

# A mobilizáció fejlődése és az innováció által támasztott kihívások kezelése a közlekedésbiztonság területén

**Berta Tamás**

Kutatóközpont-vezető

Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont

KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

*Közlekedésfejlesztés Magyarországon- Siófok- 2019. május 14-16.*

# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Új közlekedési eszközök

- Szabályozási nehézségek
- A KRESZ módosítása indokolt:
  - Jármű fogalmának tisztázása
  - Új eszközök kategorizálása, definiálása: gyalogos eszközök; könnyű közlekedési eszközök (közlekedési terek, max. sebességek meghatározása)
  - Bővülő kerékpárfajták (elektromos kerékpárok, teherkerékpár, stb.)
  - Európai és hazai jogharmonizáció



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció az infrastruktúra oldaláról

- Smart City:  
Smart közlekedés, Smart infokommunikációs infrastruktúra
- Smart közlekedési pályák:
  - Dinamikus sávmenedzsmet (fejlett és változtatható sáv kiosztást megvalósító rendszerek)
  - **Dinamikus sebességmentzsmet (akár önálló ITS rendszerekkel)**



Forrás: BME Egyesült Innovációs és  
Tudásközpont, 2016



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció az infrastruktúra oldaláról

- Smart City:  
Smart közlekedés, Smart infokommunikációs infrastruktúra
- Smart közlekedési pályák:
  - Dinamikus sávmenedzsment (fejlett és változtatható sávkiosztást megvalósító rendszerek)
  - Dinamikus sebességszabályozás (akár önálló ITS rendszerekkel)
  - **Fejlett burkolatok és jelzések**



Forrás: BME Egyesült Innovációs és  
Tudásközpont, 2016



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció az infrastruktúra oldaláról

- Smart City:  
Smart közlekedés, Smart infokommunikációs infrastruktúra
- Smart közlekedési pályák:
  - Dinamikus sávmenedzsment (fejlett és változtatható sávkiosztást megvalósító rendszerek)
  - Dinamikus sebességsávmenedzsment (akár önálló ITS rendszerekkel)
  - Fejlett burkolatok és jelzések
  - **Smart közlekedési létesítmények**
  - **Dinamikus közvilágítás**



Forrás: BME Egyesült Innovációs és Tudásközpont, 2016



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció a járművek oldaláról

- Elektromos járművek



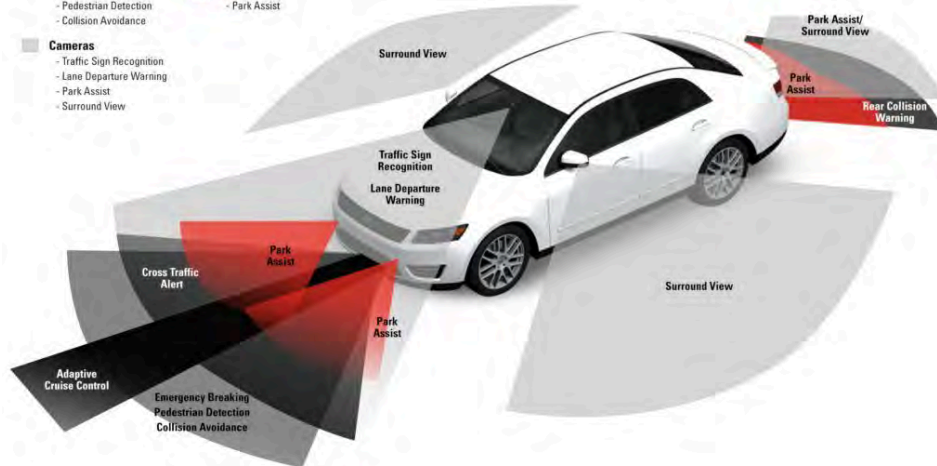
# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció a járművek oldaláról

- **Intelligens jármű rendszerek**
  - Járművön belüli, aktív közlekedésbiztonsági rendszerek (pl. ABS, ESP)
  - KRESZ szabályok betartását segítő rendszerek (pl. sebességhatároló rendszer)
  - Járművezetői állapottól függő beavatkozó rendszerek (pl. alcolock, fáradtságfigyelő rendszer)
  - A közlekedői viselkedés egyénre szabott valósídejű, folytonos nyomon követését biztosító, javaslatot és támogatást nyújtó rendszerek (pl. fedélzeti számítógép)
  - Veszélyes közlekedési helyzetek előrejelzése szolgáló rendszerek (ütközésre figyelmeztető rendszer, tolatóradar)
  - Mentési tevékenységet támogató rendszerek (pl. e-Call)

### ADAS: THE CIRCLE OF SAFETY

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| ■ <b>Long-Range Radar</b> | ■ <b>Short/Medium-Range Radar</b> |
| - Adaptive Cruise Control | - Cross Traffic Alert             |
|                           | - Rear Collision Warning          |
| ■ <b>LIDAR</b>            | ■ <b>Ultrasound</b>               |
| - Emergency Braking       | - Park Assist                     |
| - Pedestrian Detection    |                                   |
| - Collision Avoidance     |                                   |



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Innováció a járművek oldaláról

- Autonóm jármű fejlesztések
  - Vezető nélküli közlekedés
  - Célok:
    - Közlekedés hatékonyságának növelése (kedvezőbb a helykihasználás, környezetszennyezés csökkentése, gyorsabb eljutási idők, stb.)
    - Biztonság növelése (járművezetői hibák kizárása)
  - Új kihívások:
    - Átállási időszak nehézségei (önvezető, és hagyományos autók egyszerre az utakon)
    - Autonóm járműves balesetek





# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## A közlekedő ember: az innováció támasztotta közlekedésbiztonsági kihívások

- Gyalogosok
  - Közlekedés a "telefon mögé bújva"
  - Fej- és fülhallgatók veszélyei



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

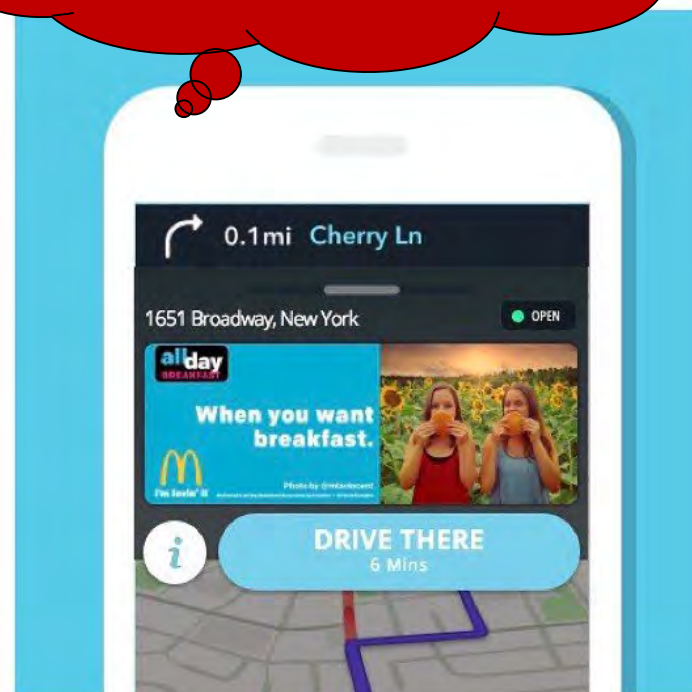
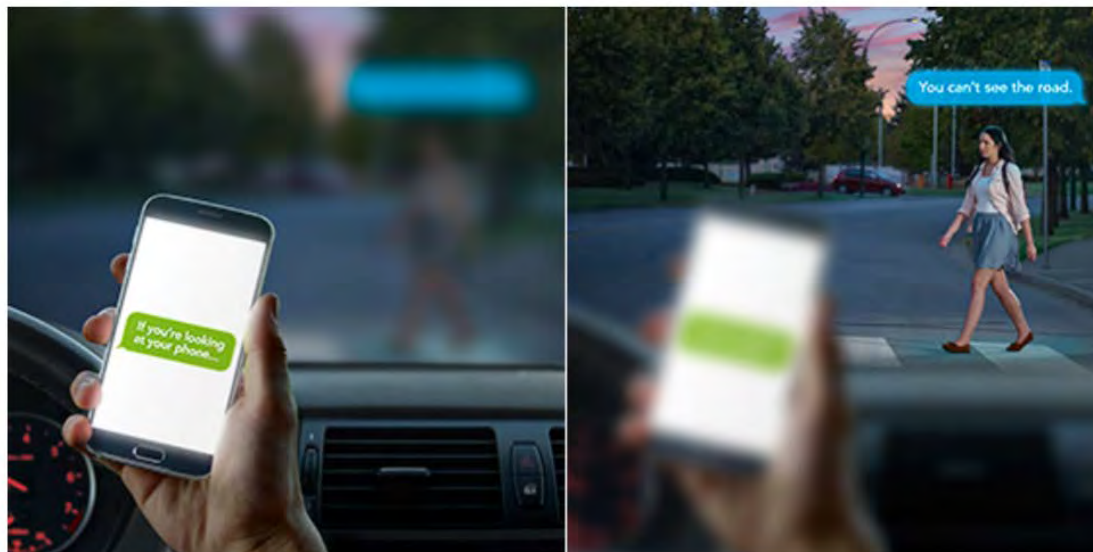
## A közlekedő ember: az innováció támasztotta közlekedésbiztonsági kihívások

- Járművezetők
  - Digitális eszközök, telefonok növekvő használata
  - Vezetést támogató applikációk veszélyei – hol a határ?

Reakcióidő növekedés:

-telefonálás közben: 16,8%

-SMS írás közben: 39,9%



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

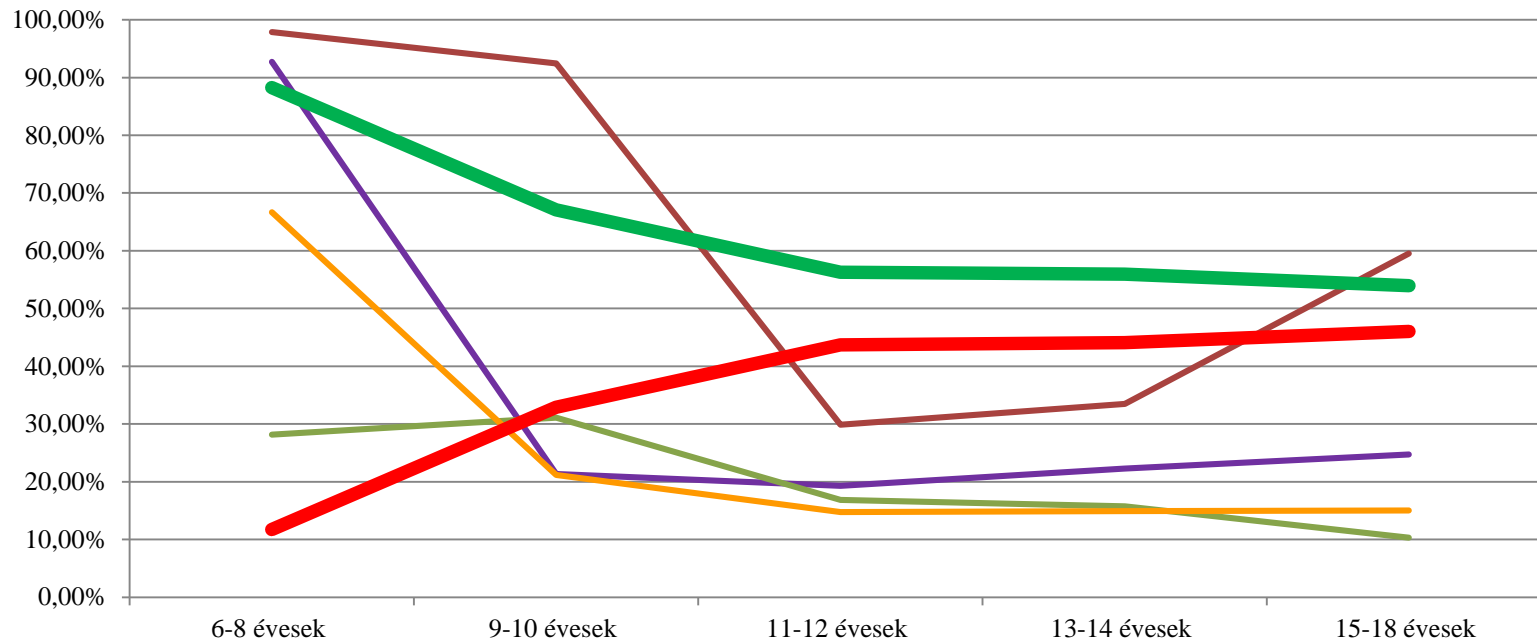
## A közlekedő ember: mi a helyzet az átmeneti időszakban?

- Önálló közlekedés
- Közlekedés utasként
- Közlekedés közlekedési eszköz vezetőként



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Tudásszint összehasonlítása



— Villogó zöldön való áthaladás

— Átkelés főúton

— Kerékpár kötelező felszerelése

— Jelzőtábla ismeret

— Tudásszint

— Hiányzik

# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Közlekedési attitúd I. (közlekedési magatartás)

- Úttesten való átkelés előtt alaposan körülnézők aránya: 80%
- Mobilozás mellőzése: 50%
- Biztonsági öv viselése: 71%
- Bukósisak viselése: 12%



# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Közlekedési attitúd II. (veszélyhelyzet megítélése)

- Mobilhasználat közlekedés során: 39%
- Bukósisak nélkül kerékpározni: 9%
- Gyorshajtás: 28%
- Ittas vezetés: 48%



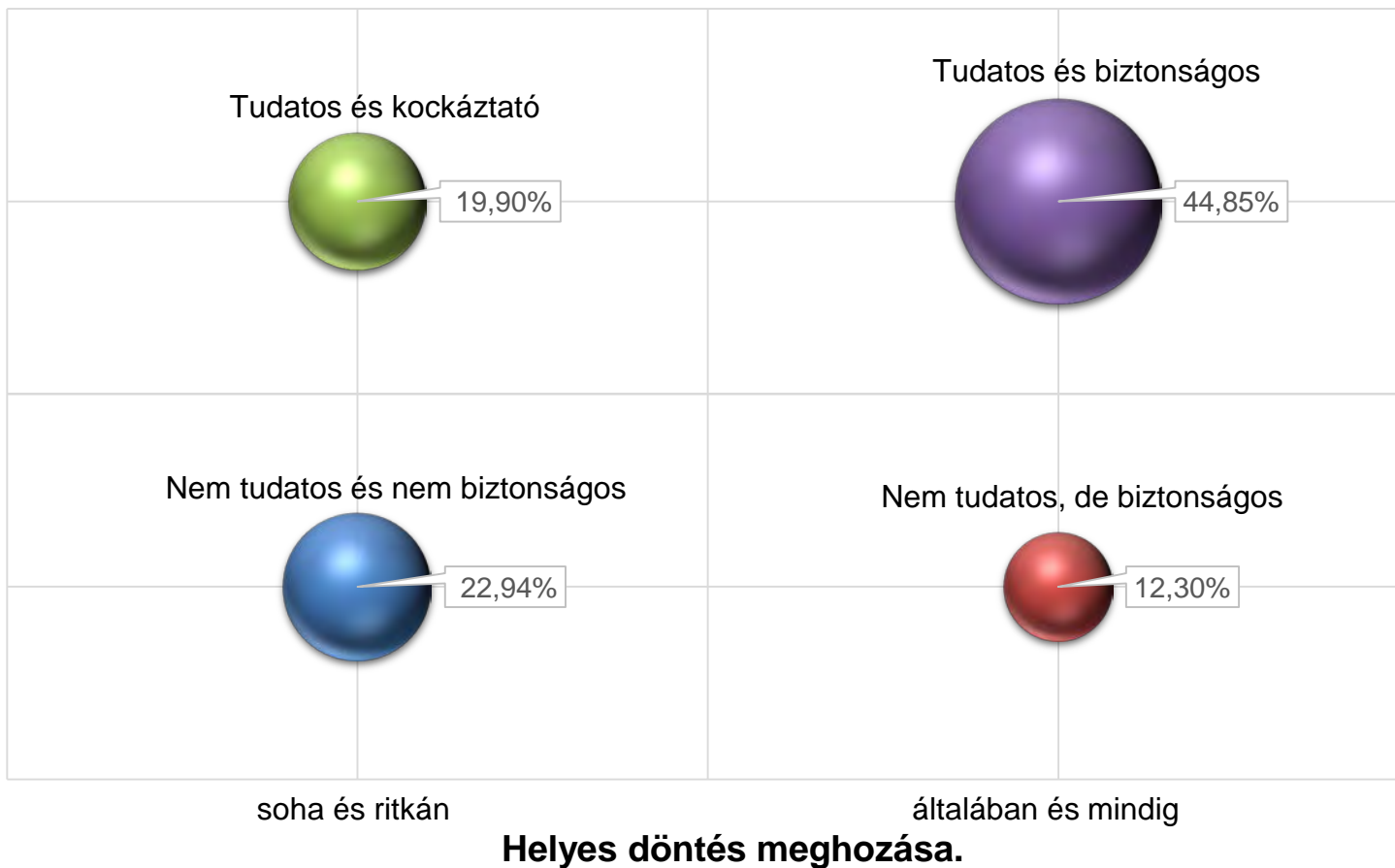
# A mobilizáció fejlődése és az innováció

## Helyes döntés gyakorisága- veszélyhelyzetek megítélése

**Veszélyhelyzetek megítélése**

veszélyes és nagyon veszélyes

biztonságos és nem annyira veszélyes



## Konklúzió

- Új közlekedési eszközök
  - Járművek köre, technológiája
- Közlekedési infrastruktúra
  - Városkép, információs rendszer
- Infokommunikációs eszközök
  - Okos eszközök szerepe
- Emberi tényező
  - Szerepe az új közlekedési rendszerben
  - Képes-e követni a technológiai fejlődést
  - Fejlődéshez való felzárkózás





**Köszönöm a megtisztelő figyelmet !**

**Berta Tamás**

Kutatóközpont-vezető

Közlekedésbiztonsági Kutatóközpont

KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

*Közlekedésfejlesztés Magyarországon- Siófok- 2019. május 14-16.*