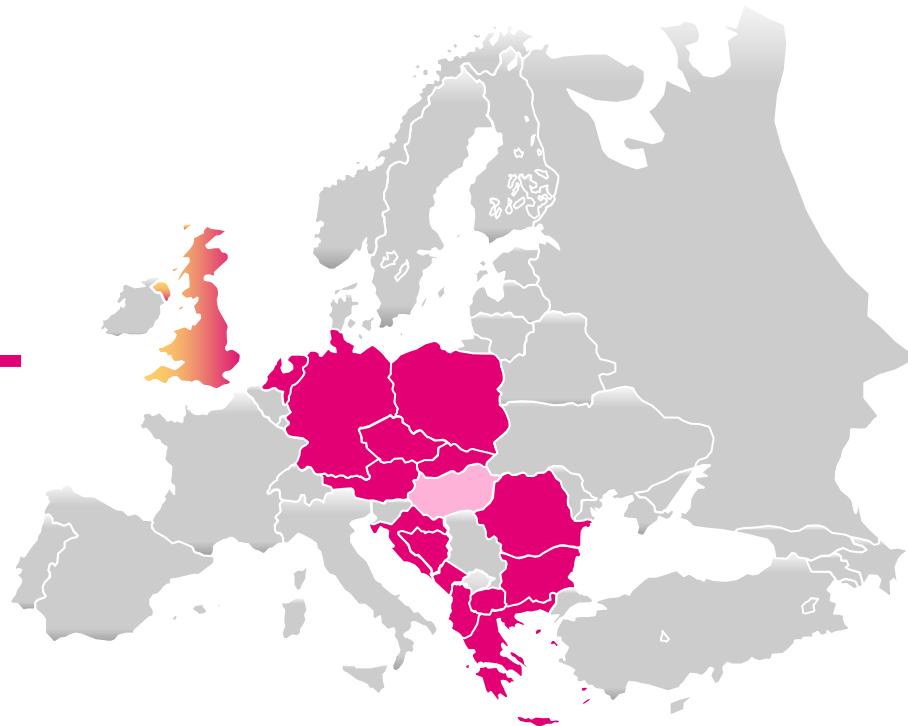


JÖVŐ INTERNET A MAGYAR TELEKOMNÁL



DR. TREMMEL JÁNOS

2014 Október 17.

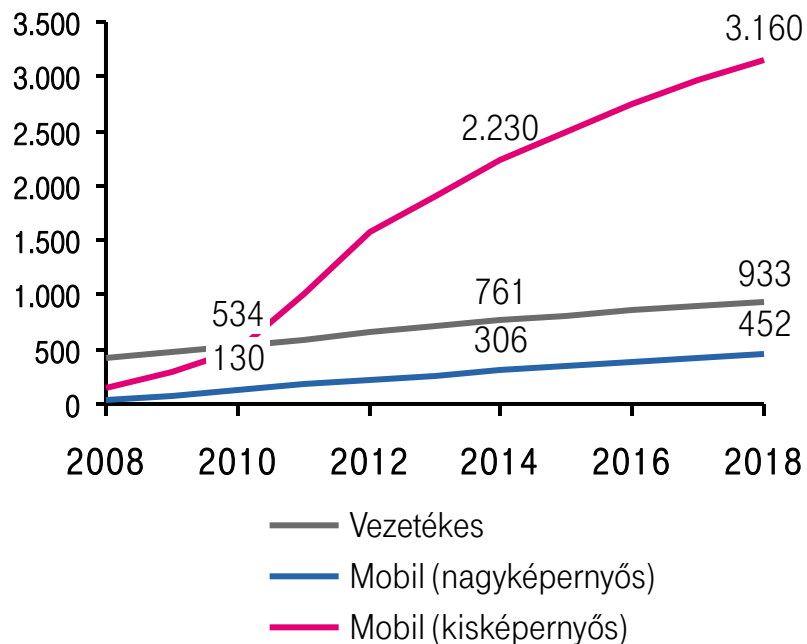


LIFE IS FOR SHARING.

MOBILON KERESZTÜL HÁROMSZOR ANNYIAN ÉRIK EL AZ INTERNETET, MINT VEZETÉKES TECHNOLÓGIÁN

Folyamatosan növekvő előfizetések

Globális vezetékes és mobil Internet előfizetők száma (millió db)



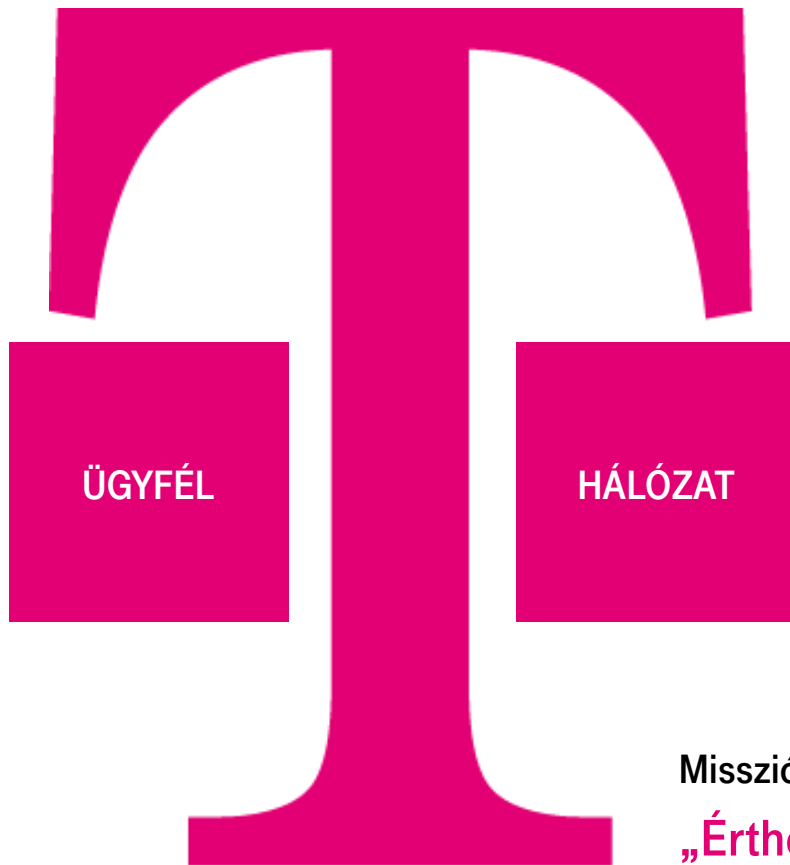
Forrás: Global telecoms market: trends and forecasts 2013–2018, Analysys Mason, 2014 Június illetve www.emarketer.com

Gyorsan terjedő készülékek, alkalmazások



Forrás: Internet, MT saját legyűjtés

A JÖVŐ INTERNETE A MAGYAR TELEKOMNÁL



Víziónk:

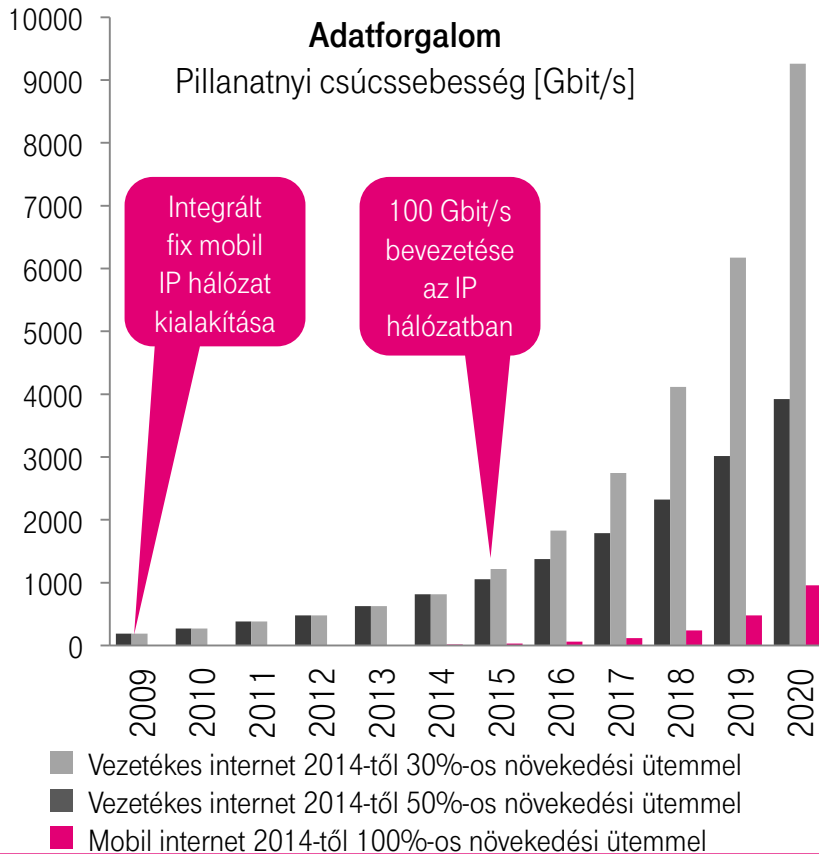
**ELSŐK VAGYUNK
ÉS ELSŐK IS MARADUNK.**

Missziónk:

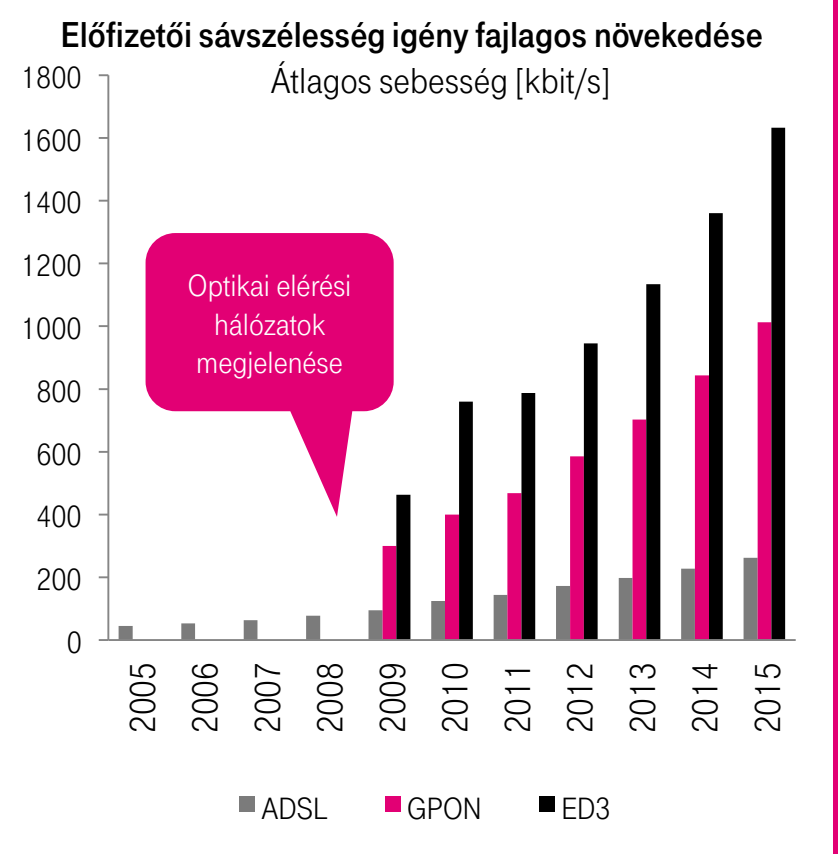
„Érthetőbbé és elérhetőbbé tesszük a digitális világot.
Mindenkinek biztosítjuk a könnyebb, színesebb és
sikeresebb élet lehetőségét.”

A MOBIL INTERNET SOKKAL GYORSABBAN NŐ MAJD, MINT A VEZETÉKES

Gyorsuló felfutás, a mobil jelentősége nő



Az optika és a kábel elterjedése a meghatározó



ELSŐK VAGYUNK ÉS ELSŐK IS MARADUNK

ÜGYFÉL



Nálunk van a legtöbb lakossági és üzleti vezetékes és mobil internet ügyfél

ESZKÖZ



A szolgáltatók közül mi adjuk el a legtöbb készüléket

SZOLGÁLTATÁS



Előfizetések tekintetében piacvezetők vagyunk

HÁLÓZAT



Mi rendelkezünk az egyetlen integrált vezetékes és mobil hálózattal
Miénk a legnagyobb vezetékes HSI* és 4G lefedettség



EGYÜTT. VELED

Jövő Internet a Magyar Telekomnál - Dr. Tremmel János

2014.10.17.

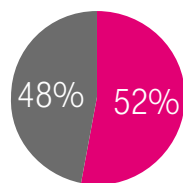
5

* High Speed Internet: legalább 30 Mbps letöltési sebességet nyújtó vezetékes hálózat

AZ INTERNET ÜGYFELEK TÖBB SZOLGÁLTATÁST VESZNEK IGÉNYBE ÉS TÖBB BEVÉTELT JELENTENEK

Vezetékes ügyfél

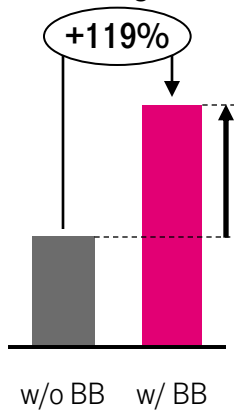
MT lakossági vezetékes ügyfeleink



- Növekszik a BB-del rendelkező háztartások aránya

- BB egyedül, BB+Hang, BB+TV, 3play
- Hang egyedül, TV egyedül, Hang+TV

MT átlagos lakossági fix telco ARPU

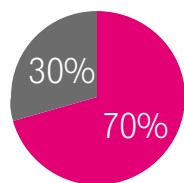


Plusz bevétel

- a vezetékes internetből
- a nagyobb TV csomagokból
- a nagyobb bundle arányból

Mobil ügyfél

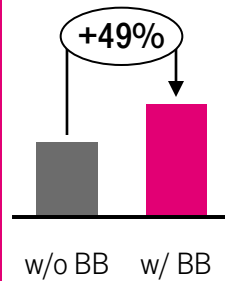
MT lakossági postpaid mobil ügyfeleink



- Növekszik a mBB-del rendelkező postpaid mobil előfizetések aránya

- Hang + Handset Internet
- Hang egyedül

MT átlagos lakossági postpaid ARPU



Plusz bevétel

- a mobil internetből
- a nagyobb hangforgalomból

Integrált ügyfél

Bármilyen internettel rendelkező Magyar Telekom ügyfél nagyobb arányban használja jelenleg az alábbi szolgáltatásokat mint az internettel nem rendelkezők:

- Távszámla
- Biztosítás
- Energia
- Mobil vásárlás
- TV GO

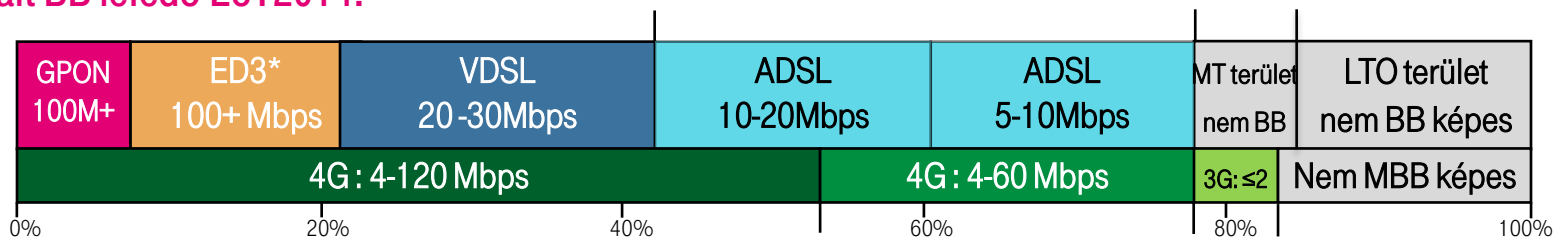
És minden bizonnyal nagyobb arányban fogja használni a következő szolgáltatásokat is:

- SmartHome
- Mobil tárca

MAGYARORSZÁG TÖBB, MINT 80%-ÁT LEFEDJÜK SZÉLESSÁVVAL 2018-RA

Nagy sávszélességet biztosító országos integrált hálózatunk alakulása

Integrált BB lefedő EoY2014:



Új optikai fókusz

- FTTx hálózati kiterjesztés
 - Saját fejlesztés
 - Partnerség

Bővülő CATV hálózat

- Jelenlegi hálózataink ED3 fejlesztése
- Piaci konszolidáció során felgyorsított CATV akvizíció

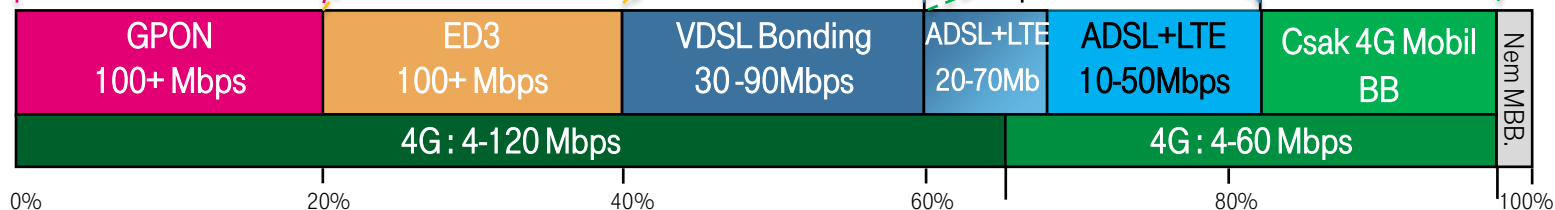
Újraelestett réz

- Bonding 50M+
- Hybrid hozzáférés

4G hálózatépítés

- LTE
- Hybrid hozzáférés

Integrált BB lefedő terv EoY2018:

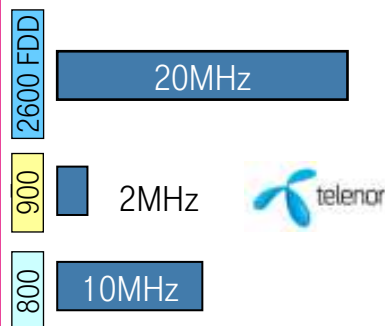


A FREKVENCIA PÁLYÁZATON A MAGYAR TELEKOM MEGSZEREZTE A SZÁMÁRA SZÜKSÉGES BLOKKOKAT

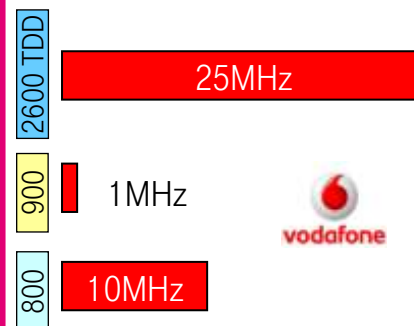
„A” blokk: 33 225 MFt



„B” blokk: 31 725 MFt



„C” blokk: 27 225 MFt



„D” blokk: 15 000 MFt



„E” blokk: 10 425 MFt



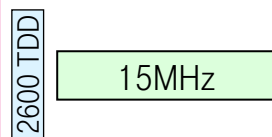
„F” blokk: 10 000 MFt



„G” blokk: 3 000 MFt



„H” block: not sold

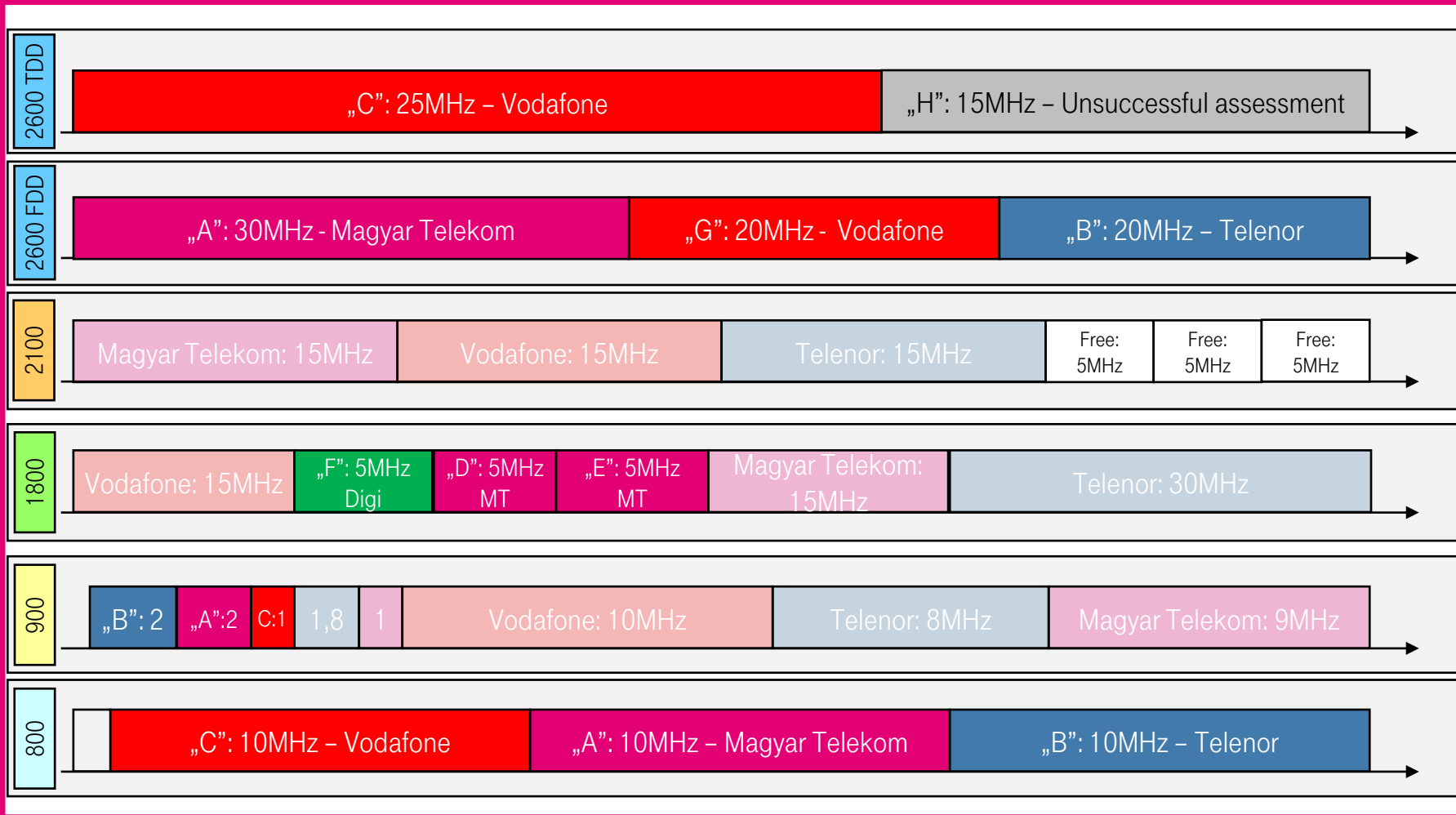


„I” block: 200 MFt / not sold



A FREKVENCIA BLOKKOK RENDELKEZÉSRE ÁLLNAK A JÓ MINŐSÉGŰ ÉS GYORS 4G LEFEDETTSÉGHEZ

A mobil tendert követően a szolgáltatók frekvencia pozíciói



A FORGALOM FELFUTÁS FŐ FORRÁSAI AZ ONLINE VIDEO TARTALMAK – A VOD SZEREPE NÖVEKSZIK

P2P (illegális) adatforgalom

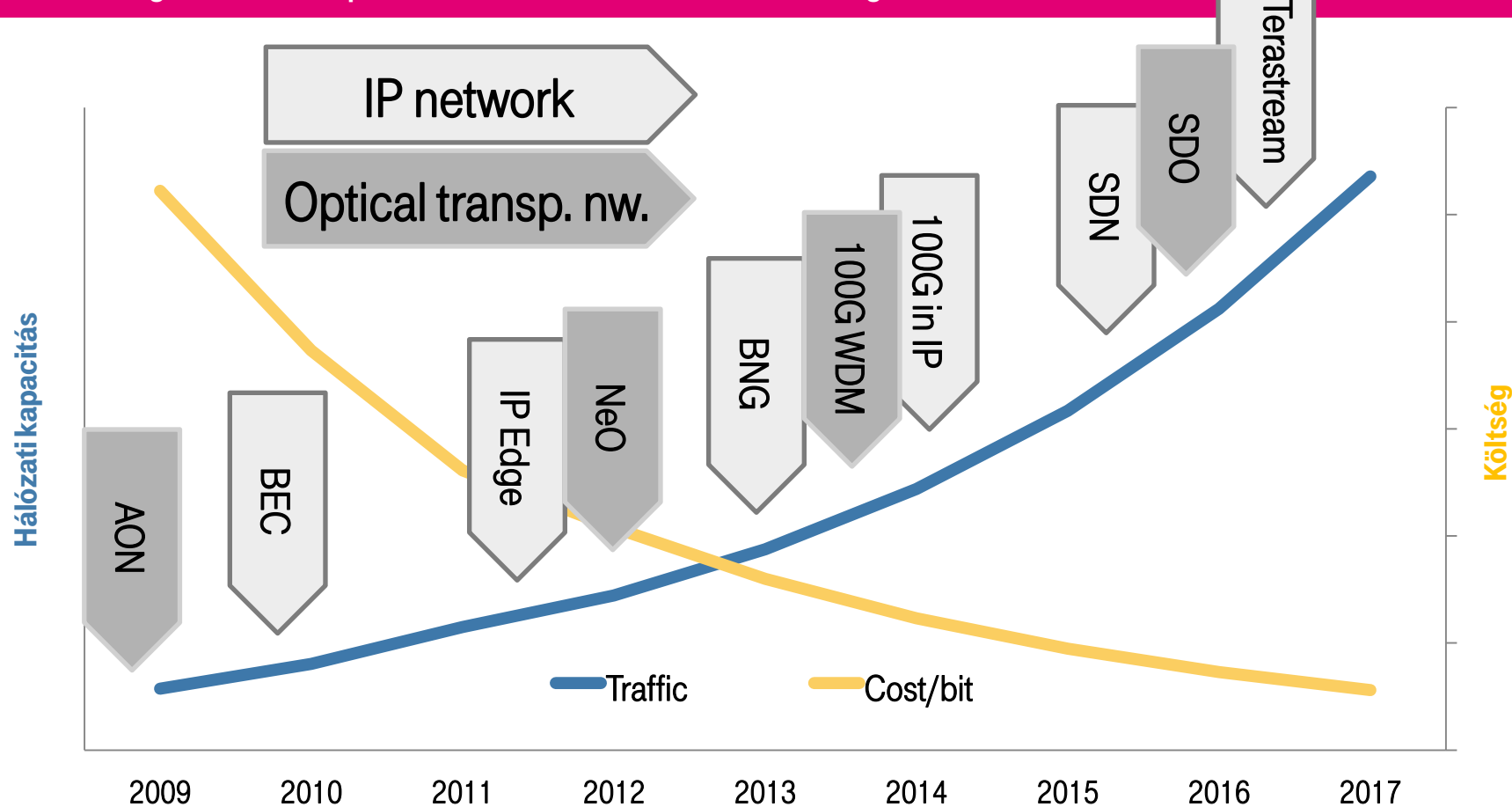


Connected entertainment – már nem csak TV



A TRANSPORT ÉS IP FEJLESZTÉSEK LEHETŐVÉ TESZIK A KÖLTSÉGHATÉKONY HÁLÓZAT KIALAKÍTÁSÁT

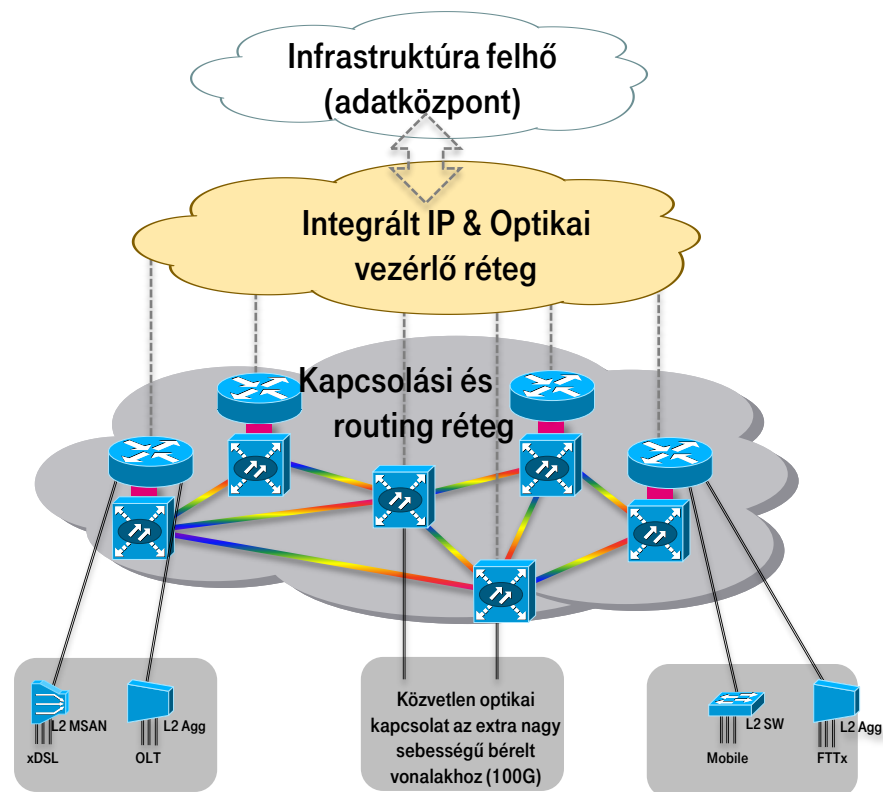
Növekvő forgalom a Transport és IP hálózaton csökkenő költségeknél



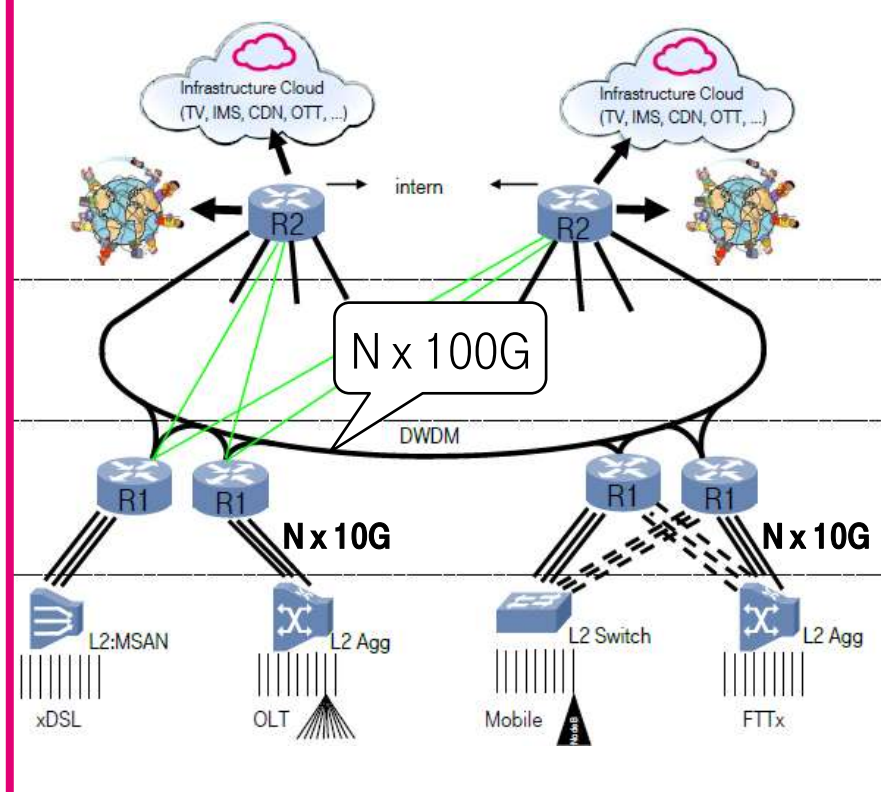
BEC: Best Effort Core, BNG: Broadband Network Gateway, SDN: Software Defined Network
 AON: All Optical Network; NeO: Optical (DWDM) network optimization; SDO: Software define optical network;

AZ ÜGYFÉLFORGALMI ÉS VEZÉRLÉSI SÍKOK SZÉTVÁLASZTÁSA, CSAK 2 SZINTŰ IP HIERARCHIA

SDN és SDO a switching/routing rétegben



Terastream architektúra



A „BEST EFFORT” HÁLÓZATBÓL VEZÉRELT MINŐSÉGŰ „SMART” HÁLÓZATOT ALAKÍTUNK KI (I.)

1. lépés: Szolgáltatás differenciálás (Q3 2014) – példák a menedzselt QoS-re

▪ Érintett hálózati eszközök:

- NT: PGW/DPI, PCRF IT: Domino, Jazz, SWI
- Egyazon architektúra és üzleti logika mint a Spotify esetén



▪ Social Networking Csomag

- Korlátlan használata a következő oldalaknak: Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, etc.



▪ Böngészés és E-mail:

- Korlátlan e-mail és böngészési opció



• Csúcsidőn kívüli internet elérés

- Korlátlan csúcsidőn kívüli internetezés (00:00-07:00)



▪ Telekom OTT tartalom csomag (TVGO)

- Telekom OTT tartalmak korlátlan elérése



A „BEST EFFORT” HÁLÓZATBÓL VEZÉRELT MINŐSÉGŰ „SMART” HÁLÓZATOT ALAKÍTUNK KI (II.)

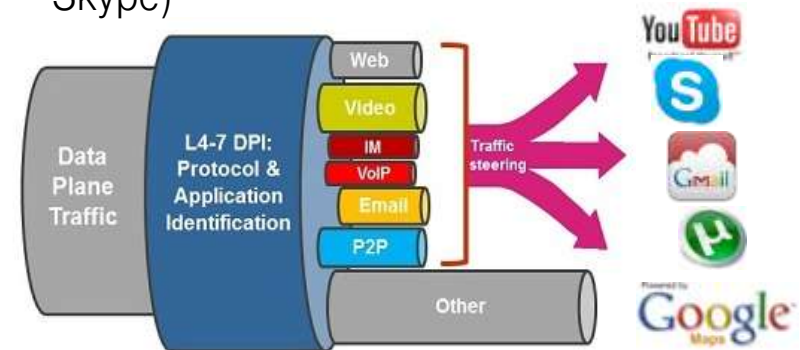
2. lépés: VIP priorizálás

- Magasabb prioritás a QoS érzékeny alkalmazásoknak
- Enterprise ügyfelek számára:
 - Remote security / CCTV alk.
 - Broadcast TV (Mobil hírek)
 - Új VIP ügyfélkategória kialakítása
 - További opciók kialakítás alatt



3. lépés: Forgalom alapú priorizálás

- QoS priorizálás alkalmazások alapján :
 - Real-time (VoIP)
 - Streamelés
 - Böngészés
 - Torrent
- A háttér forgalom (Torrent) ne akadályozza a QoS érzékeny applikációkat (YouTube, Skype)



PÉLDA A VEZÉRLÉSI SÍK TÁVKÖZLÉSI FELHŐBE HELYEZÉSÉRE

Virtuális Set-Top Box (vSTB) – az intelligencia a végberendezésből a hálózatba kerül

