



**ANNUAL
REPORT
2018**



IL COMMENTO DEL PRESIDENTE

Resilienti e persistenti

Joy Marino

Ogni anno, quando, in occasione dell'Assemblea annuale dei Soci, arriva il momento dei consuntivi, non posso fare a meno di guardare indietro, alla storia che abbiamo accumulato e, ogni volta, mi sorprendo un po'.

Siamo un'azienda tecnologica, che fa un mestiere ben circostanziato, con un peso economico che è molto piccolo rispetto alla realtà dell'industria ICT in cui operiamo.

Abbiamo visto mutare completamente, di lustro in lustro, lo scenario industriale e strategico di riferimento: Internet ha cambiato pelle innumerevoli volte, nuovi modelli di business hanno avuto successo, si sono consolidati e sono stati poi soppiantati da altri; le tecnologie utilizzate si sono evolute con effetti moltiplicativi nei volumi e dirompenti nelle soluzioni; i servizi che vengono offerti e acquistati in rete sono variati in tipologia e cresciuti esponenzialmente; aziende sono nate quasi dal nulla e sono diventate leader mondiali, oppure sono state comprate o si sono fuse in un continuo Risiko globale.

Eppure, noi siamo sempre qui, sempre in crescita, con regolarità e gradualità, dando solidità e resilienza ai servizi che eroghiamo, in modo che tutti gli attori dello scenario della Rete possano continuare a contare su MIX, qualunque cosa accada, qualunque nuovo sconvolgimento avvenga nello scenario nazionale o globale.

Molto recentemente, dovendo scrivere una nota per il Ministero da cui dipendiamo, il MISE (con cui abbiamo qualche disparità di vedute su quali siano i servizi erogati da MIX), ho provato a ragionare sulla specificità del nostro mestiere e la conclusione è stata, banalmente, che se MIX non ci fosse bisognerebbe inventarlo!

L'intero ecosistema della Rete trae benefici dalla presenza dell'Internet Exchange; tutti i soggetti coinvolti, sia i grandi, che magari preferirebbero uno scenario con pochi soggetti che controllano tutto, sia i piccoli, che chiederebbero ogni volta un immediato intervento regolatorio dell'Autorità, alla

fine apprezzano le opportunità rese possibili da uno spazio di competizione e cooperazione informale, dove ancora la "mano invisibile" di Adam Smith riesce a fare il suo mestiere.

Alla fine tutto questo va a beneficio degli utilizzatori finali della Rete, quelli che non figurano tra gli "stakeholder" di MIX né direttamente come soci, né indirettamente (come clienti, partner commerciali, pubblica amministrazione); sono quelli che molto probabilmente non sanno che MIX esiste e nemmeno che un po' dei bit, tra i tanti che scambiano su Internet in ogni istante, passa proprio da qui.

A rischio di ripetermi per l'ennesima volta, presentando i risultati (economici ma non solo) di quest'anno, posso affermare che questo accade perché abbiamo costruito nel tempo una squadra molto affiatata, dove tutti, dal Consiglio di amministrazione al management, dai dipendenti che sono con noi da quasi 20 anni a quelli che sono appena entrati, hanno condiviso uno spirito di appartenenza, il senso di fare qualcosa che non solo accresce il valore dell'azienda per i suoi soci, ma anche e, soprattutto, fa qualcosa di utile in senso più ampio, per il buon funzionamento della Rete nel nostro Paese e per una crescita che sia armonica e a prova di futuro: perché si continui ad avere un'Internet che sia quel "level playing field" che ha consentito di giungere fin qui e che ci aspettiamo possa fare altrettanto per le future generazioni.

Io credo che sia per questo spirito che vedo tanta passione in tutto quello che facciamo, dall'ampliamento della nostra infrastruttura alle iniziative commerciali, dalla attenzione continua alla sicurezza al rapporto cordiale con il personale tecnico dei clienti (anche nei frequenti interventi notturni che vengono programmati), dal Salotto istituzionale - ormai un appuntamento d'obbligo per gli operatori del settore - ai Salottini mirati a specifici temi tecnici, fino alle giornate didattiche per le scuole che svolgiamo periodicamente.

Vogliamo continuare così, ci potete contare!

IDENTIKIT

Principale Internet
eXchange Point italiano

Fondato nel 2000

Azienda modellata
su logiche consortili

DC Carrier independent

8 LOCATION NAZIONALI



IRIDEOS



aruba.it



*I DC core di MIX si trovano a Milano nel Caldera Park, il campus con la **più alta concentrazione di operatori Internet** in Italia

IN CIFRE



255 ASN



585 Cb
picco di traffico



2 Data Center
a gestione interna



#14 IXP a livello mondiale
per numero di ASN - Fonte: IXPDB di Euro-IX



75%
traffico IXP italiano



3.6 Tb capacità

The logo for euro-IX, featuring the text "euro-IX" in a bold, blue, sans-serif font.

MIX è tra i soci fondatori di Euro-IX, l'Associazione Europea degli Internet Exchange, il cui scopo è il coordinamento, lo scambio di conoscenze e di esperienze e lo sviluppo di attività di armonizzazione tra gli IXP dei diversi Paesi a beneficio dell'intera comunità Internet europea.

The logo for open hub med, featuring the text "open hub med" in a blue, lowercase, sans-serif font, with a stylized blue line graphic that loops around the text.

Con circa 150.000 km di cavi sottomarini che toccano la Sicilia, l'Italia è il maggior snodo naturale delle "reti bagnate" del Mediterraneo. Sfruttare questo posizionamento strategico per rafforzare il ruolo dell'Italia nell'ambito delle telecomunicazioni internazionali è stato il driver che ha portato alla costituzione del Consorzio Open Hub Med (OHM). Il Consorzio è stato fondato da MIX con altri importanti player nazionali e internazionali.

CERTIFICAZIONI

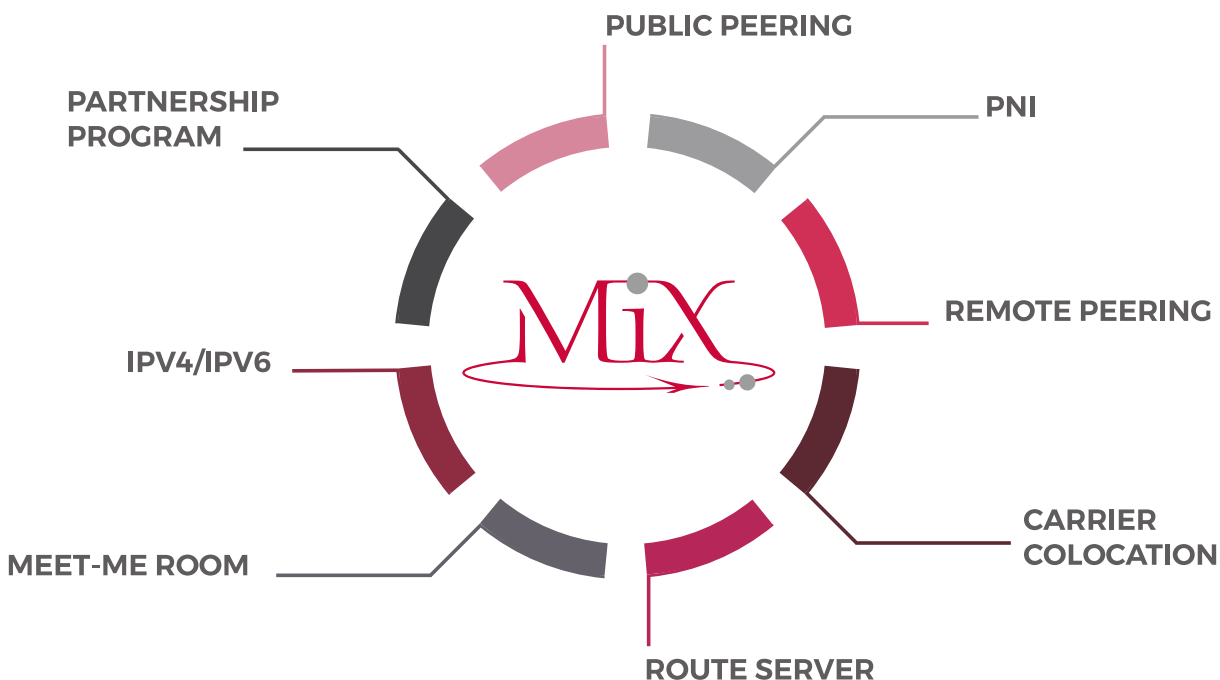
Consapevole del proprio ruolo di infrastruttura essenziale del tessuto di Internet in Italia, MIX mantiene alto il livello di vigilanza in relazione a tutti gli aspetti di affidabilità e sicurezza.

In questi ambiti, a conferma del livello di eccellenza dei propri servizi e infrastrutture, MIX ha ottenuto la certificazione ISO27001, standard emanato dall'International Organization for Standardization (ISO) che copre tutti gli aspetti di sicurezza degli impianti e dei processi informatici. MIX è il primo Internet Exchange Point (IXP) italiano a superare i severi controlli previsti dalla certificazione ISO.

MIX ha inoltre conseguito la certificazione OIX-1, a oggi rilasciata da Open-IX a soli 5 IXP nel mondo, che definisce gli standard di performance, affidabilità e resilienza per i servizi di interconnessione su larga scala. Uno dei fattori chiave nel raggiungimento di queste certificazioni è stato il completo controllo dei due data center (DC) realizzati nel Caldera campus e che, essendo gestiti in totale autonomia da MIX, sono integralmente sotto la sua diretta responsabilità.



SERVIZI



Peering a MIX

Il peering è il servizio di interconnessione tra reti (AS) disponibile presso MIX tramite apparati di livello 2 (switch) ad alta velocità.

Gli operatori che si presentano sul MIX hanno la possibilità di realizzare accordi di peering nel punto di maggior concentrazione di operatori internet in Italia, con facilità e a costi competitivi.

Il servizio include

- porte da 1 GE, 10 GE e 100 GE;
- rapporti di peering diretto sulla LAN di peering con 3 istanze dei 13 Root DNS servers esistenti nel

mondo e di molti TLD DNS servers;

- scambio di traffico IPv4, IPv6 e Multicast sulla medesima infrastruttura e senza costi aggiuntivi;
- colocation degli apparati di peering nella sede core di MIX.

Servizi ai carrier

I carrier trovano in MIX spazi attrezzati per installare i propri apparati trasmissivi o anche di sola terminazione ottica integralmente gestiti e serviti da MIX.

All'interno di un ambiente protetto e garantito nella sua funzionalità, nella sala di MIX, i carrier sono in grado di offrire servizi di interconnessione a MIX agli operatori collegati sulla LAN di peering,

servizi di transito verso la Big Internet e di interconnettere i propri apparati (attivi o passivi) a quelli degli operatori presenti in sala, con facilità, in tempi brevi e a costi contenuti.

Partnership program

Il programma di partnership è ideato per facilitare il collegamento alla LAN di peering di operatori remoti.

Per coprire al meglio le diverse esigenze e offrire maggiori opportunità ai partner, sono disponibili due differenti modelli di partnership: **Reselling** (Qualified service) e **Pooling** (Best effort service).

I criteri comuni a entrambi sono:

- I Partner rivendono trasporto più collegamento a MIX in un servizio "all-in-one".
- I Partner sono l'unica interfaccia commerciale di MIX.
- Il supporto di primo livello è reso dal Partner.

Non sono previsti servizi di colocation degli apparati del cliente nei DC di MIX.

I partner di MIX

Reseller

Enter
Equinix Italia Enterprises
GTT/Interoute
Retelit
SUPERNAP Italia

Pooler

BBanda
Briantel
Fiber Telecom
Internet One
IX Reach
Lepida
Sysway
Wifiweb





Servizi di datacenter

La sala dati MIX costituisce una soluzione ottimale per l'alloggiamento di apparati di rete e trasmissivi.

È suddivisa in due data center - DC1 e DC2 - e ripartita in 5 aree, per offrire un servizio su misura e gestire con rapidità e precisione ogni intervento.



SWITCH FABRIC

VANTAGGI



EFFICIENZA

SPOC per ogni problematica
Supporto completo per interconnessioni di Livello 1, Livello 2 e Livello 3



AFFIDABILITÀ

>99,99% uptime track record
Infrastruttura a **ridondanza elevata e in aumento**
Sicurezza fisica e logica, secondo le best practice del comparto sale dati e piattaforme di switching



ASSISTENZA AL CLIENTE

Rapporto diretto con lo staff MIX per tutte le problematiche relative a interconnessione, peering e colocation
Strumenti su misura per **monitoraggio e statistiche**



COST EFFECTIVENESS

La più alta densità di operatori di Rete e di fornitori di contenuti nel Paese e nel Sud Europa
Il luogo ideale dove ottenere **massima efficienza** per soddisfare **qualsiasi esigenza di interconnessione**
DC propri e gestiti in autonomia dedicati all'interconnessione di reti Internet
Disponibilità di accesso in **8 PoP remoti**

INTERCONNESSIONI



204.000+

prefissi di rete IP
annunciati



1200+

PNI



255

ASN collegati



34

nuovi ASN

CHI SI INTERCONNETTE?



OTT



AZIENDE DI GIOCHI ONLINE



CONTENT DISTRIBUTION
NETWORK



TRANSIT PROVIDER



INTERNET SERVICE
PROVIDER



CARRIER



CLOUD PROVIDER



PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



FORNITORI DI
CONTENUTI ON-DEMAND



RESELLER MIX



FORNITORI DI
CONTENUTI LIVE

RETI COLLEGATE al 31.12.2018

| | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| 2bite | Cesena Net | ePress | Innsbrucker Kommunalbetriebe |
| 3P System | Cielo | Equinix | Insiel |
| a2asmartcity | Cisco | Estracom | Intercom |
| Abilene | Clio | Etisalat | PT Telkom Indonesia International/TELIN |
| Acantho | Cloudfire | Eurocall | Internet One |
| Active Network | Cloudflare | Europsys | Internet One SA |
| Adal Network | CloudItalia | Expereo International | Interoute/GTT |
| Afilias | Cogent Communications | Facebook | Interplanet |
| Airbeam | COLT International | Fastnet | Intred |
| Aircomm | Comando C4 Difesa | Fastweb | IPKom |
| Airnetwork | Connesi | Fiberling | IPRoute |
| Akamai | Conessioni Metropolitane | Forcepoint | IPTP Networks |
| Alfanews | Continent 8 | FUB - Fond. Ugo Bordoni | Irideos/Infracom Italia |
| Almaviva | Convergenze | G Core Labs | Irideos/KPNQwest Italia |
| Altitud | D.T.S. - RetelVO | GARR | Irideos/Mc-Link |
| Amazon | Dada | Geant | Irpinia Net-Com |
| AMT Services | Deltaweb | Genesys Informatica | Isi Line |
| Aruba | Digitel Italia | Geny Communications | It.Net/IOL |
| Asdasd | DIR.org | Go Internet | ITGate Network |
| AT&T Global Network Services | Dolomites Network | Goline | IX Reach |
| Aut O'Mattic | Dropbox | Google | JCom |
| Bbanda | Dueenne | Grifonline | Knipp |
| BBBell | E-Mind | Hibernia | Leonet |
| Blizzard Entertainment | E4A | Horizon Telecom | Lepida |
| Bluwifi / Newmediaweb | EasyConn | Hurricane Electric | Libera Univ. di Bolzano |
| Brennercom | Easynet Italia | I.T.S. | Limelight Networks |
| Briantel | El.Com. | ICTeam | Lispa |
| BT Global Services | Elmec Informatica | IFOM | Logos Technologies |
| BT Italia | Elsyconn | Il Sole 24 Ore | Lottomatica |
| BV Networks | Engineering D.Hub | Imperva Inc. | Maide |
| CDLan | Enter | Init7 (Schweiz) | |
| CDNetworks Co. | Eolo | InNet | |

| | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Mandarin | OVH | Sky | TTK - TransTelecom |
| Mediaset | Panservice | Smart Provider | Twitch |
| Melita | Planetel | Smartline | TWS Italia |
| Metrolink | Positivo | SoftLayer Technologies Italia | TWT |
| Micro Servizi | Poste Italiane | Sony | Unidata |
| Microsoft | Professional Link | Spadhausen | Uno Communications |
| MU Network | Progetto 8 | Sparkinit | Utility Line Italia |
| Mynet | Progetto Evo | Spaziotempo | ValcomCalabria |
| Mynetway | Promo.it | Spin | Verisign - j.root-server |
| Nemo | Qcom | StackPath | Verizon Digital/EdgeCast |
| Net Global | Quantil Networks | Stadtwerke Hall in Tirol | Verizon Italia |
| Net-IT | RadioFibra | Stel | Videobyte |
| NETandWORK | RAI - RadioTelevisione Italiana | Stelkom | Vimpel |
| Netflix Streaming | Redder Telco | Sunrise Communications | Vodafone Group Services |
| NetIX Communications | Reevo | Supernap | Voix |
| Netnod - i.root-server | Registro .it | Swisscom | Vuetel Italia |
| Newtec | Retelit/e-via | Symantec | Warian |
| Nexim | Retn | T.Net | Wavecom |
| Nexin Technologies | Riot Games | TeamSystem | Webdiscount |
| Next.it | RIPE NCC - RIS project | Tech Digital | Welcome Italia |
| Nexus | RIPE-NCC - k.root-server | Tecno General | WI-GO |
| NHM | S.P.E. | Tecnotel | Wifiweb |
| Nice Blue | Seeweb | Telecom Italia | Wind Tre |
| Noitel Italia | Seflow | Telecom Italia San Marino | Wish Networks |
| Nova Networks | Servereasy | Telecom Sicilia | WispOne |
| Nova Quadri | Sg.Gs | Telemar | Wolnet |
| Oath (EMEA) | SI.EL.CO. | Telmekom | Xmatica - Progetto Fibra |
| OmanTel | Sicula System | Telnet | xstream |
| Onecom Global | Siltel | Terra | Zscaler |
| Optima Italia | Siportal | Time-Net | |
| Orakom | Sirius Technology | Tiscali Italia | |
| Orange Business | Sistemi HS | Trentino Network | |

CARRIER

Aruba

Asdasd

BBanda

Briantel

BT Italia

CDLan

CenturyLink Communications

CloudItalia Telecomunicazioni

Cogent Communications

Colt Technology Services

Digital Telecommunication Services

Enter

Eolo

Equinix (Italia) Enterprises

Fastweb

Fiber Telecom

Internet One

Irideos

It.Net

IX Reach

Lepida

Mediaveneto

Nexin Technologies

OpenFiber

Progetto Vendita

Qcom

Retelit / e-via

Seeweb

Supernap Italia

T.Net Italia

Telecom Italia

Telecom Italia Sparkle

TeliaSonera International Carrier

Tiscali Italia

Uno Communications

Verizon Italia

Vodafone Italia

Wifiweb

Wind Tre

Xmatica

SOCI

| | |
|---|---------------|
| AIIP - Associazione Italiana Internet Providers | 9.97% |
| BT Italia S.p.A. | 11.09% |
| Clio S.p.A. | 2.25% |
| Eolo S.p.A. | 9.97% |
| Eutelia S.p.A. | 1.12% |
| Fastweb S.p.A. | 1.12% |
| Irideos | 23.11% |
| It.Net S.r.l. | 5.37% |
| Orange Business Italy S.p.A. | 1.12% |
| Sequenza S.p.A. | 3.37% |
| Spin S.r.l. | 1.12% |
| Telecom Italia S.p.A. | 11.09% |
| Tiscali Italia S.p.A. | 2.25% |
| Tiscali Business GmbH | 1.12% |
| Utility Line Italia S.r.l. | 3.68% |
| Vodafone Enterprise Italy S.r.l. | 2.25% |
| WindTre S.p.A. | 9.97% |

BOARD



Joy Marino
Presidente



Simone Bonannini
OpenFiber



Eugenio Contatore
ITNET



Vittorio Figini
Utility Line Italia



Marco Fiorentino
Irideos/KPNQwest



Alberto Maria Langellotti
TIM



Federico Protto
Retelit



Luca Spada
Eolo



Simone Morandini
System & Network
Engineer

Gianmarco Clerici
System & Network
Administrator

Gabriel Ramini
IT Manager

Giorgio Bellocci
Media Relations
Consultant

Michele Perrucci
DC Manager

Mauro Magrassi
Service Development
Consultant

Gaetano Tomasi
DC Operator

NEW ENTRY

Daniela Cipriani
Marketing &
Communications
Manager

NEW ENTRY

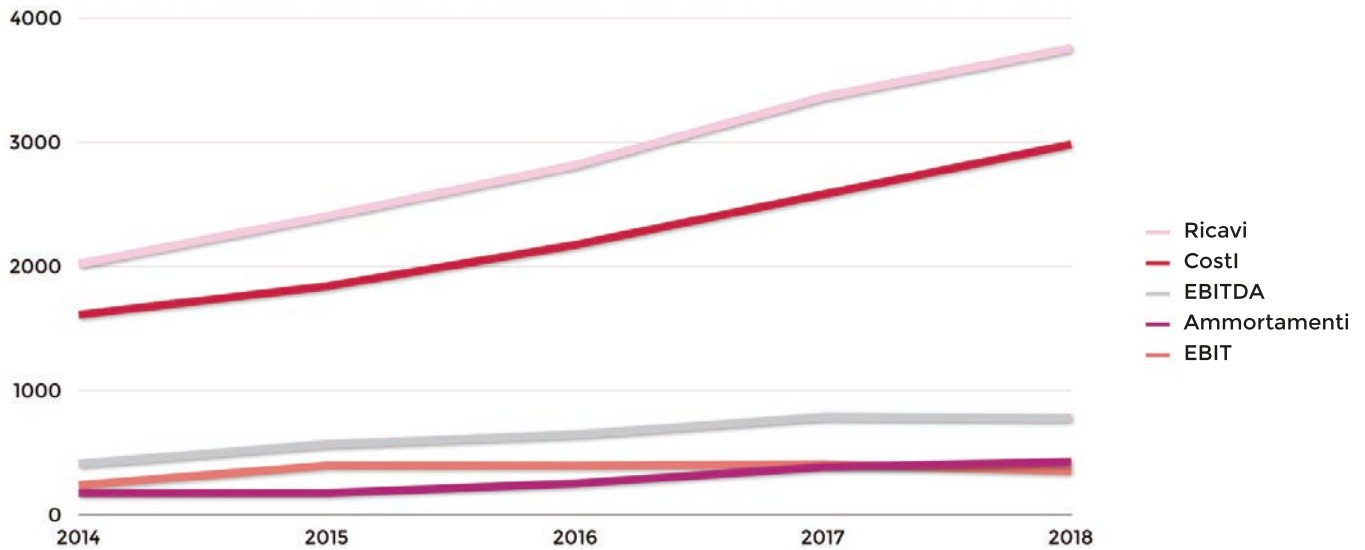
Cristiano Zanforlin
Chief Commercial
Officer

Monica Arensi
General Secretary

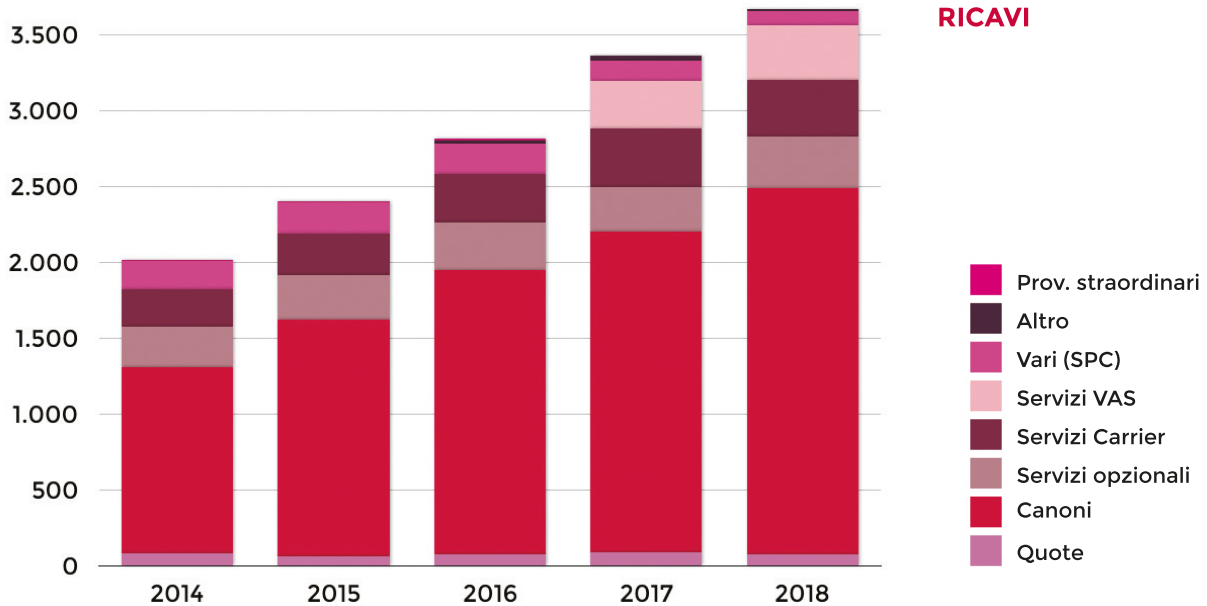
Valeria Rossi
General Manager

IL TEAM

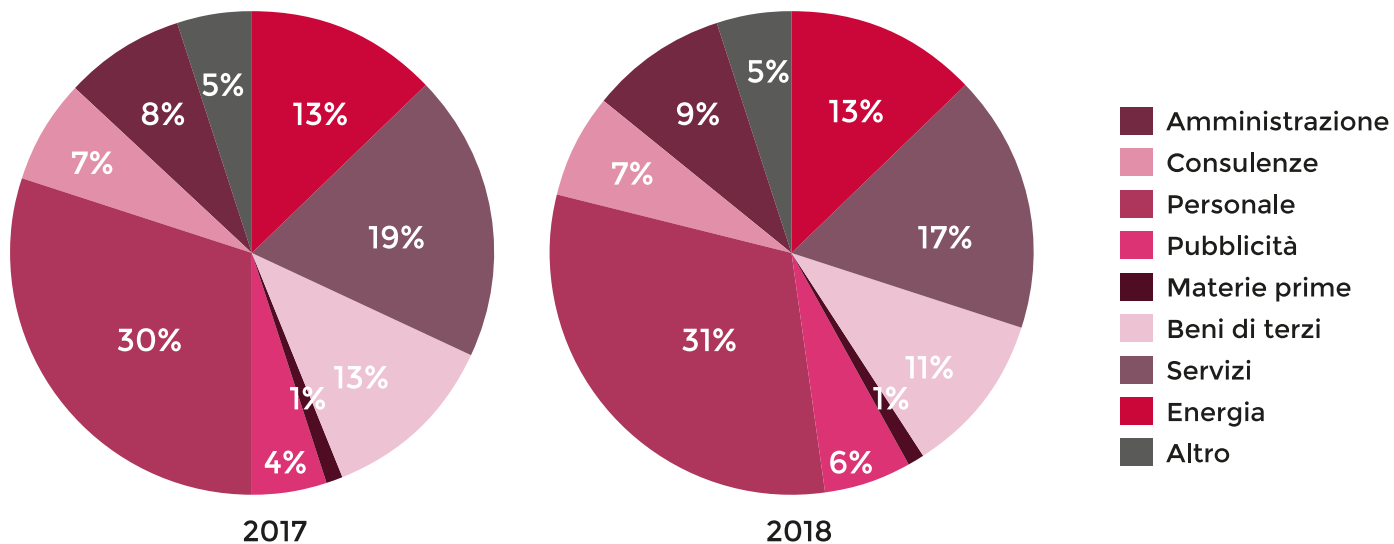
PROFIT & LOSS



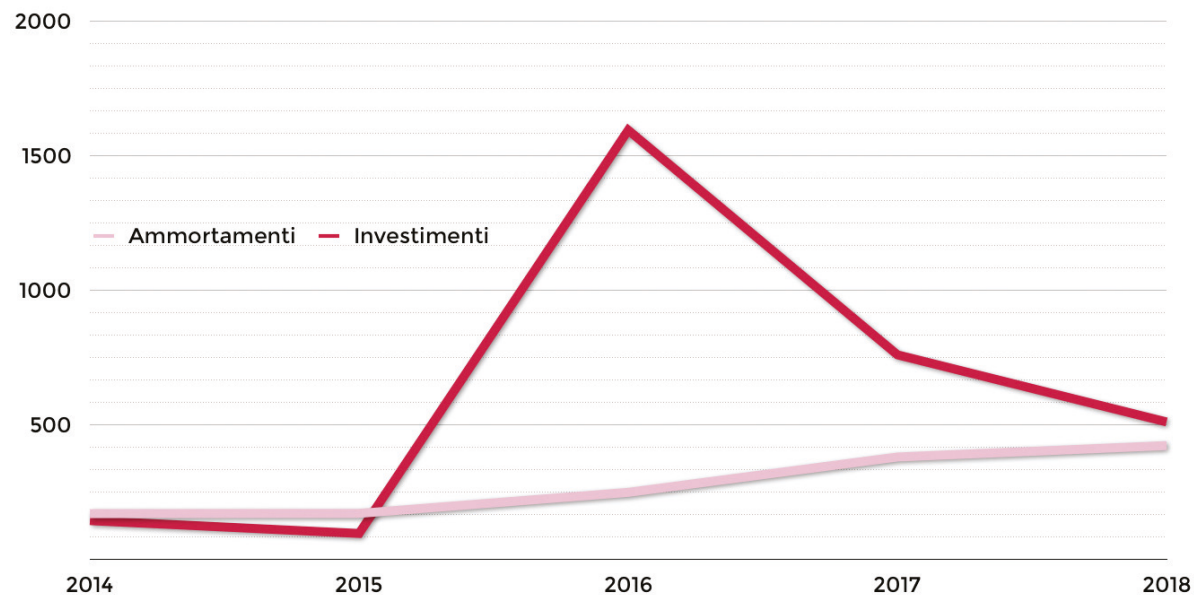
RISULTATI FINANZIARI

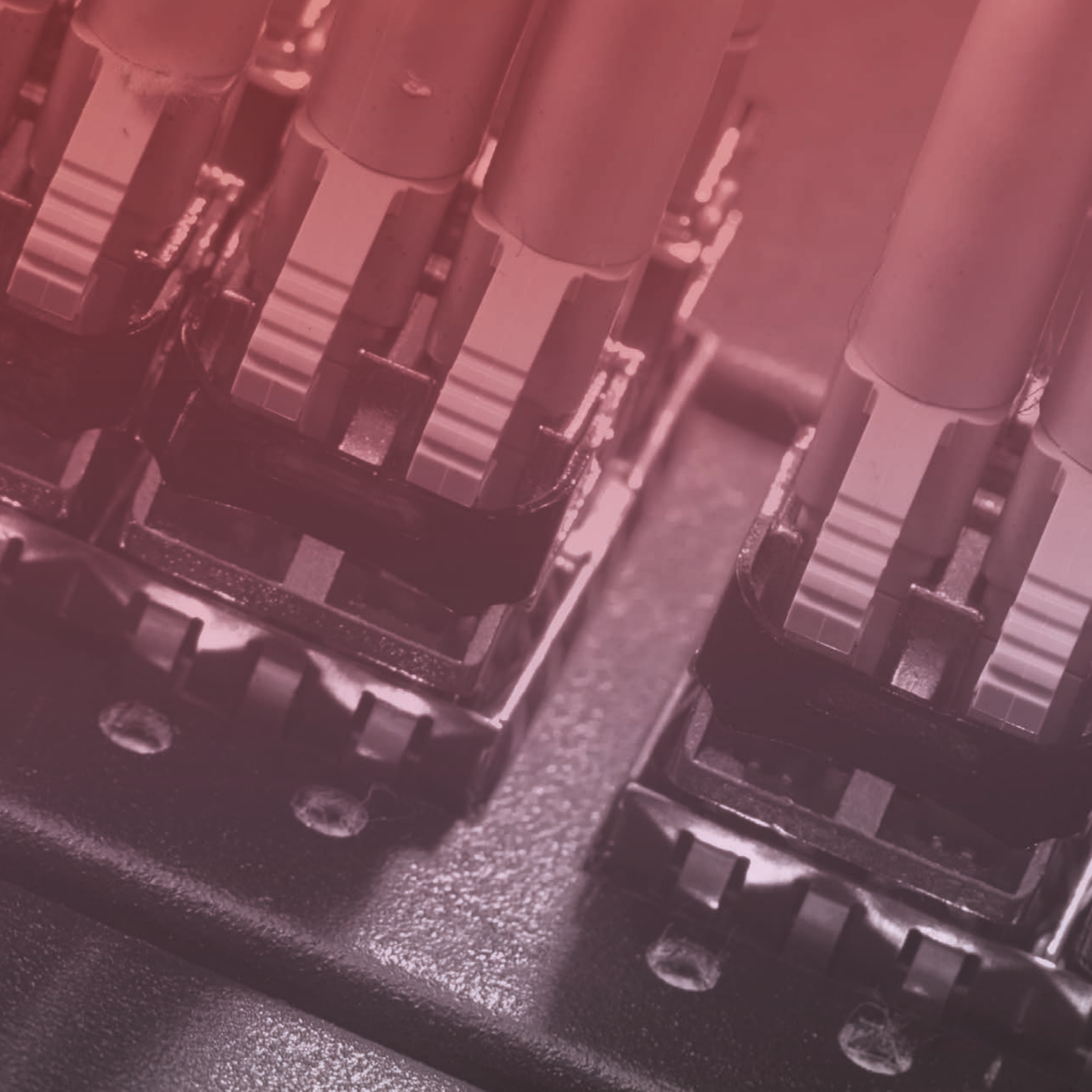


COSTI



INVESTIMENTI







FATTI SALIENTI 2018

AZIENDA

Aumento di capitale a un milione di euro

L'iniziativa è stata resa possibile grazie alla crescita costante registrata negli anni: l'incremento del traffico scambiato dagli operatori attraverso le infrastrutture del MIX è attualmente tra i più elevati in Europa

Il 24 aprile 2018 l'Assemblea dei soci di MIX ha deliberato un aumento gratuito del capitale sociale da euro 99.000,00 a euro 1.000.000,00, mediante passaggio a capitale di una corrispondente parte delle riserve disponibili delle società iscritte a bilancio.

L'iniziativa è stata resa possibile grazie alla crescita costante che la Società ha registrato negli anni, risultato di importanti investimenti, mirati allo sviluppo della porzione italiana di Internet.

Il successo di queste operazioni ha fatto sì che l'incremento del traffico scambiato dagli operatori attraverso le infrastrutture di MIX sia attualmente tra i più elevati in Europa, con tassi di crescita paragonabili a quelli dei principali Internet eXchange europei. Il più importante IXP italiano, che festeggia i primi 18 anni di attività, è giunto dunque a una fase di maturità anche sotto il profilo economico finanziario.

Commenta così Joy Marino, presidente di MIX: "Per noi l'aumento di capitale era ormai un atto

dovuto: la crescita di MIX da ogni punto di vista e, soprattutto, l'entità degli investimenti fatti negli ultimi tre anni chiedevano di certificare ufficialmente la sostanziale solidità raggiunta. Penso al "seed money" raccolto 18 anni fa da un gruppo di operatori di Internet coraggiosi e lungimiranti, penso alla nostra capacità di autofinanziarci e di crescere sempre, in ogni congiuntura e senza nessun aiuto istituzionale. E oggi, dopo 18 anni, al raggiungimento di una simbolica maggiore età, MIX certifica il suo valore e ne dà atto sia ai suoi soci, sia agli stakeholder dell'ampia compagine della comunità di Internet a cui si rivolge.

Se vale, come credo, l'"effetto Lindy", posso aggiungere che siamo qui per durare a lungo, perché, attraverso tutte le trasformazioni che ha vissuto e vivrà in futuro Internet, in Italia ci sarà sempre bisogno di uno snodo facilitatore per la Rete".

SICUREZZA

MIX sostiene MANRS

MIX, da sempre, è consapevole delle problematiche di sicurezza che quotidianamente minacciano il funzionamento di Internet e implementa azioni per contrastarle. Per questo motivo, coerentemente con la propria vocazione di facilitatore della Rete, dal 2018 ha aderito a MANRS (Mutually Agreed Norms for Routing Security), l'iniziativa supportata a livello mondiale da ISOC per ridurre le principali minacce di malfunzionamento del routing.



MANRS

The screenshot shows the MIX website homepage. At the top left is the MIX logo. Below it, a navigation bar contains links for 'Operatori di MIX', 'Servizi', 'Partnership', 'Infrastruttura', 'Media', and 'Chi siamo'. The main banner features the text 'NUOVO LISTINO 2019' and 'Il peering a MIX è ancora più conveniente!'. Below the banner are navigation buttons for 'ABOUT MIX', 'REPORT 2019', 'ASK COLLEAGUES', 'CAREER', and 'CONTACT US'. A statistics section displays four metrics: ASNs (268), Peak IGPms (685), Cum IGPms (503), and Capacity IGPms (3694). A 'HIGHLIGHTS' section includes a photo of a server room and a 'Benvenuto a' section with a table of company statistics.

| Company | Country | AS |
|----------------|---------|-------|
| Adamo Networks | IT | 27029 |
| Enduro | IT | 20424 |
| Maggioretti | IT | 20090 |

COMUNICAZIONE

Online il nuovo sito internet di MIX

Il 18 ottobre è stata pubblicata la nuova release del sito internet MIX, completamente rinnovato nella grafica e nei contenuti.

Il nuovo portale è perfettamente responsive su piattaforme mobile, per rispondere alle esigenze di navigazione degli utenti.

Attraverso l'area riservata, gli afferenti MIX possono accedere a statistiche e tool personalizzati.

A giugno era stata lanciata anche la nuova versione della newsletter aziendale.



NUOVO POP

MIX in Aruba Global Cloud Data Center

**Attivato il nuovo PoP del MIX presso il Global Cloud Data Center di Aruba:
il più grande data center campus d'Italia diventa anche un polo strategico
di interscambio dati per il Paese**

Il 12 luglio 2018 MIX e Aruba hanno annunciato l'accordo il cui effetto sarà quello di creare un nuovo punto di interscambio ad alte prestazioni, contribuendo alla crescita dell'Internet italiano ed europeo.

Il nuovo PoP del MIX sarà a Ponte San Pietro (BG) presso il Global Cloud Data Center di Aruba, il Data Center Campus più grande d'Italia.

L'accordo tra Aruba e il Milan Internet eXchange prevede l'aggiunta di nuove interconnessioni – peering tra le reti – tramite l'attivazione di un Point of Presence all'interno di Global Cloud Data Center, grazie ad apparati collegati a Milano in doppia via in fibra, così da facilitare lo scambio di traffico con numerosi altri carrier nazionali ed internazionali.

In questo modo, i clienti Aruba, gli operatori telco e tutti gli interessati, potranno scambiare traffico



“La prima volta che ho visitato Global Cloud Data Center sono rimasto molto colpito dalle potenzialità del sito e dalla visione che anima Aruba; ci siamo subito impegnati per raggiungere questo comune obiettivo.

Ora che abbiamo un PoP alle porte di Bergamo, si può davvero parlare dell’“anello lombardo” (Lombard Ring) di MIX come dell’infrastruttura che permette a tutti gli operatori Internet di fare peering tra loro, ovunque siano posizionati nei più grandi Data Center della regione.

Il gap infrastrutturale con gli altri Paesi europei si sta colmando”.

Joy Marino, Presidente MIX

localmente e con gli operatori del MIX di Milano direttamente dal data center di Ponte San Pietro e – al contempo – il MIX stesso amplierà le proprie potenzialità come nodo di interconnessione, grazie a questa nuova accelerazione nella strategia di sviluppo del punto di interscambio nell’intera area lombarda, che quindi si amplia ulteriormente rispetto al complesso di Milano Caldera.

La collaborazione tra i due player è strategica per lo sviluppo dell’Internet italiano ed europeo.

Global Cloud Data Center è una struttura completamente ecologica e dotata di tecnologie d’avanguardia. Il data center è stato realizzato per offrire i massimi standard di sicurezza e prestazioni e garantire il massimo livello possibile di efficienza energetica. Due gli obiettivi: ridurre il più possibile l’impatto sull’ambiente e assicurare la qualità e la convenienza dei servizi.

Global Cloud Data Center utilizza un impianto di raffreddamento geotermico ad alta efficienza ed è alimentato al 100% da energia proveniente da fonti rinnovabili – di origine certificata GO (Garanzia d’Origine) – a cui si aggiungono una centrale idroelettrica ed impianti fotovoltaici di proprietà, situati all’interno del campus stesso. Tutti i sistemi sono stati progettati e costruiti per soddisfare ed eccedere i massimi livelli di resilienza del livello Rating 4 (Tier4) di ANSI/TIA 942-A.



SALOTTO

Les jeux sont fait... ou non?

Numeri da record per la XII edizione: con 338 delegati di oltre 190 aziende, il Salotto del MIX si conferma l'evento di riferimento del comparto TLC in Italia

Il 27 novembre la community TLC italiana si è incontrata a Milano presso l'hotel Principe di Savoia in occasione del Salotto del MIX, l'annual event del più grande IXP italiano. 338 delegati delle più importanti imprese del settore, 140 meeting one-to-one e tantissimi appuntamenti informali, sorseggiando un caffè o un calice di vino, hanno caratterizzato quello che ormai viene riconosciuto come l'unico evento in Italia che permette alla community telco di incontrarsi, confrontarsi sui temi di rilievo del mondo delle telecomunicazioni e fare networking.

La tavola rotonda del pomeriggio, come di consueto moderata da Enrico Pagliarini di Radio 24, è stata introdotta da Stefano Quintarelli che ha inquadrato il tema del dibattito: il predominio degli OTT e le potenzialità per l'Europa di competere in un mercato dominato da realtà d'oltreoceano. Simone Brunozzi, venture capitalist

italiano di base a San Francisco, ha portato il proprio punto di vista dall'osservatorio privilegiato della Silicon Valley.


Il mondo della politica e delle istituzioni è stato rappresentato da Andrea Cioffi, sottosegretario



del Ministero dello Sviluppo Economico e da Jasmin Battista, capo del settore e-commerce della DG CNECT, la Direzione generale delle Reti di comunicazione, dei contenuti e delle tecnologie della Commissione Europea. A completare il panel, oltre a Joy Marino, presidente di MIX, Luca Balestrieri, Direttore Piattaforme e distribuzione della RAI, che ha offerto uno sguardo sullo stato dell'arte delle iniziative della tv di Stato.

Le splendide sale dello storico hotel milanese hanno quindi ospitato l'aperitivo e la cena a buffet, allietata dalla musica dal vivo di un quartetto swing, degna chiusura di una giornata memorabile.



A close-up photograph of a student's back and shoulder. The student is wearing a light blue denim jacket over a grey shirt and a grey backpack. They are holding a stack of books, with a purple book cover visible in the foreground. The background is a bright, out-of-focus outdoor setting.

**Nel 2018, hanno visitato
MIX oltre 470 studenti
di 23 classi di 12 istituti**

EDUCATION

Sette anni di MIX Schooling

Il progetto MIX Schooling, avviato nel 2012 e giunto alla sua settima edizione, intende avvicinare i ragazzi alla realtà degli Internet eXchange Point. A tal fine, MIX organizza presso il suo datacenter incontri divulgativi rivolti alle scolaresche delle scuole secondarie di secondo grado.

Per i docenti, la visita al MIX rappresenta un'opportunità di mostrare ai ragazzi che quanto insegnano in aula non rimane astratto, ma ha dei risvolti tangibili, da considerare anche in un'ottica di futura professione.

Gli incontri si svolgono in una mattinata e si articolano in due momenti

- sessione in aula - il Network Engineer di MIX presenta una panoramica sul funzionamento delle reti e sulle caratteristiche di un IXP e risponde alle domande degli studenti
- visita guidata del DC MIX - al termine della sessione teorica, i ragazzi hanno l'opportunità di vedere da vicino il cuore pulsante di MIX, dove sono installati gli apparati dei principali operatori e content provider.

MIX per l'Ordine dei Giornalisti

Nella mattinata di mercoledì 12 dicembre, presso la sede di MIX, oltre 20 giornalisti hanno partecipato al seminario "World Wild Web: la struttura della rete Internet e i suoi nodi come il MIX", promosso dall'Ordine dei Giornalisti della Lombardia, nell'ambito del calendario delle proposte formative per l'aggiornamento professionale.

Dopo i saluti introduttivi di Michelangelo Bonessa, referente dell'Ordine, e di Valeria Rossi, General Manager di MIX, la parola è passata a Simone Morandini, System & Network Engineer di MIX.

Simone Morandini ha fornito alla platea gli elementi essenziali per comprendere il

funzionamento della Rete, le sue peculiarità e le possibili minacce.

L'elevato interesse registrato durante la sessione teorica, si è tradotto in reale entusiasmo durante la visita al datacenter, dove i partecipanti hanno avuto l'opportunità, piuttosto rara, di vivere Internet dal suo interno.

Attraverso la collaborazione con l'Ordine dei Giornalisti della Lombardia, MIX intende portare avanti la propria missione di promuovere e divulgare la cultura della rete, a partire dalla formazione dei professionisti dell'informazione, con l'obiettivo di fornire loro competenze utili per trattare correttamente tematiche tecniche.





HEADQUARTER

La sede di MIX è a Milano, presso il Caldera Park, l'area con la più alta concentrazione di operatori internet in Italia.





**ANNUAL
REPORT
2018**



THE PRESIDENT'S COMMENT

Resilient and enduring

Joy Marino

Every year, when, at the annual Shareholders' Meeting, the time for final balances arrives, I can't help but look back at the history we have accumulated and, each time, I am a little surprised.

We are a technological company, which does a well-defined job, with an economic weight that is very small compared to the reality of the ICT industry in which we operate.

We have seen the industrial and strategic reference scenario change completely from luster to luster: the Internet has changed skin countless times, new business models have been successful, have been consolidated and have been replaced by others; the technologies used have evolved with multiplicative effects in volumes and disruptive solutions; the services that are offered and purchased on the net have varied in type and grown exponentially; companies are born almost from nothing and have become world leaders, or have been bought or merged in a continuous global Risk.

And yet, we are always here, always growing, with regularity and graduality, giving solidity and resilience to the services we provide, so that all the actors of the Net scenario can continue to rely on MIX, whatever happens, whatever new upheaval occurs in the national or global scenario.

Very recently, having to write a note for the Ministry on which we depend, the MISE (with which we have some disparity of views on what services are provided by MIX), I tried to reason about the specificity of our trade and the conclusion was, trivially, that if MIX were not there it would have to be invented!

The entire ecosystem of the Network benefits from the presence of the Internet Exchange; all the subjects involved, both the great ones, who might prefer a scenario with few subjects that control everything, and the little ones, who would ask every time for an immediate regulatory intervention of the Authority, in the end appreciate

the opportunities made possible by a competition space and informal cooperation, where the "invisible hand" of Adam Smith still manages to do his job.

In the end all this is for the benefit of the end users of the Network, those who are not among the "stakeholders" of MIX nor directly as partners, nor indirectly (as customers, business partners, public administration); those are the ones who most likely do not know that MIX exists and even that a bit of the bits, among the many they exchange on the Internet at any moment, passes right by here.

At the risk of repeating myself for the umpteenth time, presenting the results (economic but not only) this year, I can say that this happens because over time we have built a very close-knit team, where everyone, from the Board of Directors to the management, from the employees who have been with us for almost 20 years to those who have just entered have shared a spirit of belonging, the sense of doing something that not only increases the value of the company for its shareholders, but also and, above all, does something useful in a broader sense, for the good functioning of the Network in our country and for a growth that is harmonious and future-proof: so that we continue to have an Internet that is that "level playing field" that has allowed us to reach the end here and what we expect can do the same for future generations.

I believe that it is for this spirit that I see so much passion in everything we do, from the expansion of our infrastructure to commercial initiatives, from the continuous attention to security to the cordial relationship with the technical staff of the customers (even in the frequent night interventions that are scheduled), from the institutional Salotto - now an obligatory appointment for the operators of the sector - to the Salottini targeted to specific technical themes, up to the educational days for the schools that we periodically carry out.

We want to continue like this, you can count on it!

IDENTIKIT

Main Italian Internet
eXchange Point

Founded in 2000

Consortium like operated
company

Carrier independent
data center

8 DOMESTIC LOCATIONS



IRIDEOS



aruba.it



*MIX core DC is located in Milan in the Caldera Park, the campus with the **highest concentration of Internet Operators** in Italy

IN NUMBERS



255 ASNs



585 Gb
traffic peak



2 Data Centers
directly managed



#14 world IXP
for ASNs - Source: IXPDB of Euro-IX



75%
Italian IXP traffic



3.6 Tb capacity

The logo for Euro-IX, featuring the text "euro-IX" in a blue, lowercase, sans-serif font.

MIX is one of the founding members of Euro-IX, the European Internet Exchange Association, whose purpose is the coordination, the exchange of knowledge and experience and the development of harmonization activities between the IXPs of different countries for the benefit of the entire European Internet community.

The logo for Open Hub Med, featuring the text "open hub med" in a blue, lowercase, sans-serif font, with a stylized blue line graphic above and below the text.

With around 150,000 km of submarine cables reaching Sicily, Italy is the major natural hub for the “wet nets” of the Mediterranean. Exploiting this strategic positioning to strengthen Italy’s role in the international telecommunications sector was the driver that led to the establishment of the Open Hub Med (OHM) Consortium. The Consortium was founded by MIX with other important national and international players.

CERTIFICATIONS

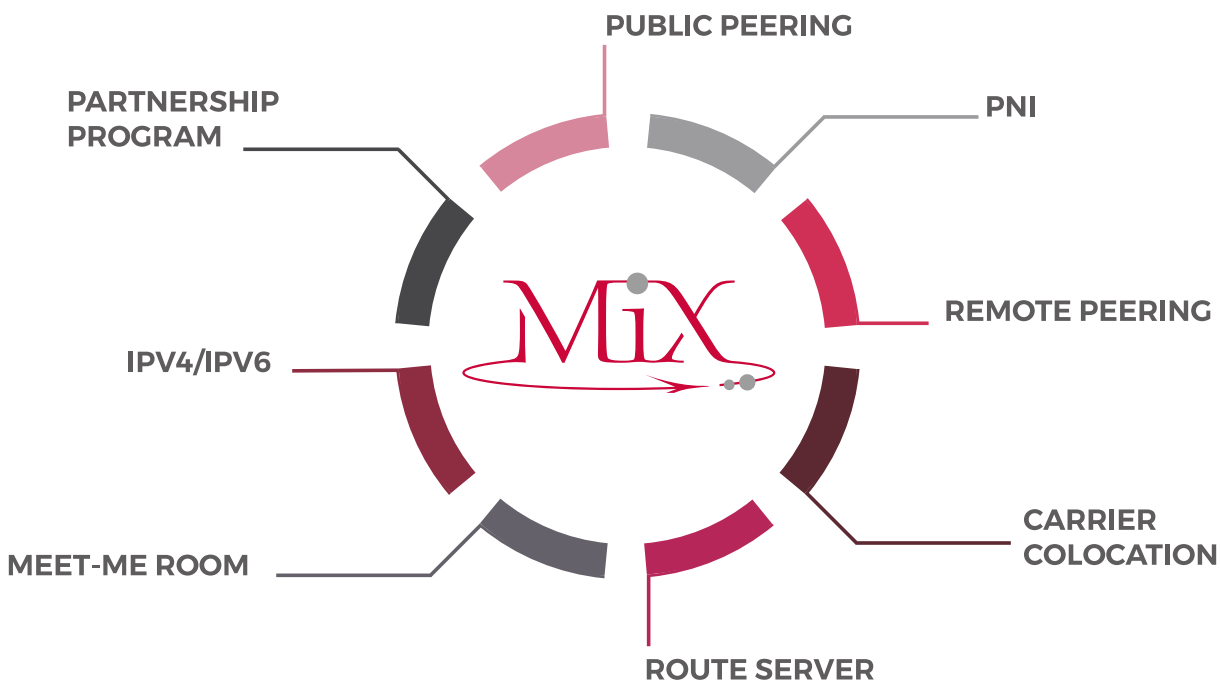
Aware of its role as an essential infrastructure of the Internet in Italy, MIX maintains a high level of vigilance in relation to all aspects of reliability and security.

In these areas, confirming the level of excellence of its services and infrastructures, MIX has obtained ISO27001 certification, a standard issued by the International Organization for Standardization (ISO) which covers all the aspects of security of IT systems and processes. MIX is the first IXP to overcome the controls required by ISO certification.

MIX has also obtained the OIX-1 certification, currently released by Open-IX to only 5 IXPs worldwide, which defines the standards of performance, reliability and resilience for large-scale interconnection services. One of the key factors in achieving these certifications was the complete control of the two Data Centers built in the Caldera campus: being managed in total autonomy by MIX, they are entirely under its direct responsibility.



SERVICES



Peering at MIX

Peering is the interconnection service between networks (AS) available at MIX through high-speed layer 2 devices (switches).

Operators who present themselves on MIX have the opportunity to realize peering agreements in the point of greatest concentration of internet operators in Italy, with ease and at competitive costs.

The service includes

- 1 GE, 10 GE and 100 GE ports;

- peering relationships directly on the peering LAN with 3 instances of the 13 Root DNS servers existing in the world and of many TLD DNS servers;
- exchange of IPv4, IPv6 and Multicast traffic on the same infrastructure without additional costs;
- colocation of the peering devices in the core site of MIX.

Services for Carriers

The Carriers find in MIX spaces equipped to install their own transmission equipment or even optical termination fully managed and served by MIX.

Within a protected environment and guaranteed in its functionality, MIX carriers in the datacenter can offer interconnection services to operators connected on the peering LAN, transit services to the Big Internet and interconnect their equipment

(active or passive) to those of the operators installed in the datacenter, easily, quickly and at low cost.

Partnership program

The partnership program is designed to facilitate the connection of remote operators to the peering LAN.

To better cover the different needs and offer more opportunities to partners, two different partnership models are available: **Reselling** (Qualified service) and **Pooling** (Best effort service).

The criteria common to both are:

- Partners resell transportation plus connection to MIX in a "All-in-one" service.
- Partners are the only commercial referent with MIX.

First level support is provided by the Partner.

No colocation services are provided for the customer's equipment in the MIX DCs.

MIX Partners

Resellers

Enter
Equinix Italia Enterprises
GTT/Interoute
Retelit
SUPERNAP Italia

Poolers

BBanda
Briantel
Fiber Telecom
Internet One
IX Reach
Lepida
Sysway
Wifiweb

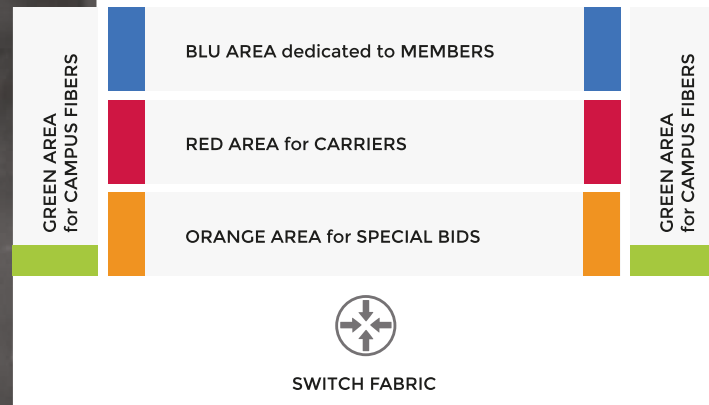




Datacenter services

MIX core datacenter is an optimal solution for housing network and transmission equipment.

It is divided into two datacenters - MIX DC1 and MIX DC2 - and sub-divided into 5 areas, to offer a tailor-made service and to manage each intervention quickly and accurately.



BENEFITS



EFFICIENCY

SPOC for any issue

Full support for interconnections at Layer 1, Layer 2 and Layer 3



RELIABILITY

>99,99% uptime track record

High and increasing redundancy infrastructure

Physical and logical security aligned to the best practices of the industry for data rooms and switching platform



CUSTOMER SUPPORT

Direct relations with MIX staff for all the problems concerning interconnection, peering and colocation

Tailored tools for **monitoring** and **statistics**



COST EFFECTIVENESS

Highest density of Network and Content players in the country and Southern Europe

Place-to-be for **top efficiency** and **any interconnection need**

Fully owned and operated DC dedicated to Internet interconnection

Access available from **8 remote locations**

INTERCONNECTIONS



204.000+

IP network prefixes
announced



1200+

PNIs



255

ASN connected



34

new ASNs

INTERCONNECTION ENVIROMENT



OTT



GAMING COMPANIES



CONTENT DISTRIBUTION
NETWORKS



TRANSIT PROVIDERS



INTERNET SERVICE
PROVIDERS



CARRIERS



CLOUD PROVIDERS



PUBLIC ADMINISTRATION
GOVERNMENT



ON-DEMAND CONTENT
PROVIDERS



MIX RESELLERS



LIVE CONTENT
PROVIDERS

CONNECTED NETWORKS as of 12.31.2018

| | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| 2bite | Cesena Net | ePress | Innsbrucker Kommunalbetriebe |
| 3P System | Cielo | Equinix | Insiel |
| a2asmartcity | Cisco | Estracom | Intercom |
| Abilene | Clio | Etisalat | PT Telkom Indonesia International/TELIN |
| Acantho | Cloudfire | Eurocall | Internet One |
| Active Network | Cloudflare | Europsys | Internet One SA |
| Adal Network | CloudItalia | Expereo International | Interoute/GTT |
| Afilias | Cogent Communications | Facebook | Interplanet |
| Airbeam | COLT International | Fastnet | Intred |
| Aircomm | Comando C4 Difesa | Fastweb | IPKom |
| Airnetwork | Connesi | Fiberling | IPRoute |
| Akamai | Conessioni Metropolitane | Forcepoint | IPTP Networks |
| Alfanews | Continent 8 | FUB - Fond. Ugo Bordoni | Irideos/Infracom Italia |
| Almaviva | Convergenze | G Core Labs | Irideos/KPNQwest Italia |
| Altitud | D.T.S. - RetelVO | GARR | Irideos/Mc-Link |
| Amazon | Dada | Geant | Irpina Net-Com |
| AMT Services | Deltaweb | Genesys Informatica | Isi Line |
| Aruba | Digitel Italia | Geny Communications | It.Net/IOL |
| Asdasd | DIR.org | Go Internet | ITGate Network |
| AT&T Global Network Services | Dolomites Network | Goline | IX Reach |
| Aut O'Mattic | Dropbox | Google | JCom |
| Bbanda | Dueenne | Grifonline | Knipp |
| BBBell | E-Mind | Hibernia | Leonet |
| Blizzard Entertainment | E4A | Horizon Telecom | Lepida |
| Bluwifi / Newmediaweb | EasyConn | Hurricane Electric | Libera Univ. di Bolzano |
| Brennercom | Easynet Italia | I.T.S. | Limelight Networks |
| Briantel | El.Com. | ICTeam | Lispa |
| BT Global Services | Elmec Informatica | IFOM | Logos Technologies |
| BT Italia | Elsyconn | Il Sole 24 Ore | Lottomatica |
| BV Networks | Engineering D.Hub | Imperva Inc. | Maide |
| CDLan | Enter | Init7 (Schweiz) | |
| CDNetworks Co. | Eolo | InNet | |

| | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Mandarin | OVH | Sky | TTK - TransTelecom |
| Mediaset | Panservice | Smart Provider | Twitch |
| Melita | Planetel | Smartline | TWS Italia |
| Metrolink | Positivo | SoftLayer Technologies Italia | TWT |
| Micro Servizi | Poste Italiane | Sony | Unidata |
| Microsoft | Professional Link | Spadhausen | Uno Communications |
| MU Network | Progetto 8 | Sparkinit | Utility Line Italia |
| Mynet | Progetto Evo | Spaziotempo | ValcomCalabria |
| Mynetway | Promo.it | Spin | Verisign - j.root-server |
| Nemo | Qcom | StackPath | Verizon Digital/EdgeCast |
| Net Global | Quantil Networks | Stadtwerke Hall in Tirol | Verizon Italia |
| Net-IT | RadioFibra | Stel | Videobyte |
| NETandWORK | RAI - RadioTelevisione Italiana | Stelkom | Vimpel |
| Netflix Streaming | Redder Telco | Sunrise Communications | Vodafone Group Services |
| NetIX Communications | Reevo | Supernap | Voix |
| Netnod - i.root-server | Registro .it | Swisscom | Vuetel Italia |
| Newtec | Retelit/e-via | Symantec | Warian |
| Nexim | Retn | T.Net | Wavecom |
| Nexin Technologies | Riot Games | TeamSystem | Webdiscount |
| Next.it | RIPE NCC - RIS project | Tech Digital | Welcome Italia |
| Nexus | RIPE-NCC - k.root-server | Tecno General | WI-GO |
| NHM | S.P.E. | Tecnotel | Wifiweb |
| Nice Blue | Seeweb | Telecom Italia | Wind Tre |
| Noitel Italia | Seflow | Telecom Italia San Marino | Wish Networks |
| Nova Networks | Servereasy | Telecom Sicilia | WispOne |
| Nova Quadri | Sg.Gs | Telemar | Wolnet |
| Oath (EMEA) | SI.EL.CO. | Telmekom | Xmatica - Progetto Fibra |
| OmanTel | Sicula System | Telnet | xstream |
| Onecom Global | Siltel | Terra | Zscaler |
| Optima Italia | Siportal | Time-Net | |
| Orakom | Sirius Technology | Tiscali Italia | |
| Orange Business | Sistemi HS | Trentino Network | |

CARRIERS ON-NET

Aruba

Asdasd

BBanda

Briantel

BT Italia

CDLan

CenturyLink Communications

CloudItalia Telecomunicazioni

Cogent Communications

Colt Technology Services

Digital Telecommunication Services

Enter

Eolo

Equinix (Italia) Enterprises

Fastweb

Fiber Telecom

Internet One

Irideos

It.Net

IX Reach

Lepida

Mediaveneto

Nexin Technologies

OpenFiber

Progetto Vendita

Qcom

Retelit / e-via

Seeweb

Supernap Italia

T.Net Italia

Telecom Italia

Telecom Italia Sparkle

TeliaSonera International Carrier

Tiscali Italia

Uno Communications

Verizon Italia

Vodafone Italia

Wifiweb

Wind Tre

Xmatica

SHAREHOLDERS

| | |
|---|---------------|
| AIIP - Associazione Italiana Internet Providers | 9.97% |
| BT Italia S.p.A. | 11.09% |
| Clio S.p.A. | 2.25% |
| Eolo S.p.A. | 9.97% |
| Eutelia S.p.A. | 1.12% |
| Fastweb S.p.A. | 1.12% |
| Irideos | 23.11% |
| It.Net S.r.l. | 5.37% |
| Orange Business Italy S.p.A. | 1.12% |
| Sequenza S.p.A. | 3.37% |
| Spin S.r.l. | 1.12% |
| Telecom Italia S.p.A. | 11.09% |
| Tiscali Italia S.p.A. | 2.25% |
| Tiscali Business GmbH | 1.12% |
| Utility Line Italia S.r.l. | 3.68% |
| Vodafone Enterprise Italy S.r.l. | 2.25% |
| WindTre S.p.A. | 9.97% |

BOARD



Joy Marino
President



Simone Bonannini
OpenFiber



Eugenio Contatore
ITNET



Vittorio Figini
Utility Line Italia



Marco Fiorentino
Irideos/KPNQwest



Alberto Maria Langellotti
TIM



Federico Protto
Retelit



Luca Spada
Eolo



Simone Morandini
System & Network
Engineer

Gianmarco Clerici
System & Network
Administrator

Gabriel Ramini
IT Manager

Giorgio Bellocci
Media Relations
Consultant

Michele Perrucci
DC Manager

Mauro Magrassi
Service Development
Consultant

Gaetano Tomasi
DC Operator

Monica Arensi
General Secretary

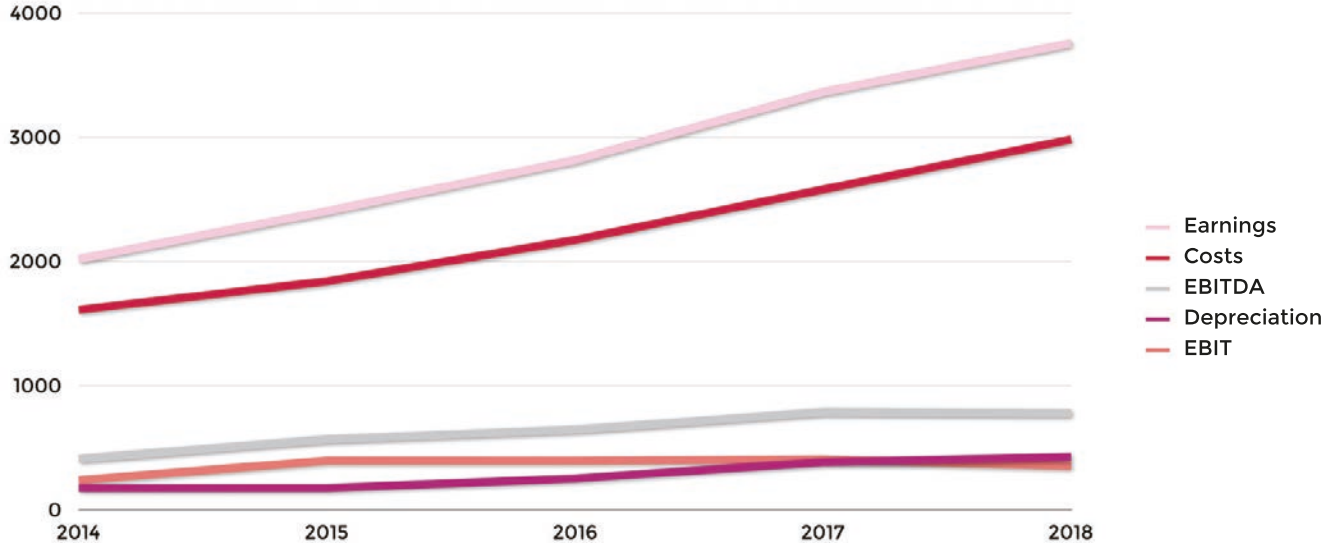
NEW ENTRY
Daniela Cipriani
Marketing &
Communications
Manager

NEW ENTRY
Cristiano Zanforlin
Chief Commercial
Officer

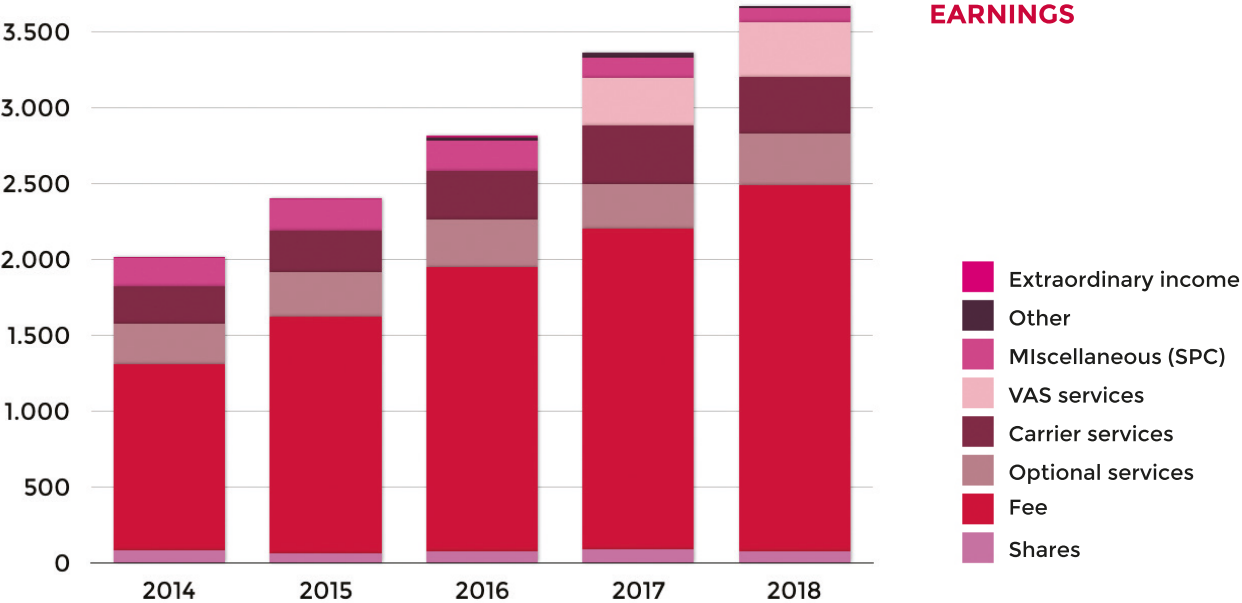
Valeria Rossi
General Manager

THE TEAM

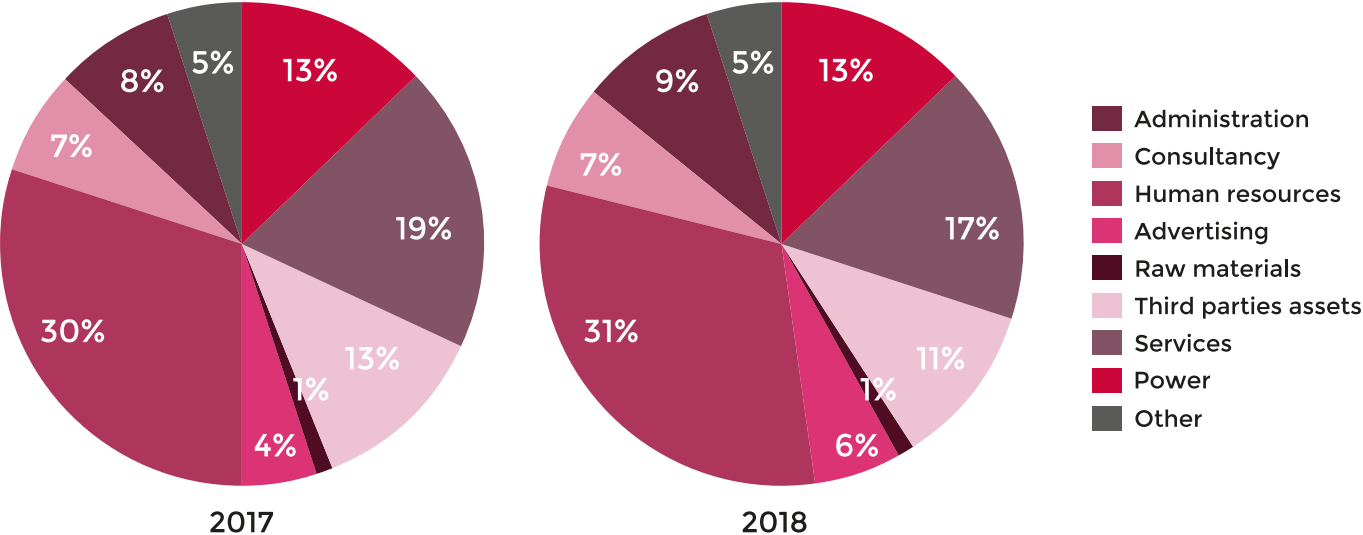
PROFIT & LOSS



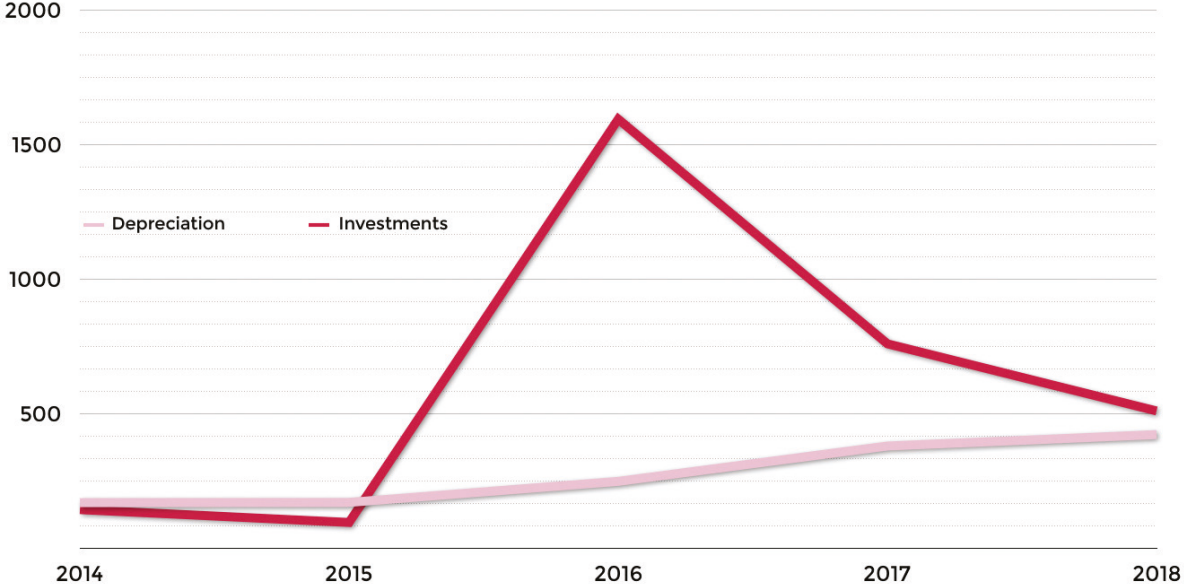
FINANCIAL RESULTS

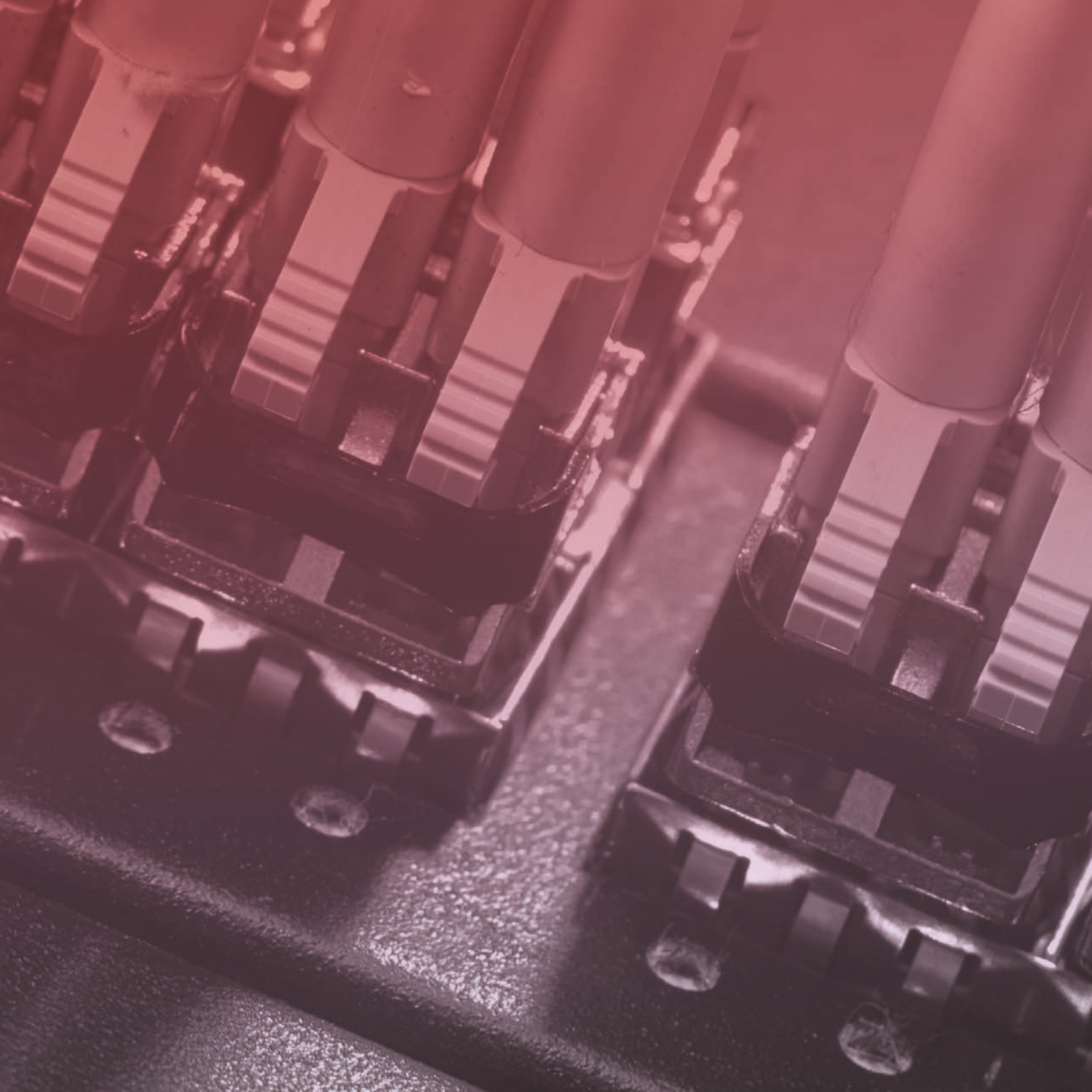


COSTS



INVESTMENTS







KEY FACTS IN 2018

COMPANY

Free share capital increase to 1 Million

The initiative was made possible thanks to the constant growth over the years: the increase in traffic exchanged by operators through the MIX infrastructure is currently among the highest in Europe

On April 24th, 2018, the Shareholders' Meeting of MIX approved a free share capital increase from € 99,000.00 to € 1,000,000.00, by transferring to capital a corresponding part of the available reserves of the companies included in the balance sheet.

The initiative was made possible thanks to the constant growth that the Company has seen over the years, the result of major investments aimed at developing the Italian portion of the Internet.

The success of these operations has meant that the increase in traffic exchanged by operators through the MIX infrastructures is currently among the highest in Europe, with growth rates comparable to those of the main European IXPs. The most important Italian IXP, which celebrates its first 18 years of activity, has therefore reached the age of majority also from an economic and financial point of view.

Joy Marino, president of MIX, comments as follows: "For us, the capital increase was now a

duty: the growth of MIX from every point of view and, above all, the size of the investments made in the last three years required to officially certify the substantial solidity achieved. I think of the "seed money" collected 18 years ago by a group of courageous and far-sighted Internet operators, I think of our ability to self-finance and always grow, at every juncture and without any institutional help. And today, after 18 years, upon reaching a symbolic age of majority, MIX certifies its value and acknowledges both its members and the stakeholders of the broad community of the Internet community it addresses.

If, as I believe, the "Lindy effect" applies, I can add that we are here to last a long time, because, through all the transformations that the Internet has experienced and will live in the future, in Italy there will always be a need for a facilitator junction for the Network".

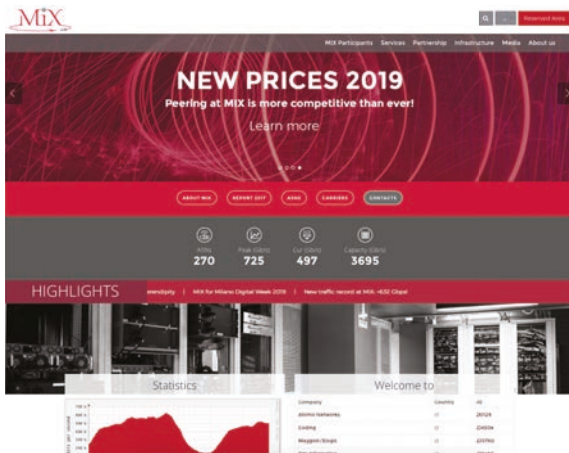
SECURITY

MIX supports MANRS

MIX has always been aware of the security issues that daily threaten the functioning of the Internet and implement actions to counter them. For this reason, consistent with its vocation as a facilitator of the Network, in 2108 MIX joined MANRS (Mutually Agreed Norms for Routing Security), the initiative supported worldwide by ISOC to reduce the main threats of routing malfunctioning.



MANRS



COMMUNICATION

New MIX website published

On October 18th, the new release of the MIX website was published, completely renewed in graphics and content.

The new portal is perfectly responsive on mobile platforms, to respond to users' browsing needs.

Through the reserved area, the MIX members can access customized statistics and tools.

The new version of the company newsletter was also launched in June.



NEW POP

MIX in Aruba Global Cloud Data Center

MIX's new PoP launched at the Aruba Global Cloud Data Center: the largest data center campus in Italy becomes a strategic data exchange hub for the country

On July 12th, MIX and Aruba announce the agreement set to boost capacity and interconnection services contributing to the growth of the Internet in Italy and Europe.

The agreement between Aruba and MIX involves the addition of new interconnections - peering between the networks - through the activation of a Point of Presence within the Global Cloud Data Center, thanks to devices connected to Milan with

a double fiber path, so as to facilitate the exchange of traffic with numerous other national and international carriers.

This means that Aruba customers, telecoms operators and all interested parties will be able to exchange traffic locally and with Milan's MIX operators directly from the Ponte San Pietro data center and - at the same time - the MIX itself will boost its own potential as an interconnection



“The first time I visited the Global Data Center, I was struck by the potential of the site and the vision that drives Aruba; we immediately made a commitment to achieve this shared goal.

Now that we have a PoP on the outskirts of Bergamo, we can really talk about MIX’s Lombardy Ring as the infrastructure that makes peering between all Internet operators possible, wherever they are in the region’s largest Data Centers.

The infrastructural gap with other European countries is being filled”.

Joy Marino, MIX President

hub thanks to this new acceleration in the development strategy for the Internet exchange throughout Lombardy, which will then grow further with respect to the Milan Caldera complex.

The collaboration between the two players is strategic in terms of the development of the Italian and European Internet.

Global Cloud Data Center is a totally ecological structure, equipped with cutting-edge technologies. The data center has been designed to offer the highest standards in terms of safety and performance and guarantees the highest possible level of energy efficiency. This is aimed to fulfill two objectives: to reduce the impact on the environment as much as possible and to ensure the quality and convenience of services.

Global Cloud Data Center uses a high-efficiency geothermal cooling system and is 100% powered

by energy from renewable sources – of GO certified origin (Guarantee of Origin) – in addition to a hydroelectric power plant and proprietary photovoltaic systems, located within the campus itself. All systems have been designed and built to satisfy and exceed the maximum levels of resilience of the Rating 4 (former Tier4) level of ANSI/TIA 942-A.



MIX SALOTTO

Les jeux sont fait... ou non?

Record numbers for the XII edition: with 338 delegates from over 190 companies, MIX Salotto is confirmed as the reference event for the TLC sector in Italy

On November 27th, the Italian TLC community met in Milan at the Hotel Principe di Savoia for the MIX Salotto, the annual event of the largest Italian IXP. 338 delegates of the most important companies in the sector, 140 one-to-one meetings and many informal appointments, sipping a coffee or a glass of wine, have characterized what is now recognized as the only event in Italy that allows the telco community to meet, discuss relevant topics in the world of telecommunications and do networking.

The afternoon round table, as usual moderated by Enrico Pagliarini of Radio 24, was introduced by Stefano Quintarelli who framed the topic of the debate: the dominance of OTTs and the potential for Europe to compete in a market dominated by overseas companies. Simone Brunozzi, an Italian venture capitalist based in San Francisco, brought

his point of view from the privileged observatory of the Silicon Valley.

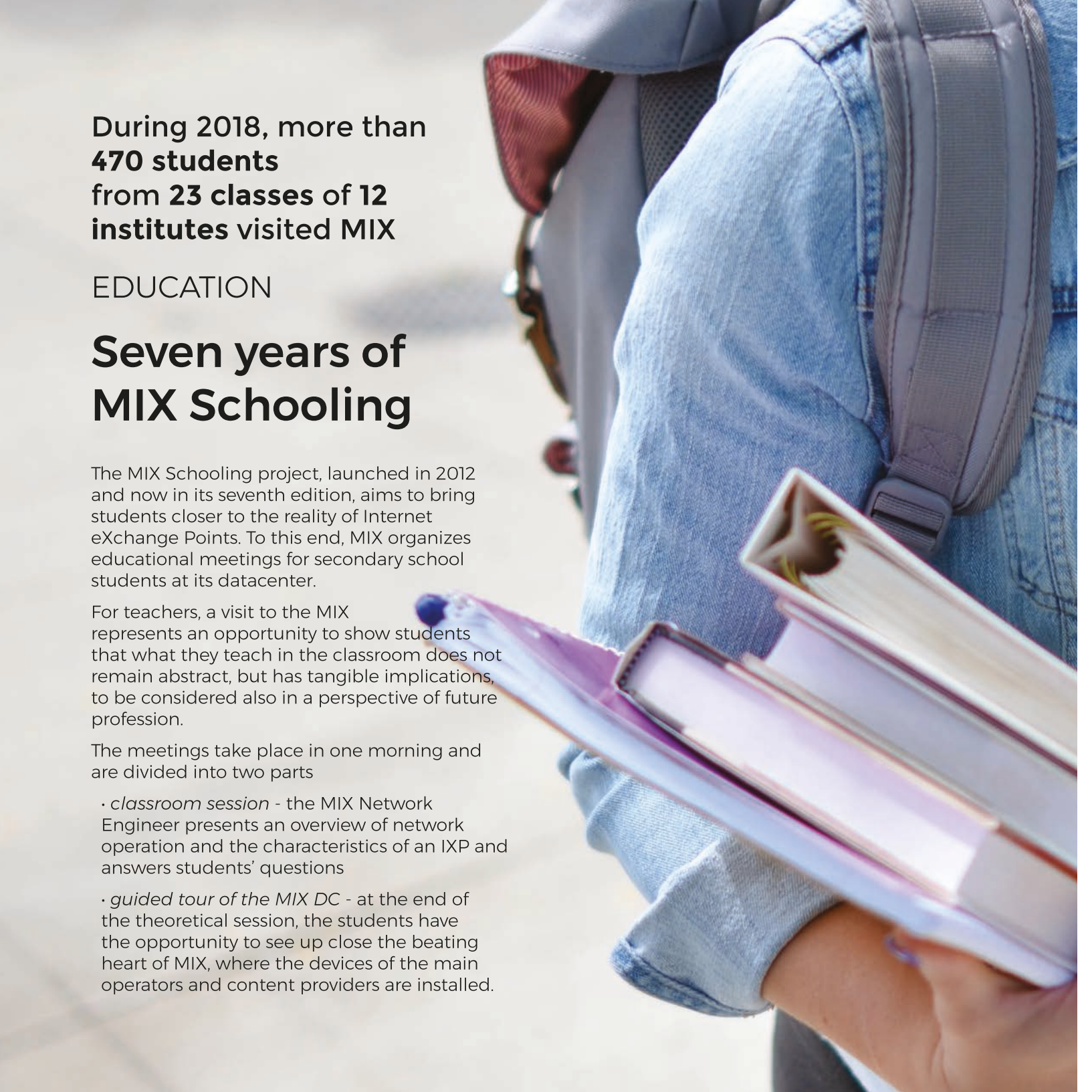
The world of politics and institutions was represented by Andrea Cioffi, undersecretary of the



Ministry of Economic Development and by Jasmin Battista, head of the e-commerce sector of DG CNECT, European Commission. To complete the panel, besides Joy Marino, president of MIX, Luca Balestrieri, Director of Platforms and Distribution of RAI, who talked about the state of the art of the State TV initiatives.

The splendid rooms of the historic Milanese hotel have therefore hosted the aperitif and the buffet dinner, enlivened by the live music of a swing quartet, a worthy end to a memorable day.



A close-up photograph of a student's back and shoulder. The student is wearing a light blue denim jacket over a grey shirt and a grey backpack. They are holding a stack of books, with a blue pen resting on top of them. The background is a bright, out-of-focus outdoor setting.

During 2018, more than
470 students
from **23 classes** of **12**
institutes visited MIX

EDUCATION

Seven years of MIX Schooling

The MIX Schooling project, launched in 2012 and now in its seventh edition, aims to bring students closer to the reality of Internet eXchange Points. To this end, MIX organizes educational meetings for secondary school students at its datacenter.

For teachers, a visit to the MIX represents an opportunity to show students that what they teach in the classroom does not remain abstract, but has tangible implications, to be considered also in a perspective of future profession.

The meetings take place in one morning and are divided into two parts

- *classroom session* - the MIX Network Engineer presents an overview of network operation and the characteristics of an IXP and answers students' questions
- *guided tour of the MIX DC* - at the end of the theoretical session, the students have the opportunity to see up close the beating heart of MIX, where the devices of the main operators and content providers are installed.

MIX for the Association of Journalists

On December 12th in the morning, at MIX headquarter in Milan about 20 journalists took part in the seminar “World Wild Web: the internet network and its nodes such as MIX”, promoted by the Association of Journalists of Lombardy, among the calendar of educational meetings for the professional update.

After the opening, Michelangelo Bonessa, the order representative, and Valeria Rossi, General Manager of MIX, gave the floor to Simone Morandini, MIX System & Network Engineer.

Morandini provided the audience with an overview

on the basics of the network operation, its features and possible threads.

The high level of interest for the theoretical session was transformed into real enthusiasm during the visit to MIX Core DC, where the participants had the possibility to see Internet from the inside.

Through the collaboration with the Association of Journalists of Lombardy, MIX wants to carry on its mission of promoting and sharing the internet culture, starting from the education of the information professionals, to provide them with useful knowledge about technical subjects.





HEADQUARTER

MIX is based in Milan, at Caldera Park, the area with the highest concentration of Internet operators in Italy.

