

5G hálózatok – Helyzetkép és perspektívák

6. Magyar Jövő Internet
Konferencia (MJIK 2019)
Budapest, 2019 november

Zagyva Béla



NOKIA

5G szabványosítás - 3GPP

Study phase

2012



Start of 5G study
in ITU-R
(IMT2020)

2015



First 3GPP 5G
workshop –
where NR
all started



2017

Basic 5G
technology
decisions made

Initial standards development

2017D
ec

Initial freeze of
non-standalone
5G specs

2018
June

Freeze of
standalone 5G
specs

2019
March

Completion of
first 5G release
(Rel-15)



Fulfilling the 5G vision

2020
Q1

Focus on 5G
enhancements
for verticals
(Rel-16)



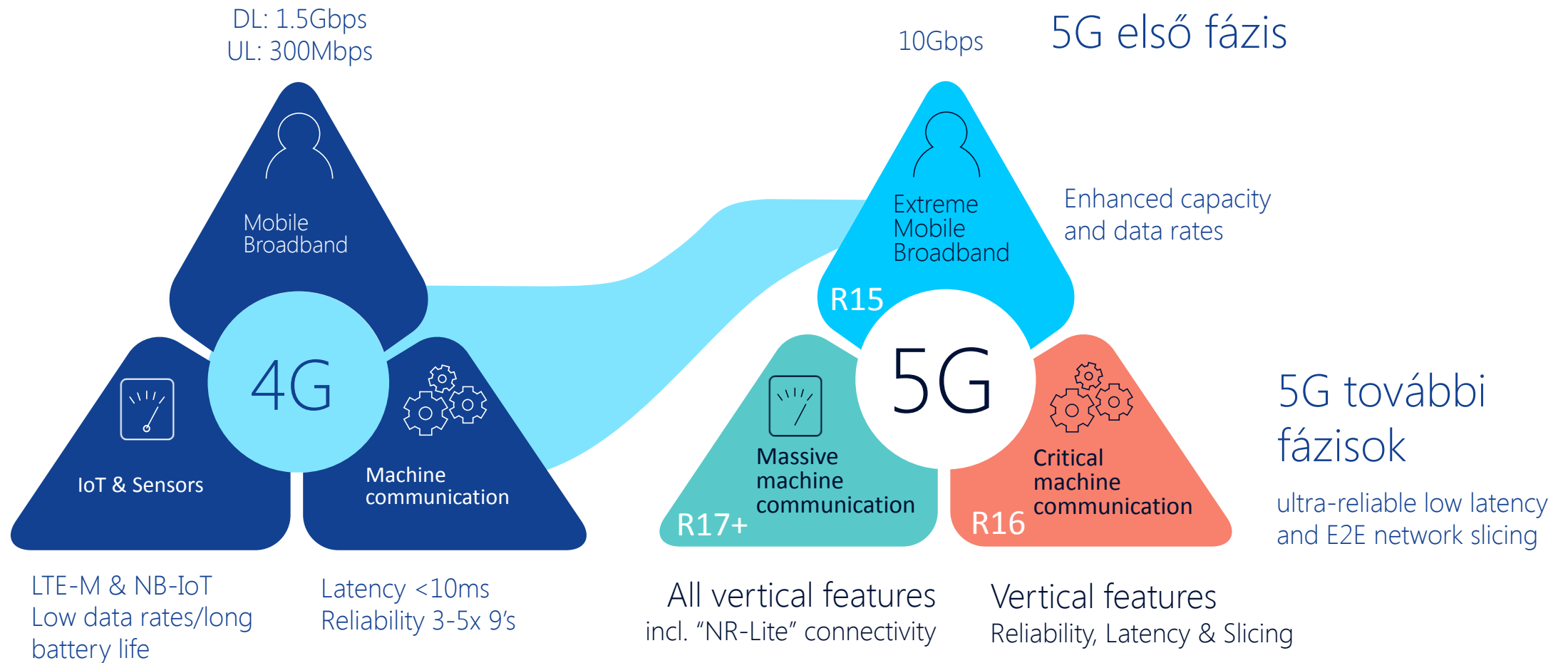
202x

Rapid 5G
evolution
addressing all
segments
(Rel-17 onwards)



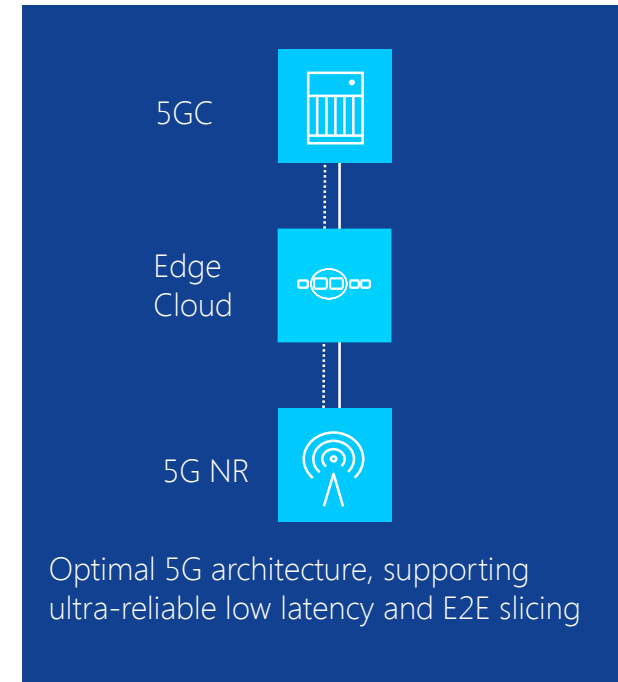
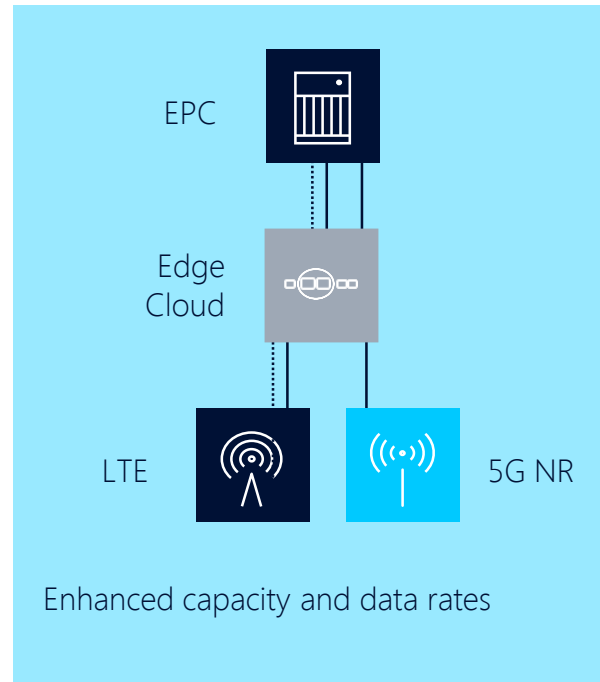
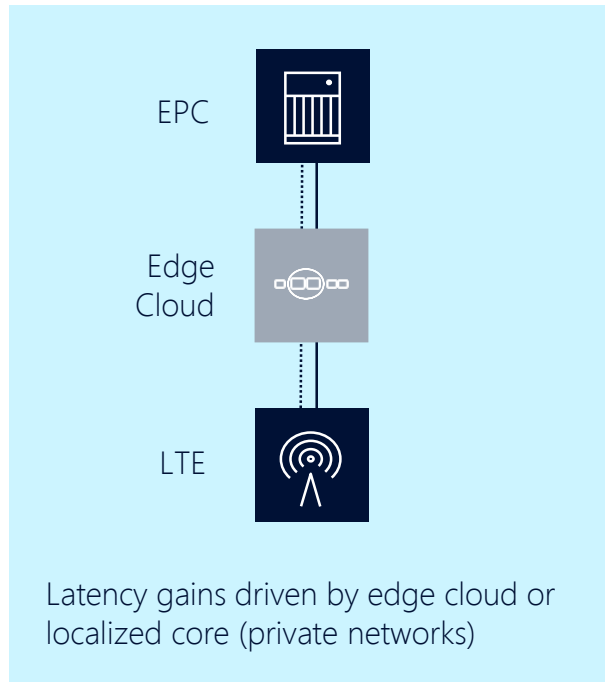
Az 5G maraton

Felhasználási területek és szabványosítás



A felhasználási területekkel lépést tartó architektúra

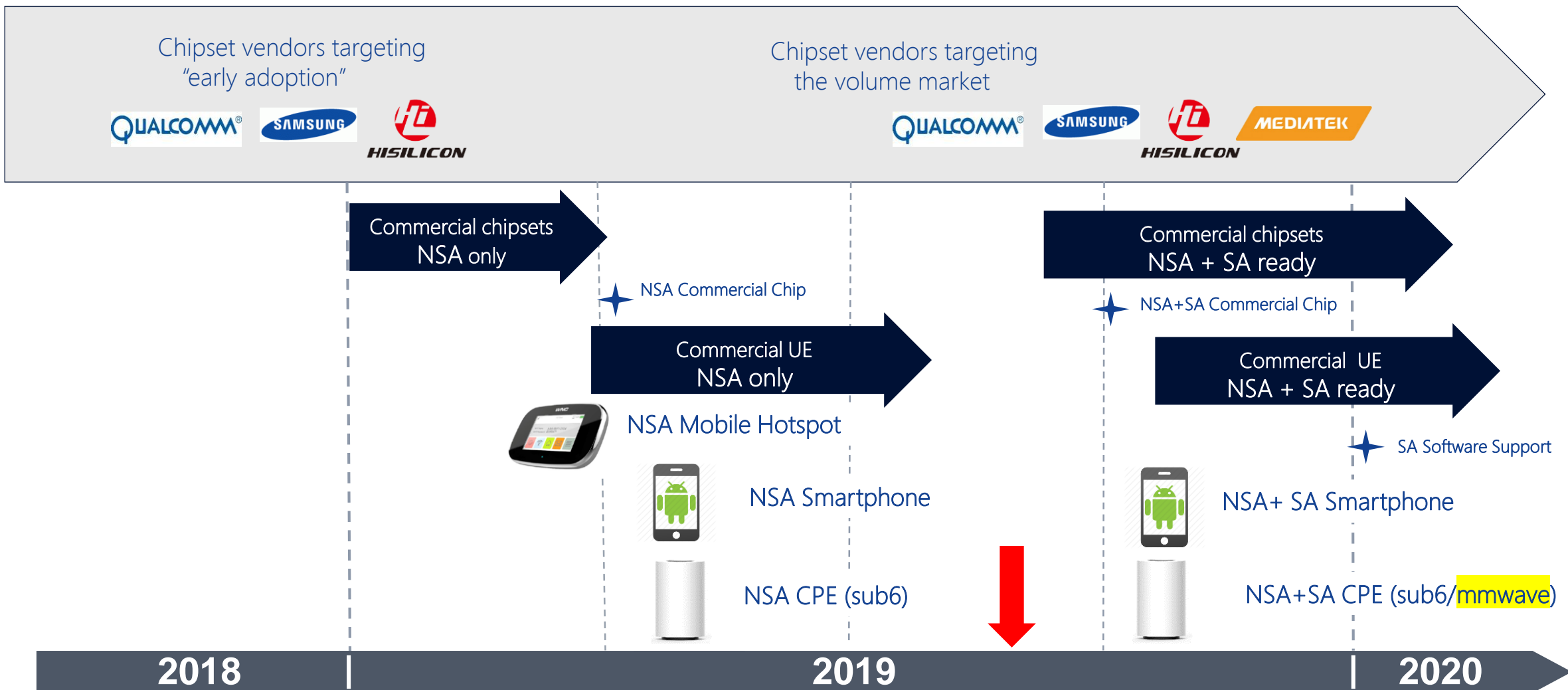
LTE
5G



5G chipset és eszközök

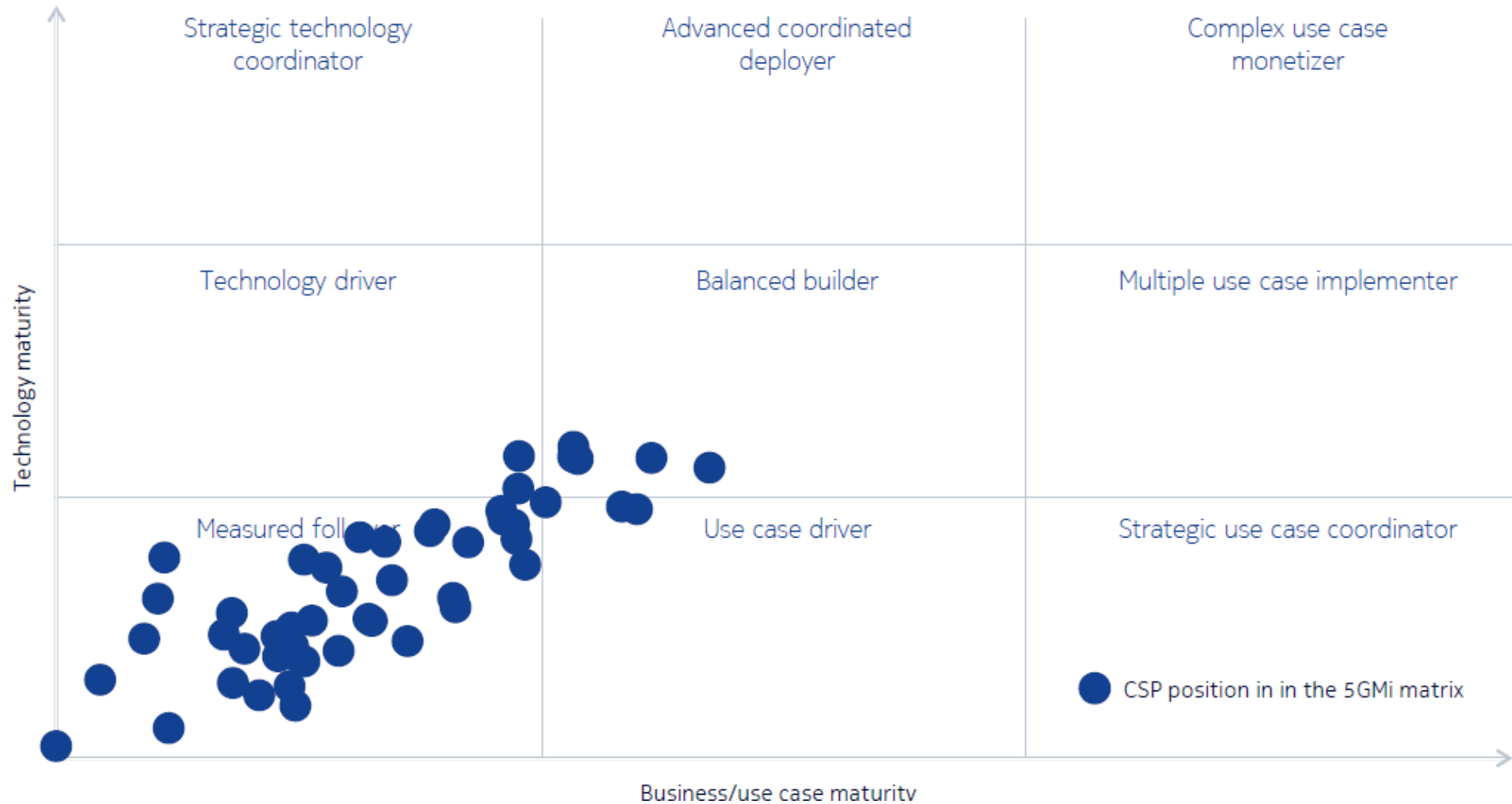
First wave (NSA)

Second wave (NSA+SA)

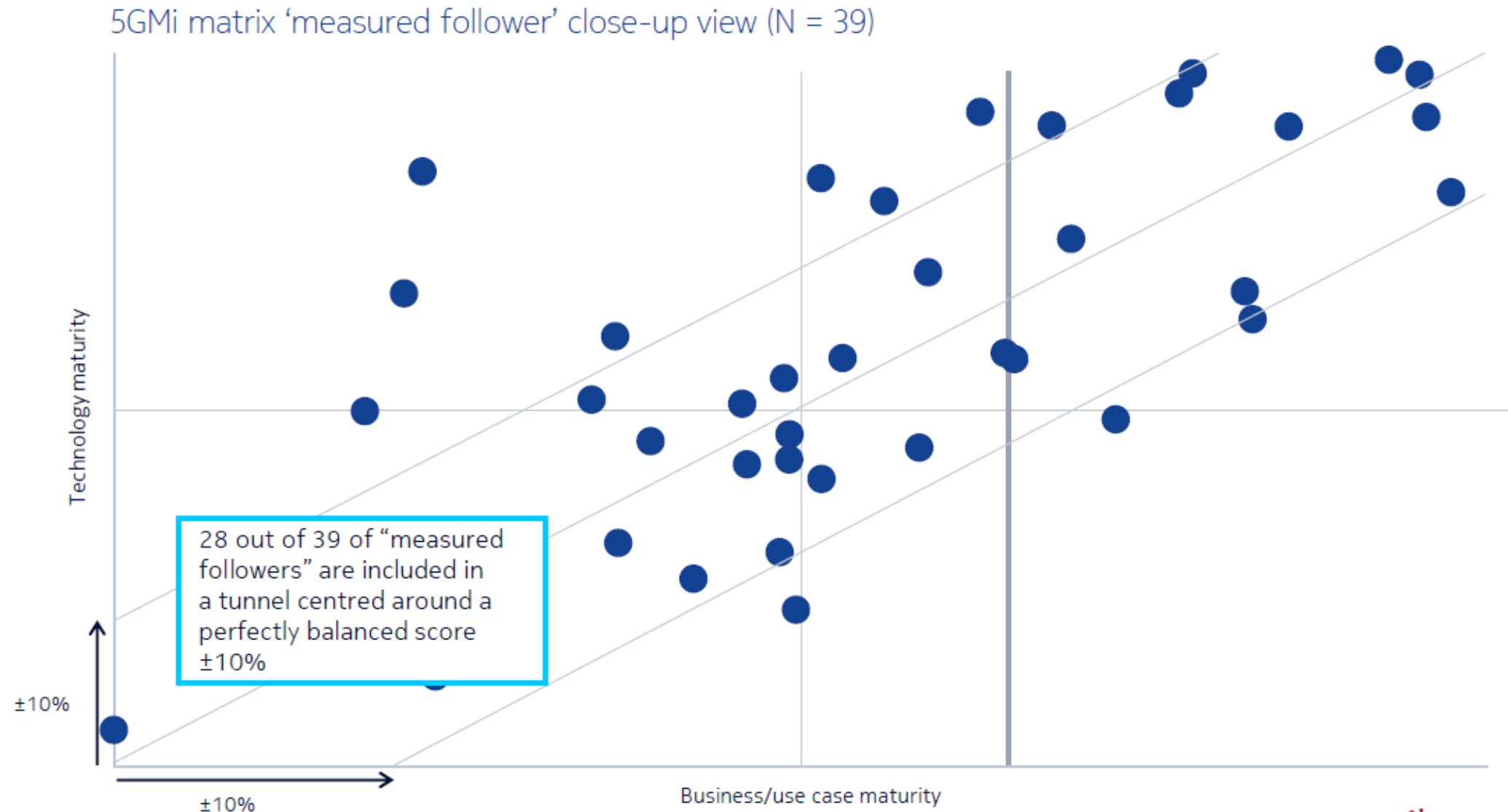


Az operátorok még az 5G stratégiai tervezésnél tartanak

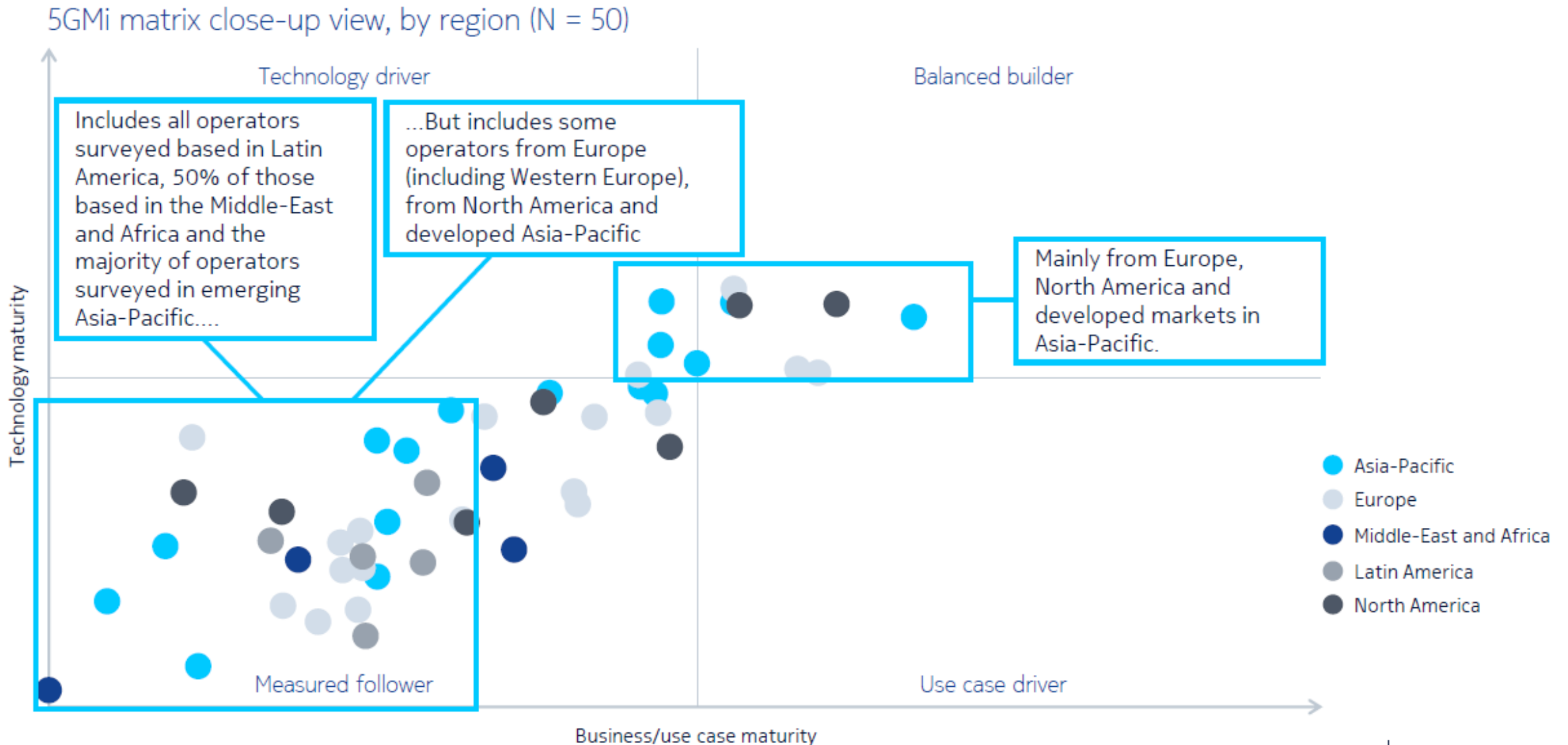
5GMI matrix view (N = 50)



Egyensúly a technológiai és üzleti befektetések között

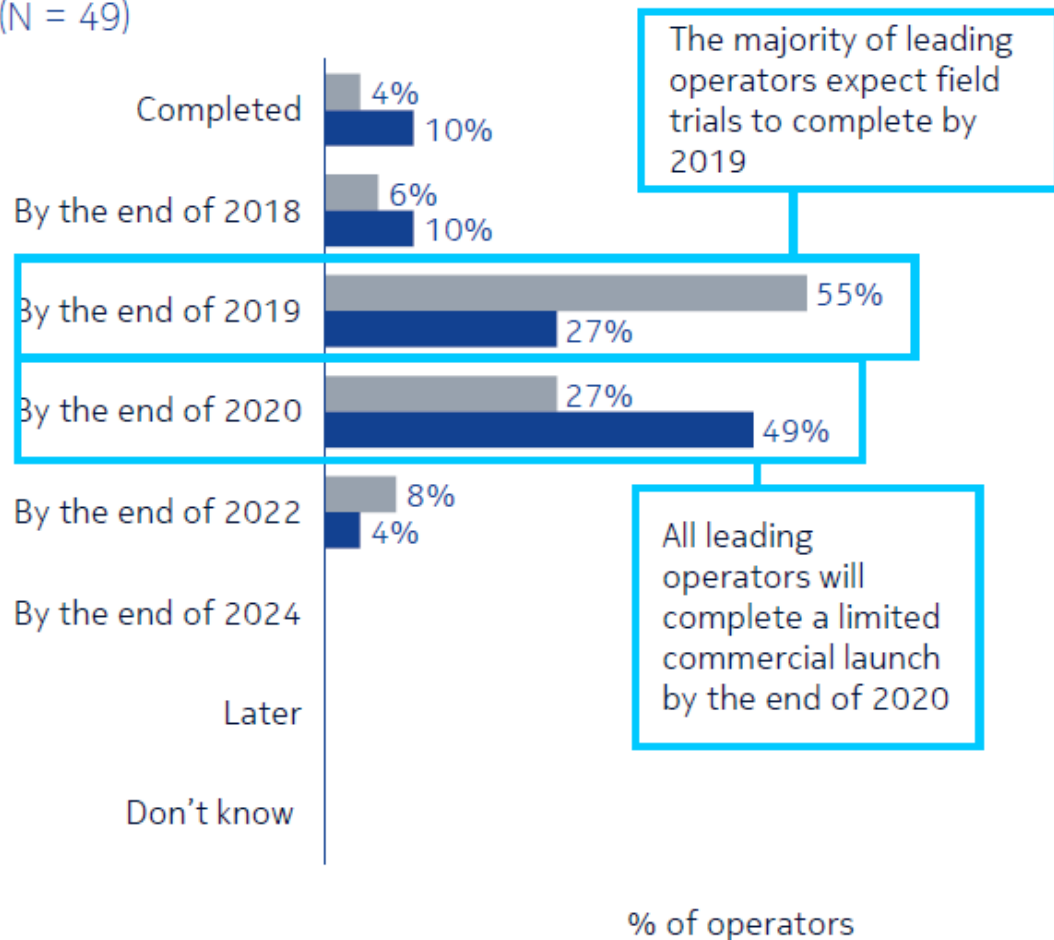


Európa, USA és Távol-Kelet vezet



Korlátozott kereskedelmi bevezetés 2019-2020-ban, >75% népességi penetráció 4-5 éven belül

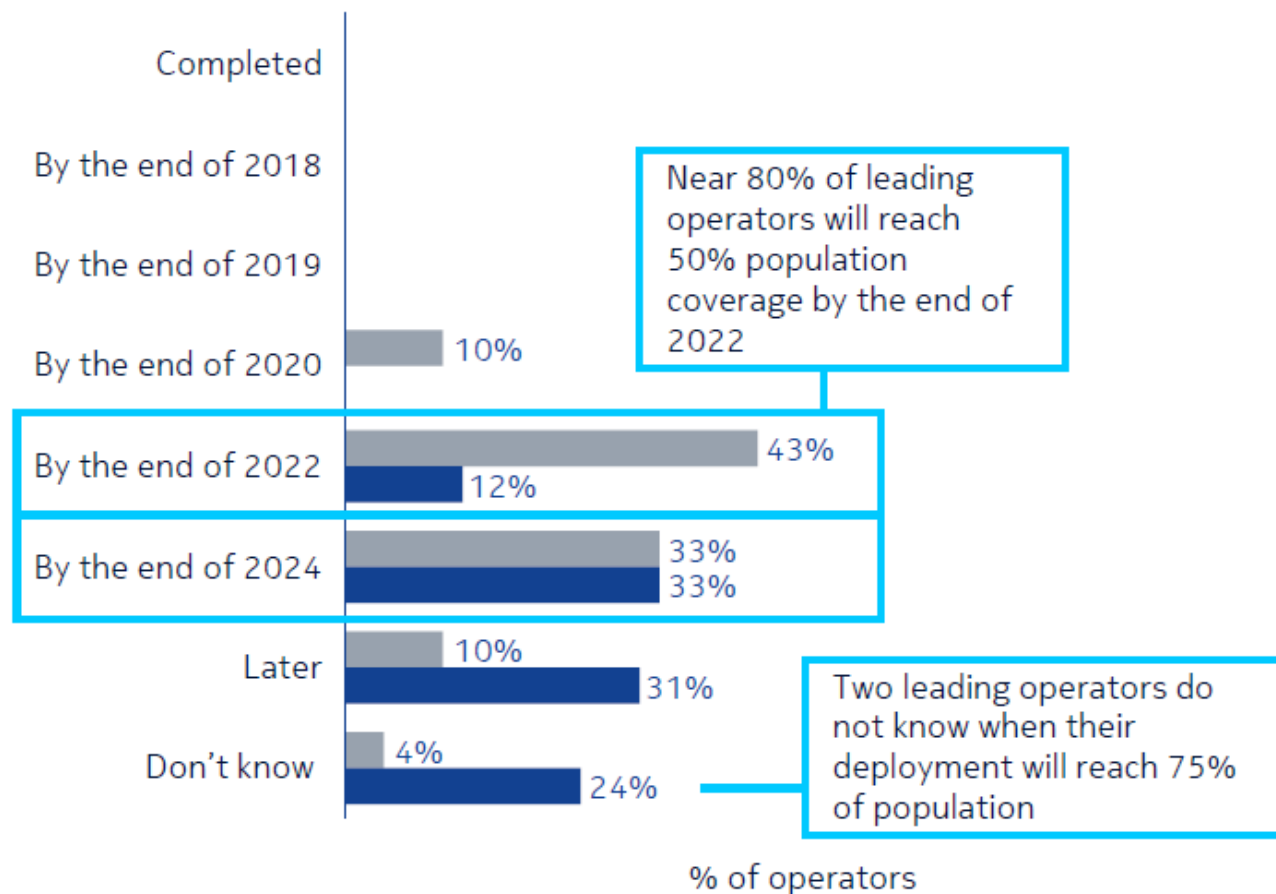
Timelines for 5G field trial and limited commercial launch*
(N = 49)



■ Field trial ■ Limited commercial launch

*Q: When do you expect your 5G deployment will reach the following milestones?

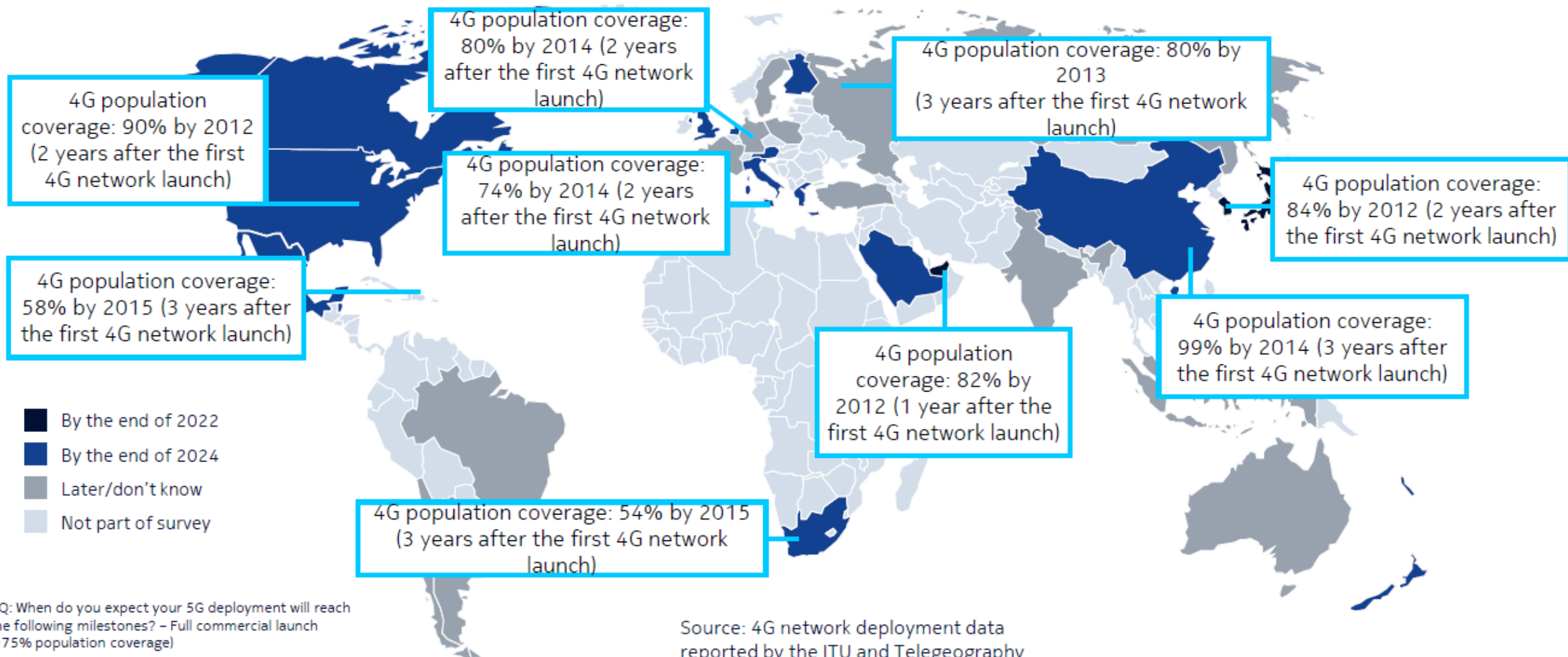
Timeline for 50% population coverage and >75% population coverage*
(N = 49)



■ 50% population coverage ■ >75% population coverage

.... pedig a nagyok a 4G-nél 2 éven belül elérték a 90%-os lefedettséget...

Timelines map of countries with expected >75% population coverage* (N = 49) for 5G field trial and limited commercial launch* (N = 49)



Az élen haladók prioritásai

Stratégia

Teljes szervezetre kiható tiszta, világos stratégia
5G az üzleti célok szolgálatában

Kiterjedt partner-hálózat

Platform-vízió, módszerek a webscale cégektől

Automatizáció

E2E SON már működik, kész tervek a "zero-touch" hálózatra és folyamatokra

Use case-ek

Több, független erős 5G alkalmazási terület, az egyetlen "tuti befutó" helyett

Kereskedelmi bevezetés

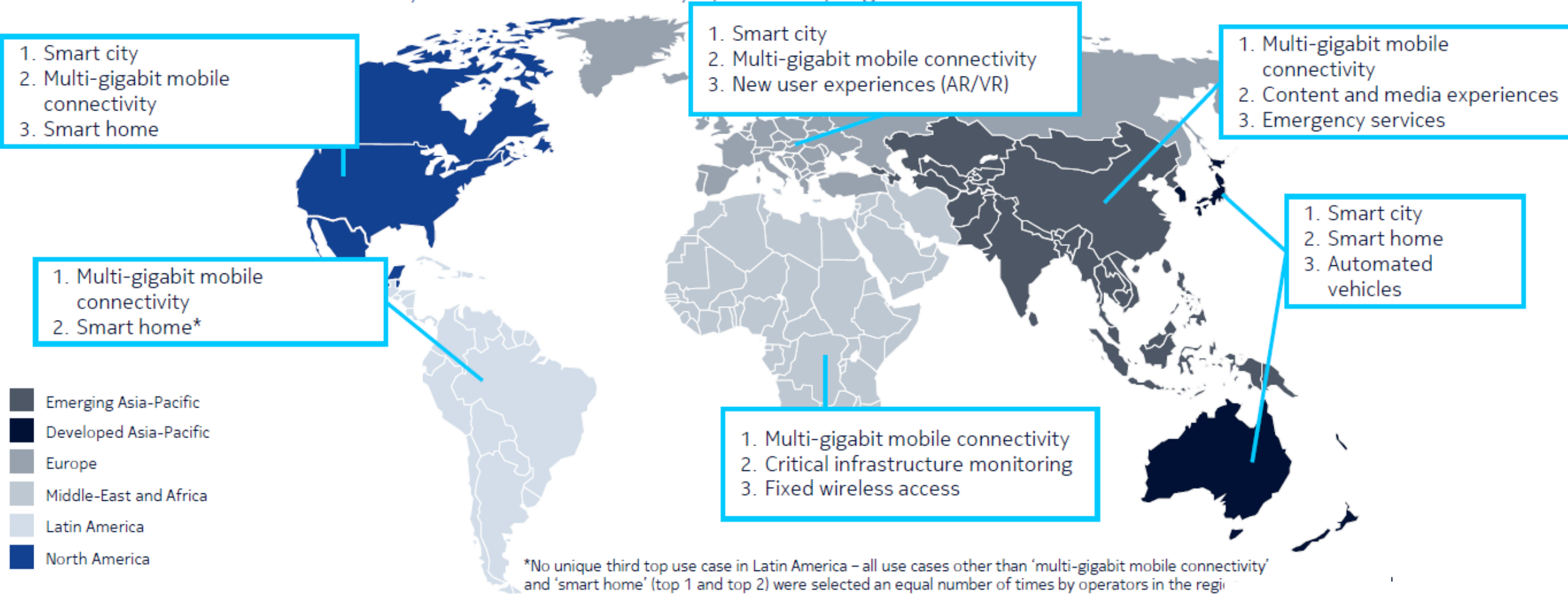
OSS/BSS transzformáció, új üzleti modellek

Digitalizáció

AI és DevOps bevezetése a szervíz agilitás, és felhasználói élmény növelésére

Tervezett fő üzleti területek (use case-ek)

Overview of the three most commonly selected 5G use cases by operators by region (N = 49)



NOKIA