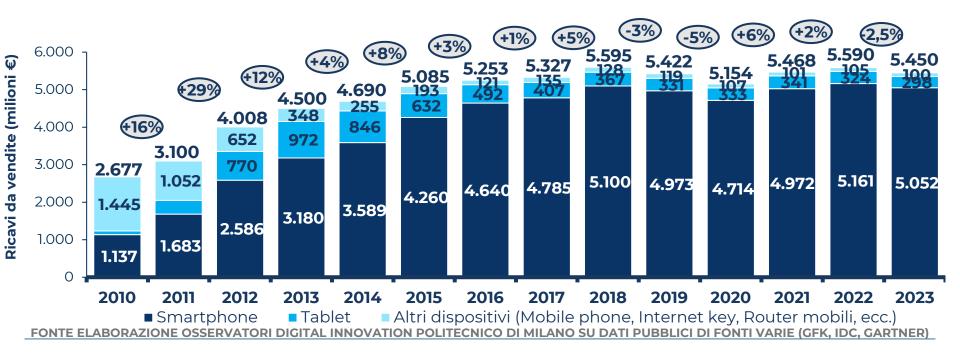
- Il mercato complessivo dei fornitori di apparati di rete attivi in Italia (comprensivo quindi sia dei ricavi generati dal mercato Italiano sia di quelli generati dal mercato estero, in qualsiasi settore) registra un leggero calo (-1%)
- La dinamica è influenzata in particolare dai ricavi dei player del mondo asiatico
- Il mercato italiano, che pesa circa l'85% del totale, risulta in calo (-1%), frutto di dinamiche contrapposte: crescono i ricavi provenienti da settori diversi dalle TLC (+9%), come ad esempio Digital Solutions e Utilities, mentre sono in calo i ricavi provenienti dal settore TLC (-8%) 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

Il mercato dei terminali per tipologia di device in Italia

- Nel 2023 la vendita dei terminali in Italia vede una diminuzione (-2,5%) e si attesta su un valore complessivo di circa 5,4 miliardi di euro
- La dinamica del mercato dipende di fatto dalle performance degli smartphone, che rappresentano circa il 93% del fatturato. Nel 2023, secondo i dati GFK, le vendite di smartphone hanno registrato un calo (-2,1% in valore) dovuto esclusivamente al ripiegamento dei volumi di vendita (-11,1%), a fronte di un incremento dei prezzi. Nonostante l'incremento dei prezzi, la riduzione del potere di acquisto delle famiglie ha mantenuto in calo i volumi di vendita. All'interno del comparto, tuttavia, si conferma una crescente polarizzazione delle vendite: a fronte di una riduzione degli acquisti di smartphone di fascia bassa il giro di prodotti di fascia medio alta continua ad ampliarsi
- Continua a diminuire in valore il mercato dei tablet (-8%), che rimangono con un peso del tutto marginale

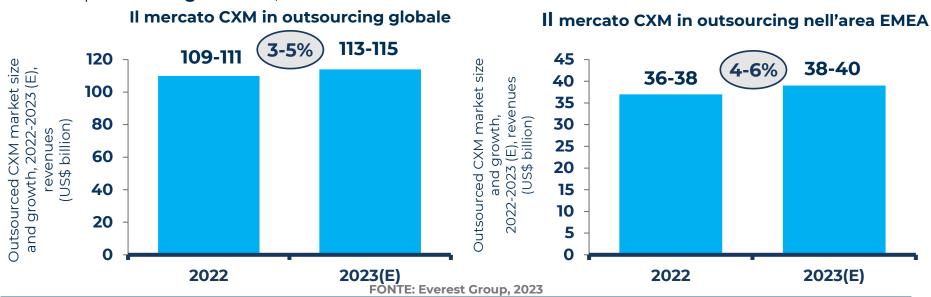


Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

Il mercato CXM in outsourcing nel mondo e nell'area EMEA

- A livello globale, il mercato del Customer Management in outsourcing ha subito una crescita sostanziale nel periodo post-pandemico; tuttavia, nel 2022, la sua traiettoria di crescita ha mostrato segni di moderazione, dovuta a fattori come la cessazione dei contratti legati al COVID-19, tassi di cambio sfavorevoli e la crescente pressione finanziaria su molte imprese, portando a una riduzione della spesa sui servizi CXM. Nel 2023, si stima una crescita ancora più rallentata e compresa tra il 3 e il 5%
- Tra i fattori rilevanti per il futuro c'è **l'uso crescente della tecnologia**, specialmente attraverso soluzioni basate su Generative Al, un'attenzione su servizi specializzati come la fidelizzazione dei clienti o le vendite e l'ingresso di nuovi attori che offrono servizi in outsourcing nel mercato del CXM
- Anche restringendo il focus sull'area EMEA, il mercato dei servizi CXM in outsourcing risulta in crescita (tra il 4 e il 6%) e **pesa circa il 35% del mercato globale.** I **mercati principali** di quest'area sono quelli del **Regno Unito**, della **Germania** e della **Francia**



La dinamica dei ricavi complessivi degli Operatori di Customer Management in Italia

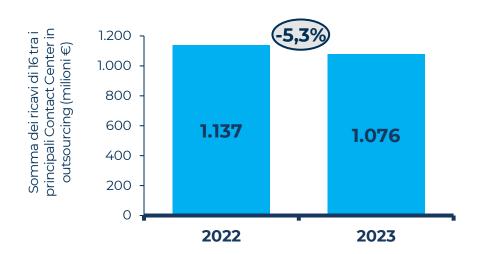
- A differenza di quel che accade a livello internazionale, nel 2023 il mercato complessivo degli Operatori di BPO Customer Management in Italia registra una leggera contrazione (-1%)
- Nonostante siano state il principale settore fino a qualche anno fa, le Telco hanno gradualmente ridotto il
 proprio peso in termini di incidenza sui ricavi (anche per la progressiva uscita di scena di alcuni attori dal
 mercato), lasciando così spazio ad altri settori, come, ad esempio, quello dell'energia che nel 2023 rappresenta
 il settore più rilevante in termini di ricavi



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

L'andamento dei ricavi di 16 tra i principali Operatori di Customer Management sul mercato italiano

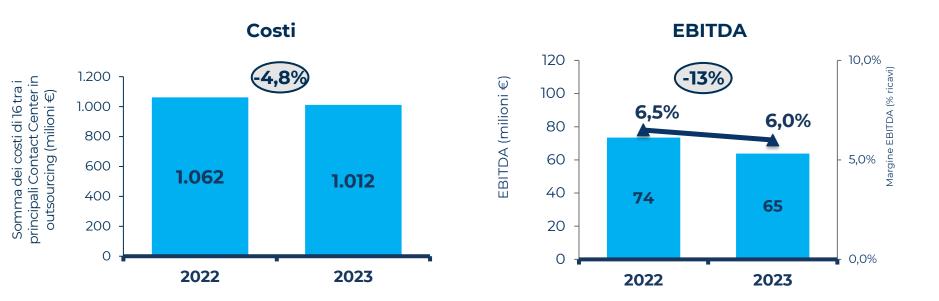
- Nel 2023 per 16 tra i principali Operatori di Customer Management sul mercato italiano si è vista una riduzione dei ricavi, dovuta ad un calo strutturale dei volumi di attività nell'ambito Telco e un andamento non omogeneo da parte degli altri settori
- Inoltre si è assistito ad una progressiva uscita dal mercato da parte di alcuni attori e crisi aziendali
- Ad oggi il settore principale è quello delle Energy&Utilities (in crescita) seguito dal settore TLC. Cresce anche il peso percentuale dei settori Retail&GDO, Banche e Assicurazioni
- Il peso dei ricavi onshore è pari a circa il 90%. Percentuale analoga per quanto riguarda l'incidenza dei ricavi provenienti da voce e da servizi tradizionali



FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 16 dei principali Operatori di Customer Management)

Una sintesi dei principali indicatori finanziari di 16 tra i principali Operatori di Customer Management sul mercato italiano

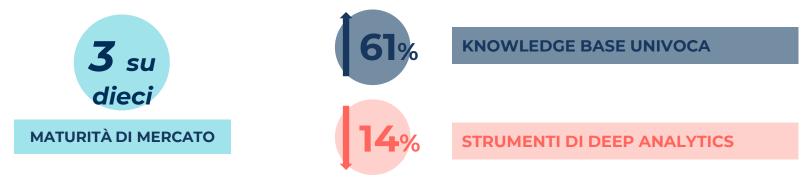
- Nel 2023 i costi di 16 tra i principali Operatori di Customer Management sul mercato italiano diminuiscono di circa il 5%. In particolare la dinamica è fortemente influenzata dalla riduzione del costo del personale (-7,7%), dovuto ad un calo del numero di addetti operanti in Italia e del numero degli FTE
- Come per i ricavi la diminuzione del numero di addetti (e quindi del costo del personale) è dovuto principalmente alla progressiva uscita dal mercato di alcuni attori e ad alcune crisi aziendali
- Diminuisce anche dell'EBITDA di circa 10 milioni (-13,1%) per effetto della riduzione dei ricavi in misura maggiore della diminuzione dei costi



FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI (Base: 16 dei principali Operatori di Customer Management)

Lo stato dell'arte delle imprese italiane nella trasformazione omnicanale del Customer Management

- Nel contesto della trasformazione omnicanale delle imprese in Italia, il processo di Customer Management rimane il «fanalino di coda», ossia quello su cui ancora poche realtà stanno lavorando in maniera strutturata e olistica
- Le realtà più mature hanno però compreso il ruolo strategico che tale processo può ricoprire nel fungere da cinghia di trasmissione tra consumatore e azienda nel suo complesso. Per tale ragione, alle tradizionali attività di assistenza post-vendita, supporto tecnico, up&cross selling, si stanno affiancando nuove attività (es. ascolto della voce del cliente VOC, close the loop, loyalty program) e si inizia a guardare a questo processo come centro di profitto e non come mero centro di costo.
- Nel percorso verso la trasformazione omnicanale del Customer Management, ci sono alcune attività su cui la **maggior parte delle aziende sta già lavorando**, come la creazione di una **knowledge base univoca** che possa rappresentare la principale fonte informativa per l'intero processo di assistenza. In questo ambito, il 61% delle aziende intervistate ha già introdotto o sta introducendo una knowledge base aziendale.
- Al contrario, altre attività, come l'introduzione di tecnologie di analisi avanzata a supporto del processo di Customer Care, sono state intraprese da una minoranza delle aziende. Solo il 14% ha attivato strumenti di deep analytics (es. riconoscimento vocale e testuale, analisi del sentiment) per l'analisi delle richieste in entrata. Questi strumenti possono permettere ad esempio di identificare un cliente particolarmente irritato, comprendere la problematica riscontrata prima del contatto con l'operatore e individuare eventuali elementi critici ricorrenti, con l'obiettivo di migliorare continuamente il processo



OSSERVATORIO OMNICHANNEL CUSTOMER EXPERIENCE 2023. BASE 122 GRANDI E MEDIO-GRANDI AZIENDE ITALIANE

Le opportunità offerte dall'Al nell'ambito del Customer Management

- Diverse aziende hanno attivato dei **progetti pilota volti ad utilizzare l'intelligenza artificiale (AI)** all'interno del processo di Customer Management al fine di ottimizzare l'efficienza operativa e la qualità dell'esperienza offerta al cliente finale
- L'Al consente di supportare la trasformazione del processo Customer Management in ottica omnicanale da diversi punti di vista:
 - **gestione dei ticket**: automatizza la creazione, la classificazione e la prioritizzazione dei ticket in ingresso
 - **indirizzamento delle richieste**: analizza le richieste in entrata e le instrada automaticamente al touchpoint o all'operatore più appropriato
 - **supporto agli operatori**: fornisce assistenza in tempo reale agli operatori di Contact Center, suggerendo risposte e soluzioni basate su dati storici e best practice
 - **esperienza self-service**: abilita chatbot e assistenti virtuali, interrogabili tramite linguaggio naturale, permettendo ai clienti di risolvere autonomamente problemi comuni e ottenere informazioni in autonomia e 24/7 senza dover contattare un operatore





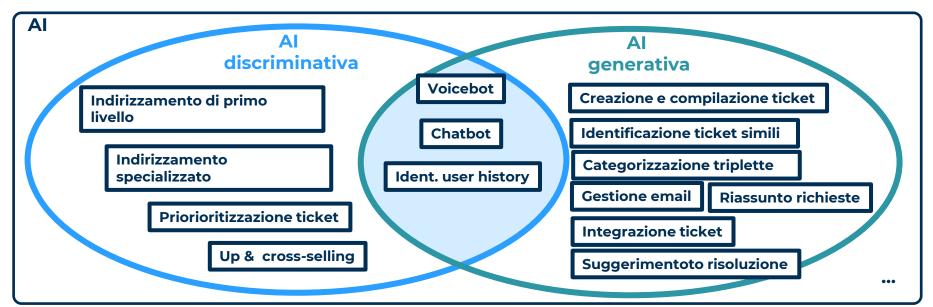




OSSERVATORIO OMNICHANNEL CUSTOMER EXPERIENCE, POLITECNICO DI MILANO, MARZO 2024

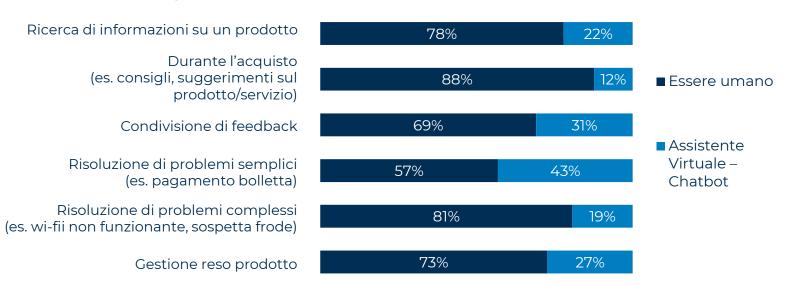
Al discriminativa e generativa per il Customer Management

- L'Intelligenza Artificiale può supportare le attività di Customer Management sia con la sua **componente discriminativa** che con quella **generativa**
- L'Al discriminativa è in grado di **classificare dati** basandosi su modelli predefiniti e dati storici. Le applicazioni includono l'indirizzamento di primo livello, l'indirizzamento specializzato, la prioritizzazione dei ticket e le attività di up & cross-selling
- L'Al generativa è in grado di **generare nuove informazioni e contenuti** a partire dai dataset forniti. Le applicazioni includono la creazione e compilazione di ticket, l'identificazione di ticket simili, la categorizzazione delle triplette, la gestione delle email, il riassunto delle richieste, l'integrazione dei ticket e il suggerimento di soluzioni
- In ultimo vi sono alcune progettualità, come ad esempi gli assistenti virtuali o l'identificazione di user history, che possono essere attivate grazie ad un uso **congiunto delle due componenti**



Le preferenze d'interazione tra essere umano e assistente virtuale per i consumatori

- Nonostante il crescente utilizzo di strumenti automatizzati e in self-service, nella maggior parte dei casi gli Internet User italiani preferiscono ancora, nelle loro interazioni con le aziende, il contatto umano
- Per la risoluzione di problemi complessi, come un Wi-Fi non funzionante o una sospetta frode, l'81% degli italiani preferisce interagire con un essere umano. Durante l'acquisto, l'88% degli intervistati ritiene essenziale il supporto umano per ricevere consigli e suggerimenti. Anche nella gestione dei resi di prodotti, il 73% si affida agli esseri umani
- Tuttavia, per compiti più semplici e standardizzati, come la risoluzione di problemi di pagamento, il 43% degli intervistati si affida agli assistenti virtuali, segnalando una crescente accettazione di queste tecnologie per compiti specifici ma ripetitivi
- La sfida per le aziende è, dunque, un investimento nelle tecnologie (Al ma non solo) a supporto del miglioramento dell'esperienza dei clienti e dell'efficacia del processo nel suo complesso, in particolare attraverso il supporto agli operatori (tech & human touch)



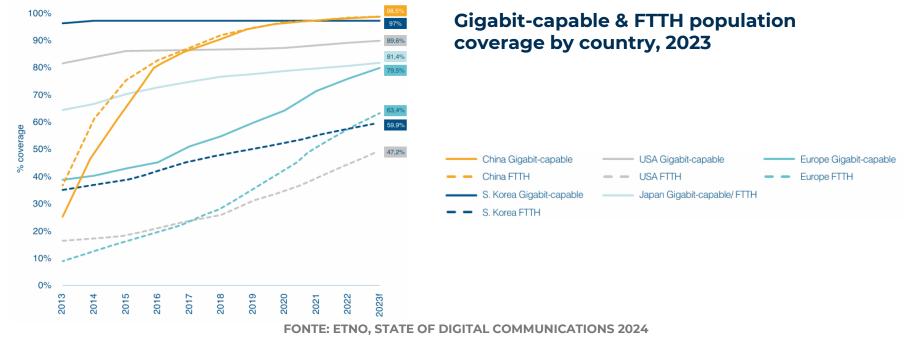
OSSERVATORIO OMNICHANNEL CUSTOMER EXPERIENCE, POLITECNICO DI MILANO, DICEMBRE 2023

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

La copertura della banda larga e ultra larga fissa nel mondo

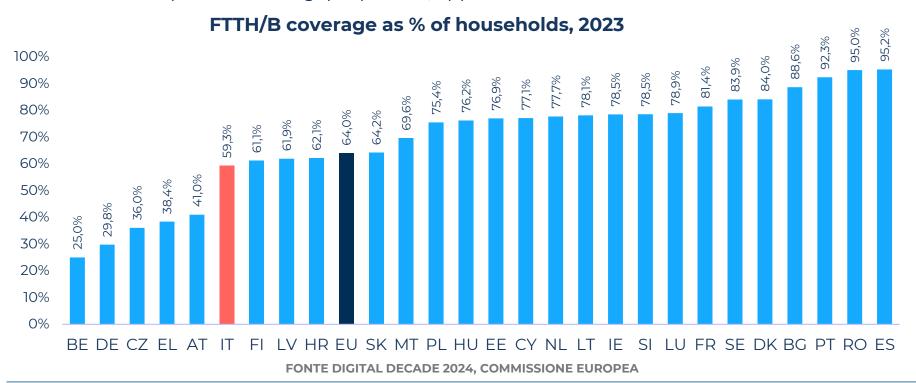
- Da un confronto tra le principali aree mondiali, emerge che, in termini di disponibilità FTTH, la Cina si conferma al primo posto (98,5% di popolazione), con una percentuale di copertura nettamente superiore a quella degli altri Paesi e che si avvicina sempre di più al 100%. Europa, Corea del Sud e USA registrano, invece, valori più vicini e raggiungono rispettivamente il 63,4%, il 59,9% e il 47,2%
- La copertura FTTH delle abitazioni in Europa è in crescita rispetto al 55,6% del 2022. Tuttavia, con il ritmo attuale sembrerebbe che la copertura europea rischi di non raggiungere l'obiettivo del decennio digitale dell'UE su «Gigabit for everyone»
- Inoltre, allargando la prospettiva a tutte le tecnologie che consentono di navigare a un gigabit, la situazione appare molto diversa, con l'Europa che raggiunge livelli di copertura (79,5%) più bassi di tutte le aree considerate. La Cina è nuovamente al primo posto (99%), seguita dalla Corea del Sud (97%) e dagli USA (90%)



^{*} Nella copertura Gigabit-capable sono incluse FTTH, HFC-based DOCSIS3.1 e FTTB/LAN.

La copertura delle reti FTTH/B in Europa

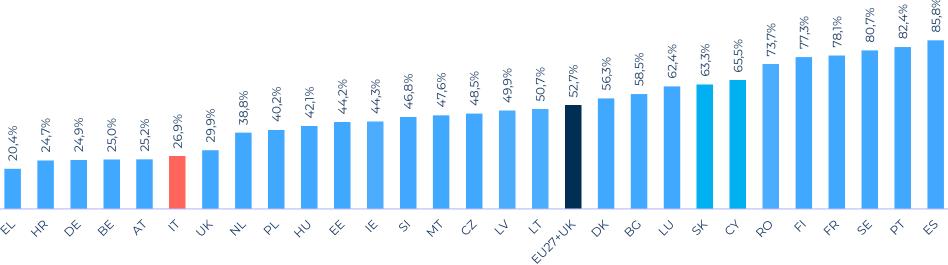
- Per quanto riguarda le **reti in fibra** (FTTH e FTTB), ai vertici della classifica si trovano con valori superiori al 90% Spagna (95,2%), Romania (95,0%) e Portogallo (92,3%)
- Restano, invece, molto al di sotto della media europea (64%) Germania e Belgio che si fermano al di sotto del 30% con valori rispettivamente di 29,8% e 25%
- Sebbene in Italia si registri un valore inferiore a quello della media EU, è possibile notare il frutto degli investimenti degli Operatori: se nel 2019 il gap con la media EU era di 7,8 pp (37,8% media EU vs 30% Italia) nel 2023 tale gap è pari a 4,7 pp



Il tasso di take up delle reti FTTH/B in Europa

- Un'altra misura significativa per capire l'effettivo utilizzo della fibra, è il tasso di take-up ossia il numero di abbonati come proporzione delle Home Passed
- Tra i Paesi europei ci sono situazioni molto diverse, evidenziando una frammentazione elevata tra i vari Paesi.
 Spagna, Portogallo e Svezia sono gli unici 3 a superare la soglia dell'80%, mentre, all'estremo opposto,
 Germania, Croazia e Grecia non raggiungono il 25%
- L'Italia rimane comunque nella parte bassa della classifica e ottiene un 26,9% evidenziando ancora forti limiti nell'adozione di questa tecnologia rispetto ad altri Paesi e raggiungendo un valore nettamente inferiore rispetto alla media dei Paesi EU27+UK che è pari a circa il 53%



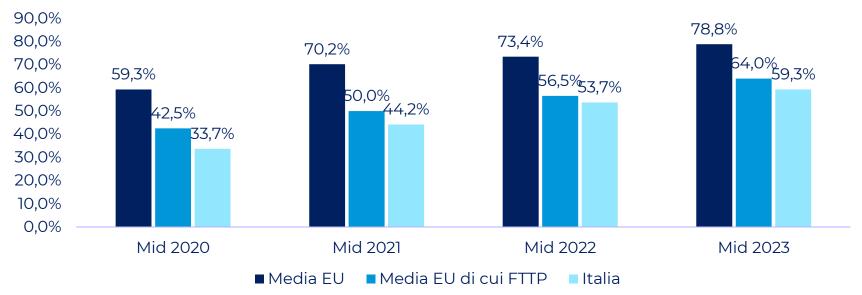


FONTE: FTTH/B MARKET PANORAMA IN EUROPE, SETTEMBRE 2023

La copertura della banda ultra larga fissa in Italia: a che punto siamo

- Nel 2023, in Italia si registra nuovamente una crescita della copertura delle abitazioni con reti VHCN*: +6 pp che portano a sfiorare il 60%. Nonostante l'incremento, tale dato rimane distante dal valore della media europea totale (78,8%) per l'assenza della tecnologia Docsis che permette la trasmissione dati attraverso il cavo televisivo. Considerando la sola copertura in fibra, l'Italia si colloca, infatti, poco sotto la media europea con un gap di 4,7 pp, in aumento rispetto al 2022 in cui era pari a 2,8 pp
- La continua crescita a livello di copertura è sostenuta anche da interventi pubblici come il piano Italia a 1 Giga che punta a coprire 3,4 milioni di numeri civici sul territorio italiano

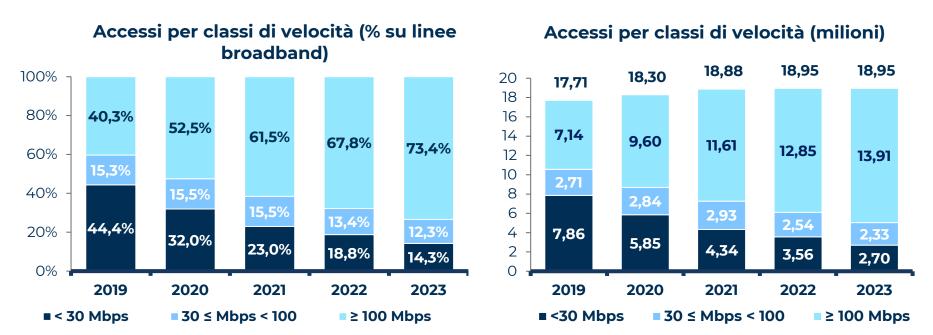
Copertura con reti VHCN – % sulle abitazioni



FONTE ELABORAZIONE SU DATI DIGITAL DECADE 2024, COMMISSIONE EUROPEA

La dinamica in dettaglio delle diverse velocità di banda in Italia

- Secondo i dati AGCOM, le **linee broadband a fine 2023 valgono circa 19 milioni** e registrano una variazione pressocché nulla (-0,3% rispetto al 2022)
- A dicembre 2023 circa l'86% degli accessi offre velocità superiori ai 30 Mbps, con il 73% che naviga sopra i 100 Mbps (considerando tutte le diverse tecnologie che lo consentono) e un 12% tra i 30 Mbps e i 100 Mbps
- La percentuale di clienti residenziali che naviga a velocità superiori a 100 Mbps è pari a 74%, mentre per la clientela affari è pari al 68%



Il 5G Index in alcune aree globali

- Dal 2023, GSMA Intelligence ha iniziato a pubblicare il 5G Index, un indicatore aggregato che tenga conto sia di aspetti infrastrutturali (come spettro, rete, esperienza) sia di aspetti legati ai servizi (come convenienza economica, adozione e sviluppo del mercato) e che permetta, quindi, di confrontare le varie aree geografiche. In slide sono stati riportati i 10 Paesi con il punteggio più alto
- La maggior parte dei Paesi che raggiunge un punteggio superiore a 50 deve la sua performance positiva ai risultati ottenuti sulla dimensione dell'infrastruttura. Sulla dimensione dei servizi, l'adozione del 5G FWA e lo sviluppo del mercato sono le principali aree di miglioramento
- In questa classifica non compare nessun Paese dell'EU4+UK



La copertura e la disponibilità 5G in alcuni Paesi europei

- Secondo i dati della GSMA sulla copertura 5G, che includono anche il 5G DSS, l'Italia raggiunge livelli paragonabili agli altri grandi Paesi europei e si posiziona al quinto posto con una copertura del 96%, dopo Paesi Bassi, Svizzera, Danimarca e Germania. Inoltre, più in generale, il livello di copertura raggiunto è superiore all'80% in quasi tutti i Paesi analizzati
- Nonostante questo, la sfida vera rimane sulla dimensione della disponibilità 5G* che è ancora sotto la soglia del 50% per tutti i principali i Paesi, con l'unica eccezione della Svizzera. L'Italia su questa dimensione è il Paese che fa peggio, con l'Austria che la supera di un solo punto percentuale, evidenziando ancora forti limiti su questa dimensione



FONTE: GSMA INTELLIGENCE, 2024

^{*}Per Disponibilità 5G si intende la proporzione di utenti su dispositivi 5G che trascorrono la maggior parte del tempo su una rete 5G, misurata da Ookla Speedtest Intelligence. Tale indicatore è uno dei fattori considerati all'interno del 5G Index

Indice dell'Executive Summary

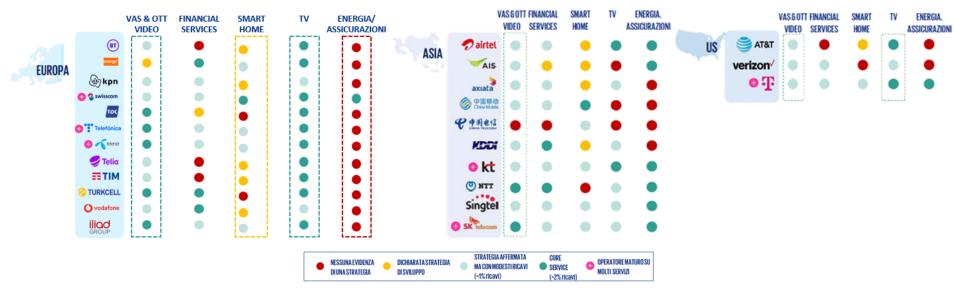
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

I trend del settore delle telecomunicazioni

- Il settore delle telecomunicazioni sta vivendo un profondo processo di innovazione e trasformazione
- Da una parte vi è la crescente diversificazione dei servizi offerti, con l'ingresso in nuovi mercati sia B2c (es. Energia) sia B2b (es. Cloud, Cybersecurity)
- In secondo luogo sono in aumento i progetti che prevedono l'utilizzo di Mobile Private Network (MPN) 5G da parte di diverse industry e l'utilizzo dell'Al a supporto di diversi processi aziendali nell'ambito Telco
- Infine si stanno delineando una serie di fenomeni che potrebbero realizzare scenari di profonda trasformazione dell'ecosistema complessivo delle telecomunicazioni:
 - I processi di fusione e acquisizione in atto che potrebbero ridurre l'attuale frammentazione del mercato
 - La separazione della rete fissa e la condivisione della rete mobile (con il conseguente sviluppo dei neutral host),
 - La crescente **softwarizzazione dell'infrastruttura di rete fissa** che è destinata ad estendersi anche nelle reti di accesso (in particolare mobili)
 - Lo sviluppo di modelli a piattaforma abilitati dal digitale
 - · La crescita del ruolo degli Hyperscaler
 - Il ruolo centrale degli attori pubblici e delle politiche di regolamentazione per gli sviluppi futuri
- Ognuno di questo trend verrà approfondito nelle slide successive

Le iniziative globali di diversificazione degli Operatori per il mondo B2c

- Alla luce delle dinamiche di mercato osservate, il contesto Telco attuale è caratterizzato da una maturità variabile a livello globale nella fornitura di servizi oltre la connettività, che mostra vari orientamenti di diversificazione da parte dei player
- In Europa e negli Stati Uniti il mondo video (nello specifico la TV) è fortemente consolidato, rappresentando per la maggior delle Telco identificate un Core Service. Alcune delle Telco (soprattutto asiatiche) hanno diversificato la propria strategia verso altri servizi, come l'Insurance, l'Energy e il FinTech
- Da notare che anche in Italia alcune Telco stanno allargando le proprie offerte con servizi di altri settori come, ad esempio, WindTre e Fastweb nel mondo dell'energia e TIM che ha annunciato la possibilità di diversificare la propria offerta anche nel settore energia



FONTE: ELABORAZIONE KPMG SU DATI E REPORT TM FORUM, 2022-23

Le iniziative globali di diversificazione degli Operatori per il mondo B2b

- 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, entrando 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, 2022-23

Lo stato dell'arte e le prospettive dei servizi 5G industriali in Europa e in Italia

- A livello europeo a metà 2023 si individuano 92 casi di deployment 5G B2b, cifra che sale a 117, aggiungendo anche il Regno Unito
- La diffusione delle reti 5G industriali riscontrano **alcune complessità** sia lato offerta che lato domanda. Nel primo caso, pesano la mancanza di una proposizione chiara di valore da parte delle aziende e una mancanza di device, sono, infatti, disponibili i chipset, ma non vengono integrati nei dispositivi industriali. Per la domanda, influiscono invece gli elevati costi di progetto, la difficoltà nell'identificazione di esigenze di business e la poca consapevolezza dei benefici derivanti dall'adozione del 5G
- Guardando all'Italia, oltre alle difficoltà europee, si aggiunge la struttura del tessuto produttivo italiano, caratterizzata da una prevalenza di piccole e medie imprese, che necessitano di essere supportate nell'adozione delle nuove tecnologie
- Secondo le stime, il mercato 5G industriale arriverà a un valore tra i 40 e i 200 milioni di € entro il 2025



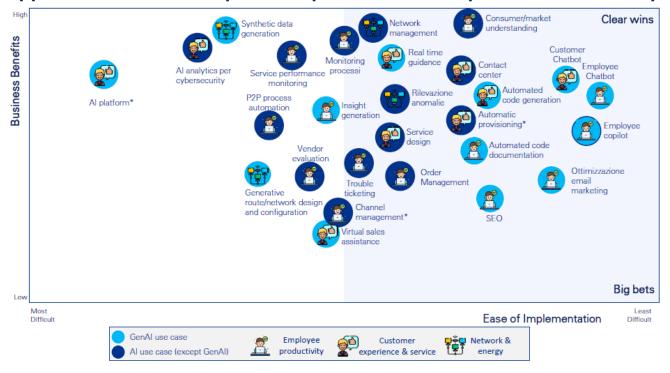


92 casi di deployment 5G B2b individuati a livello Europeo

+7 nuovi annunci nel 2023 di reti **5G MPN** in Italia

L'impatto dell'intelligenza artificiale sulle attività degli Operatori TLC

- In aggiunta ai trend precedentemente individuati, lo sviluppo delle tecnologie di intelligenza artificiale, che sta trasformando vari settori, sta influenzando le attività degli Operatori TLC
- Gli Operatori TLC stanno utilizzando l'intelligenza artificiale in diversi campi di applicazione. Nel caso dell'intelligenza artificiale generativa si stanno indirizzando maggiormente verso casi d'uso che possano migliorare la centralità del cliente e la produttività
- Inoltre, l'utilizzo dell'intelligenza artificiale apre le porte a possibili casi d'uso legati alla **pianificazione della** rete e allo sviluppo di software IT che però comportano una complessità realizzativa più elevata



FONTE: IMPATTI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL SETTORE DELLE TELECOMUNICAZIONI, KPMG, 2024

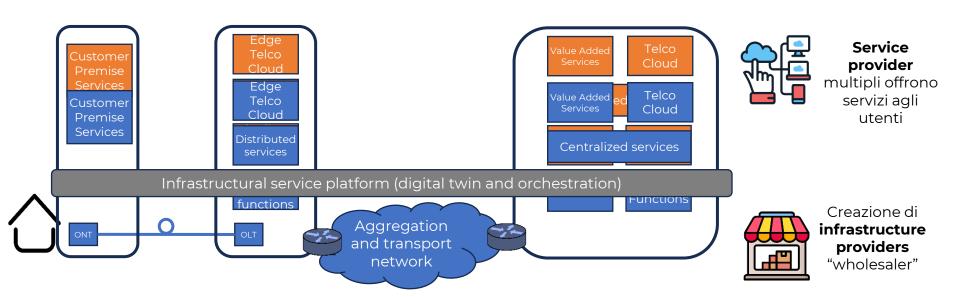
I processi di fusione e acquisizione in atto

- La pressione delle difficoltà economiche degli operatori sta spingendo verso un riassetto del mercato con operazioni di merge and acquisition (M&A), alcune delle quali già in corso ed altre di cui già si discute
- Questo tipo di operazioni non sono nuove nel settore, ma in passato hanno ricevuto una fortissima attenzione da parte degli organismi Antitrust a livello europeo e degli stati membri, alla luce di una scelta strategica di garantire un elevato grado di competizione nel mercato a vantaggio di un efficientamento dei sistemi e una riduzione dei costi per gli utenti finali
- Il clima a livello europeo sembra essere cambiato alla luce dell'impatto negativo che il livello di concorrenza e la dinamica dei prezzi ha avuto sulla capacità di investimento in infrastruttura da parte degli operatori, anche se ancora non ci sono prove basate sulle decisioni delle autorità Antitrust relative alle più recenti operazioni di consolidamento del mercato



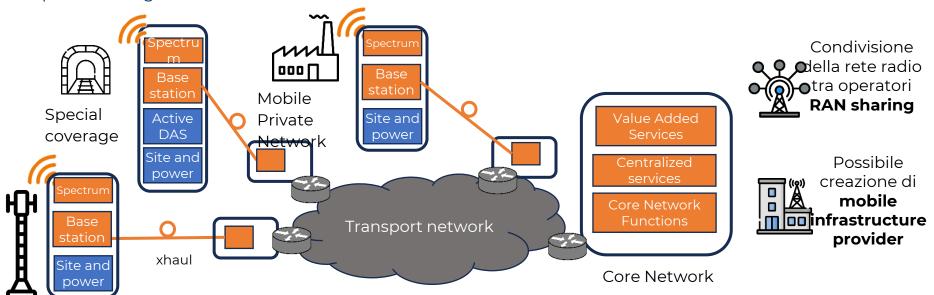
La separazione della rete fissa e la creazione di nuove entità per la gestione dell'infrastruttura e dei servizi

- L'ecosistema delle telecomunicazioni sta affrontando, da una parte, dinamiche economico-finanziarie di forte contrazione, dall'altra parte, un periodo di innovazione tecnologica che sta portando a diversi cambiamenti infrastrutturali e organizzativi. A causa dei costi fissi molto elevati e dei ricavi in contrazione, alcuni operatori, ad esempio, stanno cercando di scorporare le business unit infrastrutturali per focalizzarsi meglio su alcune attività a valore aggiunto rivolte ai clienti finali
- Non si tratta di una novità assoluta, in passato i principali casi di separazione della rete sono stati quelli di British Telecom (UK) e Spark (Nuova Zelanda) che hanno scorporato le proprie business unit di rete fissa, rispettivamente in Openreach e Chorus. In Italia l'esempio più recente è quello di TIM con la creazione di due entità (NetCo e Servco)



La condivisione della rete mobile e lo sviluppo dei Neutral Host

- Se per le reti fisse la tendenza ad una separazione della rete dai fornitori di servizio sembra abbastanza chiara, almeno in alcuni paesi europei, lo scenario per la rete di accesso mobile è meno chiaro. Nelle reti mobili, infatti, lo scorporo e la condivisione delle reti finora ha riguardato la parte passiva con la nascita delle TowerCo, ma la tendenza è verso la condivisione della parte attiva tra operatori e, in alcuni casi, alla nascita di Neutral Host (le stesse TowerCo o altri attori)
- È possibile ipotizzare che un possibile scenario futuro porti gli operatori mobili a scorporare progressivamente le loro reti di accesso mobile e che queste vengano acquisite o da nuovi soggetti o da alcune Tower Company che allarghino il loro ruolo da gestori di infrastrutture passive a fornitori di infrastrutture di rete mobile per gli operatori che gestirebbero solo il servizio

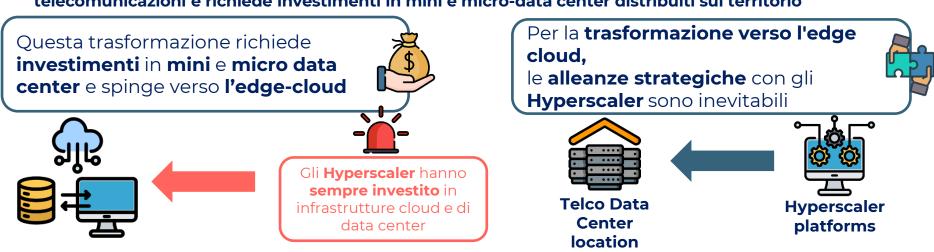


FONTE: WHITEPAPER «VISIONE TECNO-ECONOMICA DEL FUTURO DELLE TELECOMUNICAZIONI», PROGETTO RESTART, APRILE 2024

Public RAN

I cambiamenti tecnologici delle infrastrutture e lo sviluppo del cloud

- I cambiamenti tecnologici della rete stanno trasformando un'infrastruttura che finora è stata fortemente basata su piattaforme hardware specializzate in un sistema principalmente basato su software e piattaforme hardware di uso generale (es. quelle utilizzate dal mondo dei sistemi di applicazione e calcolo)
- Il processo si è consolidato negli ultimi anni per quanto riguarda la Core Network e le piattaforme di servizio degli operatori di telecomunicazioni, ed ha portato alla nascita di piattaforme di telco cloud che costituiscono la componente tecnologica fondamentale per lo sviluppo di servizi di connettività e a valore aggiunto
- Questa trasformazione è destinata ad estendersi progressivamente anche nelle reti di accesso, in particolare mobili, dove il paradigma dell'Open RAN sta portando alla trasformazione in funzioni software di buona parte delle componenti dell'architettura di rete mobile disaggregata, e all'introduzione di piattaforme cloud degli operatori anche alla periferia della rete (telco edge-cloud)
- Questo cambiamento tecnologico ha necessariamente un impatto anche sull'infrastruttura fisica delle reti di telecomunicazioni e richiede investimenti in mini e micro-data center distribuiti sul territorio



Il ruolo delle piattaforme nell'ecosistema delle telecomunicazioni

- Negli ultimi anni, lo sviluppo di modelli di business abilitati dal digitale è stato completamente dominato dal paradigma del cloud e dalla creazione di piattaforme in grado di offrire componenti e servizi elementari che è possibile comporre e orchestrare per creare servizi complessi
- L'enorme potere tecnologico e di mercato dei grandi fornitori cloud, che in larga parte coincidono con gli Hyperscaler, deriva proprio dalla grande dipendenza di chi sviluppa i servizi e le applicazioni dalle piattaforme cloud e i sistemi di orchestrazione che sono disponibili sui loro sistemi. Le piattaforme hanno un ruolo fondamentale anche nella gestione delle relazioni tra i diversi attori per la gestione di servizi mutui che abilitano nuove applicazioni e modalità di scambio di dati
- Il futuro dell'ecosistema delle telecomunicazioni e dei servizi digitali dipenderà fortemente dallo sviluppo di nuove piattaforme digitali che giocano un ruolo cruciale nella gestione delle interazioni tra vari attori nell'ecosistema, facilitando lo sviluppo di servizi condivisi e lo scambio di dati
- La creazione di una piattaforma Cloud di rete, che facilita lo sviluppo e la distribuzione delle Network API, è
 essenziale per innovare i servizi e separare la rete da questi ultimi. Inoltre, si sta assistendo a collaborazioni tra
 vendor e operatori telco europei e non solo, per mettere a disposizione di terze parti le Network API



Ruolo cruciale nella gestione delle interazioni tra vari attori nell'ecosistema



Offerta di **servizi di orchestrazione** dinamica della rete



Core Network gestita tramite **piattaforme di telco cloud**



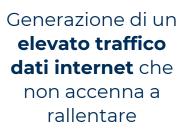
Creazione di **servizi digitali a valore aggiunto**

Il ruolo degli Hyperscaler

- Gli Hyperscaler, vale a dire quei fornitori di contenuti a livello internazionale che possiedono una rete capillare in grado di arrivare alle reti di accesso delle telco (come ad esempio Amazon, Google, Meta, ecc.) stanno ricoprendo vari ruoli nell'ecosistema delle telecomunicazioni, in alcuni casi con partnership, e in altri in competizione con gli Operatori Telco
- Si è quindi alla ricerca di un nuovo equilibrio che permetta di rivalorizzare le reti di telecomunicazioni, garantendo relazioni equilibrate tra i diversi attori

HYPERSCALER









Ruolo chiave nello
sviluppo
dell'infrastruttura (cavi
sottomarini, presenza
negli IXP e nelle reti telco)



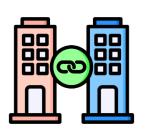
Accordi di partnership con operatori telco su offerte congiunte in ambito edge cloud



Creazione di offerte a pacchetto di Mobile Private Network 5G negli USA

Il ruolo degli attori pubblici nella nuova infrastruttura digitale

• In merito ai futuri assetti dell'ecosistema delle telecomunicazioni è ovviamente importante porre un forte accento sulle politiche di regolamentazione e controllo e sui possibili cambi di approccio. Per ragioni storiche, le politiche pubbliche sul settore sono state finora impostate su una regolazione ex ante che vincola la libertà d'azione degli attori di mercato a pareri preventivi di autorità pubbliche rispetto a qualunque operazione che modifichi l'assetto del mercato o, in alcuni casi, il perimento e la tipologia dell'offerta di servizi



Consentire il
consolidamento e la
creazione di un
mercato unico
europeo



Definire politiche industriali e regole di mercato che assicurino gli investimenti infrastrutturali



Eliminare le **barriere**normative al
mercato unico e
definire una **politica dello spettro**



Stabilire un **quadro**normativo
adeguato per
l'equilibrio con gli
Hyperscaler

Indice dell'Executive Summary

- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello globale ed europeo
- Le dinamiche di mercato delle TLC a livello italiano
- ☐ Le dinamiche di mercato di fornitori di infrastruttura e apparati e delle vendite di terminali
- Le dinamiche di mercato degli Operatori di Customer Management e i trend in atto
- Lo stato dell'arte dell'infrastruttura ultra broadband
- I possibili scenari futuri per il settore delle Telecomunicazioni
- ☐ Le dinamiche del mercato del lavoro della filiera TLC in Italia e le prospettive future

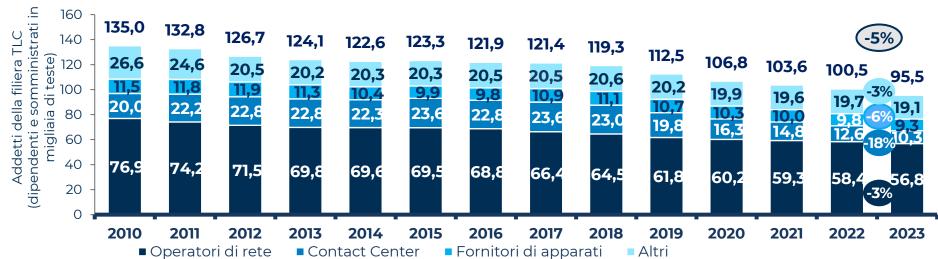
I dipendenti della Filiera TLC nel suo complesso

- Complessivamente le aziende che fanno parte della filiera TLC occupano circa 200.000 persone. Di queste:
 - più di 120.000 dipendenti hanno un rapporto di lavoro regolato dal Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro (CCNL)
 - circa 7.000 collaboratori svolgono attività di call center outbound
 - quasi 74.000 persone lavorano in imprese che appartengono alla filiera delle telecomunicazioni con contratti diversi (ad esempio metalmeccanici)



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

- 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 2023 continua ad essere in diminuzione con una decrescita del -5%
- Negli ultimi 12 anni la filiera TLC ha perso circa il 30% di dipendenti e somministrati, pari a oltre 40.000 teste
- Nel 2023, in particolare, si evidenzia:
 - un calo del 3% nel numero di addetti degli Operatori di TLC per fenomeni di ristrutturazioni e riorganizzazioni aziendali
 - un calo di circa il 18% di dipendenti e somministrati degli Operatori di Customer Management, operanti per le Telco, principalmente per la riduzione dei volumi legati a questo settore (e un conseguente spostamento di parte degli addetti su commesse relative ad altre industry) e all'uscita dal mercato di alcuni player focalizzati sul mondo Telco
 - anche per quanto riguarda i Fornitori di apparati emerge un calo (-6%), ma dovuto in particolare al minor peso delle TLC per questi attori
 - gli altri player (es. infrastruttura, reseller di terminali) mostrano un calo del 3%

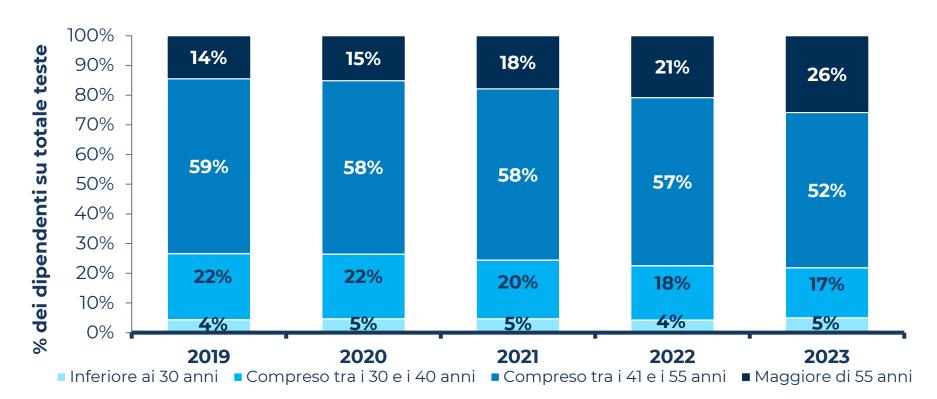


FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI, BILANCI AZIENDALI E MODELLI DI STIMA

*I dati relativamente agli Operatori di Customer Management non si riferiscono al totale addetti degli Operatori di Customer Management ma ad una stima degli addetti che operano direttamente in outsourcing per gli Operatori TLC. Lo stesso vale per i fornitori di apparati e gli altri player della filiera

L'età anagrafica dei dipendenti della filiera TLC

- Anche nel 2023 continua a crescere l'età media nella filiera TLC
- Più in generale, **negli ultimi 4 anni i dipendenti con un'età maggiore di 55 anni passano dal 14% al 26%**, arrivando a pesare un quarto della popolazione aziendale
- Tale dinamica non favorisce processi di trasformazione come quelli a cui è chiamata la filiera TLC

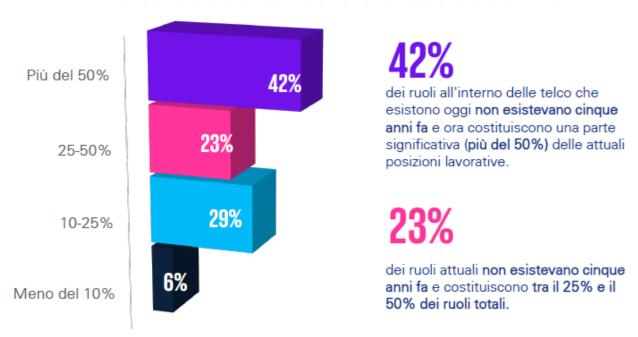


FONTE ELABORAZIONE OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU DATI AZIENDALI DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

La trasformazione dei ruoli all'interno delle Telco

- A conferma del profondo cambiamento evolutivo che il settore sta vivendo, è interessante notare la trasformazione che anche i ruoli all'interno delle Telco a livello globale stanno attraversando a causa dei significativi cambiamenti tecnologici
- Per capire la portata di questa trasformazione, si noti, infatti, che il 42% dei ruoli attualmente presenti nelle Telco non esistevano 5 anni fa e ora costituiscono più del 50% delle attuali posizioni lavorative

Percentuale di attuali ruoli che non esisteva 5 anni fa



FONTE: KPMG, 2024

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

- La principale sfida che le Direzioni HR delle aziende associate ad Asstel ritengono di dover affrontare riguarda la **gestione di riorganizzazione aziendale e/o dimensionamento della forza lavoro** (indicata dal 64% del campione). Questo è un tema specifico di questo settore, molto meno sentito in altre industry
- Al secondo posto, troviamo l'aumento dell'engagement (motivazione e soddisfazione lavorativa delle persone), sfida in comune a tanti altri settori, coerentemente alle esigenze emergenti dai lavoratori, seguito dall'aumento del benessere
- Solo al quarto posto viene indicata la riqualificazione della forza lavoro, tema centrale negli anni scorsi, a dimostrazione di investimenti già fatti in quella direzione



Le criticità principali per le aziende della filiera TLC

- Le criticità principali che le Direzioni HR nella filiera TLC hanno dovuto affrontare nell'ultimo anno riguardano **l'employer branding e l'attrazione di nuovo personale** (indicato dal 42% dei rispondenti all'indagine)
- Vi è poi quasi un terzo delle aziende che non riscontra difficoltà particolari e quasi un quarto che, invece, riscontra difficoltà di comunicazione per monitorare il clima aziendale e aumentare l'engagement, a conferma della sfida sull'engagement ritenuta prioritaria da più della metà delle aziende



Le iniziative implementate nelle organizzazioni della Filiera TLC per gestire l'evoluzione di ruoli e competenze

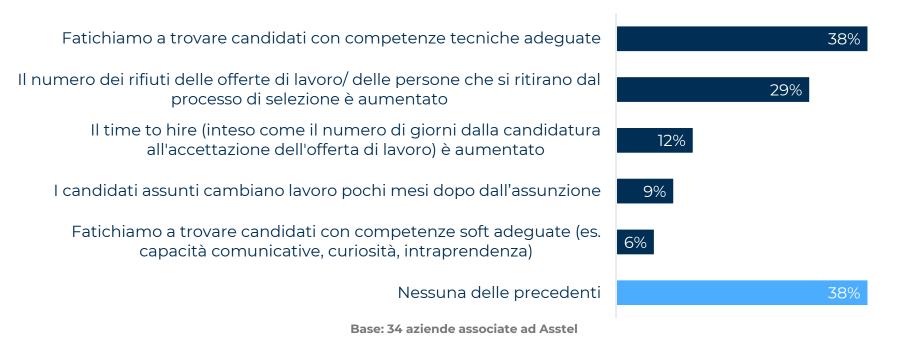
- Le trasformazioni in atto nel mercato richiedono un'evoluzione di ruoli e competenze
- Le iniziative maggiormente spinte nel 2024 dalle aziende associate ad Asstel riguardano:
 - la **ricerca di nuove professionalità sul mercato esterno**, soluzione che vede coinvolte nel corso di 2023 e 2024 circa l'80% delle aziende rispondenti
 - la **revisione del modello organizzativo** per favorire la condivisione e lo sviluppo delle competenze, coerentemente con la principale sfida indicata dalla filiera

• Da un lato, dunque, si guarda all'esterno, ma dall'altro si lavora sulla valorizzazione interna delle



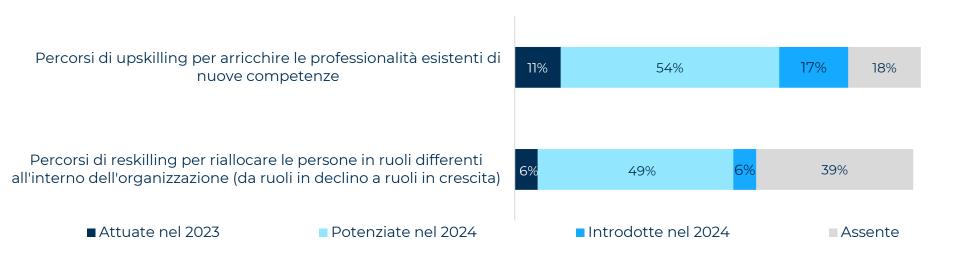
La situazione della propria organizzazione nella Filiera TLC riguardo il processo di assunzione

- Per quanto riguarda il recruiting esterno, per il 38% delle aziende associate è faticoso trovare candidati con competenze tecniche adeguate, evidenziando un gap percepito tra le competenze disponibili sul mercato e quelle richieste dall'azienda. Con la stessa frequenza, le aziende non si ritrovano in nessuna delle affermazioni riportate, dichiarando, di fatto, una situazione positiva in termini di processi di assunzione; infatti, il 38% di queste aziende non riscontra nessun problema di attrattività
- L'aumento del numero di persone che rifiutano delle offerte di lavoro o che si ritirano dal processo di selezione è un problema che affligge il 29% delle aziende rispondenti



I percorsi di upskilling e reskilling nelle organizzazioni della Filiera TLC

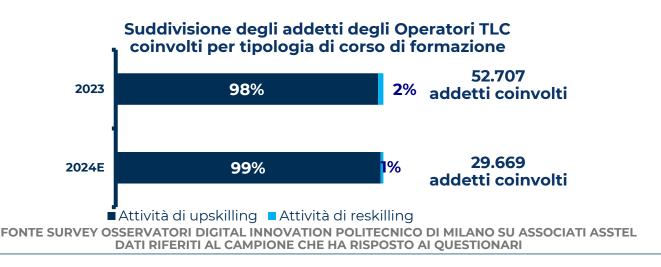
- Analizzando, invece, le attività interne per la gestione dell'evoluzione di ruoli e competenze, sicuramente riveste un ruolo importante la formazione
- In tal senso, focalizzandosi sui percorsi di upskilling e reskilling, emerge una maggiore attenzione delle aziende associate verso la prima tipologia con l'82% di aziende che dichiara di star utilizzando questi percorsi (65%) o di volerli implementare nel 2024 (17%)
- Anche se in misura minore, i percorsi di reskilling sono comunque presenti in più della metà delle aziende (61%), con il 55% che la utilizzava già nel 2023 e il 6% che ne prevede l'introduzione nel 2024



Base: 34 aziende associate ad Asstel

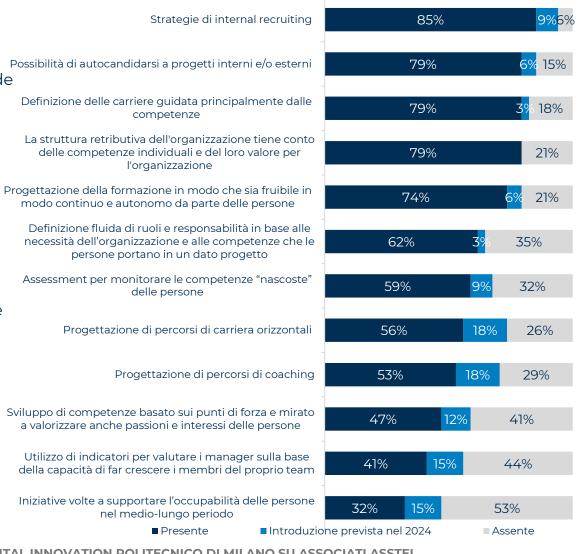
Le attività di formazione erogate dagli attori della filiera TLC nel 2023

- Guardando nel dettaglio le attività di formazione messe in atto nell'ultimo anno e previste per il 2024 dagli Operatori TLC che hanno risposto ad uno specifico questionario (e che rappresentano il 96% degli addetti delle Telco) emerge che per le attività di upskilling e reskilling nel 2023 sono state coinvolte circa 53mila persone, più di quanto era stato previsto nel 2022 per quest'anno. Nel 2024 si prevede di coinvolgere circa 30mila addetti in queste attività. Rispetto alle prospettive per l'anno 2024, i risultati riflettono l'assenza di strumenti, quali il contratto di espansione e il Fondo Nuove Competenza, che negli anni precedenti hanno favorito i processi di reskilling e upskilling
- L'upskilling è la principale categoria di formazione realizzata dalle Telco e per il 2024 si prevede un ulteriore aumento del peso di addetti coinvolti in iniziative di questo tipo
- Mediamente durante il 2023, ciascun lavoratore coinvolto ha seguito circa 5 giornate di formazione
- Analizzando gli altri attori della filiera che hanno risposto al questionario è stimare un numero medio di 4 giornate di formazione per addetto. Anche nel resto della filiera si osserva una preferenza verso i percorsi di upskilling, ma in misura più limitata



La valorizzazione del talento nella Filiera TLC

- Oltre alle iniziative di formazione, ci sono molte altre iniziative messe in campo per valorizzare le persone all'interno delle aziende della filiera TLC, favorire la mobilità e i percorsi di carriera all'interno. Tali aspetti favoriscono anche il perseguimento della sfida sull'aumento dell'engagement e del benessere delle persone
- dell'organizzazione. La percentuale di aziende associate che investono su queste iniziative è superiore rispetto alla media del mercato complessivo delle imprese italiane
- In particolare, l'85% delle aziende TLC dichiara di utilizzare strategie di internal recruiting, favorendo, quindi, le persone che già lavorano nell'azienda
- Al secondo posto a parimerito (79%), si trovano la possibilità di autocandidarsi a progetti interni, la definizione di carriere guidate principalmente dalle competenze e la presenza di una struttura retributiva dell'organizzazione che tenga conto delle competenze individuali e del loro valore per l'organizzazione



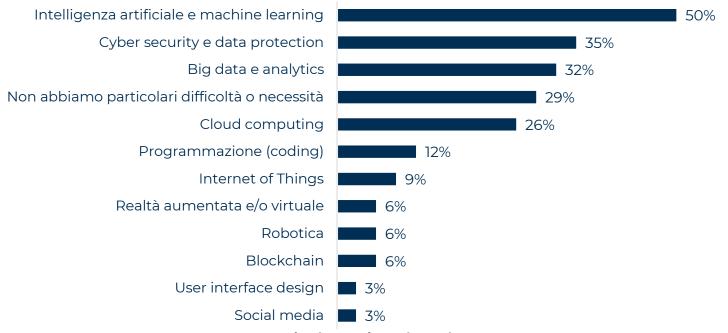
FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL

DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

Base: 34 aziende associate ad Asstel

Le competenze digitali più difficili da sviluppare internamente e/o ricercare sul mercato esterno per la Filiera TLC

- Nell'ambito dell'innovazione e della trasformazione in atto, un ruolo sempre più rilevante lo assumono le competenze digitali
- La metà delle aziende associate riscontrano difficoltà a sviluppare internamente competenze in ambito di Intelligenza artificiale e machine learning
- Cyber security e data protection e Big Data e Analytics sono rispettivamente al secondo e al terzo posto, indicate dal 35% e dal 32% del campione. Nonostante le competenze in questi due ambiti siano tra quelle digitali già maggiormente presenti nella Filiera TLC, resta comunque un terzo delle aziende associate che riscontra difficoltà nell'acquisirne di nuove



Base: 34 aziende associate ad Asstel
FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

Le principali criticità al recruiting esterno delle professionalità digitali nella Filiera TLC

- Riguardo le criticità all'introduzione delle professionalità digitali tramite recruiting esterno, l'ostacolo più grande è l'elevata concorrenza per attrare i migliori profili digitali (59%)
- Al secondo posto, la scarsità sul mercato delle professionalità richieste (56%). Anche per i profili
 digitali, si conferma quindi una difficoltà a trovare persone con le competenze adeguate. In tal senso, il
 79% dei rispondenti ritiene che il sistema scolastico ed educativo non sia adeguato
 (qualitativamente e/o quantitativamente)
- Invece, quasi un quarto delle aziende associate non riscontra nessuna criticità particolare (24%)



Base: 34 aziende associate ad Asstel
FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

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

- La gran parte delle aziende associate (85%) ritiene che l'intelligenza artificiale generativa avrà un impatto nell'organizzazione nel breve-medio periodo (3-5 anni)
- In particolare, la maggior parte delle aziende associate (64%) ritiene che gli impatti principali che le soluzioni di Al generativa avranno nei prossimi cinque anni riguardano l'arricchimento della maggior parte dei ruoli di nuove competenze
- In seconda posizione (39%) l'Al generativa impatterà la riqualificazione di una buona parte delle persone che ricoprono ruoli in declino, e in terza posizione, ma ben distanziato, c'è la riduzione consistente dell'organico (11%)
- Tali risultati sono analoghi a quelli riscontrati a totale mercato considerando un panorama eterogeneo di settori



Base: 34 aziende associate ad Asstel
FONTE SURVEY OSSERVATORI DIGITAL INNOVATION POLITECNICO DI MILANO SU ASSOCIATI ASSTEL
DATI RIFERITI AL CAMPIONE CHE HA RISPOSTO AI QUESTIONARI

Le iniziative legate allo Smart Working per le aziende della filiera TLC

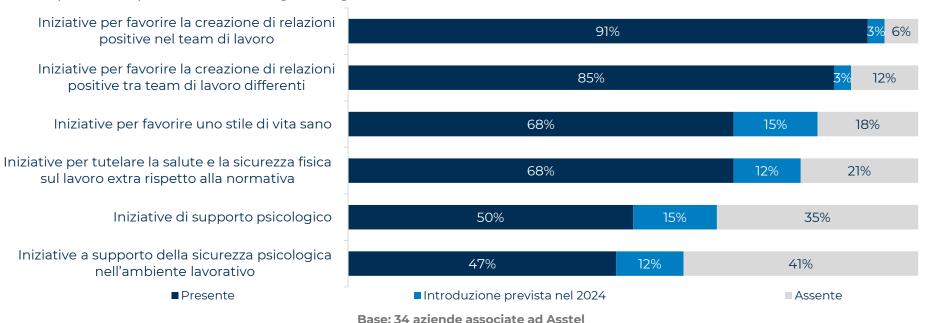
- Lo Smart Working è una tematica su cui le aziende della filiera TLC hanno investito da anni. Infatti, la quasi totalità delle aziende associate (97%) ha introdotto forme di smart working per i propri dipendenti
- Al netto degli accordi individuali, circa 9 aziende associate su 10 regolamentano lo Smart Working all'interno della contrattazione collettiva aziendale e/o mediante una regolamentazione propria
- Per quanto riguarda la portata delle iniziative di smart working introdotte dalle aziende della filiera TLC, il 73% dichiara di aver coinvolto l'intera popolazione aziendale e il 18% metà della popolazione
- Tra le iniziative presenti nelle aziende della filiera TLC, la più utilizzata è la possibilità di lavorare ogni tanto anche da casa (94%), primo passo per offrire ai propri dipendenti lo Smart Working. A seguire, in seconda posizione ci sono l'organizzazione/gestione flessibile dell'orario di lavoro e la dotazione tecnologica messa a disposizione dall'azienda, entrambe adottate dal 76% dei rispondenti, e in terza posizione la possibilità di lavorare ogni tanto anche in altre sedi dell'organizzazione e le postazioni di lavoro non assegnate con il 61%



Base: 33 aziende associate ad Asstel

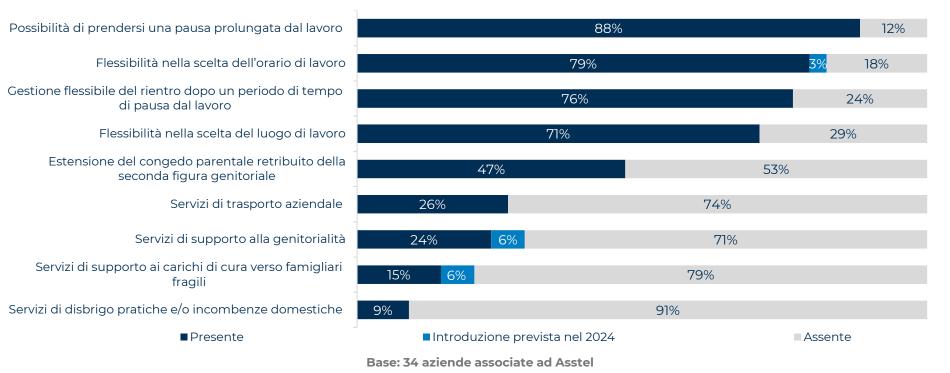
Il benessere delle persone all'interno delle organizzazioni

- Data la rilevanza del benessere fisico e/o mentale dei lavoratori, tutte le aziende della filiera TLC che hanno risposto alla survey, stanno portando avanti varie azioni per favorirlo. Quella maggiormente presente riguarda le **iniziative per favorire la creazione di relazioni positive nel team (91%)**, a cui si aggiunge un ulteriore 3% che le introdurrà nel 2024
- In termini di sviluppo futuro, le **iniziative di supporto psicologico** e le **iniziative per favorire uno stile di vita sano** sono quelle di maggior interesse, con entrambe che raccolgono il **15%** dei casi, mentre, quelle maggiormente **assenti** sono le **iniziative a supporto della sicurezza psicologica (41%)**
- La percentuale di aziende all'interno della filiera TLC che sta investendo in questa direzione è mediamente superiore rispetto ad un'analoga indagine a totale mercato che includono vari settori



Il worklife balance delle persone all'interno delle organizzazioni

- Anche in ambito worklife balance delle persone, tutte le aziende associate hanno intrapreso o intraprenderanno nel 2024 almeno un'attività. Le più presenti riguardano la possibilità di prendersi una pausa prolungata dal lavoro (88%) e iniziative di flessibilità (la flessibilità nella scelta dell'orario di lavoro 79%, nella gestione del rientro dopo una pausa 76%, nella scelta del luogo di lavoro 71%)
- In questo caso il quadro è in linea con il resto del mercato



Domanda: Quali delle seguenti attività ha adottato o adotterà nel 2024 la tua organizzazione per la conciliazione tra lavoro e vita familiare delle proprie persone?

La D&I all'interno delle organizzazioni

- Anche su tematiche di Diversity & Inclusion (D&I) le aziende della filiera TLC sono particolarmente attente e tutte hanno intrapreso almeno un'attività, con percentuali superiori alla media del mercato complessivo
- L'attività più frequente è l'erogazione di survey per indagare la qualità della vita sul luogo di lavoro (82%) che rispetto all'anno scorso è diventata una pratica ancora più consolidata, seguita dalla promozione e adozione di un linguaggio inclusivo (76%) che è l'iniziativa maggiormente aumentata rispetto all'anno scorso



Base: 34 aziende associate ad Asstel

La sostenibilità all'interno delle organizzazioni della Filiera TLC

- Un altro tema particolarmente sensibile per tutte le organizzazioni è l'impatto sulla sostenibilità
- Da questo punto di vista, l'azione maggiormente attuata nella filiera TLC è la realizzazione di momenti di sensibilizzazione e/o formazione sulla sostenibilità con l'obiettivo di migliorare l'impatto sociale e ambientale dei comportamenti delle persone (79%)
- In seconda posizione, a parimerito, ci sono l'assegnazione di obiettivi di performance legati alla sostenibilità e il coinvolgimento dei collaboratori in iniziative con il terzo settore e/o con la comunità locale (35%)
- Come per il resto del mercato, nella maggior parte dei casi, dunque, si tratta di iniziative di **comunicazione** e **sensibilizzazione dei dipendenti**, segno di un primo avvicinamento verso questi temi che deve ancora trovare la piena realizzazione nelle realtà aziendali









Rapporto sulla filiera delle Telecomunicazioni in Italia

Executive Summary

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