

## DIGITÁLISAN INTEGRÁLT TÖBBLAKÁSOS LAKÓÉPÜLETEK

5 *A rádiókommunikációs technológiának köszönhetően a fűtés- és melegvíz fogyasztási adatok kiolvasása, továbbítása és rögzítése egyszerűbbé és kényelmesebbé vált. Mindenekelőtt a fogyasztási adatok automatikus és folyamatos kiolvasása az, ami egy új szintet képvisel az iparágban. Napjainkban azonban már az "Internet of Things", azaz a Dolgok Internete típusú technológia is eljutott a többlakásos lakóépületekbe, ami még több digitális szolgáltatásra ad lehetőséget.*

10

**Szerző: dr. Uzonyi Zoltán**

A távfűtéses lakóépületek fűtési költségelszámolása egyre kényelmesebbé és gyorsabbá válik. Az ista Magyarország Kft. folyamatosan új eszközök és megoldások kifejlesztésén dolgozik, melyekkel még megbízhatóbb és pontosabb elszámolások készíthetők a legszigorúbb adatvédelmi biztonság mellett. A mérők egyre inkább távolról olvashatók és nem helyileg, az adott lakáson belül. A kétirányú kommunikációs képességnek köszönhetően végponti eszközeink egyben küldik és fogadják is egymástól az információkat, létrehozva egy belső kommunikációs hálózatot. A rendszer elemei készenléti állapotban vannak mindaddig, amíg nem kapnak parancsot az adatközlésre. A költségmegosztók, hőmennyiségmérők, vízmérők adatai folyamatosan az ista számítógépes központjába kerülnek, ahonnan a közműszolgáltatók számlázási rendszere akár egy védett tárhelyen keresztül hozzáférhet a fogyasztási adatokhoz, ami a havi, mérés alapú számlázás előfeltétele.

15

20

Mivel a fogyasztási adatok folyamatosan és napi bontásban rendelkezésre állnak, nem okoz gondot a felhasználó váltás esetén szükséges megbontás sem. További előny a felhasználók oldalán, hogy többé nem szükséges semmilyen leolvasót beengedniük az otthonukba.

25

### NB-IOT – KÉSZEN A PIACI ALKALMAZÁSRA

A Narrow Band-IoT egy új, szabványosított mobil technológia, amely a mobilszolgáltatók meglévő hálózatain fog futni az Internet of Things-re optimalizálva. Egyedülálló képességeinek köszönhetően nagyszámú, olcsó, és alacsony energiaigényű eszköz beltéri környezetben való használatára is kitűnően alkalmas, amellet, hogy a jelenlegi mobil hálózat lefedettsége ezzel a szolgáltatással lényegesen megnő.<sup>1</sup>

30

<sup>1</sup> <https://www.t-systems.hu/ujperspektiva/iot/narrow-band-iot>

Az Internet of Things (IoT) technológia fejlődésével az ista még egy lépést tesz előre: Az elemmel működtetett felhasználói eszközök az NB-IoT hálózaton keresztül közvetlenül tudnak kapcsolódni az ista rendszereihez egyéb gateway eszközök segítségével nélkül.

35 A jövőben az "Internet of Things" világa olyan megoldásokat fog használni, mint pl. az LPWAN hálózat (low-power wide-area network). Ez a technológia szűk sávzélességen optimálisan használható kis mennyiségű adat továbbítására, a legszigorúbb adatbiztonsági előírások betartása mellett. Továbbá, a vezeték nélküli telekommunikációs hálózat magas épületen belüli lefedettséggel rendelkezik, azaz nagyon stabil és megbízható kapcsolat alakítható ki a végponti eszközökkel a legzordabb körülmények között is. A technológia alacsony  
40 energia igényű, ezért az eszközök akár 10 éves, hosszú élettartammal bírnak, és nem igényelnek karbantartást.

A jelenleg meghatározó LPWAN technológiák a LoRa, a Sigfox és az NB-IoT. Az első két megoldás nyitott és térítésmentes hozzáférést biztosít, ugyanakkor az adatátvitel lényegesen lassulhat ha a hálózat túlterhelt és túl sok eszköz "áll sorban", várva az adataik továbbítására. Ezen túl, itt még szükséges a hálózati infrastruktúra kiépítése is.

45 Ezzel szemben az NB-IoT a mobil hálózati frekvenciát használja, és ezért az infrastruktúráért a szolgáltatóknak fizetni kell. További előnye, hogy ez a technológia biztosítja a legnagyobb épületen belüli elérést a leggyorsabb sebességgel, és gyakorlatilag korlátlan számú adatátvitelt tesz lehetővé. Következésképpen, a rendszer képességei további végponti felhasználói eszközök integrálására szinte határtalanok.

### AZ ISTA ÉS A TELEKOM AZ NB-IOT MELLETT TETTÉK LE VOKSUKAT

50 Az ista szisztematikusan digitalizálta termékportfólióját az elmúlt években. Ma már több, mint 25 millió IoT-kompatibilis eszközt üzemeltet a cég szerte Európában. A Deutsche Telekom megfelelő NB-IoT hálózati infrastruktúrával rendelkezik a kis mennyiségű adatok továbbítására. A két szolgáltató partnersége egy magától értetődő megoldás a jövőre nézve. Partnerségi kapcsolatuk kiterjed az NB-IoT optimális alkalmazhatóságának  
55 tesztelésére is a társasházakban használatos, elemmel működtetett felhasználói eszközök end-to-end kommunikációjában.

A világ egyik legelső, a gyakorlatban is megvalósított NB-IoT tesztépületében - 60 lakásban, több, mint 500 mérési ponttal - az ista és a Deutsche Telekom az esetek 97,5%-ban sikeresen létrehozott egy stabil, gyors és energiahatékony adatkapcsolatot. A közös project egyik fő üzenete, hogy az NB-IoT technológia lehet a jövő új,  
60 általánosan elterjedt és interoperábilis kommunikációs szabványa, mely optimálisan alkalmazható az épületen belül mért energiafogyasztási adatok sűrű, gyors és megbízható továbbítására.

65

FOTÓK:



1: Az ista és a Deutsche Telekom az NB-IoT bevezetésén dolgoznak a társasházakban  
(Forrás: Deutsche Telekom)

70



1: Az 'Internet of Things' megoldások segítségével a lakók valós idejű visszajelzést kapnak energia fogyasztásukról és ennek megfelelően képesek változtatni fogyasztási szokásukon.

75

(Forrás: Deutsche Telekom)