



Mobil trendek, mobil hálózati technológiák

2013. május 29.

Fő trendek, 2012–2017



Nő az internetezők száma
3.6 Billion Internet Users

Gyorsabb szélessáv
3.5-Fold Speed Increase

**A növekedés
mozgató-
rugói**

Nő az eszközök száma
> 19 Billion Connections

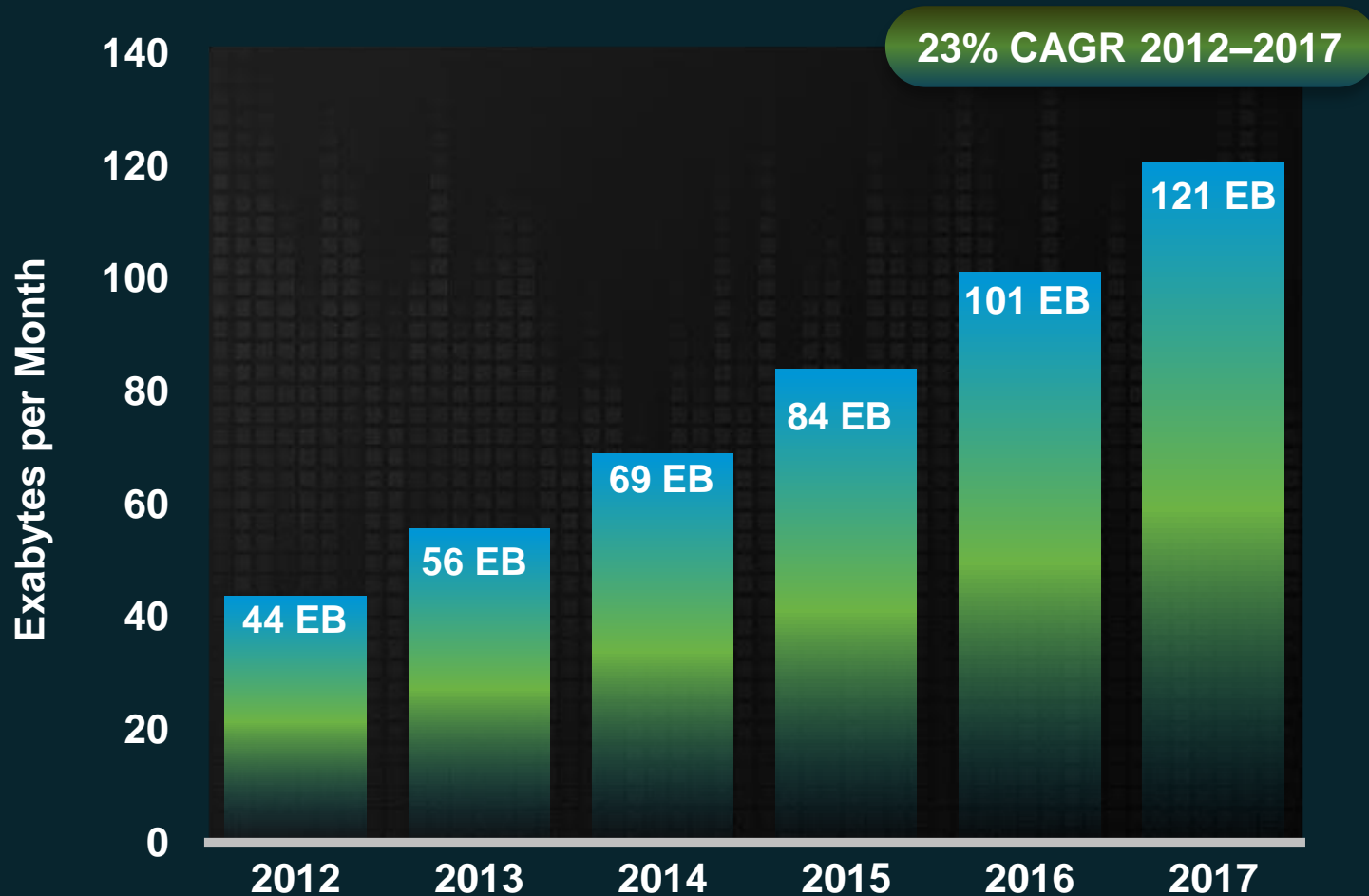
Multimédiás tartalmak
2 Years of Video Minutes/Second



Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017

Globális IP forgalom növekedése

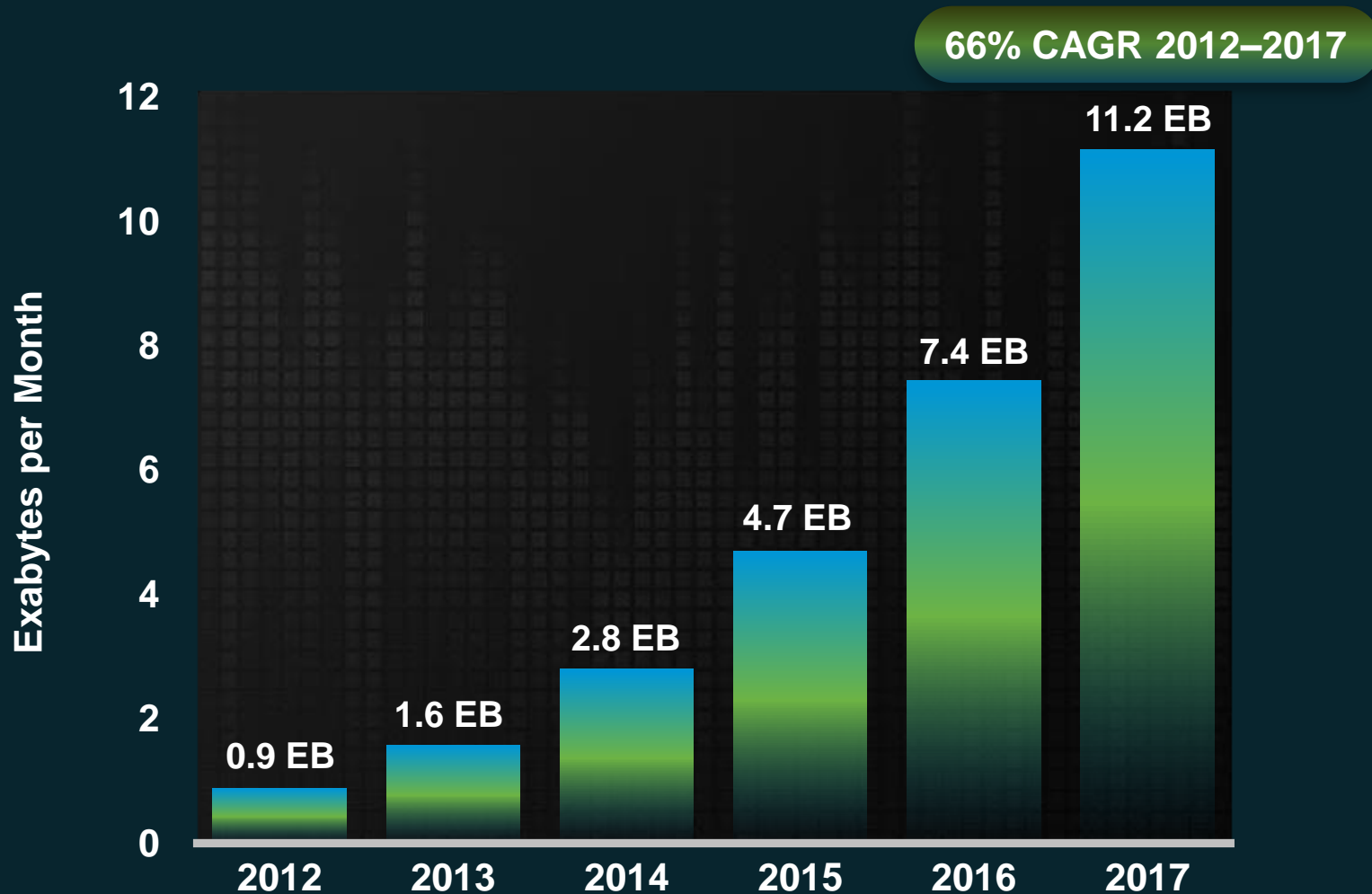
A globális IP forgalom 2012 és 2017 között 3-szorosára növekszik



Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017

Globális mobil adatforgalom növekedése

A globális mobil adatforgalom 2012 és 2017 között 13-szorosára növekszik



Source: Cisco VNI Global Mobile Data Traffic Forecast, 2012–2017

Átlagos havi forgalom eszköztípusonként

2012-es adatok

Táblagép



= 2.7 GB

Internetkapcsolattal
rendelkező HDTV



= 5.8 GB

Játékkonzolok



= 7.6 GB

Laptop/PC

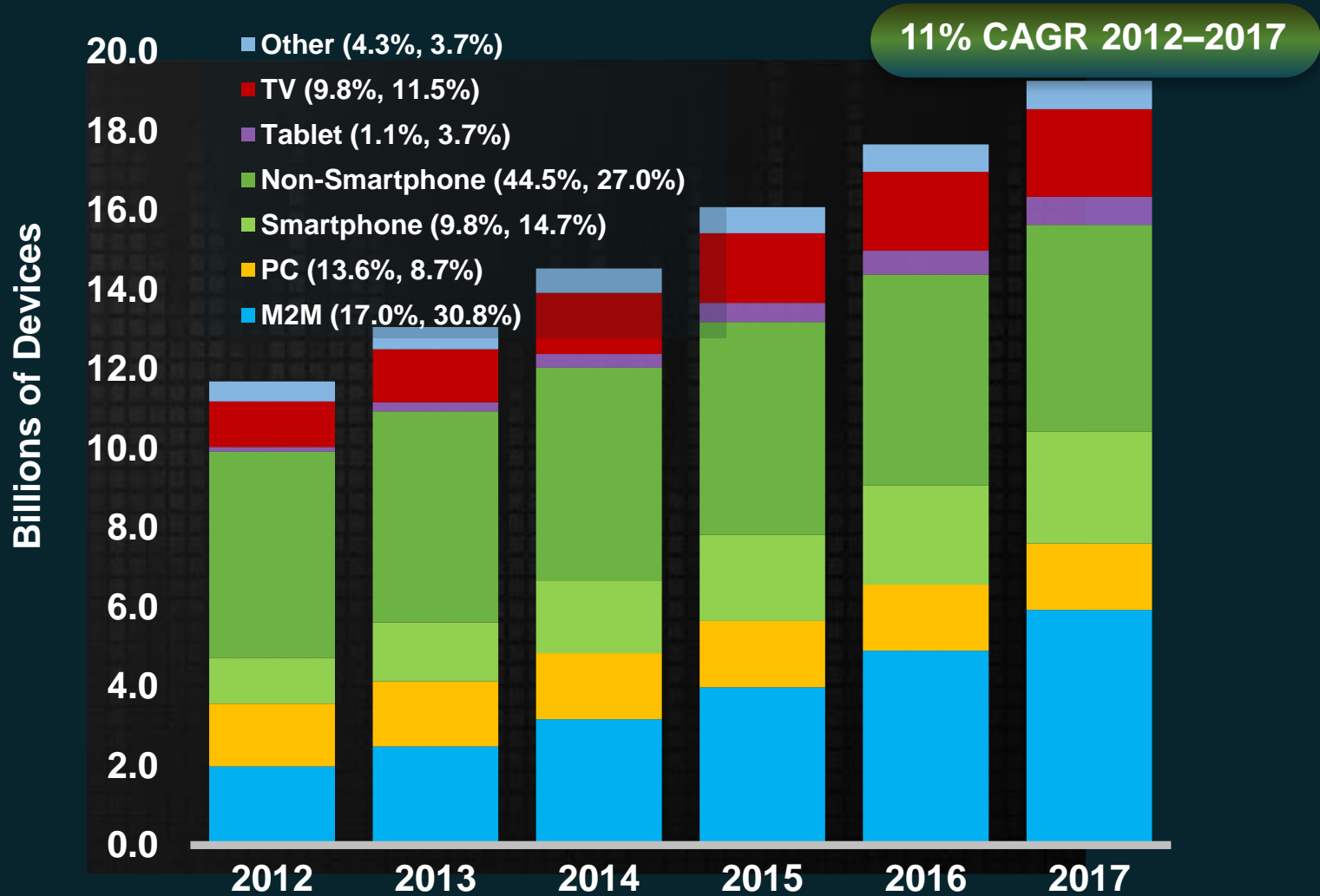


= 18.6 GB

Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017

Hálózatba kapcsolt eszközök megoszlása

2017-re az M2M és a hordozható eszközök aránya eléri a 73%-ot

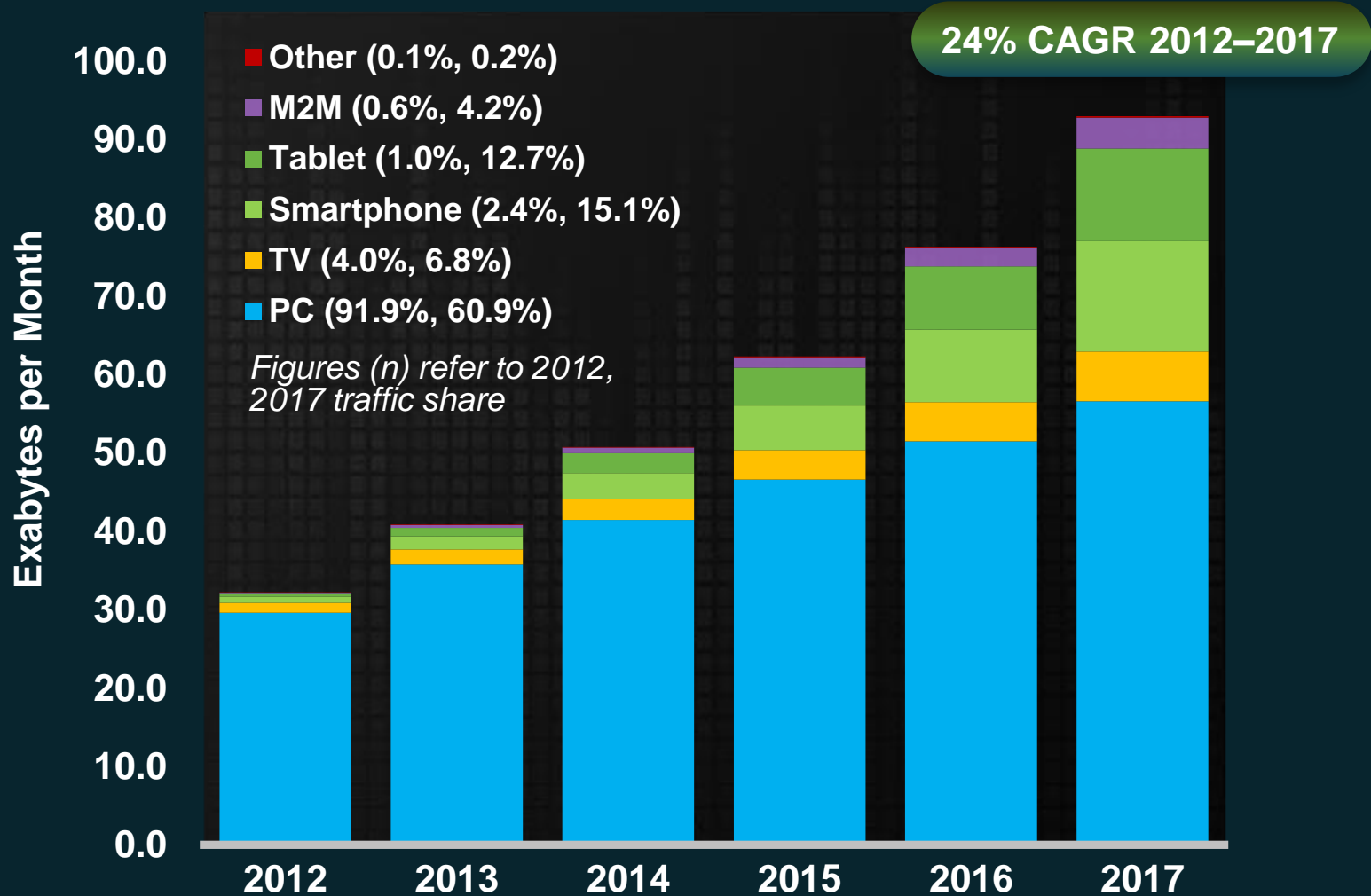


Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017

Figures (n) refer to 2012, 2017 traffic share

Globális internetforgalom eszköztípusonként

2017-re az okostelefonok és táblagépek az internetforgalom 28%-át adják

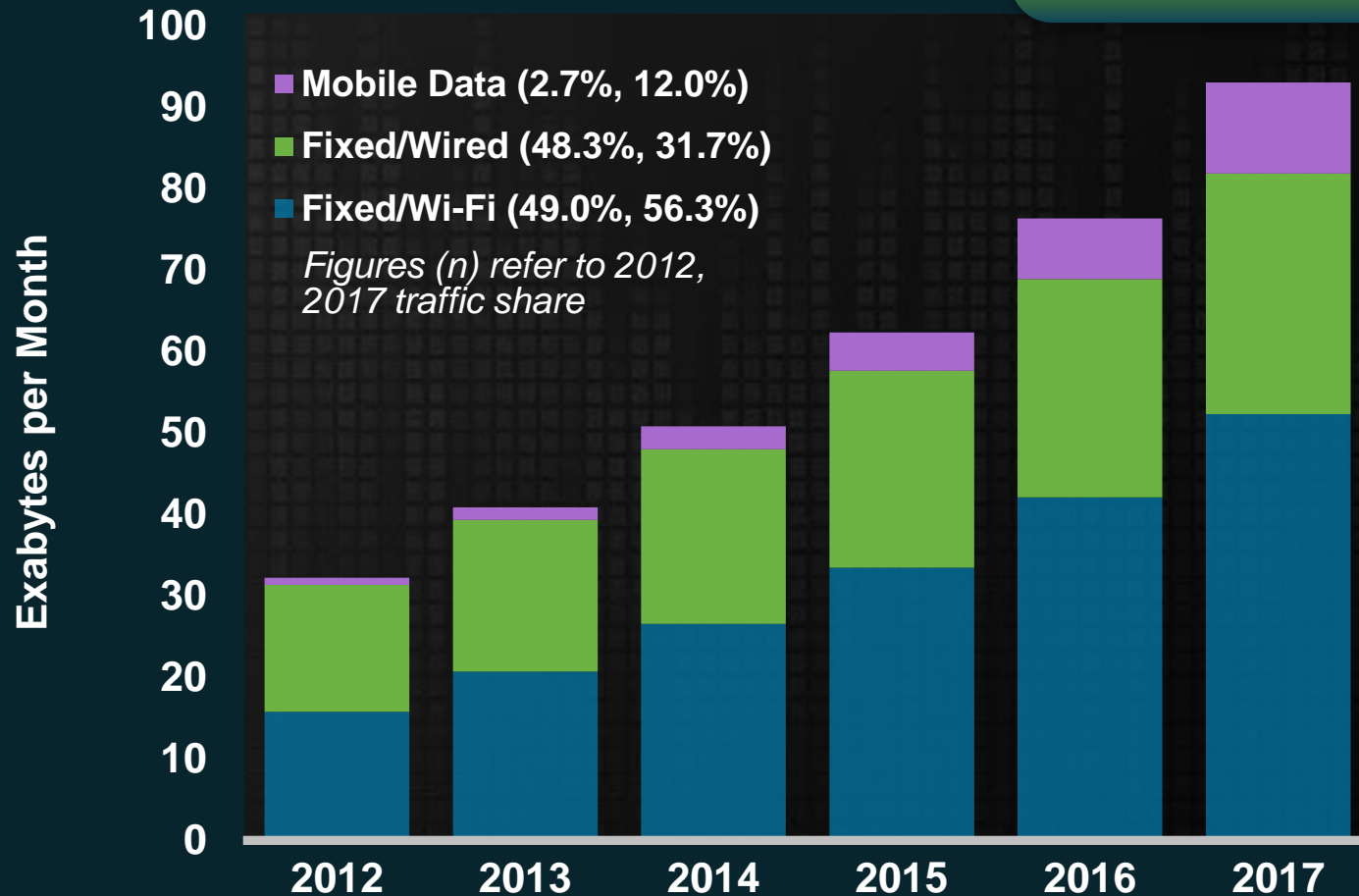


Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017

Globális internetforgalom megoszlása

2017-re az internetforgalom 56%-a Wi-Fi-n zajlik majd

24% CAGR 2012–2017



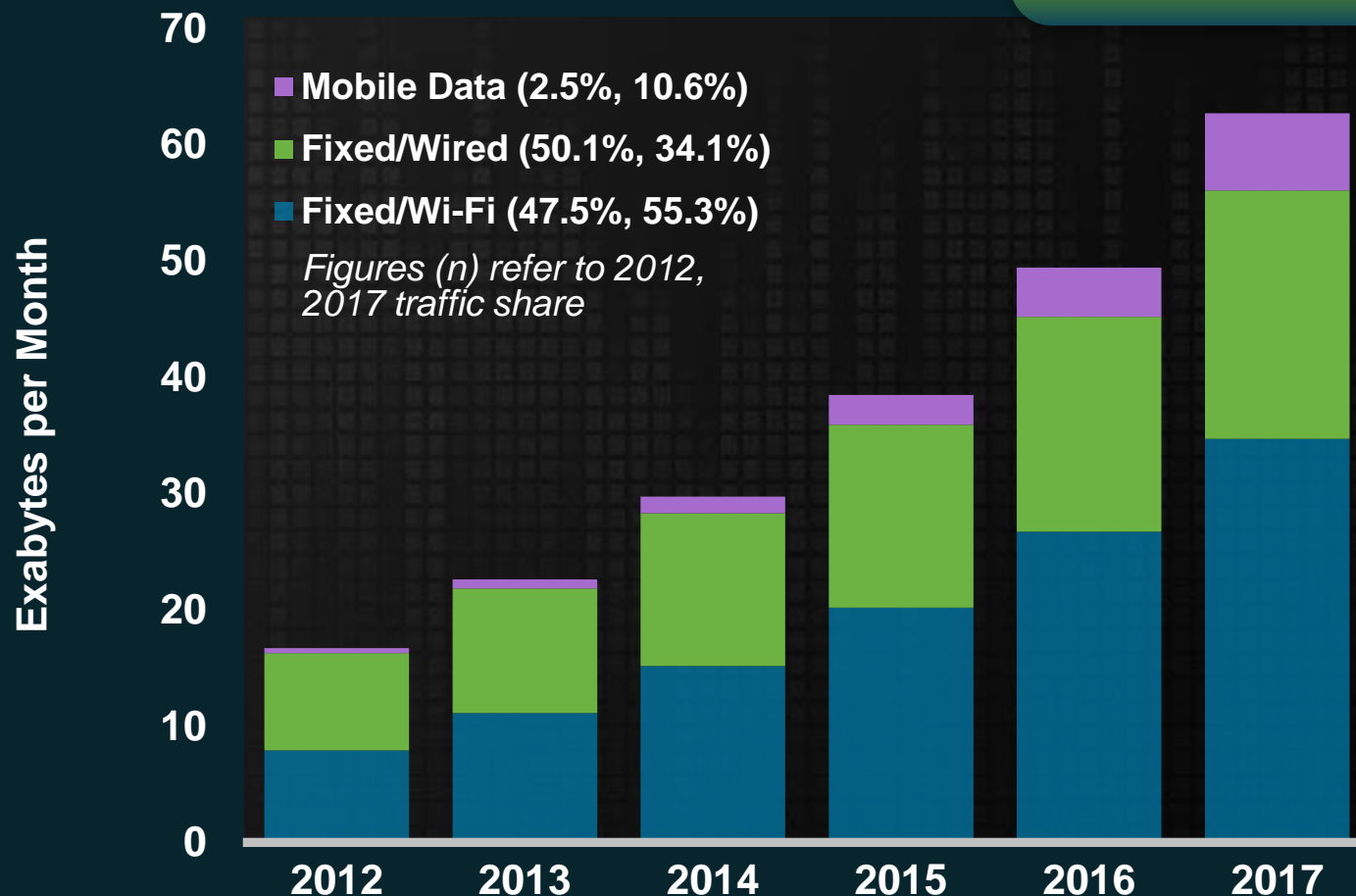
Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017



Internetes video forgalom

2017-re az internetes video forgalom 55%-a Wi-Fi-n zajlik majd

30% CAGR 2012–2017



Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012–2017



Hotspot áradat

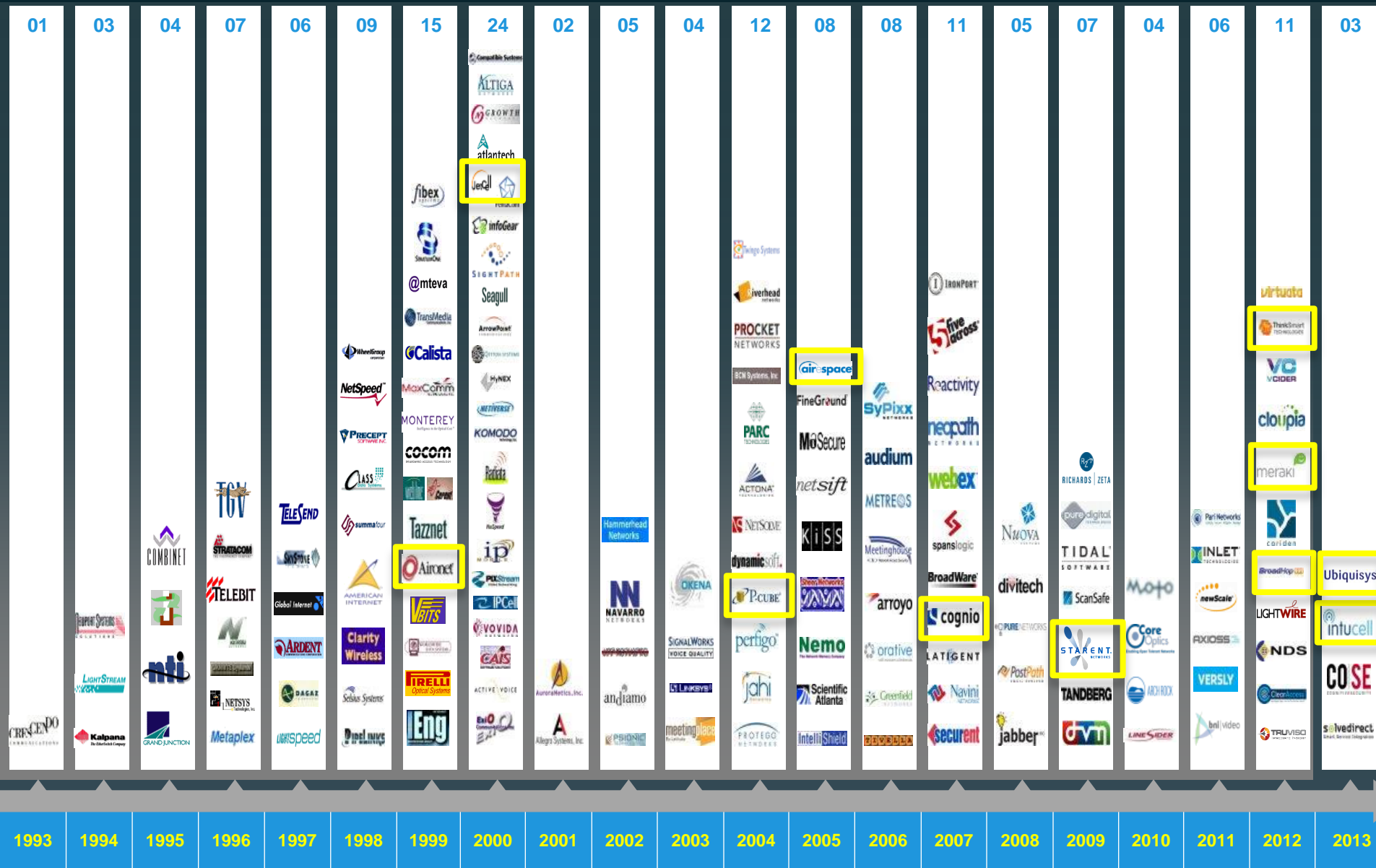
Világszerte **10 millió**
hotspot 2017-ben



Source: Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2012-2017

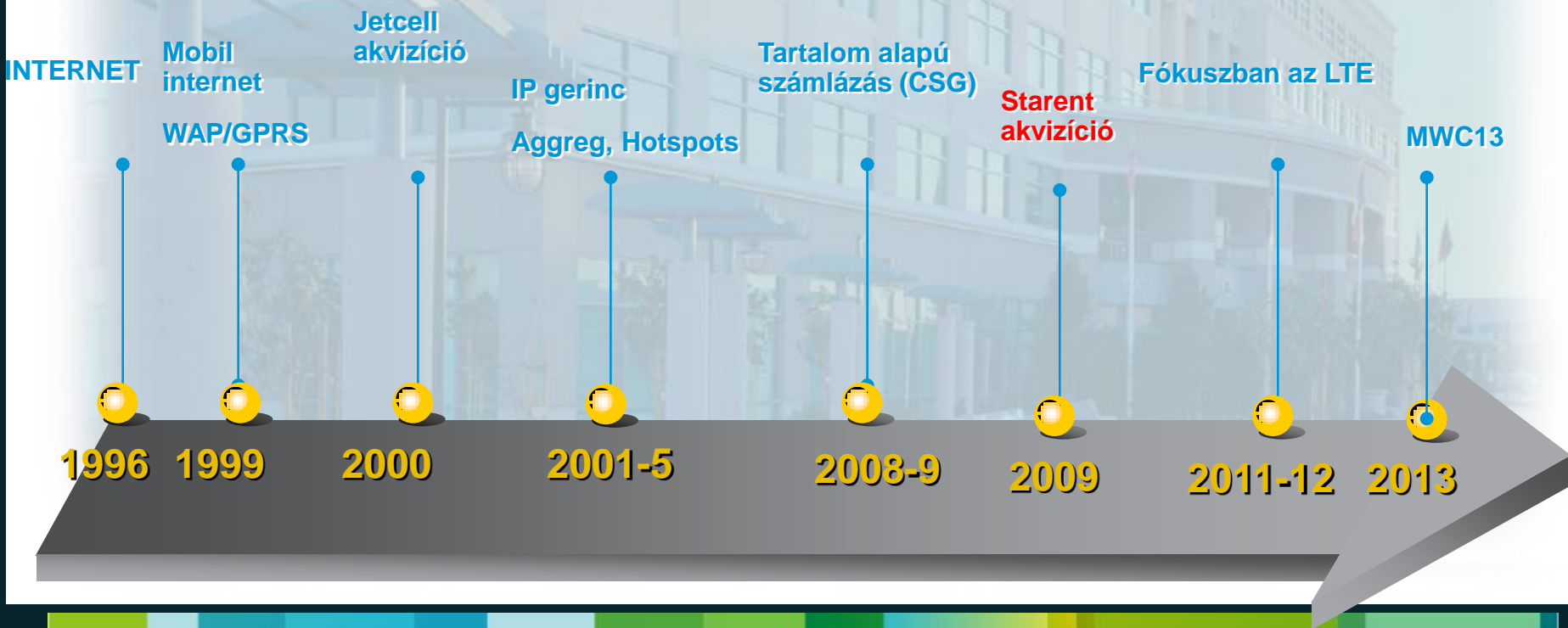
A Cisco a mobiltechnológiák világában

Akvizíciók története 1993–2013



15 éve a magyar mobilkommunikációban

Cisco break Mob acq. Internet charging Game change All IP world



A Cisco a mobilkommunikációs piacon

275 szolgáltató, több mint 75 országban

1 milliárd Mobile Packet Core előfizető

A világ LTE hálózatainak mintegy fele a Cisco mobile packet core technológiára épül

45 LTE ügyfél; 20 élő hálózat

#1: EPC piaci részesedés
#1: MPC piaci részesedés



Winner of 2013 Best LTE Core Network Award



5 meghatározó trend a mobil kommunikációban

1. A mobilkommunikáció is áttér IP alapokra
2. Kiscellás megoldások (small cells)
3. Szolgáltatói WiFi
4. WiFi alapú helymeghatározás
5. Adatok mozgásban (Data in Motion)

A szolgáltatók előtt álló kihívások és az IP alapú mobilkommunikáció



Access

3G SC Module for
Cisco Aironet
3G Small Cell
ASR 901S



Transport

ASR5000/5500
ANDSF
WiFi GWs (SaMOG, eWAG...)
WSG, Femto
vEPC



Software

Quantum™

- Network Abstraction Suite
- Policy Suite
- Analytics Suite
- RAN Optimization Suite
- WAN Orchestration Suite

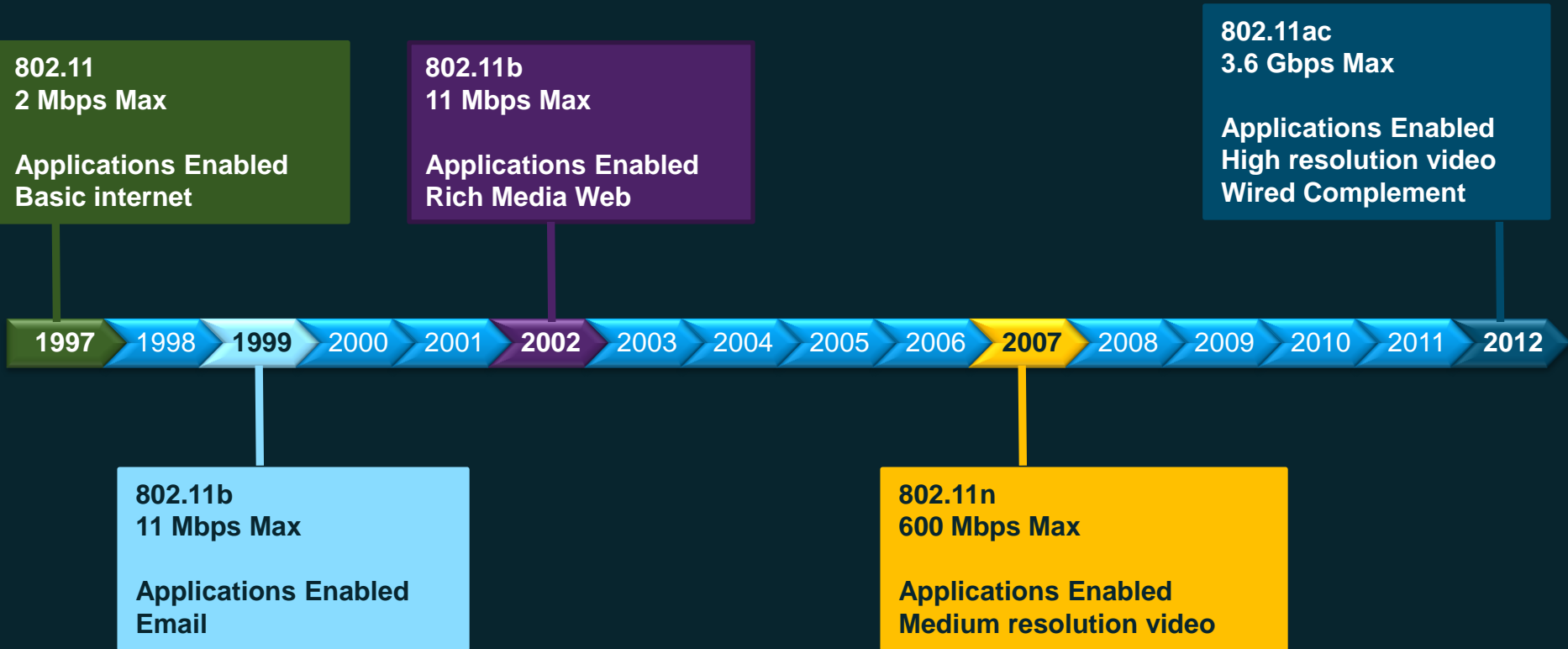
Cisco Mobility

Address
Spectrum
Scarcity

Managing
Traffic
Growth

Monetize
and
Differentiate

A WiFi jövője



Network 2011

3G Macrocell

2100 MHz (1) – 1st carrier
2100 MHz (2) – 2nd carrier

Limited to 7 macrocells
within 1x1km area



Source: O2 UK in Small Cells Summit,
London June 2012

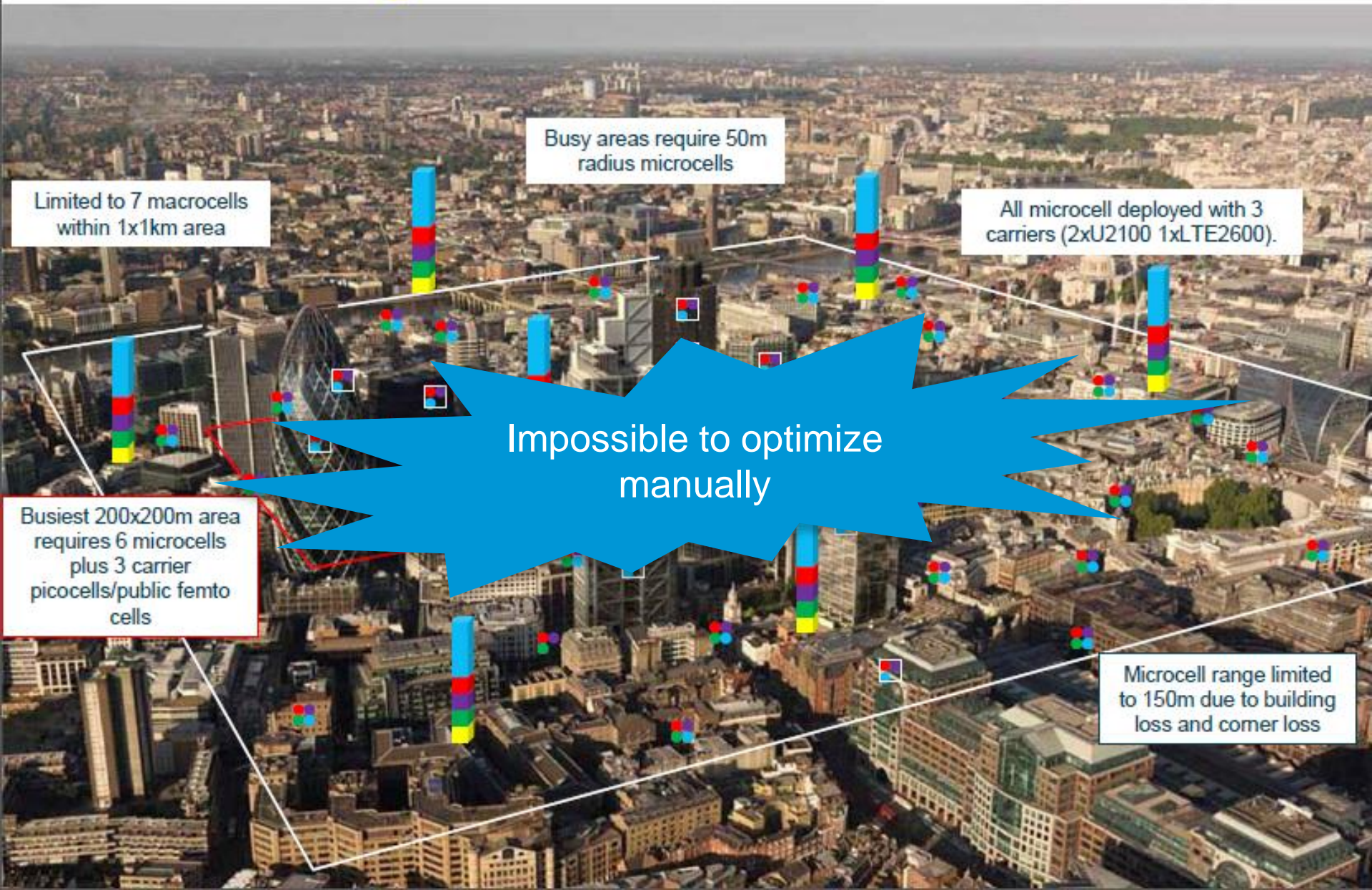
Network 2015



Microcell



- 2100 MHz (1)
- 900 MHz (1)
- 2100 MHz (2)
- 900 MHz (2)
- 800/1800/2600 MHz



Busy areas require 50m radius microcells

Limited to 7 macrocells within 1x1km area

All microcell deployed with 3 carriers (2xU2100 1xLTE2600).

Busiest 200x200m area requires 6 microcells plus 3 carrier picocells/public femto cells

Impossible to optimize manually

Microcell range limited to 150m due to building loss and corner loss

Szolgáltatói WiFi - Cablevision esettanulmány



Optimum WiFi Hotspot Finder

Find the nearest Optimum Hotspots when you are on the go. This free application is now available for your iPhone, iPad, and iPod Touch.

 Available on the App Store ▶



The advertisement features a blue background with a white rounded rectangle containing the app's name, a brief description, and a search bar. Below the text is a 'WiFi Finder' logo and a button that says 'Available on the App Store'. To the right, two mobile device screens display the app's interface, showing a map with hotspots and a list of nearby locations like 'Bethpage Admin Tech'.

- Optimum Wi-Fi 2.0
 - New design guidelines
 - New target of signal quality vs ubiquity
- ~60,000 indoor and outdoor APs.
- Cablevision is pushing into new product areas: Wi-Fi on commuter trains in the NYC area.

WiFi alapú helymeghatározás: Connected Mobile Experiences (CMX)

How It Works



DETECT

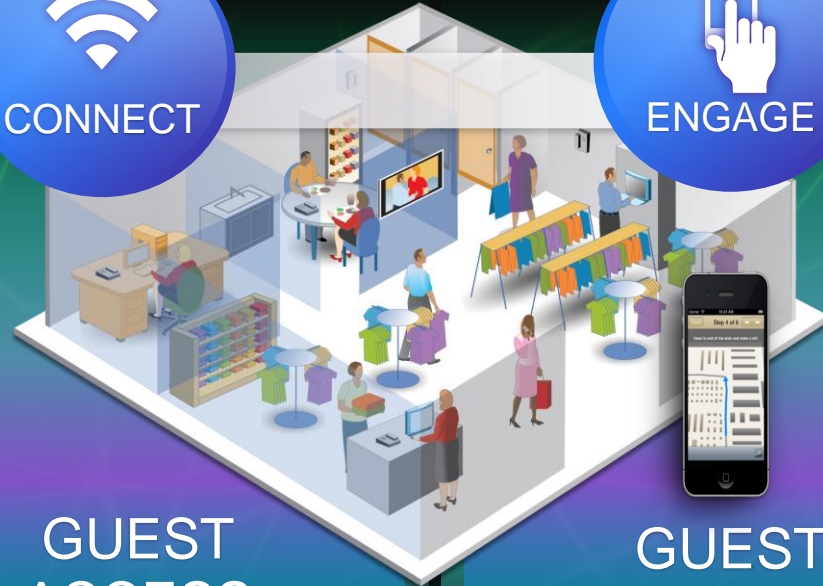


GUEST PRESENCE

Mobile device and characteristics detected before they enter the venue



CONNECT



GUEST ACCESS

Seamless and secure Wi-Fi connectivity
Preferences, profile, device and roaming credentials identified



ENGAGE

GUEST EXPERIENCE

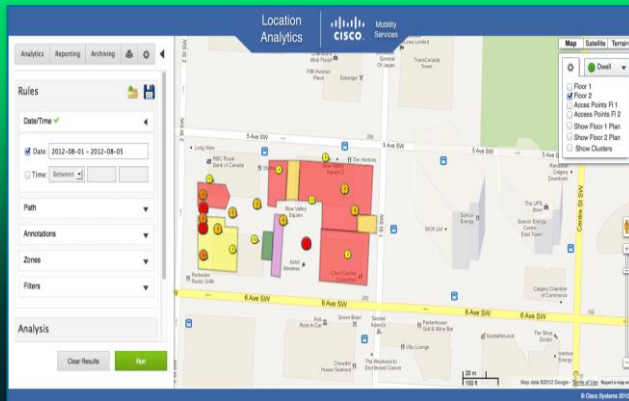
Highly-relevant content and services based on user attributes and real-time location

LOCATION ANALYTICS

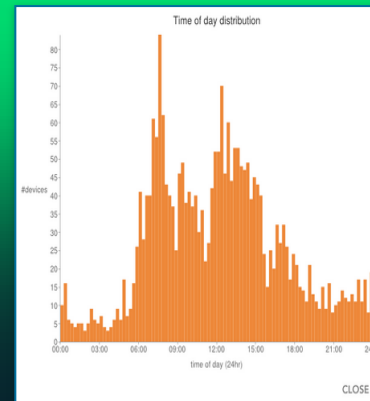
Insights into customer online and onsite behavior, traffic paths, dwell times, location density etc.

Üzleti döntéseket segítő adatelemzés

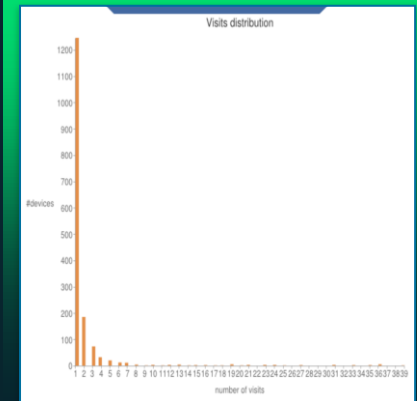
Which Area Did People Spend Time At?



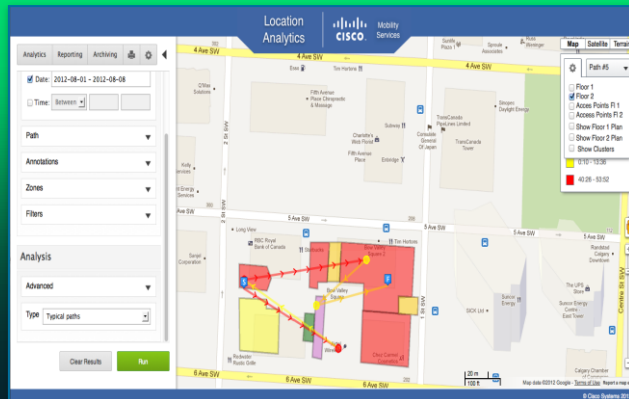
Peak Times in the Venue?



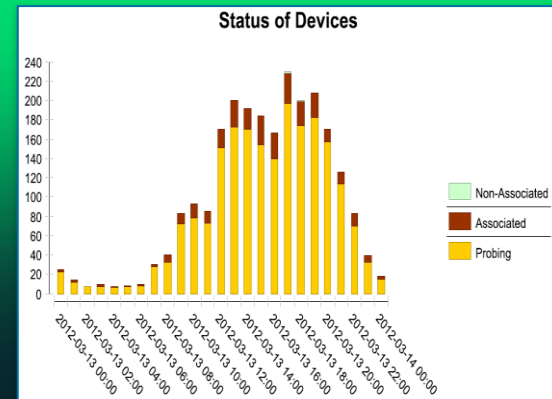
New or Repeat Customers?



Most Frequently Used Paths in the Venue

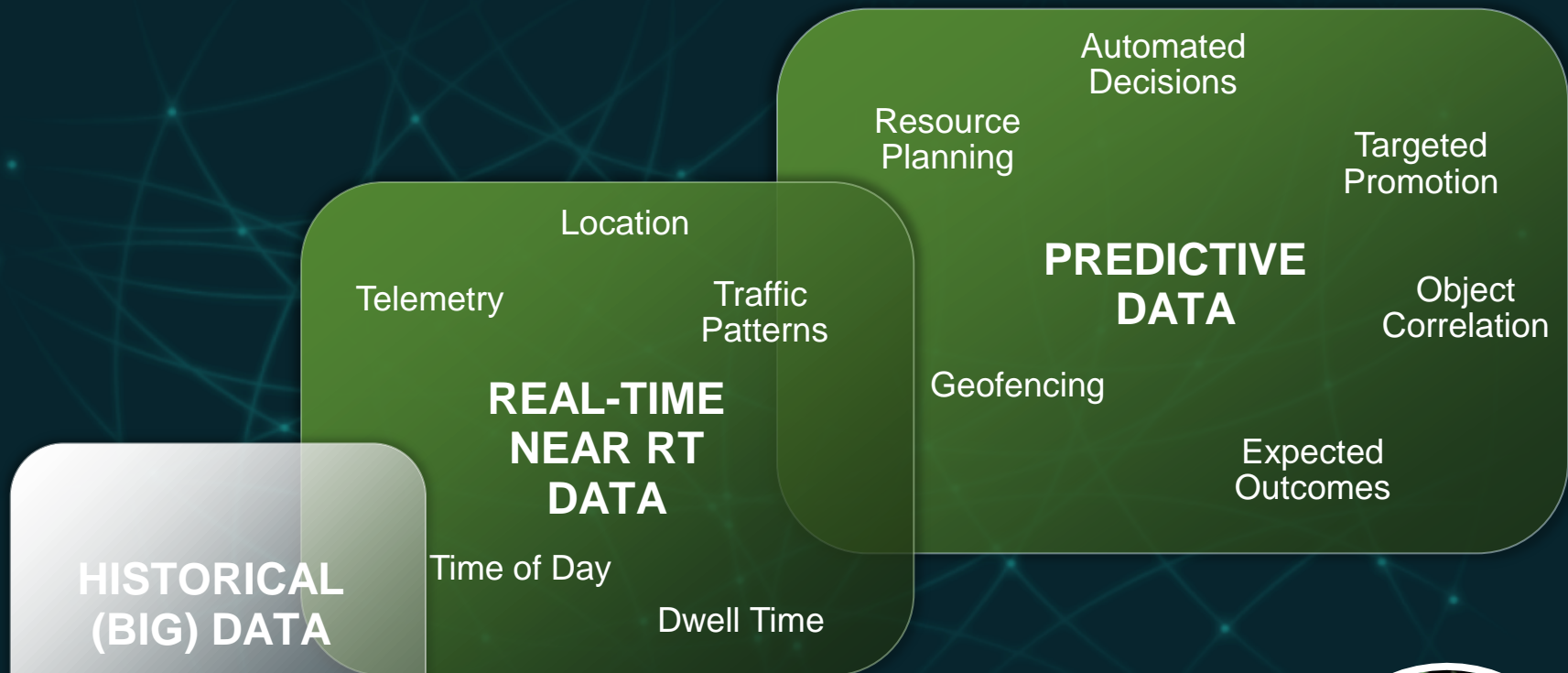


WiFi Stats: Associated vs Non-associated Devices

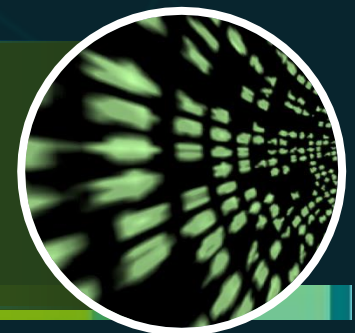


Adatok mozgásban – Data in Motion

Intrinsic to SP Network



DATA IN MOTION



Thank you.



CISCO

TOMORROW starts here.