

II.3. Közlekedés

A COVID-19 járvány megjelenését követő kormányzati intézkedések jelentősen befolyásolták – Budapesten is heteken át példátlanul alacsony szintre csökkentették – a mobilitási igényeket, valamint nem csak hetekre változtatták meg a közlekedési eszközválasztási szokásokat is. A járványhelyzet kivétel nélkül minden közlekedési alágazatot érintett, a változások mind az egyéni személygépjármű-közlekedés terén, a mikromobilitási eszközök használatában és a gyalogos közlekedésben megjelentek, valamint a közösségi közlekedési eszközök használatán túl alapvetően befolyásolta az áruszállítás mennyiségét is.

A járványügyi veszélyhelyzeti korlátozás, a teljes lezárás hatására 2020 tavaszán a közösségi közlekedési utasszám 75%-kal, míg az egyéni személygépjármű-közlekedés utazásszáma a felére csökkent, amivel párhuzamosan a forgalom nagysága is jelentősen csökkent. A közösségi közlekedéssel történt utazások száma a tanítási időszak kezdetét követő hetekben már mintegy 80%-a volt a 2019-ben mért adatoknak, amely novemberre ismét 55-60%-ra csökkent. Ebben az időszakban a személygépjárművel történt utazások száma mintegy 10%-kal volt alacsonyabb a 2019-es értéknél. Megjegyzendő, hogy az őszi időszakban az általában közösségi közlekedést használók mintegy negyede távmunkában dolgozott, ezek a munkavállalók a COVID-mentes időszakokban potenciális közösségi közlekedési utasok.

2020-ban a közlekedési munkamegosztás aránya (modal split) ismét kedvezőtlenül – a személygépjármű-forgalom növekedésének irányába – változott. A 2020 végi hétköznapi budapesti utazási kilométerek – közlekedés módja szerinti – becsült aránya: személygépjármű közlekedés 61%, közösségi közlekedés 29%, gyaloglás 9%, kerékpár 1%.

A benzinmotoros járművek üzemanyag-felhasználását 2016-tól mintegy 2-4%-os éves növekedés jellemezte, míg 2020-ban az üzemanyagotöltő állomások által forgalmazott motorbenzin mennyisége az előző évhez képest 9,7%-kal volt kevesebb. Az áru- és személyszállításban használt dízelüzemű gépjárművek által felhasznált üzemanyag forgalma a gázolaj árának csökkenése ellenére is mintegy 13%-kal volt kevesebb, mint az előző évben.

A személygépjárművek számának 2014. óta tartó 2-4%-os éves növekedése mérséklődött, de nem állt meg. Ezzel a gépjárművek száma meghaladta a 690.000-et. A személygépjárművek átlagéletkora a folyamatos öregedést követően 2017 és 2018 években kis mértékben csökkent, azonban az elmúlt két évben ismételen növekedésnek indult. 2020-ban Budapesten a személygépjárművek átlagéletkora 12,4 év volt. A zöld rendszámmal közlekedő elektromos autók száma a fővárosban még nem éri el a teljes személygépjármű-állomány 2%-át. Az előző évhez képest számuk 50%-kal növekedett, 2020-ban Budapesten 12.311 darab volt. Ez az országban található elektromos járművek 45,4 %-a.

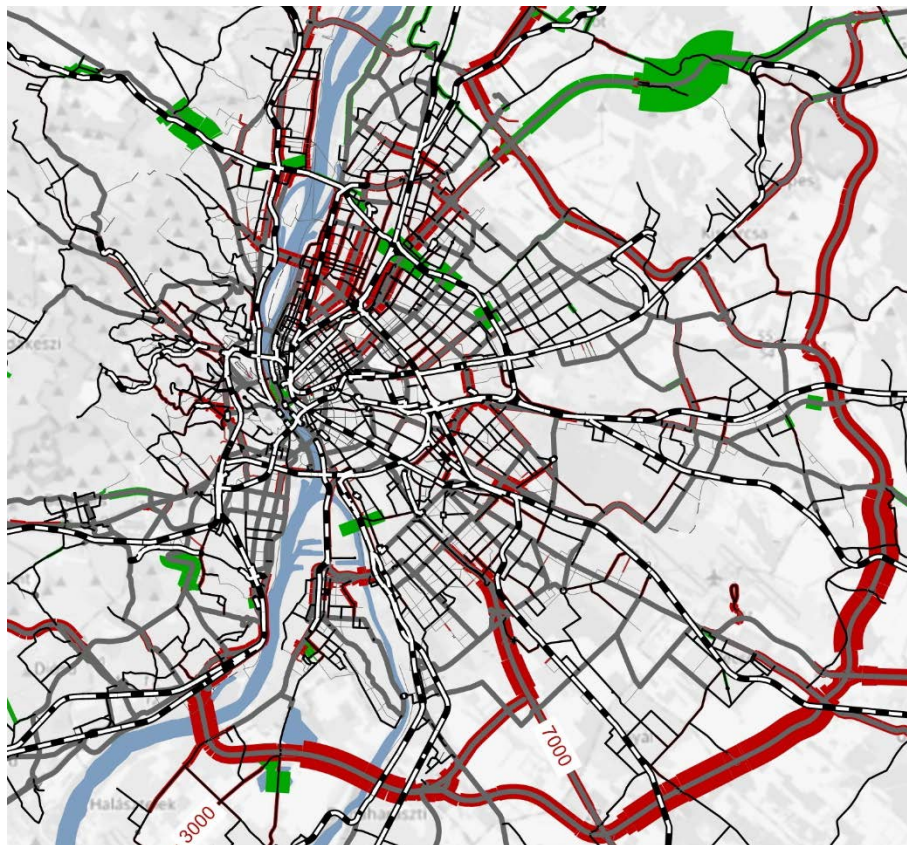


A közlekedési jellemzők leírása, ismertetése

Forgalmi viszonyok

A Budapesti Közlekedési Központ Zrt. (BKK) 2013-ban kezdte meg a főváros és az agglomeráció területére is kiterjedő Egységes Forgalmi Modell (EFM) készítését. Az elkészített össz-közlekedési modell aktuális forgalomszámlálási és statisztikai adatokon alapulva képes megalapozni főváros közlekedésfejlesztési projektjeit.

A fővárost ellátó közúti közlekedési hálózat 2014-es és 2019-es forgalomterhelését összehasonlítva megállapítható, hogy az érdekműben, jelentősen nem változott, 4 év alatt alig 1-1,5%-ot növekedett (ez az érték az előző évtized első felében évente elérte a 2%-ot).



1. ábra: A főhálózat 2014. évi és 2019. évi gépjármű forgalomterhelése közötti eltérések (Adatforrás: BKK EFM)

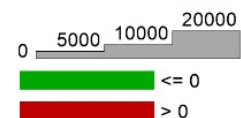
Jelmagyarázat

Úttípusok

- Főút
- Gyűjtőút
- Lakóutca
- Kötött pálya
- Egyéb

Forgalomnagyság

Volume PrT [PCU] v5 - (AP)



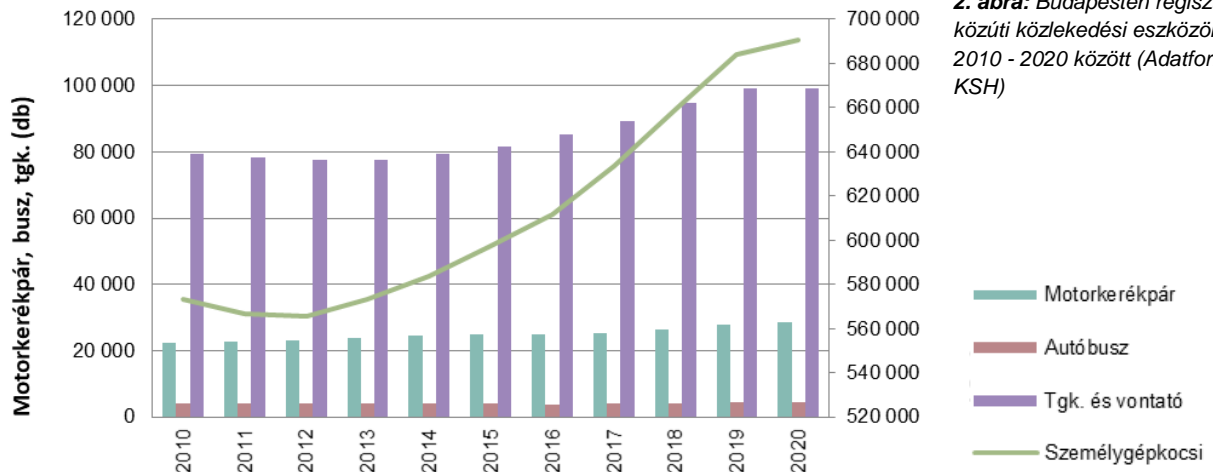
A forgalmi modell alkalmazása az alábbi előnyökkel járhat:

- a fővárosi közlekedés-fejlesztési projektek módszertana **egységessé és áttekinthetővé** válik, a becsült forgalmak és az erre alapuló **költség-haszon elemzések** szakmailag megalapozott adatokra támaszkodhatnak;
- az egyes közlekedésfejlesztési feladatoknál ugyanaz a „bázismodell” szolgál a forgalmi előre becslések alapjául, így a vizsgálatból kapott adatok visszacsatolhatók és összehasonlíthatók lesznek;
- a hosszú távú közlekedésstratégiai tervezés során biztosítottá válik a fejlesztések egymásra gyakorolt hatásának figyelembevétele, és ezáltal olyan beruházások valósuljanak meg, amelyek mind költséghatékonyság és megtérülés, mind az infrastruktúra-hálózat, illetve környezetvédelem szempontjából összességében a legelőnyösebbek a főváros és az agglomeráció számára;
- távlatban a bázismodellen alapuló városi forgalommenedzsment rendszer hozható létre, amely a közlekedési rendszer jelenleginél hatékonyabb szervezését biztosítja;

- a FLOW H2020 kutatás-fejlesztési projekt keretein belül továbbfejlesztett kerékpáros réteg segítségével a kerékpáros infrastrukturális beruházások hatásai is vizsgálhatók.

Gépjárműállomány

A rendkívüli helyzet következtében a csökkenő mobilitási igények mellett a személygépjárművek számának 2014. óta tartó 2-4%-os éves növekedése is mérséklődött, de nem állt meg. Ezáltal a fővárosban a személygépjárművek száma 690.560 darabra emelkedett. Megjegyzendő azonban, hogy a gépjárműveket nem feltétlenül a gépjárműhasználat jellemző helyén regisztrálják.



2. ábra: Budapesten regisztrált közúti közlekedési eszközök száma 2010 - 2020 között (Adatforrás: KSH)

A budapesti gépkocsik átlagéletkora az ezredfordulót követő évtized első felében folyamatosan csökkent, a 2006-2016 közötti időszakot azonban a személygépkocsik öregedése jellemezte. Ez a tendencia 2017 és 2019 között lelassult, majd stagnált. 2020-ban Budapesten a személygépjárművek átlagéletkora a 2019-es értéknél 0,2 évvel magasabb, 12,4 év volt, ami az országos átlagnál 2,3 évvel kevesebb.

Év	Átlagéletkor (év)		Előző év = 100,0	
	Budapest	ország	Budapest	ország
2010	9,9	11,3	104,2	104,6
2011	10,4	11,9	105,1	105,3
2012	11,0	12,5	105,7	105,0
2013	11,5	13,0	104,5	104,0
2014	11,9	13,4	103,5	103,0
2015	12,2	13,7	102,5	102,2
2016	12,3	13,9	100,8	101,5
2017	12,2	14,1	99,2	101,4
2018	12,2	14,2	100,0	100,7
2019	12,2	14,4	100,0	101,4
2020	12,4	14,7	101,5	102,0

1. táblázat: A személygépkocsik átlagéletkora (Adatforrás: KSH)

A budapesti autóbusz-közlekedést lebonyolító járművek az elmúlt évtizedekben oly mértékben elhasználódtak, hogy cseréjük a 2010-es évek elején már nem volt tovább halasztható. A 2012-ben indított szolgáltatásbeszerzési tenderekkel a Fővárosi Önkormányzat lehetővé tette, hogy viszonylag gyorsan, nagyobb volumenben vonjon be korszerű járműveket a közszolgáltatásba.

A beszerzések (az operátorihoz időközben a BKV saját járművásárlásokkal is csatlakozott) eredményeképp 2018-ra mintegy 1.050 db (~650 db új korszerű, ~400 db használt alacsonypadlós) járművel újult meg az állomány, az autóbuszok átlagéletkora a 2013. évi 16,0 évről négy év alatt 10,4 évre csökkent.

2019-ben a BKV Zrt. további, 20 darab új szóló és 20 darab új csuklós Mercedes-Benz Conecto Next Generation típusú, a jelenleg érvényben lévő legmagasabb (Euro 6d-Temp) környezetvédelmi besorolású, dízel motorral szerelt autóbust vásárolt. A megfiatalodott járműpark környezetterhelése jelentősen csökkent, valamint az alacsonypadlós buszok aránya a 2010-es közel 25%-ról közel 90%-ra emelkedett. A közbeszerzési tendereken kiválasztott operátorok által több mint 400 új jármű fut a budapesti vonalakon, így jelenleg az autóbuszos közszolgáltatások több mint 1/3-át külső szolgáltatóval látja el a főváros. A közlekedési társaság 2020 októberében írt ki közbeszerzési eljárást 20 – 20 darab új, földgáz-üzemű (CNG-üzemű) szóló, valamint csuklós alacsonypadlós autóbusz beszerzésére, továbbá 49 darab új Mercedes-Benz Conecto autóbust is vásárolt.

Járművek átlagéletkora	
Összes Budapesten közlekedő autóbusz:	1430 db
Összes Budapesten közlekedő autóbusz átlagéletkora:	11,3 év

2. táblázat: A budapesti közösségi közlekedés autóbuszainak átlagéletkora, 2020. (Adatforrás: BKK)

A közlekedésből származó környezetszennyezés

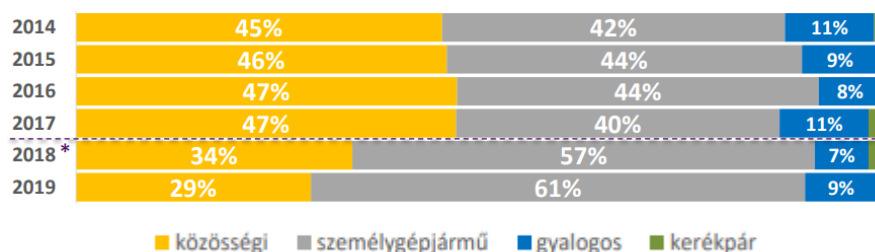
A közlekedési eredetű zaj- és légszennyezéssel az I.6. Levegőminőség és az I.7. Zajterhelés fejezetek foglalkoznak részletesebben.

A közforgalmú és az egyéni közlekedés aránya

A városi forgalom értékelésének fontos jellemzője az utazások különböző közlekedési módok közötti megoszlása (modal split). A közösségi közlekedés és az egyéb környezetbarát közlekedési módok, az aktív- és mikromobilitási eszközök használatának részaránya a közlekedésből eredő károsanyag-kibocsátás – elsődlegesen a zajterhelés és a légszennyezés – szempontjából is meghatározó.

A BKK által megrendelt modal split kutatás adataiból **2016-ig** jellemzően két elemű – az **utazás darabszám alapú** autós és közösségi közlekedés – értékek kerültek előállításra. Az európai trendeknek **2017-től** megfelelően a **távolság alapú modal split** alkalmazása javasolt, amely értékek a városhatáron belüli, hétköznapi helyváltoztatásokra vonatkoznak.

A **2018. évi felülvizsgálat áttért az utaskilométer**, azaz az utazás távolságát is figyelembe vevő, és ezzel az utazási teljesítményt jobban kifejező mértékegység használatára. Emiatt a **2018. évtől a modal split értékei eltérnek a korábban meghatározott adatsorok értékeitől.**



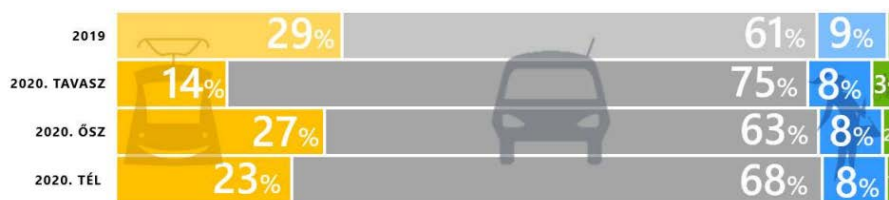
3. ábra: A közlekedési módok megoszlásának változása Budapesten 2014 és 2019 között (forrás: BKK)

2020-as veszélyhelyzeti-korlátozások jelentősen megváltoztatták az utazási, helyváltoztatási szokásokat.

A tavaszi teljes lezárás hatására (veszélyhelyzet kihirdetése, országhatárok lezárása, kereskedelmi létesítmények működésének korlátozása, távoktatás, kijárási korlátozás bevezetése) a közösségi közlekedési utasszám 75%-kal, míg a személygépjárművel való utazások száma körülbelül a felére csökkent.

A kijárási korlátozások feloldását követően a nyár végi időszakban a közösségi közlekedéssel történt utazások száma kb. 60%-a, a tanítási időszak kezdetét követő hetekben mintegy 80%-a volt a 2019-ben mért adatoknak, ezzel szemben a személygépjárművel történt utazások száma ebben az időszakban csak mintegy 10%-kal volt alacsonyabb a 2019-es értéknél.

A korlátozó intézkedések enyhítését követően a második hullám idején (2020. őszi novemberre) a közösségi közlekedéssel történt utazások száma ismét visszaesett, csak mintegy 55-60%-a volt az előző évi utasforgalomnak. Megjegyzendő, hogy az őszi időszakban az általában közösségi közlekedést használók mintegy 25%-a távmunkában dolgozott, ezek a munkavállalók a COVID-mentes időszakokban potenciális közösségi közlekedési utasok.



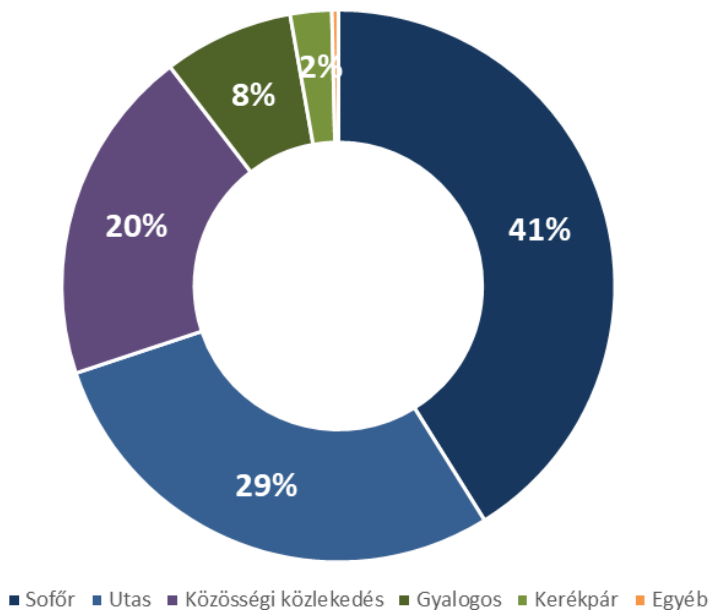
4. ábra: A közlekedési módok utaskm alapú megoszlásának változása Budapesten a pandémia idején (forrás:BKK)

2020-ban az irányadónak tekinthető őszi adatsor alapján a közlekedési munkamegosztás aránya ismét kedvezőtlenül, a személygépjármű-használat irányába tolódott el. A hétköznapi budapesti utazási kilométerek becsült aránya 2020 őszi: személygépjármű közlekedés 63%, közösségi közlekedés 27%, gyaloglás 8%, kerékpár 2%.

A közforgalmú közlekedést és az egyéni személygépjárművet használók arányán túl környezetterhelési szempontból meghatározó a közforgalmú közlekedésen belüli kötöttpályás forgalom aránya. A fővárosban a közösségi közlekedési járművekkel történő napi kb. 4,3 millió utazásból átlagosan mintegy 37,4% autóbusszal, 27,0% villamossal, 25,6% metróval vagy MillFAV-val, 5,8% trolibusszal, illetve 4,2% HÉV-vel történik. A BKK hajójáratái 2019 novemberétől a téli menetrend miatt nem közlekedtek, 2020-ban viszont már a koronavírus-járvány miatt nem indították újra. Megjegyzendő azonban, hogy a vízi közlekedés részaránya a közösségi közlekedésen belül marginális, nem éri el a 0,1%-ot.

A lakosság közlekedési szokásainak felmérésére a BKK Zrt. minden évben olyan kutatást végez, amelyben vizsgálja az **utazások jellemző módválasztási arányát** (modal split), 1.000 db szerdai és 1.000 db szombati utazás lekérdezésével Budapestről és annak agglomerációjából.

Ennél részletesebb adatokkal szolgál az EFM igénymodelljének kialakításához 2014-ben végzett 15.000 háztartásos háztartás-felvétel, amelynek frissítésére hasonló nagyságú mintával 2018-ban került sor.



5. ábra: Az egyes közlekedési módok részaránya egy átlagos hétköznapon, távolság alapon, az agglomerációs utazások városhatáron belüli részét is figyelembe véve, 2019. (forrás: BKK.)

A pandémiás helyzet alapjaiban változtatta meg 2020-ban a mobilitási szokásokat, azok az év során a koronavírus terjedésének hullámai, illetve a kormányzati intézkedésekhez igazodóan jelentős eltéréseket mutattak. Emiatt a 2020-as évben mért modal split értékek nem alkalmasak az utazási szokások idősorának elemzésére, ezért jelen fejezetben alapján a 2019-es modal split adatokat tekintjük mértékadónak.

Torlódási index

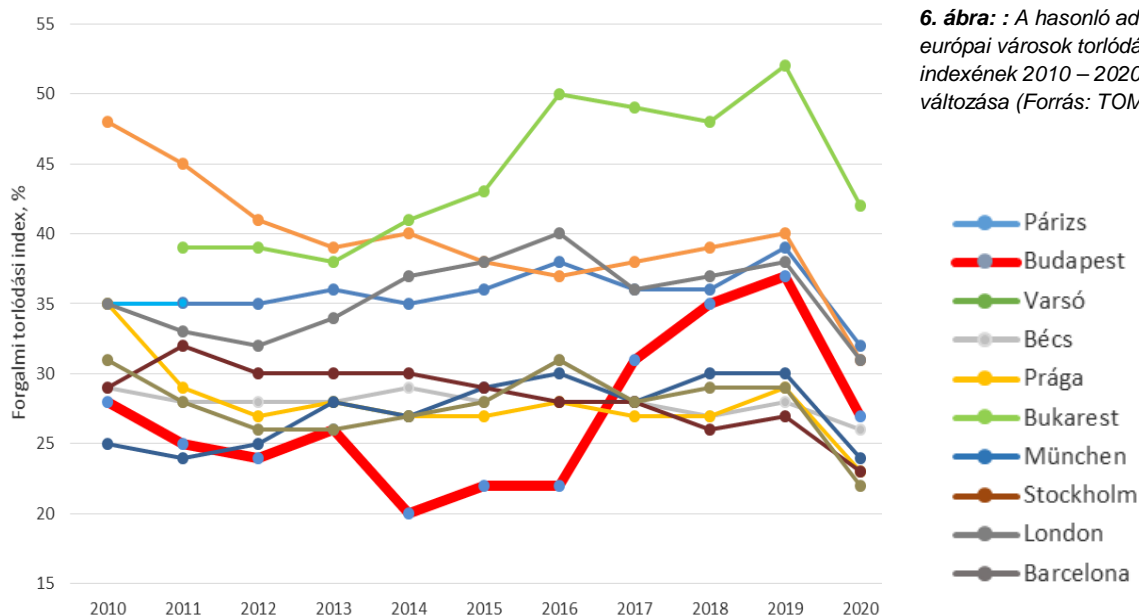
A torlódási index Európa egyik vezető navigációs rendszerének gyártója, az amszterdami székhelyű TomTom NV publikált adatai alapján kerül bemutatásra. Az alapadatok a TomTom technológiáját alkalmazó navigációs eszközök, fedélzeti rendszerek és mobiltelefonok anonim felhasználóinak utazási jellemzői alapján kerültek meghatározásra.

A **torlódási index** azt mutatja meg, hogy közúton a terhelt állapotban vett átlagos utazási idő **hány százalékkal hosszabbodik meg a szabadforgalmi áramláshoz képest**. A 2020-ban Budapesten mért 27%-os torlódási szint például azt jelenti, hogy egy 30 perces utazás 27%-kal több időt – azaz 38,1 percet – vesz igénybe, **mint forgalom nélküli utakon, torlódásmentes állapotban**.

Európában a nagyvárosok közül a legkedvezőbb (legkisebb utazási idővesztéséget jelentő) torlódási indexszel három spanyol település, Bilbao, Madrid és Sevilla rendelkezik, **12-15%-os értékekkel**, míg a sort Isztambul mellett jellemzően orosz és ukrán nagyvárosok zárják valamivel 50% feletti átlagos idővesztéssel. **Budapest a 73 rangsorolt európai nagyváros közül 27%-os utazási idővesztéssel a 42. helyen szerepel**, többek között Bécs, Róma és Ankara társaságában.

A forgalmi torlódások összehasonlításában az európai városokhoz képest Budapest közlekedése közepesen zsúfoltnak számít, ugyanakkor az **utóbbi években meredeken emelkedik a torlódás mértke**: 2014-ben a torlódási index mértéke mindössze 20% volt, amely 2016-ra 22%-ra, majd 2019-re 37%-ra emelkedett. Ebben a személygépjármű-forgalom növekedése mellett valószínűsíthetően közre játszhattak a főváros legforgalmasabb metróvonalának felújításához kapcsolódó ideiglenes közúti forgalomkorlátozások is.

2020-ban a koronavírus-korlátozások alapvetően megváltoztatták a napi utazási szokásokat, a közúti forgalom nagysága az egész évre vonatkoztatva 27%-kal volt kevesebb, mint 2019-ben. Ez összességében a torlódási index 10 százalékpontos csökkenését eredményezte. Az év folyamán az utazási idővesztés összesen több, mint 4,5 napot (110 órát) tett ki, amely mintegy 40 órával volt kevesebb, mint 2019-ben.



6. ábra: A hasonló adottságú európai városok torlódási indexének 2010 – 2020. évi változása (Forrás: TOMTOM)

Az év folyamán a közúti forgalom szempontjából február volt a legterheltebb hónap, ekkor az átlagos torlódási index 32% volt, míg áprilisban, a **legkevésbé forgalmas hónapban mindössze 11%. 2020-ban a legforgalmasabb napnak** egy szerdai nap, december 16-a bizonyult, ezen a napon a **torlódási index 46% volt.**

A hétköznapi csúcsóra forgalma délelőtt mintegy 26%-kal, délután 28%-kal volt kevesebb, mint 2019-ben. Ez az **előző évinél reggel 17 százalékponttal, este 19 százalékponttal alacsonyabb**, egyaránt 48-48%-os torlódási indexet eredményezett.

HÉTKÖZNAP CSÚCSFORGALOM

Mennyire volt zsúfolt Budapest csúcsforgalomban?



REGGELI
ROHANÁS

48%

↓ 17%p

csökkenés 2019 óta

ESTI ROHANÁS

48%

↓ 19%p

csökkenés 2019 óta



7. ábra: Budapesti hétköznapi torlódási index a délelőtti, ill. a délutáni csúcsidőben a 2020. évre (Forrás: TOMTOM¹)

Gépjárművek környezetvédelmi besorolása

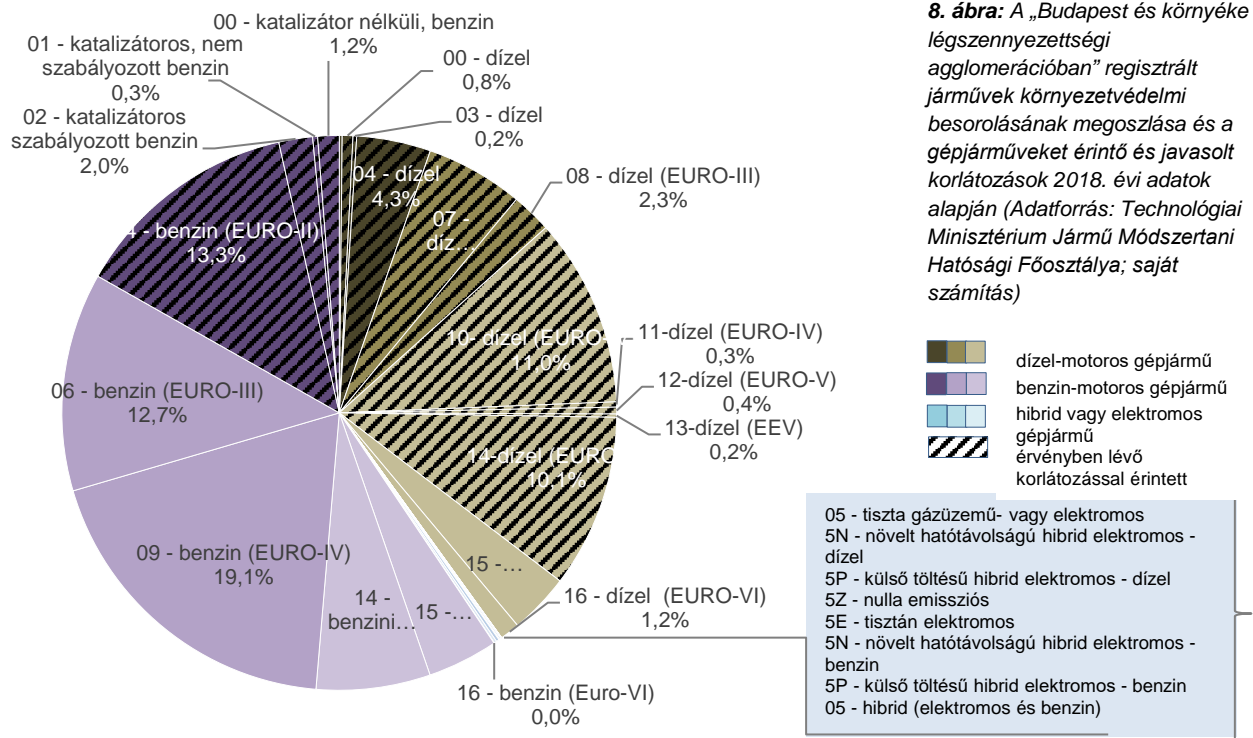
A gépjárművek környezetvédelmi tulajdonságát jelölő plakettek (matricák) helyett, azok megszüntetése után, 2016. január 1-jétől a közúti járművek forgalomba helyezésére vonatkozó miniszteri rendeletben² előírt – valamint a forgalmi engedélyben is bejegyzett – környezetvédelmi osztályba sorolás kódjait indokolt figyelembe venni. E jogszabályi változás alapján a Főváros szmogriadó-tervéről szóló rendelet³ is módosult.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium adatszolgáltatása alapján a *Budapest és környéke légszennyezettségi agglomeráció* településein⁴ 2018 decemberében üzemben tartott gépjárművek számát, a forgalmi engedélyükben bejegyzett környezetvédelmi osztályuk (V.9 kódja) szerint⁵ a **8. ábra** szemlélteti.

Az üzemben tartott gépjárművek környezetvédelmi tulajdonságuk szerinti főbb változásai, a vizsgált 75 település 2015. és 2018. decemberi adatai alapján a következőképp foglalhatók össze:

- a vizsgált gépjárműállomány száma összesen 1.096.918 darabra változott, ami 13%-os növekedést jelent a 2015. évi adatokhoz képest, elsősorban a régebbi, szennyezőbbek száma összességében 7%-kal csökkent, a viszonylag kedvezőbb üzembe helyezések 20%-os növekménye mellett;
- az összes gépjármű közül dízelüzemű, vagy részben dízelüzemű (pl. a különböző hibridek, amelyek elektromos és dízelüzeműek is) a vizsgált gépjárművek 40%-a (439.491 db);
- az állomány növekedése és a kedvezőbb tulajdonságúak arányának változása eredményeképp a Szmogriadóterv Rendelet 2018. október 1-jétől hatályos korlátozása a tervezett 40%-os korlátozási arányról 30%-ra csökkent, továbbá a 2017. októberi döntés eredményeképp 2019. október 1-től hatályba lépő korlátozás aránya a tervezett 52% helyett csak 41%-ot eredményezett volna.

Mivel így a riasztási fokozatban korlátozott gépjárművek aránya jellemzően kisebbé vált volna, mint a gépjárműállomány fele, ezért további szennyezőbb osztályokat volt indokolt a korlátozás alá vonni, illetve ilyen eredményű intézkedést hozni (bővebben lásd: 1.6. Levegőtisztaság fejezet).

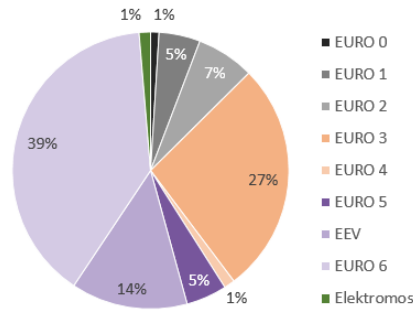


A gépjármű hajtóanyagát (pl. benzin, vagy gázolaj) a forgalmi engedély szintén tartalmazza (l. a P.3 jelű adatot).

A gépjárművek meghajtási módja szerint mind Budapesten, mind országosan a benzin- és dízelüzemű gépkocsik túlsúlya jellemző. A zöld számmal közlekedő elektromos autók száma a fővárosban még nem éri el a teljes személygépjárműállomány 2%-át. Az előző évhez képest számuk 50%-kal növekedett, 2020-ban Budapesten összesen 12.311 darab elektromos meghajtású autó volt. Ez az országban található elektromos járművek 45,4 %-a.

Az alábbi táblázat és diagram a budapesti közösségi közlekedés autóbuszparkjának környezetvédelmi besorolását mutatja be.

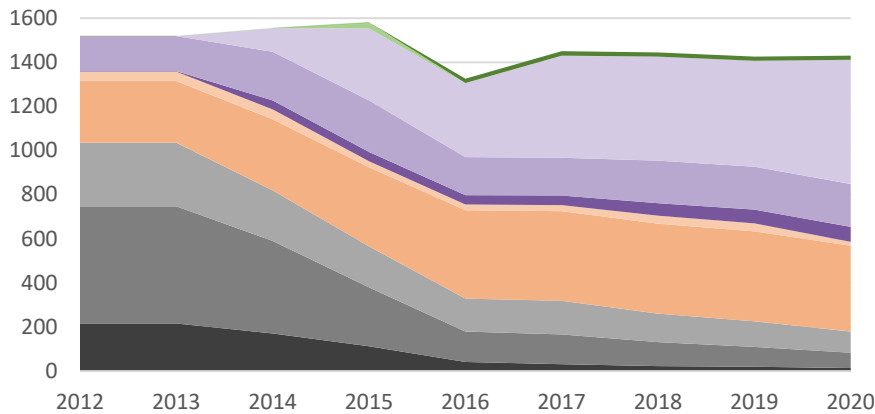
Megoszlás környezetvédelmi besorolás szerint	
Euro 0	14 db
Euro 1	69 db
Euro 2	97 db
Euro 3	388 db
Euro 4	18 db
Euro 5	68 db
EEV	195 db
Euro 6	562 db
Elektromos	19 db
ÖSSZESEN	1430 db



3. táblázat: A budapesti közösségi közlekedés autóbuszainak környezetvédelmi besorolása, 2020. (Adatforrás: BKK)

9. ábra: A budapesti közösségi közlekedés autóbuszainak megoszlása a környezetvédelmi besorolás szerint, 2020. (Adatforrás: BKK)

A BKK elkötelezett a közösségi közlekedésből eredő szennyezőanyagok csökkentése iránt, ennek érdekében olyan járműbeszerzési stratégiát készít, amelyben a szükséges járműcserék bemutatásán túl javaslatot fogalmaz meg a közösségi közlekedés dekarbonizációjára, a dízel buszok hosszú távú kivezetésére is.

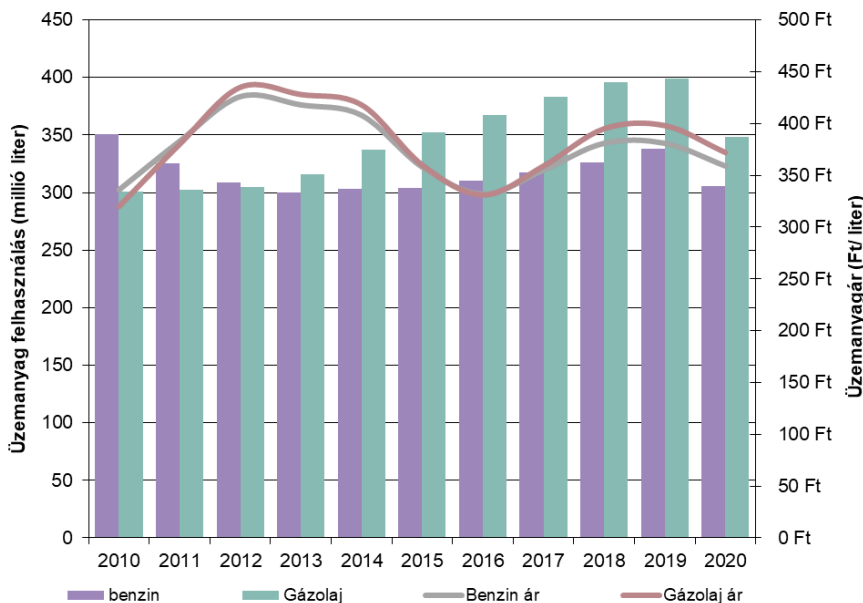


10. ábra: A budapesti közösségi közlekedés autóbuszainak változása a környezetvédelmi besorolás szerint 2012-2020. (Forrás: BKK)



Üzemanyag-felhasználás

A fővárosi üzemanyagtöltő állomásokon értékesített motorbenzin és gázolaj mennyiségi adatainak változása viszonylag jól tükrözi a gépjárművek által megtett átlagos futásteljesítmények alakulását, azonban az nem ismert, hogy ez mennyiben realizálódik Budapest területén. Mindazonáltal valószínűsíthetően a forgalmi viszonyok is az értékesített üzemanyag mennyiségéhez hasonlóan alakultak.



11. ábra: Budapest területén az üzemanyagtöltő-állomások által forgalmazott motorbenzin és gázolaj forgalmi adatok az üzemanyagtöltő-állomások adatai alapján, 2020. (Adatforrás: NAV Jövedéki Főosztály)

A gépjárművek meghajtási módja szerint mind Budapesten, mind országosan a benzin-, illetve dízelüzemű gépkocsik túlsúlya a jellemző, az alternatív üzemanyag-meghajtású járművek aránya együttesen nem éri el a teljes állomány egy százalékát; országosan számuk 53 ezer volt, Budapesten pedig meghaladta a 14 ezret.

A 2009-2012 közötti időszakban minden bizonnyal a gazdasági válság vetette vissza a gépjárművek használatát, azonban 2013-tól 2019-ig előbb a dízel-, majd a benzinüzemű járművek által felhasznált üzemanyag-mennyiség ismét növekedésnek indult, ami a benzin esetében egy visszafogottabb, míg a gázolaj esetében erőteljesebb felhasználás-növekedést eredményezett. Az értékesített üzemanyag mennyiségének 2020-ban bekövetkező csökkenése mögött a mobilitási igények csökkenése áll.

Magyarországon 2015 szeptemberétől vezették be a zöld rendszámot, amelyet a tisztán elektromos (5E környezetvédelmi osztályú), a növelt hatótávolságú külső töltésű hibrid elektromos (5N), a külső töltésű hibrid elektromos (5P), valamint egyéb, nulla emissziós gépkocsik (5Z) kaphatnak. A zöld rendszámmal rendelkező gépjárművek száma 2020 decemberében Magyarországon megközelítőleg 27.100 db volt, ez több mint 60%-kal haladja meg a 2019. évi 16.721 darabos járműállományt. A zöldrendszámú autók mintegy 45%-át, 12.311 darabot Budapesten helyezték forgalomba.

Magyarországon nyilvános elektromos töltőberendezést a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH) által kiadott engedély birtokában lehet üzemeltetni. Az első elektromos töltőberendezések 2012-ben jelentek meg, majd 2018-ra közel 200 db-ra bővült a fővárosi töltőhálózat. A használatuk 2019-ben még ingyenes volt, azonban 2020-ban már a fizetős töltőpontok a jellemzőek. A MEKH engedélyköteles eljárása eredményeképp 2020-ban a fővárosban 534 darab nyilvános töltőberendezés üzemelt.

A nyilvános töltőberendezések számának növekedésével szemben országos szinten mind a töltések száma, mind a töltésre fordított energia jelentős csökkenést mutat. A töltési energia tekintetében ennek mértéke mintegy 16-19%, míg a töltések száma a váltakozó áramú (AC) töltések esetében mintegy 6%-kal, az egyenáramú (DC) esetében pedig több mint 25%-kal esett vissza.

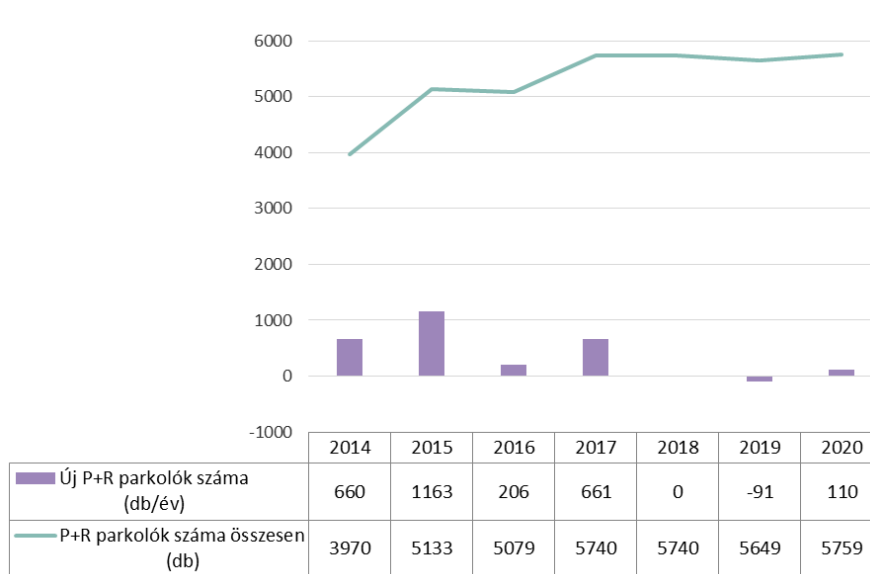
P+R parkolók

A Budapest városhatáron áthaladó hétköznapi közúti keresztmetszeti forgalom nagysága meghaladja az 1 millió egységjármű/nap értéket, melyből a személygépkocsi forgalom 770 ezer járművet tesz ki naponta. A közösségi közlekedési forgalom közel 430 ezer utas naponta, melynek 44%-a vonattal, 9%-a HÉV-vel illetve 47%-a autóbusszal lépi át a városhatárt. Ennek mintegy 78%-a irányul az agglomerációból Budapestre, míg 22%-a Budapestről az agglomeráció irányába.

A személygépkocsival történő ingázó forgalom csökkentése érdekében **elsődlegesen az agglomeráció településein szükséges az eszközváltást elősegítő P+R parkolók számának növelése.** A főváros külső kerületeiben (az elővárosi és az átmeneti zóna területén) lévő P+R parkolók távlatban a város belső forgalmából adódó eszközváltási igényeket kell szolgálni. A városhatárt átlépő napi hivatásforgalom esetében a közösségi közlekedés részarányának növelése a P+R parkolók és B+R tárolók fejlesztésén túl a vasútállomások térségének gyalogos és kerékpáros elérhetőségének javításával, valamint ráhordó autóbuszjáratokkal segíthető elő.

A 2018-as évben a fővárosban érdemben nem épült új P+R parkoló, míg 2019-ben a korábban P+R-ként kijelölt, de megváltozott funkciójú férőhelyek a korlátozott várakozási övezetek (fizető parkolók) részévé váltak. A 2020-as évben néhány kisebb P+R parkoló építésére, illetve kapacitásának növelésére került sor. Ennek eredményeképp a fővárosban 2020 év végén a kijelölt és kiépített P+R parkoló-

férőhelyek száma 5759 darab, a B+R kerékpártárolóké 1145 darab volt. A fővárosban az elmúlt években megépített P+R parkolók számát az alábbi ábra mutatja be



12. ábra: Budapesti P+R parkolók száma 2014-2020 (Adatforrás: BKK)

Kerékpáros közlekedés

Az elmúlt 20 évben Budapest belső területén a kerékpárforgalom nagysága kb. tízszeresére nőtt, a külső területeken ennél kisebb mértékben növekedett. A kerékpáros közlekedés fejlesztése megfelelő infrastrukturális ellátottság esetén stratégiai eszköz a közlekedési igények kielégítésében és az eszközválasztás befolyásolásában, és ezzel jelentősen hozzájárulhat a fenntartható városi mobilitás kialakulásához.

A 2004-ben készített háztartás-felvétel alapján a kerékpározás részaránya az utazások száma alapján mindössze 1,5% volt, amely 2020-ra jelentős mértékben növekedett. A BKK 2017-ben már 6 db csomóponton 0-24 órában mérte a kerékpárforgalmat, amelyet az alábbi táblázat mutat be.

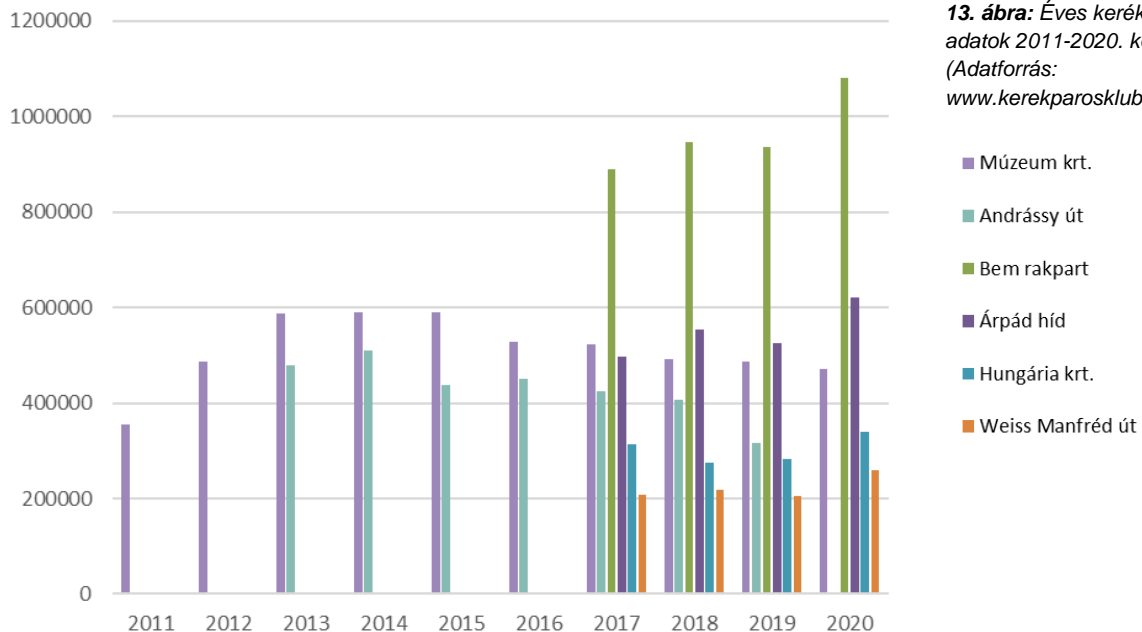
	Múzeum krt.*	Andrássy út	Bem rakpart	Árpád híd	Hungária krt.	Weiss Manfréd út
2011	354068	-	-	-	-	-
2012	485944	-	-	-	-	-
2013	586766	479654	-	-	-	-
2014	589270	510819	-	-	-	-
2015	589997	437325	-	-	-	-
2016	528885	450171	-	-	-	-
2017	523764	423706	889745	496778	312880	207.711
2018	491789	406692	946985	553188	274147	218558
2019	485917	315999	936209	526462	283709	204847
2020	471475	n.a.	1080175	619920	340744	259396

A Múzeum körút egy irányon mért forgalma a 2011. évhez képest már 2015-re több, mint 60%-kal nőtt. Az ezt követő években a mérőpontokon tapasztalható forgalomcsökkenés a kerékpáros hálózat, valamint az alternatív útvonal-választási lehetőségek bővülésével magyarázható, ez nem jelenti összességében a kerékpárforgalom volumenének hálózati szintű mérséklődését. A 2020-as évben a mérőpontokon tapasztalható ismételt forgalomművekedés a koronavírus-járványhoz kapcsolódó kormányzati intézkedések hatására bekövetkező közlekedési eszközválasztási szokások megváltozásával (közösségi közlekedés helyett kerékpár), valamint a belváros elérését biztosító útvonalakon az ideiglenes kerékpársávok kijelölésével magyarázható.

A főváros területén a kerékpárforgalmi főhálózat hossza 2010-ben 209 km volt, ami 2020. év végére 337 km-re bővült, több mint 61%-os növekedést jelent.

4. táblázat: A budapesti kerékpáros forgalom változása (fő) 2011-2020 között. (Adatforrás: www.kerekparosklub.hu)

Infrastrukturális beavatkozások nélkül kerékpározás-barátnak tekinthető a más módon kerékpározásra ki nem jelölt mellékúthálózaton kb. 1.900 km.



13. ábra: Éves kerékpáros forgalmi adatok 2011-2020. között (Adatforrás: www.kerekparosklub.hu)

A kerékpáros közlekedés növekedéséhez kapcsolódó egyéb szolgáltatások fejlesztése is zajlik: több mint 5.000 darab a közterületi kerékpártároló férőhelyek, 1.145 darab a B+R kerékpártároló férőhelyek száma, valamint 28 db közterületi kerékpárpumpa is található Budapesten.

A kerékpárforgalom részarányának növekedését az idegenforgalom mellett elsősorban azok a felhasználók generálják, akik a közösségi közlekedés alternatívájaként, vagy a hálózat kiegészítéseként, a gyalog megtett utak helyett választják közlekedési eszközként a kerékpárt. A személygépkocsival történő utazások közül a kerékpárra való eszközváltás a komplex infrastruktúra fejlesztések ellenére nem jellemző.

Közösségi kerékpáros közlekedés – MOL Bubi

A MOL Bubit a fővárosi közösségi közlekedési rendszer részeként 2014 őszén 76 gyűjtőállomással és 1.100 kerékpárral adták át. 2020-ban a MOL Bubi rendszerben már 158 gyűjtőállomás és 2.071 kerékpár található.

A MOL Bubi rendszerében az átlagos napi kerékpárbérlések száma az indulás első évben mintegy 1.800 darab volt, amely 2017-től folyamatosan csökkent, 2019-ben naponta már csak alig 1.000-nél több bérlés történt éves átlagban.

2020-ban a koronavírus-járvány idején a kerékpáros közlekedés népszerűsítése érdekében 100 Ft-os kedvezményes havibérlés került bevezetésre. Ennek hatására **a felhasználások korábban évekig csökkenő száma jelentős mértékben nőtt**: míg a 2019-es év nyári csúcskihasználtsága mintegy 3.500 fő volt, a járványintézkedések idején a felhasználók száma 11.000 fölé emelkedett.

A MOL Bubi mellett a fővárosban az elmúlt években számos közösségi megosztáson alapuló kerékpár és egyéb mikromobilitási eszközök üzemeltetésével foglalkozó szolgáltató jelent meg (Donkey Republic, Lime, Bird, Tier stb.). A kerékpárokat és a mikromobilitási eszközöket a felhasználók főként a belvárosi térségben a közösségi közlekedés alternatívájaként veszik igénybe.

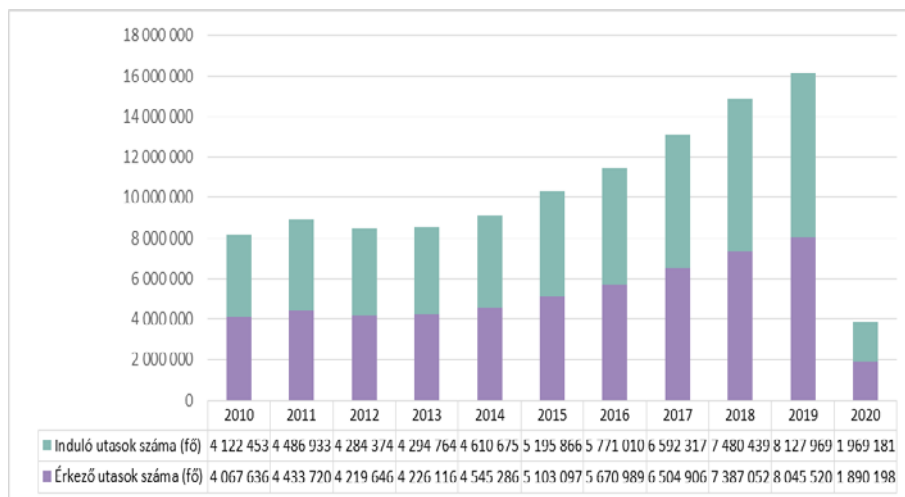
A mikromobilitási eszközök mellett a fővárosban folyamatosan bővülnek a közösségi autóbérlő szolgáltatások (car-sharing) is. A rendszer 2016-ban a GreenGo kizárólag elektromos meghajtású járműveivel indult, amelyhez 2018-ban csatlakozott a MOL-Limo és a Drive Now (Share Now) is, utóbbiak környezetvédelmi szempontból kedvezőtlenebb járműparkkal. 2019-ben már közel 1.000 db carsharing jármű

közlekedett Budapesten, amelyeknek 50%-a kizárólag elektromos meghajtású. Szintén 2018-ban Budapesten indult el Magyarország első robogó megosztó rendszere, a Blinker 50 db elektromos robogóval.

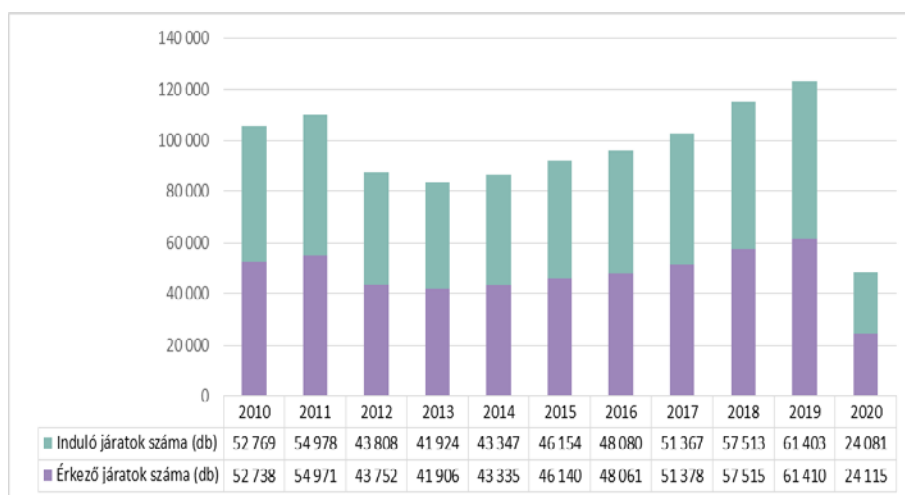
Légiközlekedés

A Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér (repülőtér) forgalma mind az utasszám, mind a gépmozgások száma tekintetében 2013-tól évről évre jelentős mértékben nőtt. Amíg érkező és induló utasokat tekintve 2014-ben évben „mindössze” 8,7 millió utas fordult meg a repülőtéren, addig 2019-ben már több mint 16 millió. Az érkező és induló járatok számának tekintetében 2019-ben 122.813 fel- és leszállást regisztráltak. A szám mintegy 7%-kal haladta meg a 2018. évet, ami 115.028 volt.

A COVID-19 járvány megjelenését követően az országhatárok lezárása gyakorlatilag a turizmus teljes megszűnését eredményezte, amely a repülőtér forgalmában éves szinten is jelentős mértékű visszaesést eredményezett. 2020-ban az utasforgalom az előző évihez képest 76%-kal esett vissza, valamint a gépmozgások száma is 60%-kal kevesebb volt, mint 2019-ben.

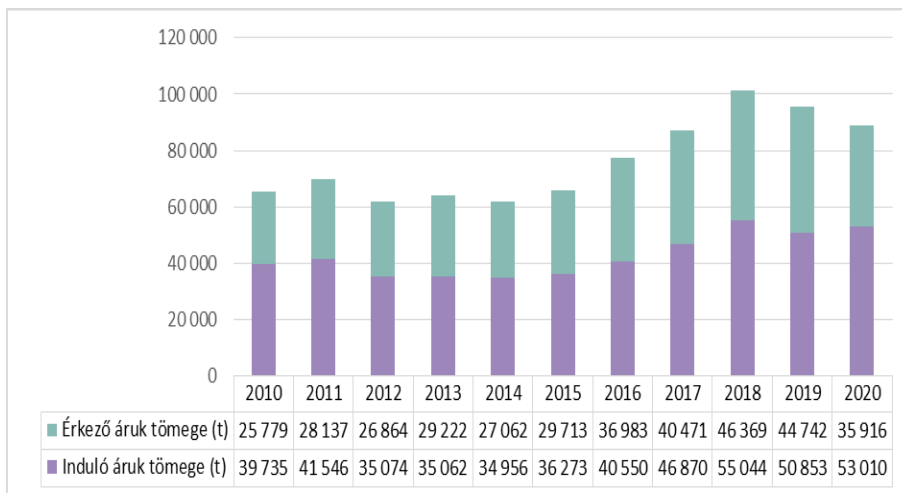


14. ábra: Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér utasszámának változása (forrás: ksh.hu)



15. ábra: Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér gépmozgásainak változása (forrás: ksh.hu)

A repülőtérnek az utasforgalom mellett az áru fuvarozás terén is jelentős a szerepe. A pandémia az utasforgalom változását is meghaladó mértékben növekedő teherforgalom dinamikus emelkedését ugyan megállította, de a visszaesés mértéke lényegesen kevesebb volt, mint a személyforgalom esetében. 2020-ban összesen 88.926 tonna áru haladt át a budapesti repülőtéren, amely mintegy 7,0%-kal kevesebb a 2019-ben regisztrált árumennyiségnél.



16. ábra: Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér áruforgalma (forrás: ksh.hu)

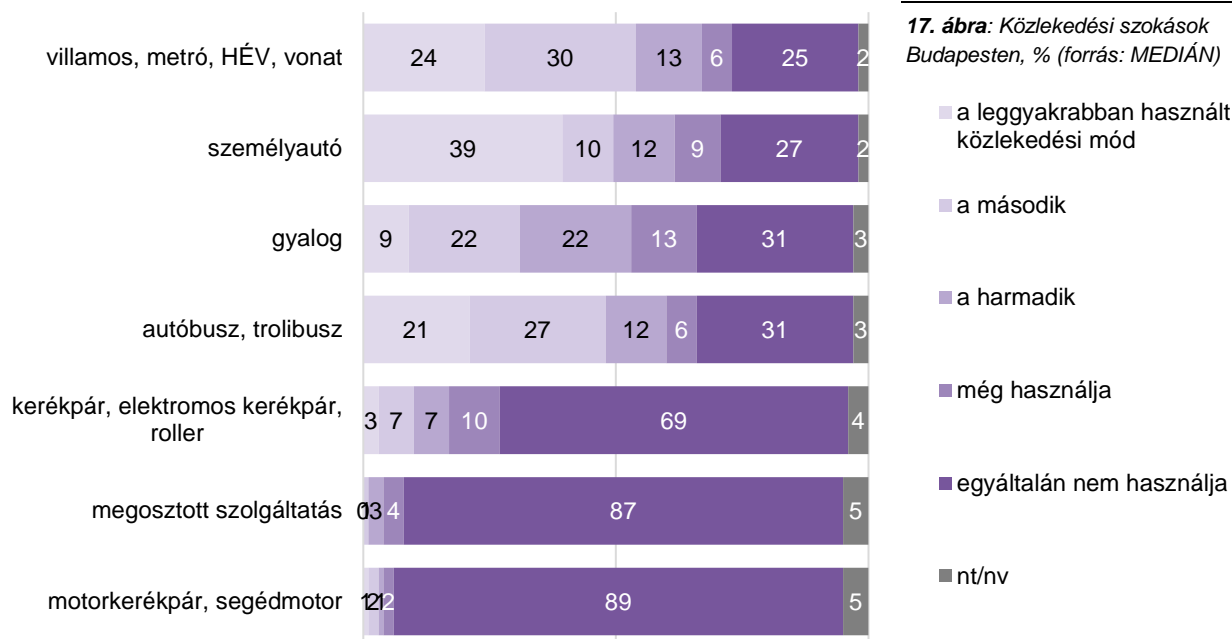
A budapestiek véleménye a közlekedésről

A budapestiek közlekedési szokásairól és igényeiről telefonos, reprezentatív közvélemény-kutatás készült a MEDIÁN Közvélemény- és Piackutató Kft. közreműködésével. A módszertan részletes bemutatását II.9. Környezeti nevelés, tájékoztatás, szemléletformálás c. fejezet tartalmazza.

A budapesti lakosok közel fele, 45%-a az utazásai során tömegközlekedést használ leggyakrabban (24%-uk kötöttpályás közlekedési eszközt, 21%-uk autóbust), míg a lakosság 39%-a számára a személyautó az elődleges közlekedési eszköz.

A mikromobilitási eszközök jelentősége még mindig nem nagy (mindössze 4%), ha a leggyakrabban használt közlekedési módokat vesszük figyelembe, összességben viszont a felnőtt lakosság 27%-a szokott valamilyen gyakorisággal kerékpárral vagy rollerrel közlekedni.

A városban élő felnőttek 12 százalékára jellemző, hogy csak autóval közlekedik.

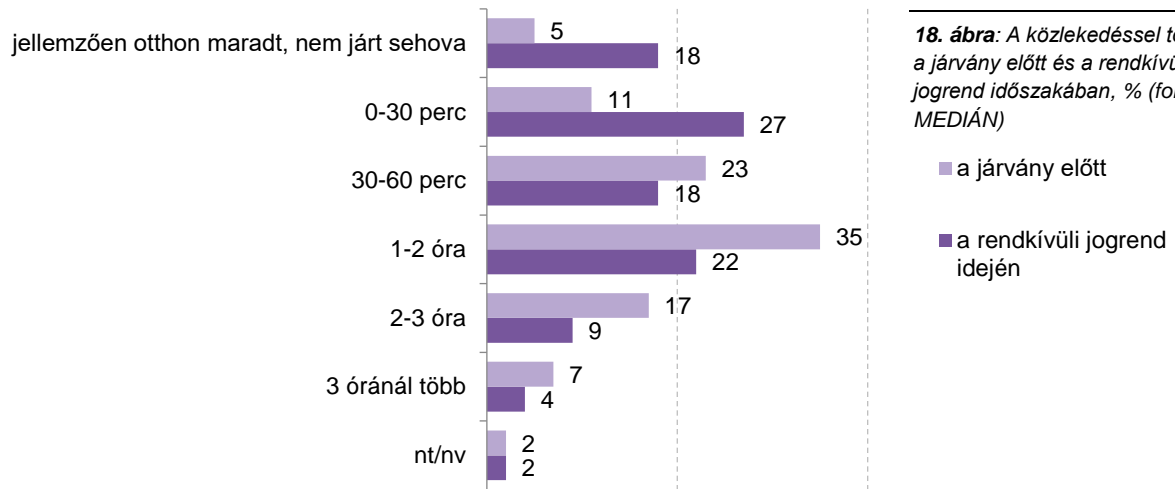


17. ábra: Közlekedési szokások Budapesten, % (forrás: MEDIÁN)

A Budapesten élők 47 százalékának csökkent a közlekedéssel töltött ideje a járvány alatt, a rendkívüli jogrend idején. Az érettségizettek és diplomások az átlagnál magasabb arányban tudtak (legalább részben) otthonról dolgozni, így esetükben

jellemzőbb, hogy csökkent a közlekedéssel töltött idő. A szakmunkás végzettségűek körében csak 27 százalék azok aránya, akik kevesebbet utaztak.

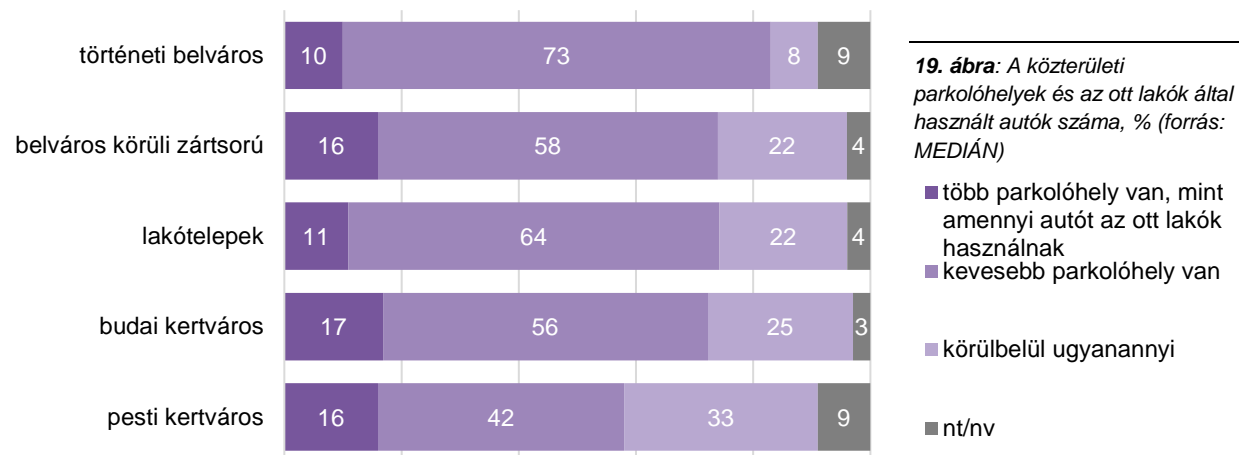
A fiatalok 65%-a utazott kevesebbet a korábnál; ez a magas arány valószínűleg az egyetemek és a szórakozó helyek bezárásának eredménye.



18. ábra: A közlekedéssel töltött idő a járvány előtt és a rendkívüli jogrend időszakában, % (forrás: MEDIÁN)

■ a járvány előtt
■ a rendkívüli jogrend idején

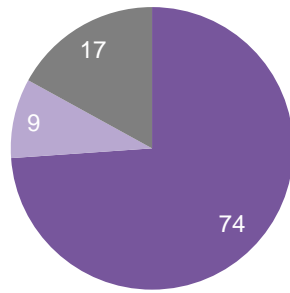
A főváros lakosságának több mint fele olyan helyen él, ahol több az autó, mint a parkolóhely. A pesti kertvárosok kivételével ez minden lakóövezetben jellemző, a történeti belvárosban ezen belül is kiemelkedő probléma.



19. ábra: A közterületi parkolóhelyek és az ott lakók által használt autók száma, % (forrás: MEDIÁN)

■ több parkolóhely van, mint amennyi autót az ott lakók használnak
■ kevesebb parkolóhely van
■ körülbelül ugyanannyi
■ nt/nv

Az ott lakók számára járó parkolási kedvezményt a lakosság háromnegyede meg szeretné tartani annak ellenére, hogy ezáltal az autóval rendelkezők évente milliós nagyságrendű önkormányzati támogatást kapnak, míg az autóval nem rendelkező lakosok – bár fővárosi szinten kedvezőbb társadalmi, környezeti hatású egyéni döntést hoznak – nem. Mindössze 9 százalék szeretné, ha többet fizetnének az ott lakók. Ők viszont jelentősebb emelést is szívesen látnának: 39 százalékuk szerint a jelenlegi parkolási díj háromszorosa is elfogadható lenne.



autóhasználat	övezet	maradjon a mostani kedvezmény	fizessen többet a közterületen parkoló lakók	nt/nv
autó	történeti belváros	65	21	13
	belváros körüli zárt sorú	79	11	10
	lakótelepek	76	7	18
	budai kertváros	71	15	15
	pesti kertváros	74	7	20
autóhasználat	nincs	66	14	20
	egy	75	8	17
	kettő vagy több	79	7	14
	naponta, szinte minden nap	78	5	18
autóhasználat	hetente többször	75	12	14
	hetente egyszer-kétszer	76	8	16
	ritkábban	73	15	13

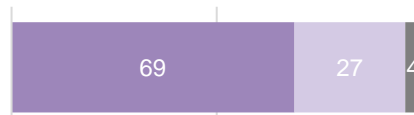
20. ábra: A lakóknak járó parkolási kedvezmény megítélése, % (forrás: MEDIÁN)

- maradjon a mostani kedvezmény
- fizessen többet a közterületen parkoló lakók
- nt/nv

A parkolással és dugódíjjal kapcsolatos javaslatok közül **leginkább a környezetet kevésbé terhelő autók számára járó parkolási kedvezményt támogatják** a budapestiek, de **többségben vannak azok is, akik szerint egy lakáshoz csak egy parkolási engedély tartozik jogosan.**

A dugódíj erősen megosztja a lakosságot. Az átlagosnál elutasítóbbak vele szemben az autósok és különösen alacsony a támogatottsága a képzetlenek körében (30%).

Egyetért-e Ön azzal, hogy parkolási kedvezményt kapjanak azok a gépjárművek, amelyek a forgalmi engedélyben látható adatok alapján kevésbé terhelik a környezetet?



Egyetért-e Ön azzal, hogy lakókörnyezetében egy lakáshoz csak egy autó után járjon kedvezményes parkolási engedély?



És azzal egyetért-e, hogy egy forgalomkorlátozott területre az ott lakókon kívül csak behajtási díj, „dugódíj” fejében hajthassanak be az autók?



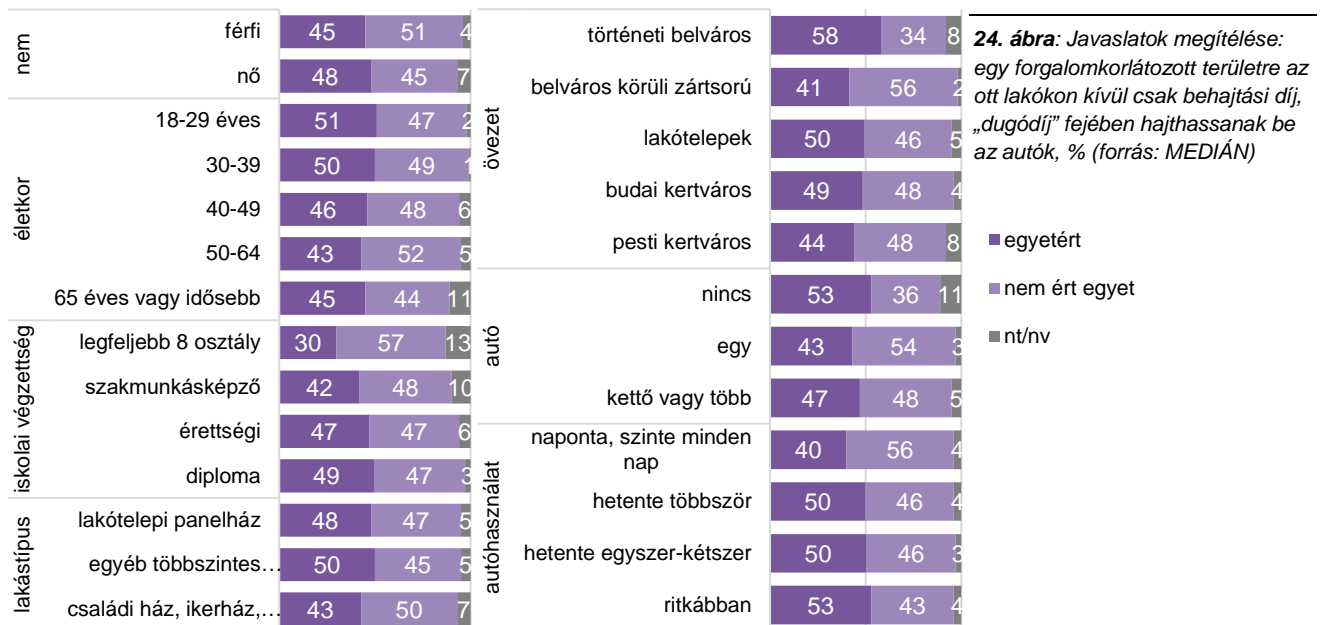
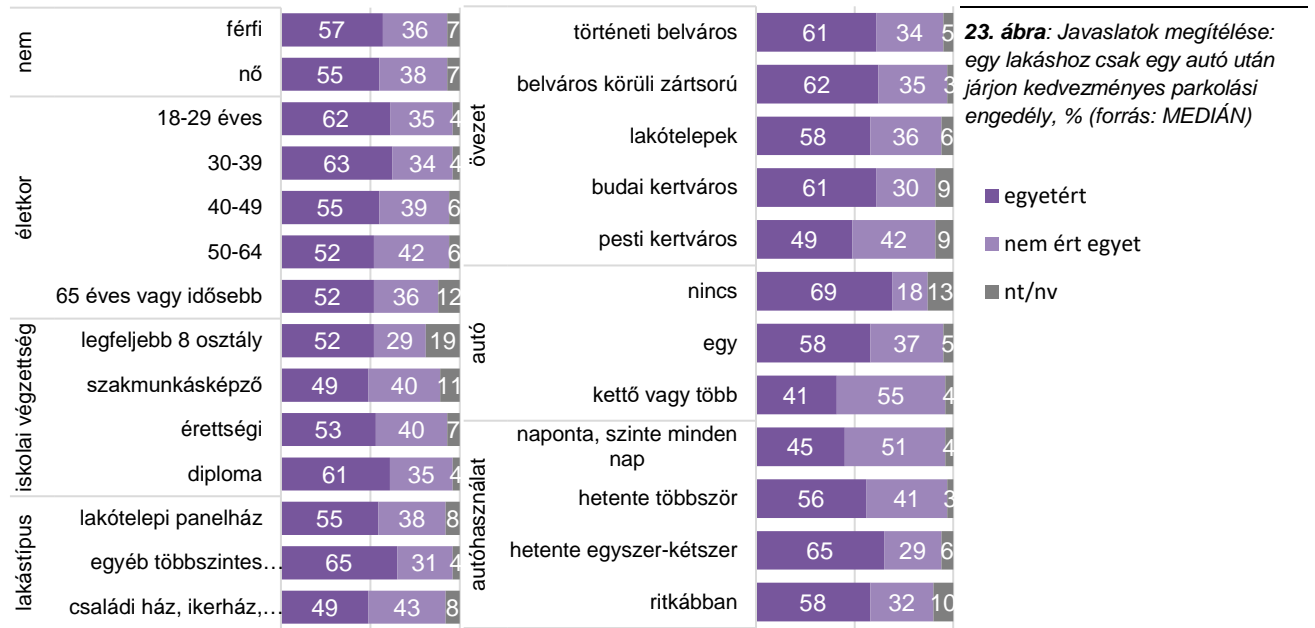
21. ábra: A parkolással és dugódíjjal kapcsolatos javaslatok megítélése, % (forrás: MEDIÁN)

- egyetért
- nem ért egyet
- nt/nv

nem	életkor	iskolai végzettség	lakástípus	autó	autóhasználat	övezet	maradjon a mostani kedvezmény	fizessen többet a közterületen parkoló lakók	nt/nv
férfi	18-29 éves	legfeljebb 8 osztály	lakótelepi panelház	nincs	naponta, szinte minden nap	történeti belváros	68	29	3
							70	25	5
nő	30-39	szakmunkásképző	egyéb többszintes...	egy	hetente többször	belváros körüli zárt sorú	70	28	2
							67	32	1
	40-49	érettségi	családi ház, ikerház,...	kettő vagy több	hetente egyszer-kétszer	lakótelepek	67	31	3
							75	22	3
	50-64	diploma		ritkábban		budai kertváros	69	25	6
							69	25	6
	65 éves vagy idősebb					pesti kertváros	62	33	5
							72	20	8
						nincs	77	16	7
							66	32	3
						egy	66	32	3
							69	28	3
						kettő vagy több	69	28	3
							64	33	3
						naponta, szinte minden nap	64	33	3
							65	32	3
						hetente többször	65	32	3
							74	24	2
						hetente egyszer-kétszer	74	24	2
							76	21	3
						ritkábban	76	21	3

22. ábra: Javaslatok megítélése: parkolási kedvezményt kapjanak azok a gépjárművek, amelyek a forgalmi engedélyben látható adatok alapján kevésbé terhelik a környezetet, % (forrás: MEDIÁN)

- egyetért
- nem ért egyet
- nt/nv



Intézkedések

A távlati forgalomfejlődési irányszámok 15 éves időtávlatra a mobilitási igény és a futásteljesítmény 15-20%-os növekedését vetítik előre, ehhez társul továbbá a főváros gazdasági fejlődéséhez kapcsolódóan az egyes körzetekben megjelenő többletforgalom, valamint a közúthálózat elemeit érintő forgalmi átrendeződés is.

A gépjárműállomány és a futásteljesítmény növekedése a már jelenleg is túlterhelt útvonalakon, valamint a közúti közlekedés által nem, vagy alig érintett városrészekben nem lesz jelentős, míg a város gazdaságilag fejlődő területein a változás a közutak kapacitásának kimerüléseiig növekszik, és áttérjed az eddig kisebb forgalmú utakra. Gyakorlatilag ezen a ponton kapcsolódik a közlekedéstervezés és a közúthálózat fejlesztése a lakott területek légszennyezés-csökkentési törekvéseihez. Ezt a forgalomnövekedést kell ellensúlyoznia – az EU környezetvédelmi irányelvek mellett – a következő intézkedések várható hatásainak:

- közúthálózat-fejlesztések (elsősorban a környezeti szempontból érzékeny területeken átvezető utak tehermentesítése);
- a gépjárműforgalom visszaszorítására tett intézkedések;
- a közlekedési alágazatok közötti munkamegosztás változásának elősegítése.

Ennek érdekében a fővárosi közlekedés-tervezés során indokolt: a közösségi közlekedés tévesztését csökkenteni:

- előremutató közlekedés-szervezéssel, pl. a járművek számítógép vezérlésű irányítástechnikai (telematikai) rendszereit fejleszteni;
- a közlekedési szövetségek létrehozásával, valamint ezzel párhuzamosan
- az agglomeráció elővárosi közlekedését fejleszteni: a hálózat rekonstrukciójával, járműbeszerzésekkel, infrastruktúra-fejlesztéssel, P+R és B+R parkolók kialakításával a városhatáron kívüli vasútállomásokhoz kapcsolódóan, valamint a korszerűsítéseket az eddig nem érintett vonalakra is ki kell terjeszteni.

A veszélyhelyzetet követő időszakra a trendek az egyéni motorizált közlekedés arányának további növekedését vetítik előre, amelyet a közösségi közlekedést, valamint az aktív- és mikromobilitást támogató intézkedések tudnak ellensúlyozni. Az aktív és fenntartható közlekedési módok térnyeréséhez rövid távon is eredménnyel járó (quick-win pilot) projektek és mintafejlesztési lehetőségek is szükségesek.

Az elmúlt években azonban néhány fontos közúti elem megvalósítása, illetve rekonstrukciója jelentősen átalakította a forgalom hálózaton történő eloszlását. Ilyen meghatározó befolyásoló elemek voltak az alábbiak:

- Megyeri híd megépítése,
- M0 keleti szektor megépítése,
- M6 autópálya megépítése,
- Andor utca szélesítése,
- belvárosi és kerületközponti forgalomcsillapítások

A közösségi közlekedési fejlesztések (villamos pályák felújítása, autóbusz-hálózat átszervezése, új közösségi közlekedési járművek):

- Az új buszüzemeltetési modell eredményeképp a járműpark fiatalodott, a környezetterhelés jelentősen csökkent, az alacsonypadlós buszok aránya jelentősen emelkedett.
- Átadták az M4 metróvonal Kelenföld vasútállomás és Keleti pályaudvar közötti 7,34 km hosszú szakaszát.
- 2019-ben elkészült az M3 metróvonal északi, Újpest-központ – Lehel tér állomások közötti szakaszának, valamint 2020-ban megvalósult a déli szakasz (Nagyvárad tér – Kőbánya-Kispest) felújítása.

- Az 1-es, és 3-as villamosok, valamint a 17-es villamos pályáját felújították, megépült a budai fonódó villamos Bem rakparti és Széll Kálmán téri ága, megtörtént a Széll Kálmán tér rekonstrukciója.
- Az 1-es villamos vonalát meghosszabbították a Fehérvári útig, majd az Etele térig.
- A pesti fonódó villamoshálózat I. ütemének részeként a Haller utca és a Soroksári út kereszteződésében az új vágány kiépítése megvalósult.
- A villamos- és trolibusz-járműfejlesztési projekt keretében új villamosok, valamint trolibuszok álltak forgalomba és további járművek megrendelésére is sor került. A járműbeszerzések következtében Budapest teljes trolihálózatán lényegesen megnőtt az akadálymentes szolgáltatás aránya.
- A kerékpáros infrastruktúra hálózata a nagykörúti, a Bartók Béla úti és az Üllői úti kerékpársávok kijelölésével, valamint a Hungária körúti kerékpárút megvalósításával jelentősen bővült.

A 2020-ban a Fővárosi Önkormányzat a kerületekkel együttműködésben 15 helyszínen mintaprojekteket hajtott végre a közlekedésbiztonság, valamint a forgalomcsillapítás növelése érdekében. A mintaprojektek célja, hogy megismerjék az emberek véleményét és az eredmények alapján meghatározzák a hosszú távú terveket, a jelenlegi nagy gépjárműforgalomból adódó zajterhelés csökkentésére vonatkozóan is. Az eredmények alapján a konkrét intézkedések 2021 folyamán, ütemezetten vezethetők majd be. A mintaprojektek része:

- a pesti alsó rakpart Margit híd és a Szabadság híd között szakaszának hétvégi megnyitása, autóforgalom előli lezárása;
- a III. kerületben a Szentendrei és a Vörösvári út lakóterületek áthaladó szakaszán a megengedett sebesség csökkentése, 60-ról 50 kilométer/óra;
- az V. kerületi Szabadság térnél az átmenő forgalom szabályozása;
- a VI. és VII. kerületet érintően a Kazinczy utca teljes hosszában és a Király utca Károly körút felé eső egy részének sétálóutcává alakítása, Belső-Erzsébetváros átfogó forgalomcsillapítása;
- a IX. és X. kerületet érintően az Üllői út Könyves Kálmán körút és a Határ út közötti, lakóterületek mentén haladó szakaszain a megengedett sebesség csökkentése, 60-ról 50 kilométer/óra;
- Belső-Ferencváros átfogó forgalomcsillapítása;
- a XI. kerületi Bartók Béla út és Budafoki út térségének átfogó forgalomcsillapítása.

Az elmúlt években a kerékpárral közlekedők száma – mind a turisztika, mind a hivatásforgalom terén – folyamatosan növekszik, köszönhetően a fővárosi kerékpárforgalmi főhálózat, valamint az alaphálózat komplex kerékpáros-barát fejlesztéseinek.

(További közlekedésszervezési intézkedéseket lásd *1.6. Levegőminőség* és az *1.7. Zajterhelés* című fejezetekben).

2015-ben a Fővárosi Közgyűlés jóváhagyta a Balázs Mór Terv Célrendszer és Intézkedések című kötetét⁶. Ennek a stratégiai tervezésnek a folytatásaként felülvizsgálatra került a Célrendszer és Intézkedések c. kötet, elkészült egy projektértékelésen alapuló Közlekedésfejlesztési beruházási programjavaslat, és az ezeket a projekteket figyelembe vevő Stratégiai Környezeti Vizsgálat (SKV). Budapest 2014-2030 közötti időszakra vonatkozó közlekedésfejlesztési stratégiája (Budapesti Mobilitási Terv) a fenntartható városi mobilitás-tervezési (SUMP) irányelveknek megfelelően készült és került jóváhagyásra 2019-ben⁷.

További javasolt feladatok

A környezeti zaj- és levegőszennyezés csökkentése érdekében javasolható további feladatok, lehetőségek:

- a gépjármű-forgalom és a megengedett sebesség csökkenése, a forgalom folyamatosságának biztosítása;
- közlekedésszervezési intézkedések, sebességkorlátozott Tempo 30 és Lakópihenő övezetek kialakítása;
- a közösségi közlekedés részarányának növelése;
- az alternatív üzemanyagokat árusító töltőállomások elterjedésének elősegítése;
- a közösségi közlekedésben részt vevő járművek emissziójának csökkentése, az Euro 0-s, valamint az EURO I. és EURO II. járművek, autóbuszok forgalomból való kivonása;
- a biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtése;
- a közbringa-rendszer területi lefedettségének bővítése;
- a P+R parkolók folyamatos bővítése (mind a fővárosban, mind az agglomeráció területén) az átszállási kapcsolatok fejlesztése, minőségi kialakítása;
- az utak pormentesítése (burkolt utak folyamatos karbantartása, takarítása, tisztán tartása);
- a lakossági zajérintettség-változás tervezési szakaszban történő előzetes meghatározása, majd költséghatékony műszaki intézkedési javaslatok optimalizálása a közlekedésfejlesztési beruházások, forgalomszervezési intézkedések előkészítése során;
- a terület-felhasználás, a területrendezés és az úthálózat-fejlesztés összhangjának megteremtése.

Függelék

A fejezet hivatkozásai

¹ https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/budapest-traffic#statistics

² a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 5. számú melléklete

³ Budapest Főváros szmogriadó-tervéről szóló 69/2008. (XII. 10.) Főv. Kgy. rendelet

⁴ A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 2. mellékletében az 1. zóna

⁵ A gépjárművek környezetvédelmi osztályuk szerinti kódját (számát) a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 5. számú melléklete szabályozza.

⁶ 877/2015. és 878/2015. Főv. Kgy. határozat

⁷ 76/2019. (05.29.) Főv. Kgy. határozat