



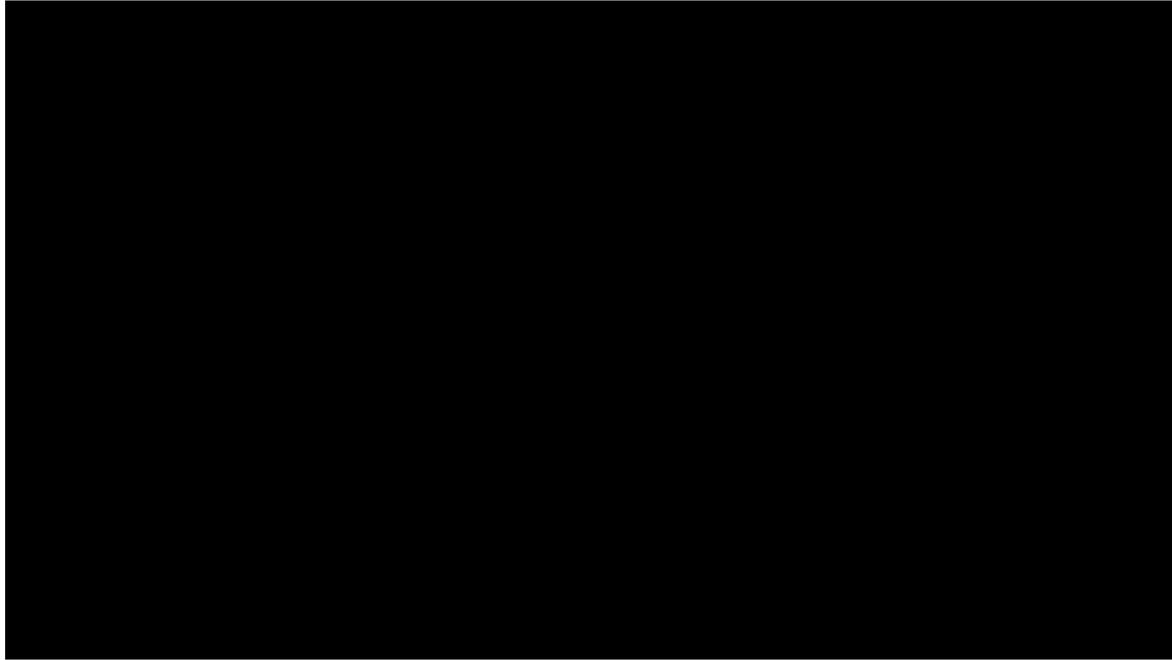
A TORONY-INFRASTRUKTÚRA STRATÉGIAI SZEREPE A TÁVKÖZLÉSI PIACOKON

DÓBÉ SÁNDOR, STRATÉGIAI IGAZGATÓ



A STRATÉGIAI FÓKUSZ VÁLTOZÁSA

A HÁLÓZAT JELENTŐSÉGE A MÚLTBAN



A HÁLÓZAT JELENTŐSÉGE A MÚLTBAN

FÓKUSZ A HÁLÓZATÉPÍTÉSEN ÉS A LEFEDETTSÉG NÖVELÉSÉN

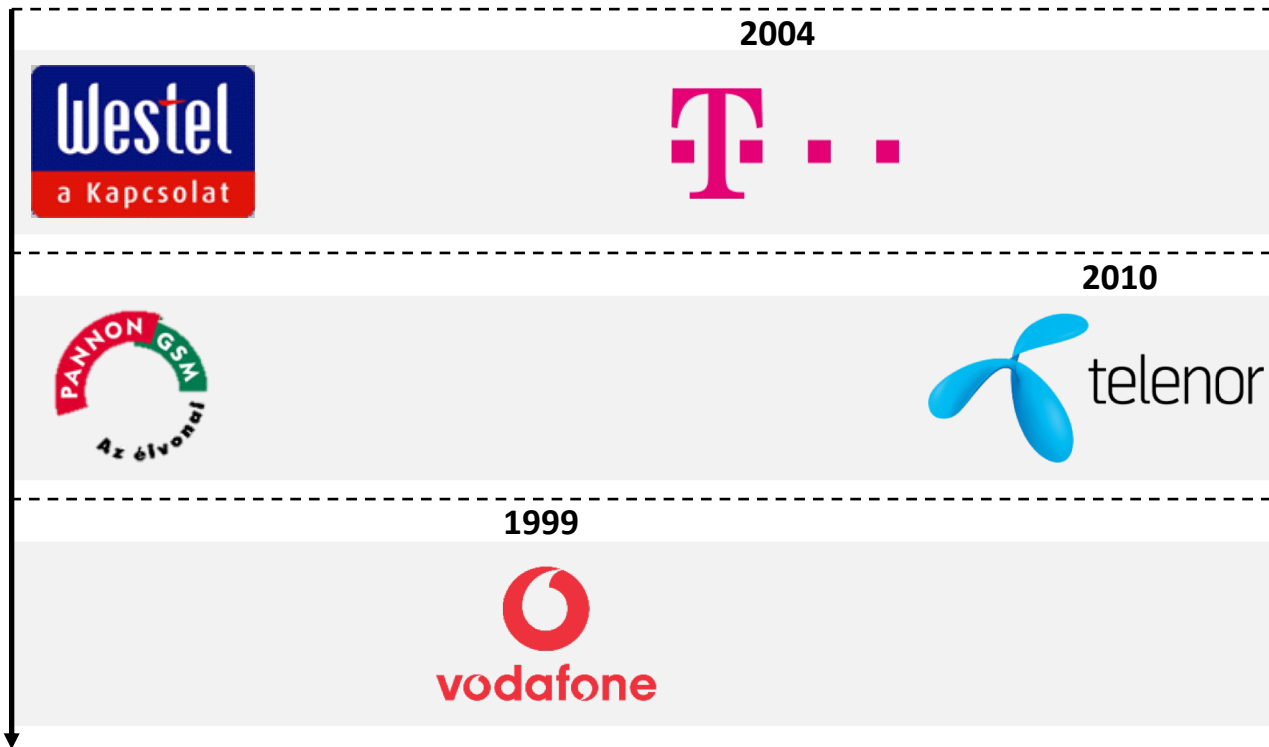
900MHz-es tender
GSM szolgáltatás elindítására

3G szolgáltatás elindítása



1993

2010



A szolgáltatók egymástól függetlenül építik ki országos hálózatukat



VÁLTOZÓ FÓKUSZ

A HÁLÓZAT BIRTOKLÁSÁNAK JELENTŐSÉGE CSÖKKENI KEZD



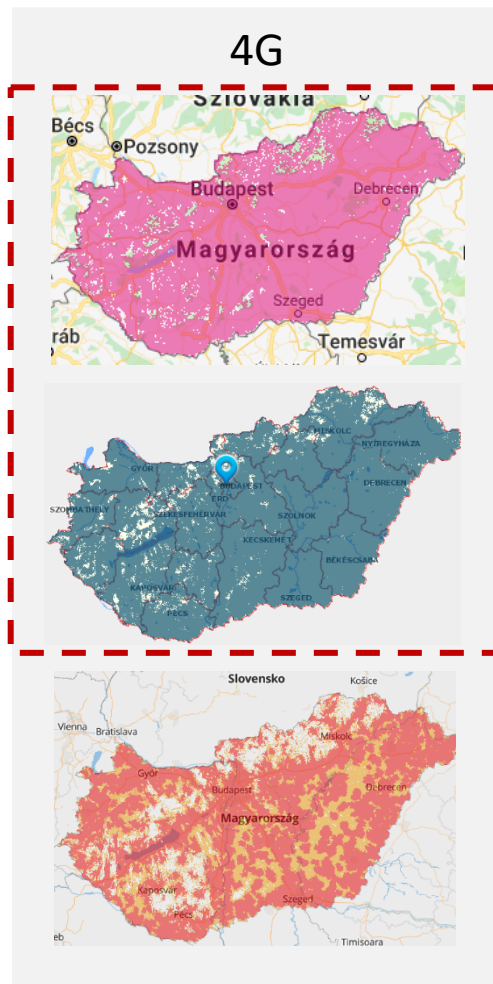
LOKÁLIS EGYÜTTMŰKÖDÉSEK,
KÖLCSÖNÖS BETELEPÜLÉSEK,
KORDINÁCIÓ, BARTER-
MEGÁLLAPODÁSOK



KÖZÖS HÁLÓZATFEJLESZTÉS, A
TELENOR ÉS A TELEKOM „KÖZÖS”
4G HÁLÓZATA



KISZERVEZÉSI TENDENCIÁK – MÁR
2011-BEN AZ EGYIK MAGYAR MNO
ELADNÁ A TELJES SITE
INFRASTRUKTÚRÁJÁT



növekszik

Az újabb hálózatépítések beruházásigénye



VÁLTOZÓ FÓKUSZ

A VERSENY A SZOLGÁLTATÁSOKRA ÉS A MARKETINGRE TERELŐDIK

10 000 FT + 10 GB
EXTRA KÉSZÜLÉKKEDVEZMÉNY MOBILNET
CSAK ONLINE VÁSÁRLÁS ESETÉN



HAVI **100 GB**
BELFÖLDI MOBILNET
5000 FT-ÉRT



+10 GB
ÚJ DOMINO DÍJSOMAGHOZ
HA ONLINE RENDELED



STRATÉGIAI FÓKUSZVÁLTOZÁS

MÚLT

Versenyfókusz:
**HÁLÓZAT MINŐSÉG,
KIÉPÍTÉS, LEFEDETTSÉG**

JELLEN

Versenyfókusz:
**SZOLGÁLTATÁS, MARKETING,
ÜGYFÉLKISZOLGÁLÁS**

JÖVŐ

Versenyfókusz:
KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG

Hálózatbirtoklásának fontossága

csökken

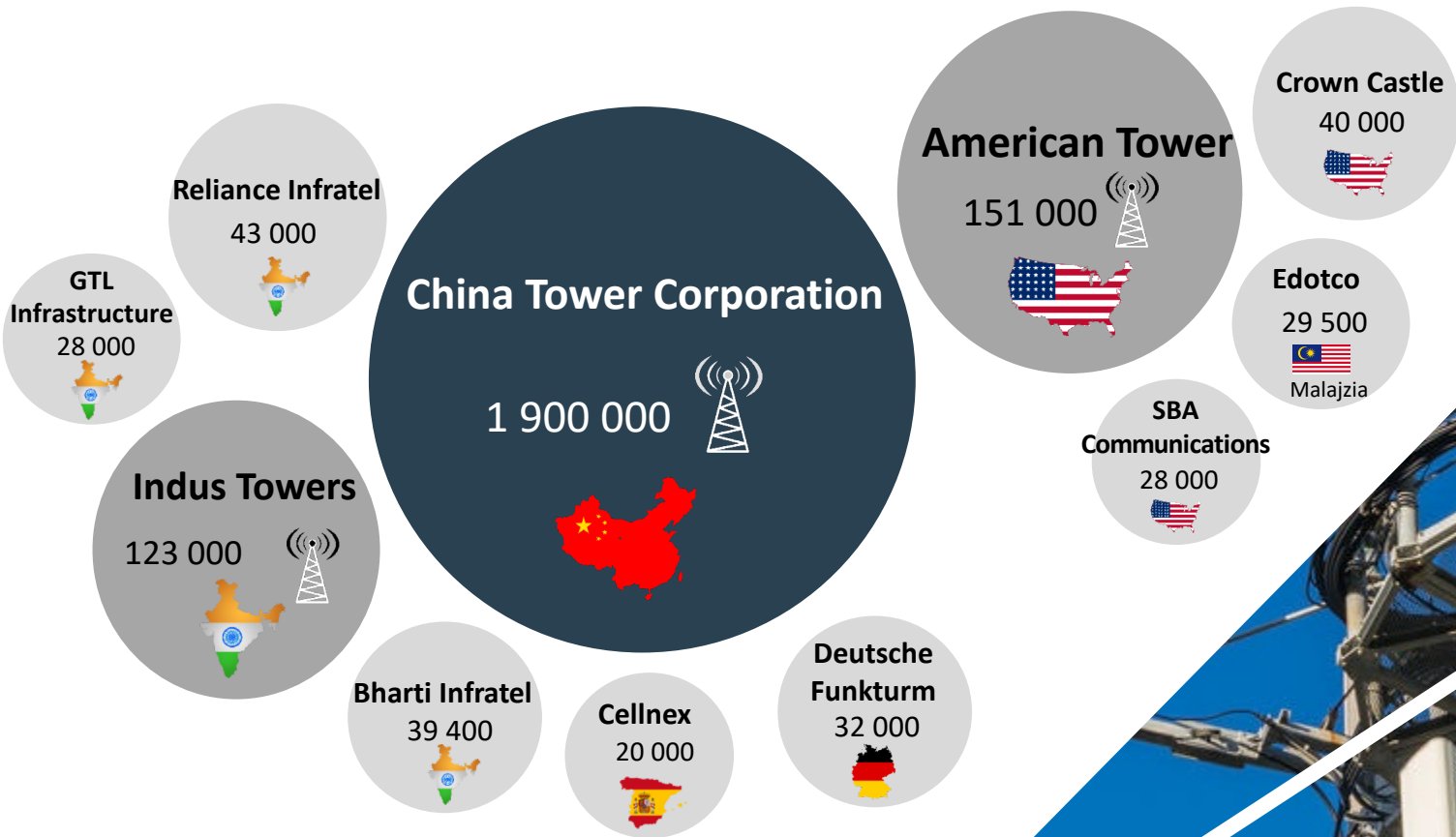
növekszik

Outsourcing és megosztási hajlandóság



A TOWERCOK NÖVEKVŐ NÉPSZERŰSÉGE

A LEGNAGYOB B TOWERCO CÉGEK



A TORNYOK TULAJDONLÁSI FORMÁI

MNO tulajdonában

Egy szereplő tulajdonában
(MNO-captive sites)

Vegyesvállalat tulajdonában
(Joint venture infraco)

Torony cég tulajdonában

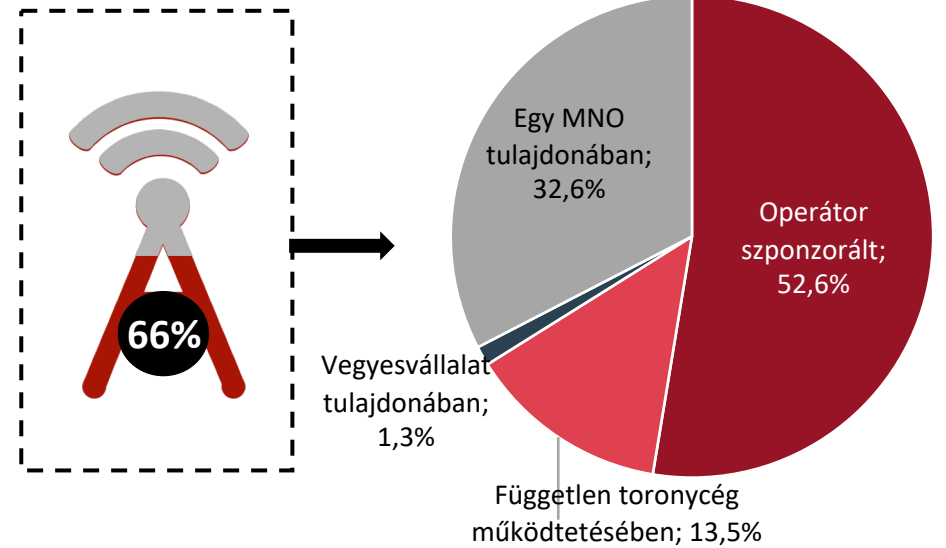
Független torony cég
működtetésében
(Purely independent towerco)

MNO szponzorált
(MNO-led towerco)



A TORONYPIAC FEJLETTSÉGE

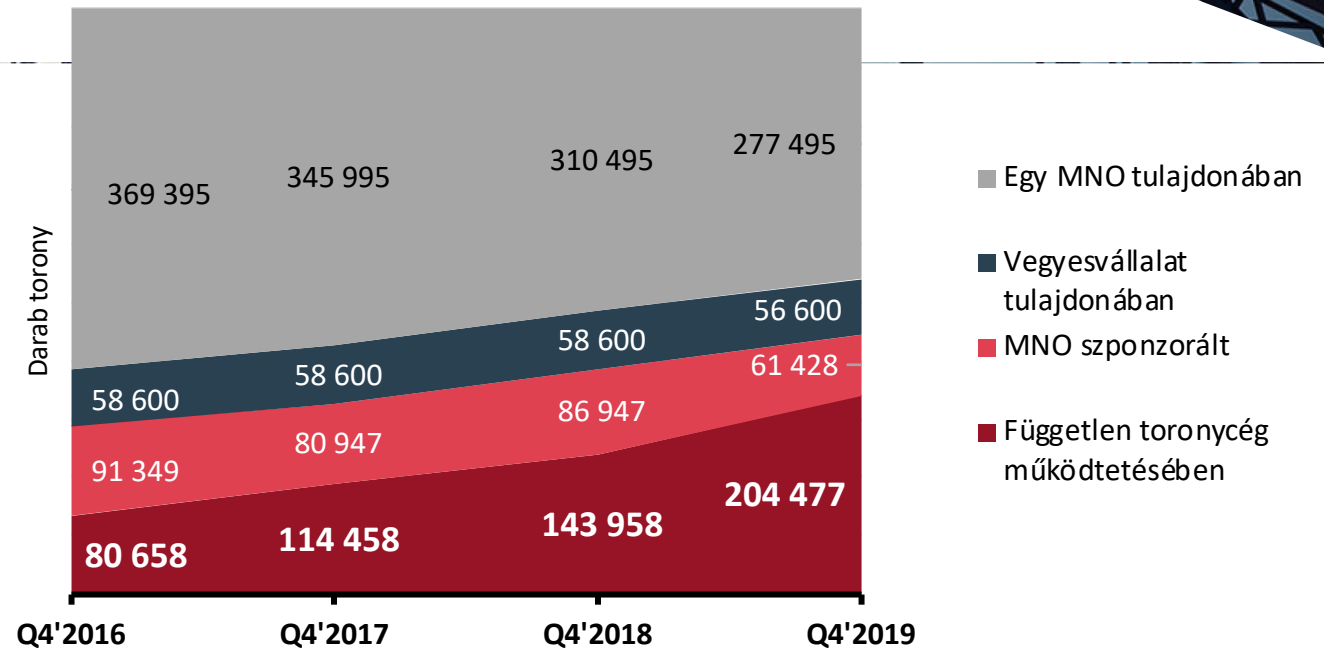
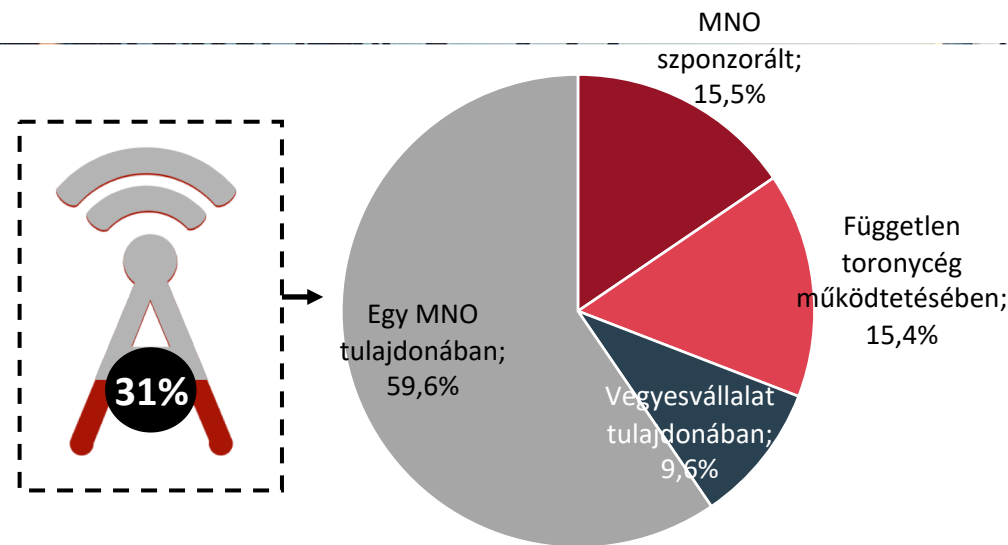
A **világ** 3,5 millió műsorszóró és távközlési tornyainak 66%-át már Toweco cégek tulajdonolják.



Régió	Toronycégek penetrációja	Toronypiac érettsége
Kína	100%	Gyorsan növekvő piac
Észak-Amerika	82%	Érett piac
India	68%	Érett piac
Karibi és Latin-Amerika (CALA)	48%	Telítődő piac
Szubszaharai Afrika (SSA)	42%	Telítődő piac
Európa	31%	Lassan növekvő piac
Délkelet-Ázsia (Indián kívül)	29%	Gyorsan növekvő piac
Közél-Kelet és Észak-Afrika (MENA)	1%	Éledő piac
Északkelet- és Kelet-Ázsia (Kínán kívül)	0%	Alvó piac

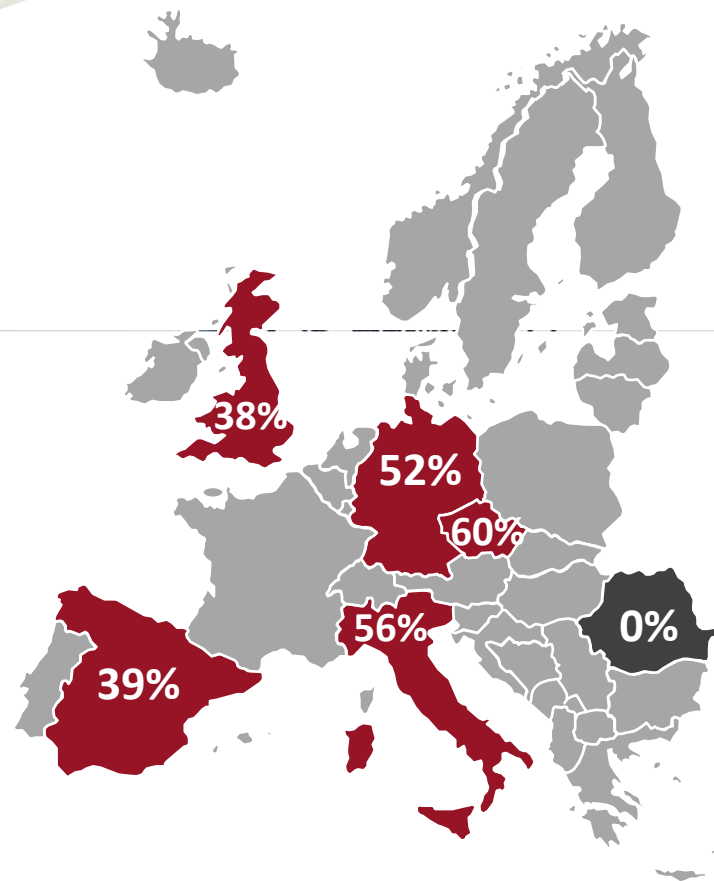
AZ EURÓPAI TORONYPIAC

Az európai toronypiac érettsége elmarad a globális átlagtól; a tornyok kb. 31%-a van toronycégek tulajdonában



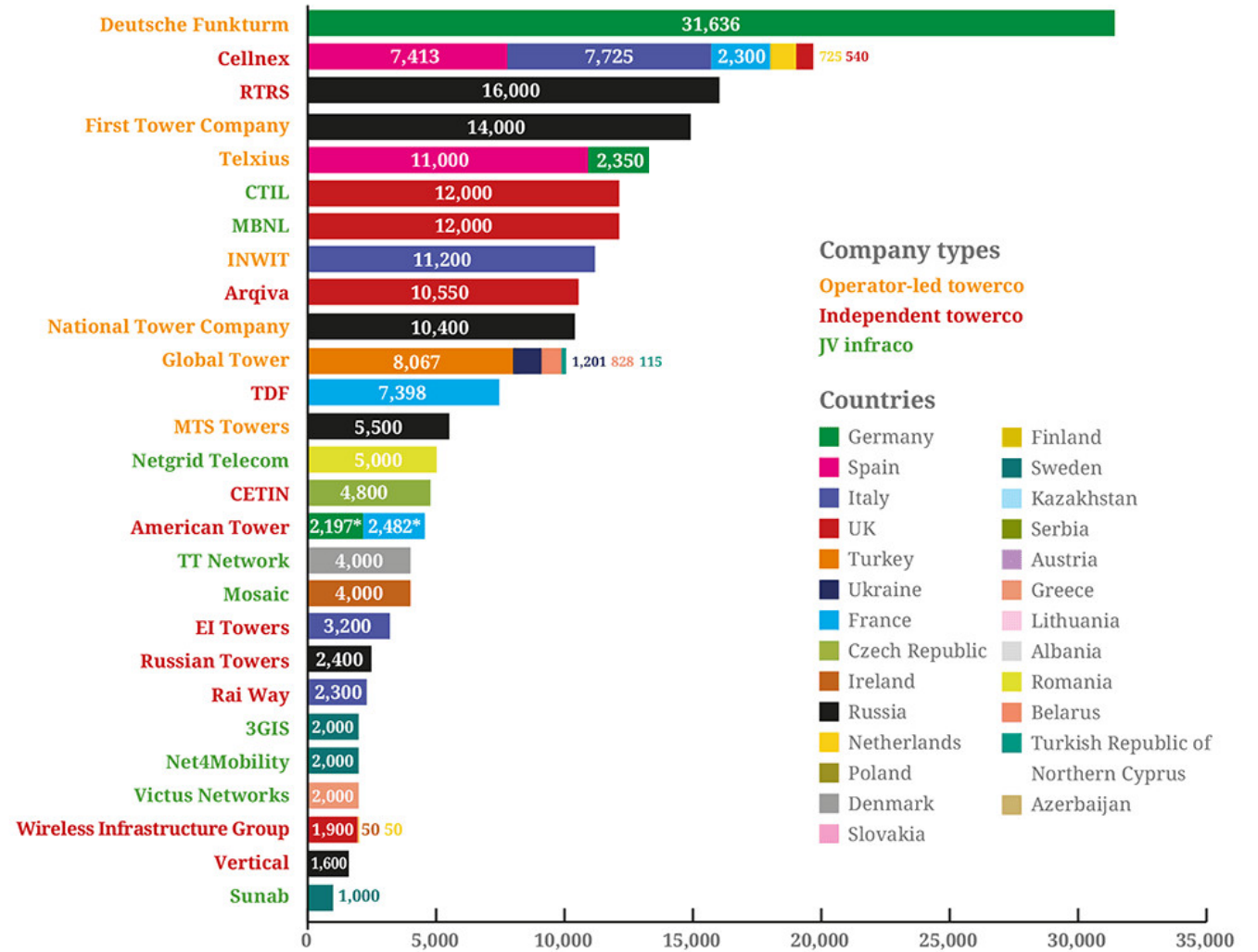
Forrás: TowerXchange

Előrejelzések szerint 2020-ra a telco tornyok 34%-a független toronycégek kezében lesz.

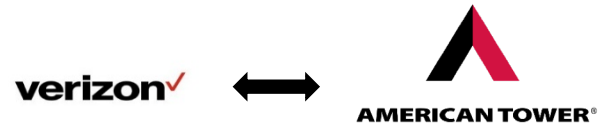
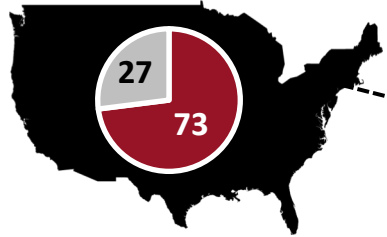


Egyes európai országokban a toronycégek piaci részesedése már most is túlszárnyalja a 2020-as előrejelzést; **Csehország Olaszország és Németország toronypiacát már a toronycégek uralják.**

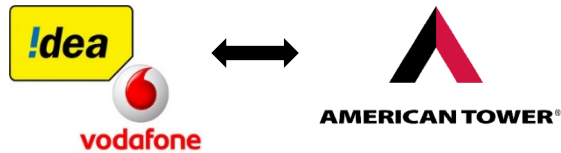
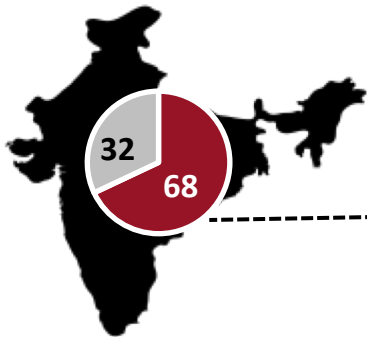
A LEGNAGYOB B TORONYCÉGEK EURÓPÁBAN



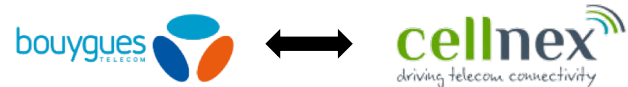
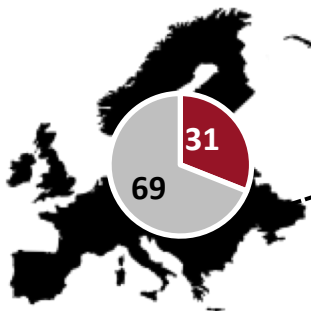
NÉHÁNY A LEGNAGYOBB TRANZAKCIÓK KÖZÜL



2015-ben a Verizon átadta több mint **11 ezer tornyát** az American Towernek.



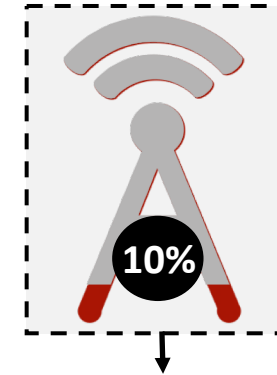
A Vodafone és az Idea Cellular egyesülését követően 2017-ben átadták **20 ezer tornyuk** üzemeltetését az American Towernek.



2017-ben a Cellnex felvásárolta a Bouygues Telecom **1800** már létező és **1200** épülő tornyát



A MAGYAR TORONYPIAC



Magyarországon nagyjából ~2500 távközlési torony található, melynek közel 90%-a az MNO-k tulajdonában van.

	Bázisállomások száma	Távközlési tornyok száma
	~7000+	~1000+
	~4500	~700
	~3800	~550
		~300
Magyar Honvédség		~40-50



**5G ÉS A
VÁROSI
TELEPHELYEK ÚJ
ARCA**

AZ 5G MAGYARORSZÁGON



*„mission critical”
készletetés nélküli*



*extrém mobil
szélessáv*



*IoT gépi
kommunikáció*



optikai bekötés



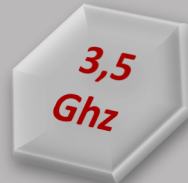
frekvenciák



cache szerverek



nagyon kis cellák



mikro cellák



makro cellák

A felhasználási területek és a megtérülés nem világosak, a beruházások viszont óriásiak – a kiépítés később és óvatosabban fog megkezdődni

Több tízezer új telephely – kizárólag közös hálózatot érdemes építeni

Az egykapus megvalósítás mellett fontos érv, hogy a rengeteg engedélyeztetési folyamatot, eljárást egyszerűsítsen és hatékonyabbá tudná tenni

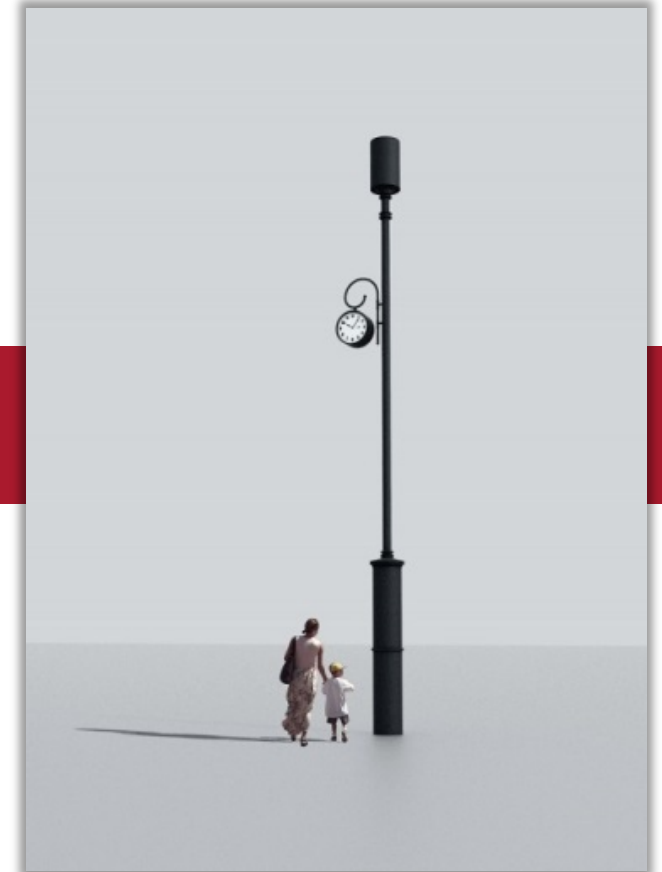
VÁROSI KÖRNYEZETBE ILLESZTHETŐ ÁLCÁZOTT TORNYOK



VÁROSI KÖRNYEZETBE ILLESZTHETŐ ÁLCÁZOTT TORNYOK



VÁROSI KÖRNYEZETBE ILLESZTHETŐ ÁLCÁZOTT TORNYOK



VÁROSI BÚTORNAK ÁLCÁZOTT TORNYOK



Közlekedési lámpa



Buszmegálló



Lámpa

MULTIFUNKCIONÁLIS TORNYOK: HIRDETÉSI FELÜLET



TERMÉSZETBE ILLESZTHETŐ ÁLCÁZOTT TORNYOK



