

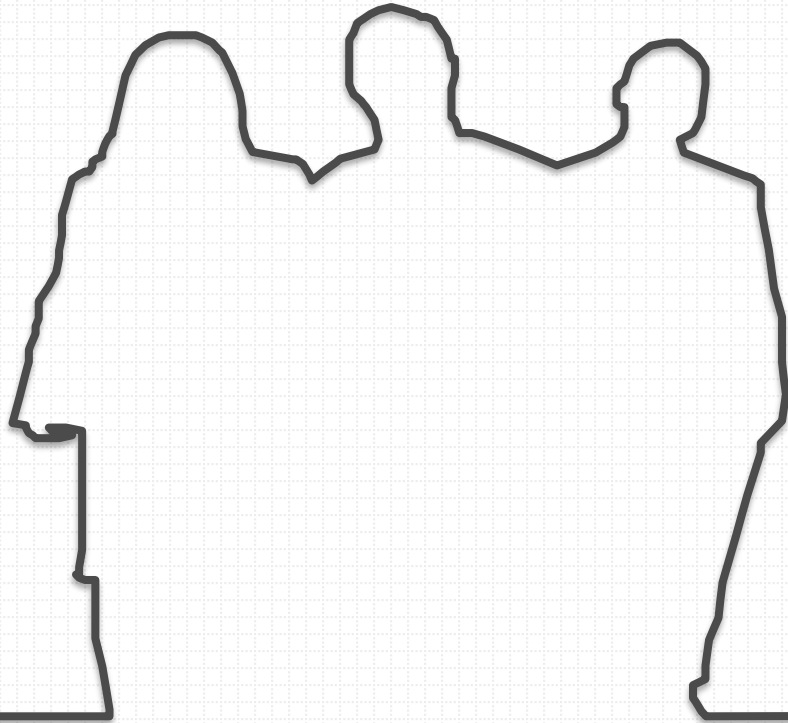
NARROWBAND-IOT: KINEK, MIÉRT, MIRE? HWSW MOBILE!

BELOVAI BEÁTA
IOT, NB-IOT SZAKÉRTÉKESÍTŐ
T-SYSTEMS



” Az eszközeink hosszabb élettartamot igényelnek. Költséges az elemek cseréje.

” A gyenge beltéri lefedettség megakadályozza, hogy új felhasználói területeket valósítsunk meg.



” Számos helyi hálózatot kell kezelnünk, mi egy DIREKT mobil kapcsolatot preferálnánk.

” Nálunk minden forint számít, minimálisra kell szorítanunk a költségeket.

TÖBB MILLIÓ CSATLAKOZOTT ESZKÖZ



100-szor több eszköz tud csatlakozni egy cellában, mint a GSM esetében.

ALACSONY ADATMENNYISÉG



Kétirányú adatforgalom
Data rates 600 bit/s - 250 kbit/s

ALACSONY ENERGIAFOGYASZTÁS



Akár 10 év
akkumulátoridő

MAGAS KÜL- ÉS BELTÉRI LEFEDETTSÉG



+20dB nyereség a GSM-hez képest (7x erősebb térerő)

NEMZETKÖZI STANDARD



A GLOBAL INITIATIVE

Licenszelt spektrumon
működő, szabványosított
szolgáltatás

PLUG & PLAY



Nincs szükség helyi hálózatok építésére, karbantartására

TIPIKUS NB-IOT USE CASE-EK



Smart Parking



Eszköz követés



Eszköz felügyeletet



Mérőóra leolvasás






Hulladékkezelés






Okos épületek

LPWA TECHNOLOGIÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

		2G/3G/LTE	 NB-IOT	 sigfox	 LoRa™
Koncesszió szükséges (3GPP)		✓	✓	✗	✗
Ipari szabvány		✓	✓	✗	✗
Biztonsági szint		✓	✓	✓	✓
Downlink (SW updates)		✓	✓	✓	✓
Csúcs átvitel	Downlink	300 Mbit/s	250 Kbit/s	600 bit/s	50 Kbit/s
	Uplink	50 Mbit/s	230 Kbit/s	100 bit/s	50 Kbit/s
Beltéri lefedettség, antenna nyereség		Standard 144 dB	+20 dB	+16 dB	+13 dB

**LOW-POWER-WIDE-AREA (LPWA)
TECHNOLÓGIÁK**


LPWA TECHNOLOGIÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

	2G/3G/LTE	 NB-IOT	 sigfox	 LoRa
	✓	✓	✗	✗
Zavarvédelem	✓	✓	✗	✗
Saját hálózat fenntartása nem szükséges	✓	✓	✗	✗
Nemzetközi roaming	✓	✓	✓	✗
Napi üzenetek száma korlátlan	✓	✓	✗	✗
Autentikáció	SIM kártyával	SIM kártyával	✗	✗

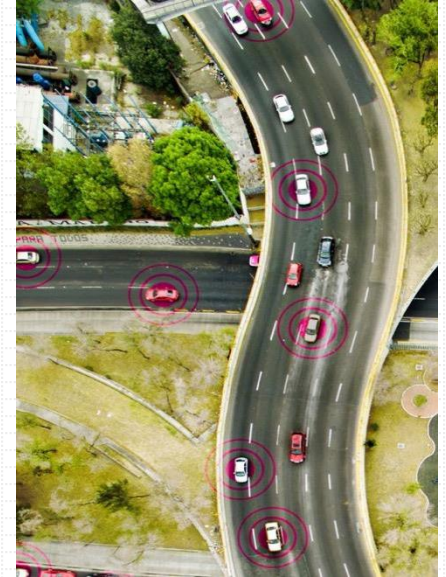
LOW-POWER-WIDE-AREA (LPWA) TECHNOLOGIÁK

NB-IOT VS. CAT-M



	NB-IoT 	CAT-M
Uplink (pick data rate)	20 kbps	300 Mbps
Downlink (pick data rate)	250 kbps	384 kbps
Késleltetés	1-10 mp	0,01-0,5 mp
Beltéri jelerősség	Kiváló	Jó
Frekvencia felosztás	Flexibilis, 800 MHz	LTE sávban
Hang, SMS	Nincs	Voice over LTE
SMS	Nincs	Van

- Lefedettség
- Innováció, Termékmenedzsment,
- KIBU
- Delivery, Szakértékesítés, Létesítés



- IoT Partnerprogram: <https://iotforum.kibu.hu/>
- Agilis szakértői csapat: iotpartner@t-systems.hu
- Tesztelési lehetőség: nbiot_teszt@t-systems.hu

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!
BELOVAI BEÁTA
T-SYSTEMS

