

Másnál már megtörtént, mi mit tanulhatunk belőle?

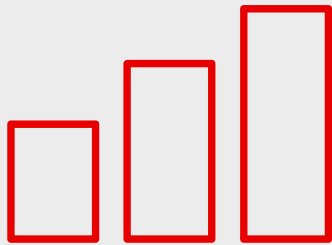
Kovács Ákos

Vállalati termékfejlesztési igazgató

Vodafone Magyarország Zrt.

3G sunset dióhéjban

MIÉRT CSINÁLJUK?



Nem kivezetés, fejlődés!

 Hatékonyabb - frekvencia & energia

 Jobb/gyorsabb internet 4G/5G

 Digitalizáljuk Magyarországot!

KIHÍVÁSOK



Hagyományos

 Edukáció

 3G készülék csere

 4G hálózat fejlesztés



IOT

 Eszköz fejlesztés

 Logisztika

 Szerelői kapacitás



Technológia lehetőségek a 3G-ről történő váltás kapcsán

	Eszköz ár (€) ¹⁾	Akkumulátor üzemidő	Adatátvitel	Adat használat	Mobilitás	Hang
2G	4	Hónapok	70 - 140 kbps	alacsony < 20 MB	✓	✓
3G	17	Hónapok	2 – 5 Mbps	Korlátlan	✓	✓
4G / CAT1	16	1+ év	5-10 Mbps	Korlátlan	✓	✓
LTE-M	8	5+ év	0.8 – 1 Mbps	Alacsony–közepes	✓	✓
NB-IoT	4	10+ év	20 kbps	Alacsony < 0.5 MB	limitált	NINCS
5G	50	Hónapok	> 10 Mbps	Korlátlan	✓	✓

¹⁾ <https://rio.vodafone.com/media/view/dcbbe79c-420d-4842-8403-2ef600f1c0f1>

- **2G** – sztenderd fall back megoldás eszköz csere nélkül ha alacsony az adat felhasználás (< 20 MB).
- **LTE-M** – a legjobb megoldás a lehető legalacsonyabb modul költséggel, hanghívás támogatott, hosszú üzemidő.
- **LTE-CAT 1** – magasabb modul költség magasabb adatátviteli sebesség elvárásokhoz
- **NB-IoT** – NEM összehasonlítható technológia a 3G-vel, DE 2G esetén megfontolandó.
- **5G** – modulok árszintje magas NEM kiváltó technológia

LTE-M tűnik a megfelelő kiváltó technológiának a 3G eszközök kapcsán, az eszköz ár és üzemidő tekintetében, ha elfogadható az adatátviteli sebesség. NB-IoT inkább 2G esetén vehető számításba.



De melyiket válasszam?

LTE-CAT 1



Magas teljesítmény és mobilitás.
Hang és adat.
Magasabb eszköz ár.

3G kiváltó
magas adatforgalom esetén.

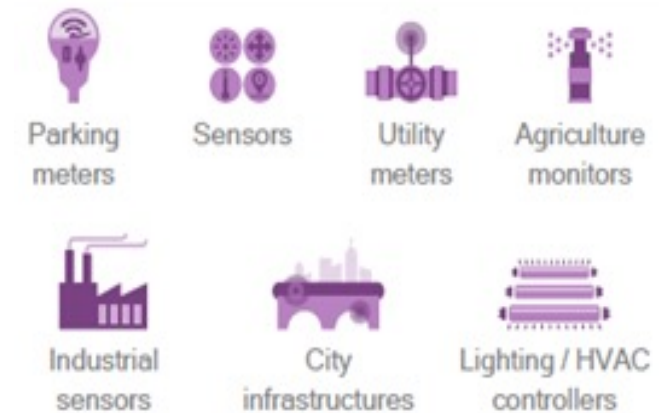
LTE-M



Magas megbízhatóság, hang és adat,
alacsony késleltetés és energia
felhasználás.
Alacsony eszköz ár.

2G/3G kiváltó
alacsony/közepes adat esetén.

NB-IoT



Extrém alacsony adat hang nélkül,
tranzakción alapuló, késleltetés tűrő,
leghatékonyabb energiafelhasználás.

Megoldás
alacsony adatfogyalom esetén.

Amit Németországban tanultunk szolgáltatói oldalról

Téma	Ami működött/ ami NEM működött	Amit MINDENKÉPPEN meg kell tenni
Kommunikáció	✔ Direkt email/hívás partner menedzserrel – Értékesítési webinar –közepes/alacsony részvétel – Ügyfél kapcsolati fórumok – limitált hatás	• Legalább egy évvel az átállás előtt informálni az ügyfeleket • 5 hónappal az átállás előtt kimenő hívások • Partner menedzserek információ átadása az ügyfeleknek
Ügyfelek prioritizálása	• Magas kitettségű ügyfelek prioritizálása ✔ Priorizálás hiánya kormányzati és utility szegmensben ✘	• Priorizálási lépcsők, ha az ügyfélnek van: ○ Magas bevétel/eszköz érintettségi hatása ○ Társadalmi hatások – közművek, rendőrség ○ Érzékeny applikációk kórházak, iskolák
Partner és rizikó menedzsment	✔ Visszaigazolások email és telefonon ✘ *Power apps – 7%-os hatékonyság ✔ Webinarok partner menedzser csapatoknak	• Korai és megfelelő információ átadás és prioritizálás a globális ügyfelek között • Írásbeli visszaigazolás az ügyfelektől, hogy miként kezelik a migrációt
Hálózat tesztelés	✔ OTA hálózat tesztelés ✘ Szigorú beosztás és költségvetés tervezés	• 12 hónappal a kikapcsolás előtt tesztelés a kulcs ügyfelekkel • Biztosítani a szabályozási háttérrel megfelelő időben
Nemzetközi együttműködés	✔ Közös fórumok, ahol a tapasztalatokat meg lehet osztani – Döntéselőkészítő rendszer	

- Power Apps – ügyfél panasz nyomkövető app



Német gyakorlati példa – Connected Car



3G Kikapcsolás után:

- Felhasználói élmény romlott – elvesztett funkciók
- Több letöltési kísérlet, túlterhelés
- Kevesebb bevétel szolgáltatónál
- Modem csere nem volt reális lehetőség

Ami működött:

- Gyártókkal korai egyeztetés
- Új 4G képes eszközök beépítése
- Hálózat fejlesztés – eCall over VoLTE



Javaslatok a 3G → 4G váltás kapcsán érintett ügyfelek számára



Egyeztessen mobil szolgáltatójával



Gondolja át, mire fogja használni hosszú távon



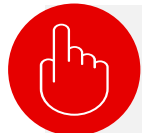
Jövőálló mobil technológiák NB-IoT, LTE-M, LTE-CAT1 vs. 2G



Minden lépést TESZTELNI szükséges



Fejlesztési és implementációs idő faktor kalkulálása



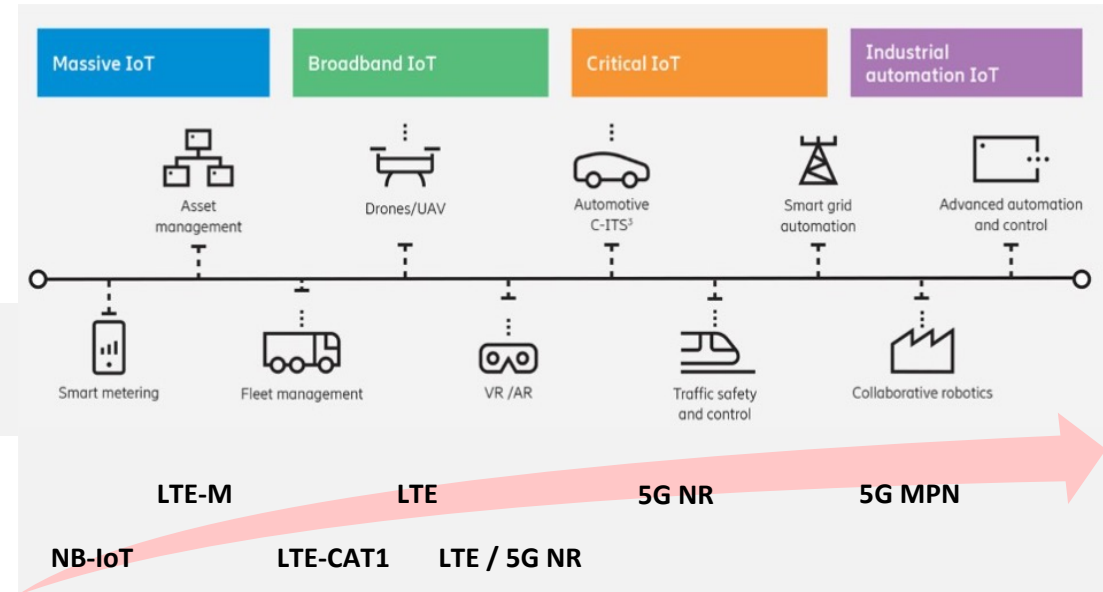
Partnerek informálása a lehető leghamarabb és visszaigazolás kérése, hogy tudomásul vették és terveznek a 3G → 4G átállással



A maximum 3G kapcsolatra képes Mobil internet eszközök cseréje ELENGEDHETETLEN



Mobiltelefonok esetében a VoLTE képes készülékre váltson



**Ami NEM
fog
történni...**



Összegzés

1

IoT eszközök kialakítása és felhasználási területe határozza meg az adatátvitelt

2

LTE-M és LTE-CAT1 lehet a kiváltó megoldás

NB-IoT is megfelelő alternatíva lehet extrém alacsony adat felhasználású esetekben

3

Hagyjon megfelelő időt a fejlesztésre és a rolloutra

4

Tesztelés elengedhetetlen a sikeres átálláshoz

5

Ügyfél érintettség alapon priorizálás

