

# Az elérhetőség változása a 2014-es vonalhálózati átalakítás után Pécsen, a külső városrészek példáján

HEGEDŰS LÁSZLÓ DÁVID

Absztrakt

A közforgalmú közlekedés a közszolgáltatások egyik ága, amely azonban nem érhető el bárhol és bármikor. 2014-ben hatalmas változás történt Pécs helyi közforgalmú közlekedésében, mely alapvető lényegét a belvárosból a külső városrészek felé történő átszállásmentes közlekedés biztosítása adta. Jelen cikk bemutat öt külső városrészt a változás előtti, illetve utáni állapotokat tekintve. E városrészeket viszonylag kis létszámú és szociális értelemben véve sebezhetőbb lakosságával Pécs hátrányos területeiként lehet említeni. A jó infrastruktúra-hálózat segíthet csökkenteni az adott terület hátrányait, melynek egyik kiváltó oka éppen az infrastruktúra-hálózat elmaradottsága, másrészt segíti egyéb szolgáltatások igénybe vételét. Jelen cikk azt mutatja be, hogy hogyan változott Pécs helyi közforgalmú közlekedése 2014-ben, különösképp az öt vizsgált városrész vonatkozásában.

*Kulcsszavak:*

Pécs, közforgalmú közlekedés, rendelkezésre állás, társadalmi igazságosság

Bevezetés

A közösségi közlekedés közszolgáltatás, amely azonban bizonyos esetekben nem, vagy nem megfelelően jut el a valós és a látens utasokhoz (HEGEDŰS L. 2014). Az infrastruktúra maga területfejlesztési szempontból fontos tényező, gazdasági, társadalmi hatása kiemelkedik (KECSKÉSNE VÖLGYI Á. 2012), hiszen egy jó infrastruktúrájú terület, amely jól megközelíthető, segíti a gazdaságot és csökkenti a kiszolgáltatottságot, kizártságot a külvilágból, valamint a hátrányos helyzetű csoportok esetében is mérsékelheti a marginalizáció tüneteit. A romló – vagy leromlott – állapotú infrastruktúra ugyanis akadályozza a gazdasági szerep növelését, befagyasztja (konzerválja) a társadalmi viszonyokat, mindemellett növeli a település életterében lévő problémákat, fokozhatja a feszültségeket (KECSKÉSNE VÖLGYI Á. 2012). A közlekedési infrastruktúra azonban összeköttetést biztosít, harmonikus fejlesztési irányokkal növekszik az életminőség, csökken a környezet terhelése (VIDÉKI I. 2008). A közlekedéspolitikai egyik kérdése, hogy hogyan lehet megfelelni a megváltozott utazási igényeknek - beleértve a szuburbán területek igényeit és lehetőségeit is -, és hogyan lehet a közlekedési útvonalakat a (szolgáltató) létesítményekhez igazítani (BÓI L. 2014).

Fontos közlekedéspolitikai alapelv az elérhetőség, melyet megfelelő szinten kell biztosítani (MÉSZÁROSNE KIS Á. - HAJDÚ S. 2006). Ennek háttérében álló kérdés, hogy a szolgáltatás milyen időközönként, milyen rendszeresség-

gel és milyen területi feltárással tud eljutni a lakossághoz (HEGEDŰS L. 2014). Ugyanakkor az elérhetőség meghatározhatja, hogy milyen idő- és költségtényezők hatnak a közlekedésben. Vizsgálatakor a közlekedési ágak - jelen esetben mindössze a közforgalmú közlekedés, de két eltérő felmérési idejű - elérési idejét hasonlítjuk össze. Ennek megismerésekor a közintézmények, valamint a közlekedési, ipari, kereskedelmi, turisztikai célpontok elhelyezkedésére, ezek elérhetőségére koncentrálnak, miközben nem maga a célpont a fontos, hanem az általa nyújtott funkciók, szolgáltatások (KISS B. 2016). Az elérési idővel vonzáskörzetek is kijelölhetőek, azonban jelen cikk esetében a kutatott városrészeknél nem a vonzáskörzet-változás vizsgálata és elemzése a cél, hanem öt, városon belül lévő, de városszerkezeti perifériaként definiálható, alacsony népsűrűségű városrészből a belvárosba történő eljutási lehetőségek és a járatok által feltárt szolgáltatások viszonyának lehatárolása játssza a főszerepet a két referencia-időérték függvényében.

Másik alapelv, amely a közösségi közlekedés használatát egyszerűbbé teszi, a kiszámíthatóság. Általában valamilyen szintű ütemesség jellemzi az adott terület járatokkal történő lefedettségét, az induló és érkező járatok menetrendjét, és a hozzájuk kapcsolódó csatlakozásokat. A kiszámíthatóság a menetrendet illetően öt fontos elemből áll össze, amelyek a következők: az ütemesség, a kínálatosság, a szimmetria, a csomópontok és az integráltság (ÁCS B. 2009). Esetünkben az ütemesség, a csomópontok és az integráltság fontos, a kínálatosság

ugyanis a vasúton jelentkező ütemesség miatt szükséges, a Volán-vállalatok inkább a jobb forgalomszervezésű, keresletalapú szolgáltatást végzik (Ács B. - Tóth G. 2010), a szimmetria pedig szintén a kötött pálya sajátosságai miatt szükséges.

A szolgáltatásban fontos, hogy a közösségi közlekedés tartsa közszolgálati szerepkörét, részt vegyen a szociális kirekesztés visszaszorításában, valamint vonzó lehessen a potenciális vagy a látens utasok számára is (KECSKÉSNÉ VÖLGYI Á. 2012; HEGEDŰS L. 2014). A városok valamilyen szinten ehhez kapcsolódóan a fejlesztési stratégiák kidolgozása során megállapítanak olyan fontosabb társadalmi feltételeket, mint az integráltság, a bizalom és a szociális igazságosság (PMJV VFS. 2014).

Pécs Megyei Jogú Város helyi közösségi közlekedésében 2014 tavaszától új szemléletű vonalhálózatot vezettek be, amelynek alapvető célja volt, hogy a város külső - leginkább az északnyugati és északkeleti - részei és a belváros között könnyebb, konstansabb legyen az elérhetőség és az összeköttetés, az utazások kevesebb átszállással történjenek. Fontos volt, hogy a város helyi közforgalmú közlekedési rendszere jobban alkalmazkodjon a munkahelyek és lakóhelyek közötti eljutási útvonalakhoz és igazodjon a városszerkezeti változásokhoz, tehát az utazási igényekhez. A rendszerben történő változások a belvárosban és környékén az így kialakuló fonódó hálózat által magasabb szintű ellátást tesznek lehetővé adott szakaszon adott járatszám mellett (PRILESZKY I. 2005).

A szerkezeti átalakítással tehát a belváros környékén több vonal átlapolta kapcsolatba lép egymással, ez a kialakítás jellemzően a Pécsen is alkalmazott módon érvényesül, a központon áthaladó járművek a város túlsó részén elhelyezkedő végállomásra tartanak, a belváros nagyobb utasforgalmát nagyobb kapacitás mellett lehet használni. A változásokat alapjában véve a városszéli, ritkábban lakott, családi házas beépítésű városrészeihez szabták, azokat kölcsönösen igazították a meglévő vonalhálózatba úgy, hogy e városrészek járatai a belvárost lehetőleg minél jobban feltárhassák, a belső szakaszokon pedig magasabb szintű elérhetőséget biztosítsanak a szolgáltatásokhoz és a további utazásokhoz. A város 2014-es városfejlesztési stratégiája a közösségi közlekedést prioritási sorban előbbre helyezi a személygépjárművel történő egyéni közlekedéssel szemben (PMJV VFS. 2014).

Az elérhetőséget és a kiszámíthatóságot figyelembe véve kérdés, hogy Pécs esetében a 2014 februári változások miként módosították akár pozitív, akár negatív irányban a vizsgált külső, nehezebben elérhető, a vál-

tozás előtt az átszállásoknak kifejezetten kitett lakosok közlekedési lehetőségeit.

Pécs esetében a városrészek feltárásában nagy szerepe van a domborzatnak, hiszen a város nagy része a Mecsek déli lába előtt fekszik viszonylag sík terepen, egy része azonban magában a Mecsek oldalában helyezkedik el. Pécs déli részén az 1970-es évektől kiépülő Kertváros valamint Megyer hatására a város lakóépület-állománynak mintegy 70%-a már sík vagy szinte teljesen sík területen található (BALASSA B. ET. AL. 2009). A kutatásban szereplő városrészek mindegyikére jellemző a domborzati változatoság, az egyik példa, Deindol, a Tubes délnyugati lejtőjén található, több helyen a 40%-ot meghaladó lejtőmeredekséggel rendelkezik. A város szintén nyugati részén, a Jakab-hegy délkeleti lejtőjén fekvő Patacs vízszint már inkább 10-20% közötti lejtésű, melyhez a keleti városrészek hasonlíthatók. A változatos domborzat pedig jelentősen befolyásolhatja a közlekedési lehetőségeket, ezért is lényeges e városrészek közlekedése, elérhetősége.

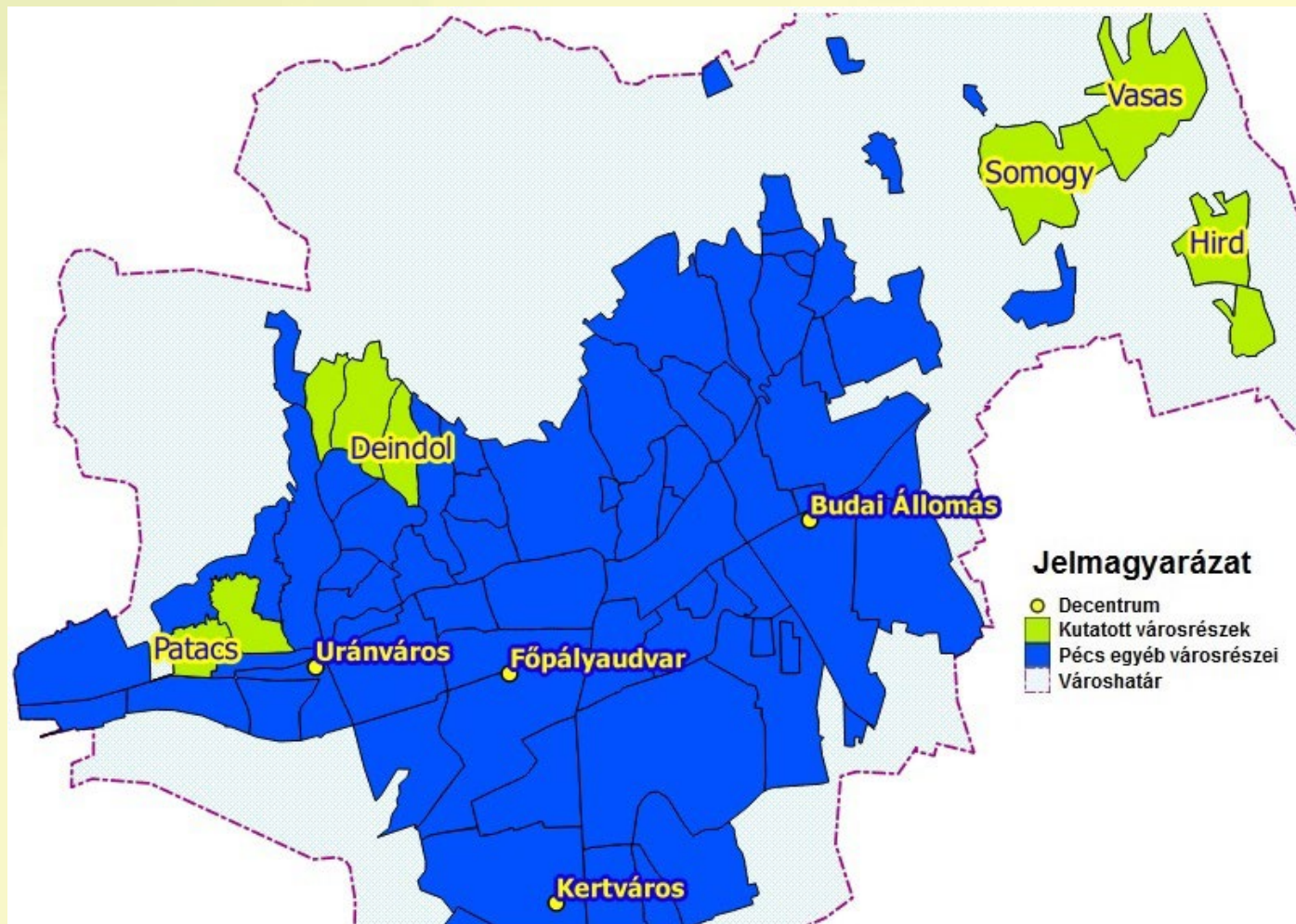
## Pécs helyi közforgalmú közlekedésének alapjai a változások tükrében

Pécs helyi közforgalmú közlekedését kizárólag autóbusszok látják el. A városban 1881-ben indult meg a lóvontatású omnibusz-közlekedés, 1926-ban azonban már megjelent az autóbussz a közlekedési hálózatában, villamos 1913-tól 1960-ig közlekedett, amely a második világháború előtt jó lefedettséget és korszerű járműparkot jelentett a várostestben.

A jelenlegi hálózat decentrumos jellegű, átmérős, félátmérős és hurokjáratokkal ellátott. Végállomási decentrumai: Főpályaudvar, Uránváros, Kertváros és Budai Állomás. 1987-től jelentős mértékben átszabták a vonalakat, akkor alakult ki a ma is (többnyire) érvényben lévő számozási rendszer. Ez a következőképp épül fel: a fővonalak egyszámjegyű számot kaptak, a Budai Állomás a 10-es, Uránváros a 20-as, a Főpályaudvar a 30-as és 40-es, Kertváros az 50-es, a Nevelési Központ (ami területileg szintén a Kertvárosban található) a 60-as, a munkás (M) és az irányítóhelyhez nem kötött járatok pedig a 80-as számozást kapták meg. 2002-ben vezették be, hogy néhány peremterületről (melyek a később elemzett városrészeknek felelnek meg) indítanak reggel csúcsidőben iskolába, munkába járást segítő gyorsjáratokat. A város szerkezeti alakja lényegében T-alakot formáz egyrészt a

6-os főút mentén a Szigeti vám és a Budai vám (lényegében a Budai Állomás decentrum térsége) kelet-nyugati irányban, amelyhez észak-dél iránnyal kapcsolódik a Belváros - Kertváros tengely (PMJV VFS. 2014).

volt az induló/érkező buszvonalak futásának mechanizmusára, amelyet a vonalak számozása is nagyrészt tükrözött. Alapvetően igaz, hogy az Uránvároson és a Budai Állomáson kívül elhelyezkedő városrészek járatai idáig



1. ábra: Pécs közlekedési decentrumai és a kutatott városrészek (világoszöld) a 2014-es változások alapján. Forrás: Geox térkép alapján a szerző szerkesztése.

A vizsgált városrészek viszonylag hamar bekapcsolódtak a város közforgalmú közlekedésébe. 1946-ban már autóbusz indult a Tüzér út - Istenkút vonalon, amelyet 1951-től már Deindolig módosítottak. 1952-től már járatok indultak Vasasra, amely aztán 1956-ban bővítve lett Somogyba, a Petőfi-aknához és Hirdre.

A szemléletváltozás alapvetően Patacs, Deindol, Hird, Vasas és Somogy városrészeket érintette (1. ábra), a többi városrész ennek a rendszernek és az újragondolt vonalhálózatnak mintegy fogadjává vált, azaz az említett részekben - az összeköttetés javítása érdekében - a buszvonalakat érintő változások más városrészek közlekedésére is jelentős hatással lettek. 2014 előtt a négy decentrum,- a Főpályaudvar, Kertváros, Uránváros és Budai Állomás volt, amelyeknek külön-külön földrajzi helyzetük

közlekedtek, innen átszállással volt elérhető a belváros (pl. a törzsvonalnak számító 2-es, 2A-s, 4-es, stb. buszvonalak járataival). Ebben a szisztémában könnyebbséget jelentettek a reggeli csúcsidőben általában 6:45 és 7:15 között induló gyorsjáratok, amelyek a belvárosban lévő Zsolnay-szoborig vagy az Árkádig közlekedtek (pl. 122-es). A 2014-es változtatás háttérében álló koncepció az volt, hogy e városrészekre ne csak a reggeli gyorsjáratok jelentsék a közvetlen belvárosi összeköttetést, hanem ez a teljes üzemidőben legyen meg, a különböző vonalak pedig a belvárosban fonódva közlekedhetnek, így nem csak a belvárossal és a vonal másik végén lévő városrészrel való összeköttetés, hanem az átszállás megkönnyítése is lehetségessé válna.

A módosítás ugyanakkor azt a felvetést hozza magával, hogy a vonalhálózati és menetrendi változások hatására a rendszer komplexebbé, bonyolultabbá válhat. A 2014 előtti rendszer viszonylagos egyszerűsége felborulhat, hiszen pl. a belvárosi fonódás során az adott szakaszon hirtelen (viszonylag) nagy volumenben megjelenő, addig ott nem közlekedő járatok hatással lehetnek a már meglévő járatok menetrendjére, futására. Erre példa lehet többek között a 21-es busz kiváltása a 22-23-24-es járatcsaládokkal az Uránváros és az Árkád között, vagy a 60-as vonal kiváltása (igaz, ez szemben a 21-essel, nem szűnt meg, csak terelődött) a Málomi úton szintén a fent említett járatcsaládokkal a kertvárosi szakaszon.

## Kutatási módszertan

Jelen cikk a közösségi közlekedés vonalhálózati térképéből, menetrendjéből és Pécs Megyei Jogú Város szerkezetét bemutató előzetes publikációk, szakmai anyagok és térképek alapján kivethető összefüggéseket írja le.

A szekunder anyagok megfelelő használatával, azok komplex értelmezésével leszűrhetőek a megfelelő konzekvenciák, hiszen a cikk célja a 2014-es változásokat értelmezni aszerint, hogy miként és mennyire sikerült megvalósítani az alapkonceptiót, ez mennyire tette egyszerűbbé vagy bonyolultabbá a város helyi közforgalmú közlekedését, milyen hatása lett az elérhetőségre és kiszámíthatóságra. A helyismeret részleges hiányát a várost bemutató szakmai anyagok, térképek pótolják, ugyanakkor egyrészt elfogultságtól mentes objektív kép kialakítása könnyebb lehet, másrészt „külső szemlélőként” elemezhetővé válik a rendszer átláthatósága aszerint, hogy a mindennapokban nem Pécsen élő szemével milyenek lehet a változások. A mindennapok gyakorlatáról információt csak a sajtócikkek és az utastájékoztató anyagok adnak, azonban ez a „helyi rutinalanság” segít abban, hogy feltűnjön, mennyire könnyű eligazodni a megváltozott rendszerben, mennyire követhető a buszvonalak futása, azok menetrendje, az elérhetőség, és ehhez képest mit tudott nyújtani az előző rendszer. A város helyi közforgalmú közlekedését alapvetően négyéves intervallumban tárom fel, mintegy ismertette a közlekedési evolúciót, bemutatva a főbb változásokat.

A téma feldolgozásához az autóbuszok szolgáltatását végző Tükebusz Zrt. illetve a menetrendet készítő, felülvizsgáló, az utastájékoztatót végző Biokom Non-profit Kft. által kiadott online elérhető PDF formátumú

letölthető menetrendek és nappali vonalhálózati térképek segítettek hozzá. Továbbá a Tükebusz Zrt. honlapján elérhető olyan tartalom, mely bizonyos, a pécsi közösségi közlekedést érintő, írott sajtóban megjelent cikkeket tartalmaz link formájában, amelyekben a kutatás szempontjából is találni releváns információt. A feldolgozás során egyszerűbb adatkezelést és akár offline elérést is lehetővé tett a letölthető teljes értékű menetrendfüzet és az átlátható, nem térképi alapú, hanem sematikus vonalhálózati térkép, amelyek így a nem pécsi lakosok számára is könnyebbé teszik – a sematikus vonalhálózati térkép sajátosságai ellenére is – a város közösségi közlekedésében való tájékozódást.

A belvárosi szolgáltatások elemzésénél a központi magterület (Aradi vértanúk útja – Klimó György utca – Rákóczi út - Majorossy Imre utca által határolt terület) illetve a Rákóczi út és a Főpályaudvar közötti terület a (Szabadság utca és az Alsómalom út között) került vizsgálat alá aszerint, hogy a legfontosabb közszolgáltatások hogyan kapcsolódnak a vizsgálati terület részét képező városrészek helyi autóbusz-vonalainak futásához, a megállók elhelyezkedéséhez.

## A változások általános jellemzői

A vonalhálózat átalakítása több részelemezen változtatott, melynek forgalomirányítás szempontjából az egyik legfontosabb eleme a decentrumok és csomópontok szerepének átformálása volt. A Zsolnay-szobor megálló 2014 előtt még a legtöbb külvárosi gyorsjáratnak volt a belvárosi végállomása (113Y, 114, 115, 122, 123), melyek Deindolból, illetve a keleti városrészekből érkeztek a belvárosba. 2014 után azonban a Zsolnay-szobor, mint végállomás használata teljesen megszűnt, hiszen az addig ide érkező gyorsjáratok vagy újabb végállomásokat kaptak a város túlsó részén (122, 123) vagy számozásukat tekintve és szerepüket tekintve megszűntek (113Y, 114, 115).

Az Uránváros esetében a korábbi 14 helyett 12 vonaljáratainak van itt a végállomása, a kismértékű változás mögött több ok áll. Több fővonalnak továbbra is végállomása (1, 2, 2A, 4, 4Y), több átalakult vonal is innen indul, a 25-25A-26-26A által hagyott úrt a logikailag ehhez a járatcsoporthoz tartozó 25A-27-28-126-os vonalak váltották ki (a patacsi vonalak Budai Állomásra kerültek), a deindoli vonalak (22-23-24) pedig a Kertvárosba kerültek át.

A Budai Állomás korábbi fő feladata a város keleti

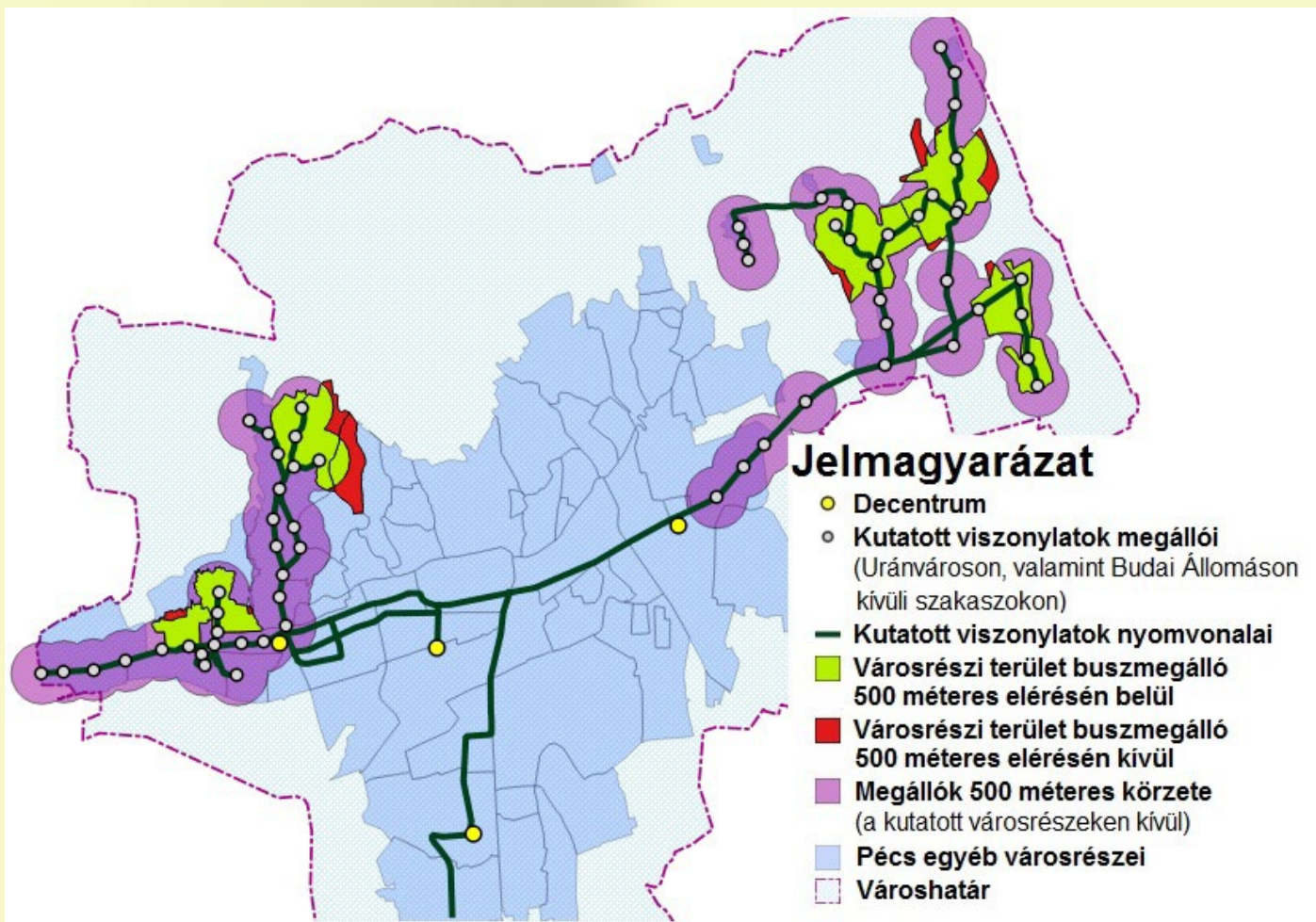
részéről érkező vonalak fogadása volt, a változások után azonban a 11 helyett csak hét vonal fogadását határozták meg. A korábban ide érkező 13-14-15-ös autóbuszok (és ezek változatai) a Főpályaudvarra kerültek, ezt a kiesést viszont részlegesen pótolta, hogy a patacsi vonalakat részben ide helyezték át. Mindössze a Kertváros felé tartó 60 és 60Y vonalak maradtak meg a korábbi rendszerből.

A Kertváros 2014 februárjától 7 helyett 11 vonal járatainak végállomásaként funkcionál, ugyanis a deindoli járatok jelentős része ide került át Uránvárosból. A korábbi, Zsolnay-szoborig közlekedő, de hasonlóképp Deindolból érkező gyorsjáratok a kiegészítő-gyorsjárat szerepét vették fel, Malomvölgyben a Fagyöngy utca lett másik végállomásuk.

A Főpályaudvar a változás előtt 22 vonal járatainak volt végállomása, utána viszont ez a szám 30-ra nőtt, amely növekedés a 13-14-15-ös vonalaknak (és változatainak) köszönhető, melyek a Budai Állomásról kerültek át ide.

A hálózat külső városrészeken történő lefedettsé-

gét tekintve rendszerszintű változásokat nem tapasztalunk, mindössze a 25A jelzésű autóbuszok tárnak fel újabb területet a Bázis út – Nagy-Berki út nyomvonalon Uránváros és Tettye Forrásház között, azonban ez Patacs városrész elérhetőségét érdemben nem érinti. A kutatott városrészek feltárásában véleményem szerint a vonalhálózat megfelelő, hiszen, amint az a 2. ábrán látható (világoszölddel jelölve), e városrészeket a viszonylatok megállói javarészt lefedik, a külvárosokban jellemzően mért 500 méteres távolságon belül fekszik a városrészek területeinek jelentős hányada. Ezen távolságon kívül (pirossal jelölve) nagyobb összefüggő területet mindössze Deindol keleti-délkeleti részén találhatunk, azonban az innen autóbusszal történő eljutás sem rossz, mivel ehhez a területhez közel van a Donátusra közlekedő autóbuszok végállomása, amely gyalogosan szintén megközelíthető. Tekintve azonban, hogy a 2014. februárjában végbe ment változások érdemben nem érintették a donátusi autóbusz-járatokat, jelen kutatásban azon viszonylatok elérhetőségét és egyéb adatait nem vettem figyelembe.

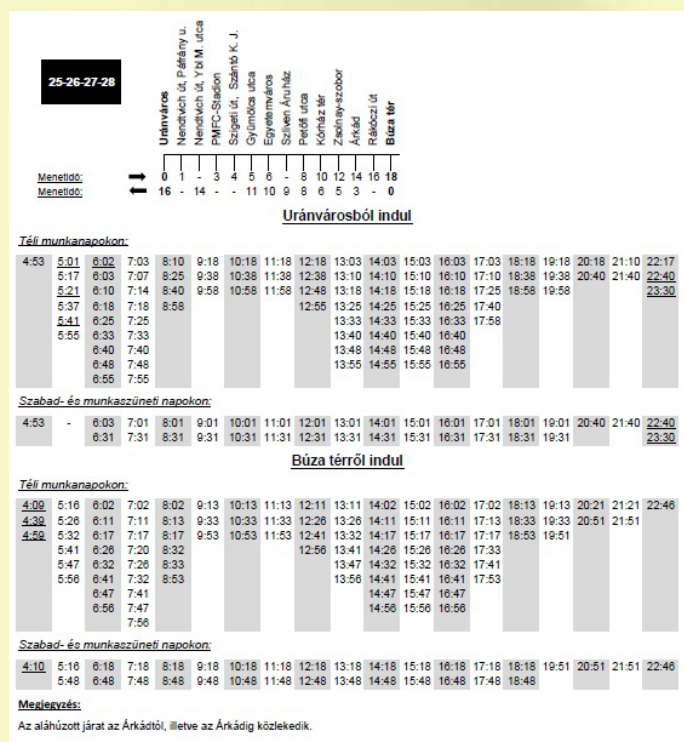


2. ábra: A kutatott városrészek megállóhelyekkel történő lefedettsége (lila) 500 méteres sugarú körön belül (világoszöld), illetve azon kívül (piros). Forrás: a szerző szerkesztése.

## Patacs helyzetének elemzése

Patacs a város nyugati peremén elhelyezkedő, jellemzően kertesházakkal övezett, leginkább zártkertű besorolású, nagyjából 200 fő által lakott városrész.

2014 februárjáig a városrészt a 25-ös, a 25A-s, a 26-os és a 26A-s autóbuszok szolgálták ki. Ezek nagy része a belváros irányába csupán az Uránvárosig közlekedett. A főbb vonal a 26-os volt, amelynek járatai munkanap délelőttöként a Dózsa György utcáig közlekedtek, a többi elemzett városrész gyorsjárataihoz hasonlóan, közvetlen elérhetőséget adva a belvároshoz, az ott található szolgáltatásokhoz, illetve több vonal átszállásához. A kiszámíthatóság szempontjából hátrány a 25-ös 40-60 percenkénti követési idejének hangolása a 30-40 percenkénti 26-oshoz.



3. ábra: A patacsi vonalokhoz logikailag kapcsolható vonalak összetett menetrendje az Uránváros és Búza tér között, 2014 februárjától. Forrás: Tüke Busz

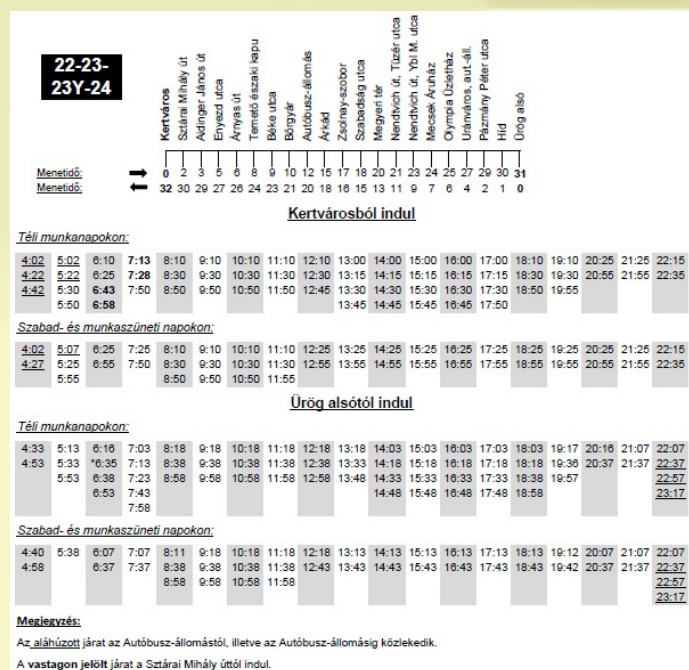
A változtatásoknak köszönhetően egyrészt a logikailag a városrészhez kapcsolható vonalak száma kibővült, másrészt módosított és új útvonalak is kapcsolódtak ide, amelyekkel az elérhetőség szintén jelentősen javult a 2013 előtti időszakhoz képest. A bővüléshez tartozik, hogy a korábban az Uránváros és a Dózsa György utca között közlekedő 27-es autóbusz útvonalát teljesen lefedi az új 25-ös, 25Y-os és a 26Y-os, másrészt a 27-est meghosszabbították Gesztenyésig, bevezették a 28-ast Urán-

város és Cassian-telep között (nagy részt ezen a vonalon). Létrejött továbbá az Uránváros és István-akna közötti 126-os járat, melyek logikailag egy nagy járatcsalád tagjai, melyre utal több, a menetrendben lévő összesítő menetrendi táblázat (3. ábra). Ezek hatására a 25-ös és 26-os autóbuszok követési ideje is módosult, leginkább annyit, hogy egységesebbé vált a korábbi nagy szóráshoz képest. Csúcsidőben 15, azon kívül napközben 20 perces az összetett követési idejük, ami megegyezik a 27-es korábbi értékével. A követési idő Patacon érzékelhető ritmusa tehát kapcsolatban áll a 25-26-os vonalak megváltozott szerepkörével, mellyel peremterületi vonalból félátmérőssé vált, átvette a 27-es teljes útvonalát, szerepkörét, közvetlen elérhetőséget teremtve többek között az Egyetemváros vagy az Árkád bevásárlóközpont között.

## Deindol elemzése

Pécs északnyugati területén található, jellemzően kertesházakkal rendelkező városrész, mely domborzatilag jelentősen befolyásolt a Mecsek által.

A 2014-es változásokig a városrészt a 22-es, a 23-as, a 24-es, a 122-es, illetve a 123-as autóbusz-vonalak járatai látták el. A már említett módon a 122-es és a 123-as jelentette a belvárost közvetlenül elérő reggeli gyorsjáratokat, 6 óra 45 perc és 7 óra 15 perc között összesen három indulással. Ez a munkanapi közlekedés leginkább a belváros felé iskolába, munkába járó utasközönség kiszolgálására volt alkalmas, valamint a korai ügyintézéshez. A Zsolnay-szobor, mint végállomás, megteremtette több más járatra való közvetlen átszállás lehetőségét, melyekkel a város gyakorlatilag teljes területe elérhetővé vált. A követési idővel kapcsolatban (a patacsinál jobb eloszlású) a csúcsidőben 15, azon kívül 20 perces összesített követési időt tapasztalhatunk mind a változás előtt, mind azután (4. ábra), ugyanakkor az elérhetőség nagyságrendekkel javult. A 23-as (mint a városrészt leg-sűrűbben feltáró) járat a korábbi 9 megálló és 3,7 km helyett 26 megállót tár fel 12,7 km-es új útvonalán. Az új megállók lehetővé teszik többek között a távolsági autóbusz-állomás, a köztemető vagy az Árkád bevásárlóközpont közvetlen elérhetőségét (4. ábra).



4. ábra: A deindoli vonalak összetett menetrendje Kertváros és Ürög alsó között, 2014. februárjától. Forrás: Tüke Busz.

## Hird elemzése

Hird Pécs keleti területének déli részén elhelyezkedő, szintén kertes házakkal beépített városrész a 2011-es népszámlálás szerint 1608 lakossal, egyéb belterületi besorolással.

A városrésze 2014 előtt a 13-as, a 13A-s, a 113-as és a 113Y-os autóbuszok közlekedtek, a változás után a 13-as, a 13Y-os, a 81-es és a 113-as vonalak járatai közlekednek. A 2013 őszi menetrend alapján azt tapasztalni, hogy szemben több, 100 feletti számozású (tulajdonképp a gyorsjáratok számozási rendszere) járat gyorsjárat, amely a belvárosba tart, a külső városrészeket a reggeli csúcsidőben néhány járatl látja el a jobb elérhetőség érdekében. Hirden azonban más-más funkciója van a 113-as és 113Y-os autóbuszoknak, noha a szisztéma szerint logikailag szoros kapcsolatban állnak. Ennek ellenére a 13-as és a 113-as tartoznak össze, az „általános” pécsi logikai rendszerben, a 113Y-os látja el magas számozásához kapcsolódó feladatát. A 113Y vonal járatainak munkanapokon volt két indítása Hirdről 6 óra 32 perc és 7 óra 2 perces indítással, amelyek menetrend szerint 29 perc alatt értek be a Zsolnay-szoborhoz. A 13-as és a 113-as közötti különbség, amellyel a 113-as gyorsjáratnak minősül, a szakasz külső részén jön ki, ugyanis amíg a 13-as Vasas és Somogy betéréssel közlekedik, addig a 113-as Hird után egyenesen a 6-os főúton közlekedik, nem érinti a másik két városrészt. A 13A-s autóbusz-vonalon mind-

össze két indítás történt munkanapokon a Kenderfonó és Budai Állomás között, 2014-től azonban a Szövőgyár megálló, mint végállomás, elvesztette funkcióját.

A 2014. februári változásokat követően a járatok belső végállomása a Főpályaudvar lett, a 113-as a csúcsidőben, illetve késő este közlekedő közvetlen járatként maradt meg a Somogyra és Vasasra betérő 13-as párjaként, a korábbi viszonyhoz képest egységesebbé vált a követési idő és a járatok számozás szerinti eloszlása megjegyezhetőbbé, egyszerűbbé vált azzal, hogy tisztán kivehetően a 113-as lett Hird csúcsidei járata. A keleti városrészekben közlekednek járatok 81-es és 82-es jelzéssel, amelyek besegítő – összekötő – átszerelő járatok lehetnek, erről ugyanis a kiadott menetrend tájékoztatást ad több esetben, például:

„Munkanapokon járat közlekedik 81-es jelzéssel 7:34-kor Hird, Harangláb utcától Petőfi-aknáig, majd onnan 14-es jelzéssel 7:53-kor a Főpályaudvarig. Továbbá járat indul még iskolai előadási napokon 81-es jelzéssel 13:53-kor Hird, Harangláb utcától Petőfi-aknáig, illetve vissza 14:09-kor.”

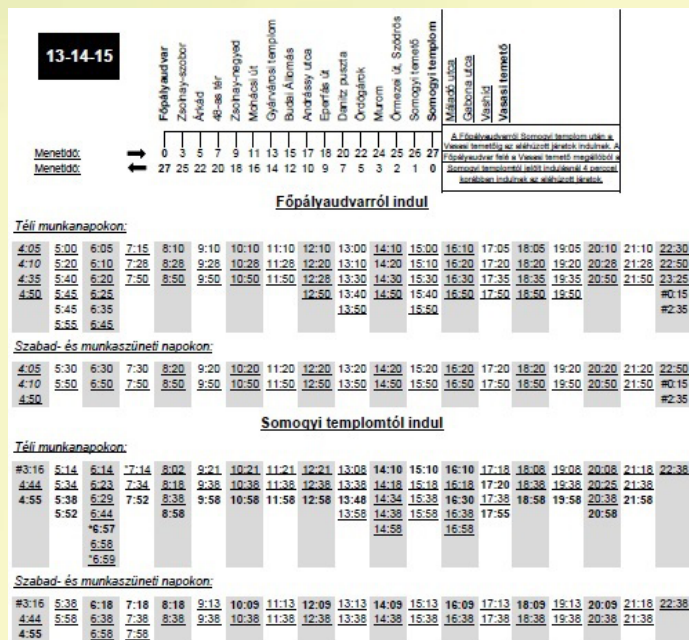
(Pécs helyi autóbusz-menetrend, érvényes 2014. február 1-jétől, p.15.)

## Vasas elemzése

Vasas a város keleti területén található Hirdtől valamilyen északra lévő, 2196 lakossal rendelkező kertes övezet. A városrész helyi autóbusz-ellátása átmenő forgalomra épül, Hird, illetve Petőfi-akna felé közlekedő járatokkal, melyek 2014 februárja előtt a 13-as, a 13A-s, a 14-es és a 114-es voltak, míg ezt követően a 13-as, a 13Y-os, a 14-es, a 14Y-os, a 104-es, a 81-es és a 82-es autóbuszok látják el Vasast. A városrészhöz „tartozó” legközelebbi végállomás Petőfi-akna, amely Vasastól északra található néhány megállónyira, a 14-es járatcsaládnak, a Hird - Vasas - Somogy városrészcsoport fő vonalának végállomása. Mivel Hird esetében a 13-as járatcsalád helyzetét már elemeztem, a 15-ös (leginkább Somogyhoz kapcsolódó járatokat pedig a következő pontban elemzem, így csak a 14-es autóbusz-vonallal kapcsolatos változásokra térek ki. Habár ennek a vonalnak a járatai is bekerültek Budai Állomásraól a Főpályaudvarra, a járatsűrűség érdemben nem változott, mindössze az indulási időkből tapasztalható némi különbség. Azonban a 114-es megszűnt, mint a Zsolnay-szoborig közlekedő gyorsjárat, az új 14Y pedig Somogy érintésével közlekedik a Főpályaudvar irányába.

## Somogy elemzése

Vasastól nyugatabbra, a város irányában található városrész, a többi vizsgálthoz hasonlóan kertvárosi terület 1832 főnyi lakossággal rendelkezik.



5. ábra: A keleti városrészek elérhetősége Főpályaudvar és Somogy között a 2014-es menetrend-változást követően. Forrás: Tüke Busz.

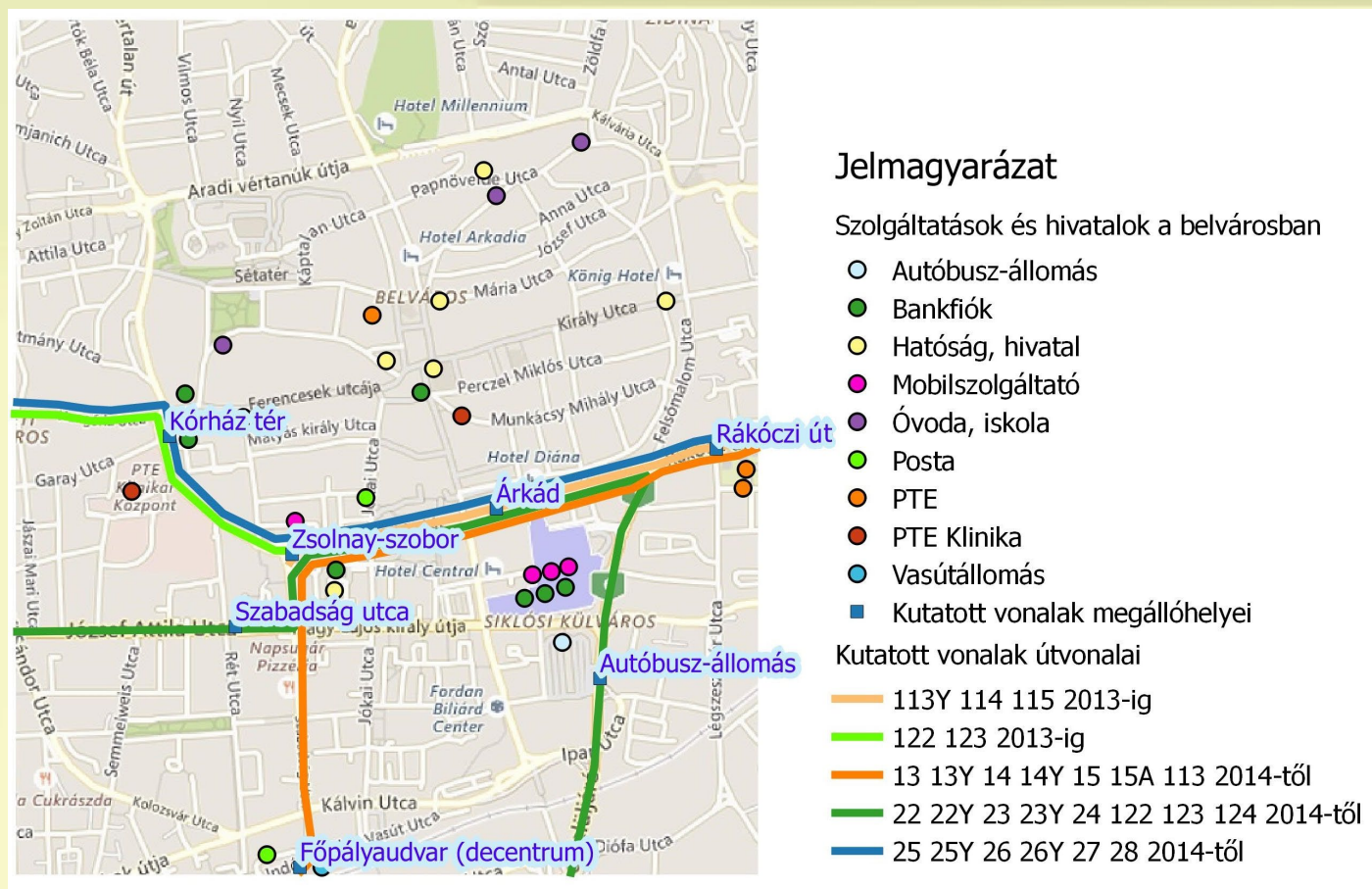
Átmenő forgalomban a 13-as és 14-es autóbuszok és azok verziói jelentik a helyi autóbusz-forgalom gerincét, helyben a 15-ös buszcsalád külső végállomása található. Az elemzett három keleti városrész közül Somogy rendelkezik a legsűrűbb hálózattal és legsűrűbb követési idővel. 2014. februárjától a 13-as, a 13Y-os, a 14-es, a 14Y-os, a 15-ös, a 15A-s, a 82-es, és a 104-es látja el Somogyot, ezekből mindössze a 15A-nak van végállomása a városrészben - a Somogy utcán fordulnak az autóbusz-járatok. Az előző fejezetekben említést tettem a hirdi és vasasi járatok közlekedéséről, azok 2014-es változásáról, így e fejezetben mindössze a 15-ös járatcsalád változását és a másik két járatcsaládhoz való kapcsolódását vizsgálom. A 15-ös és 15Y-os járatok is a Főpályaudvarra kerültek, követési ideje maradt 40-60 perces, amely a holtidőben 120 percesre is növekszik, igaz, a másik két járatcsalád vonalain közlekedő több járat betér Somogyba (13Y, 14Y), mellyel a végállomáson is legalább óránként biztosított a közlekedés a Főpályaudvarig, amely elérhetőség szempontjából jelentős javulás a korábbi, Budai Állomásig történő közlekedéshez. A három járatcsalád (13-14-15) vonalainak járatai csúcsidőn kívül 20,

csúcsidőben 10-20 perces követési időt tesznek lehetővé a Főpályaudvar és Somogy városrész között (5. ábra).

## Az elérhetőség kérdése a változások tükrében

A 6. ábrán néhány szolgáltatás belvárosi elhelyezkedése látható, többek között a legfontosabb bankfiókok (OTP, CIB, Erste, Raiffeisen), hivatali épületek (városháza, törvényszék), oktatási intézmények és karok (óvoda, iskola, Pécsi Tudományegyetem), posta és mobilszolgáltatók üzletei találhatóak.

A 2014-es változások után már a kutatott vonalak mindegyike áthalad a közvetlen belvárosban, a 13-14-15-ös vonalcsoporthoz végállomása is itt, a Főpályaudvaron található. A szolgáltatások magasabb szintű elérhetősége természetesen nem azt jelenti, hogy korábban nem lett volna lehetőség elérni azokat, azonban városrészenként eltérő az alapellátás is. Közvetlenül a kutatott városrészeket tekintve például Hirden található posta, élelmiszerbolt, stb. Összességében is a Somogy-Vasas-Hird hármast a falusi jellege miatt beépítésében és szolgáltatásokban is rendelkezik a rá jellemző helyzetképpel, amely hiányos, de nem hiányzó szolgáltató szektorral rendelkező terület. Patacs és Deindol hobbikertes szerkezetéből és a központi várostesthez való közelségéből kifolyólag kevésbé alakultak ki szolgáltató intézmények, azonban Patacsnál a Makay úttól délre bevásárlóközpont található a deindoli vonalak által érintett Uránváros decentrumhoz viszonylag közel. Hasonló bevásárlóközpont-lánc üzlete található a Budai Állomásnál is. Ez pedig ahhoz a megállapításhoz vezet, hogy több szolgáltatási-bevásárlási lehetőség ugyan korábban is rendelkezésre állt, adott városrészek lakóinak, hiszen a külső decentrumoknál (ami 2014 előtt a belső végállomását jelentette a járatoknak), a változások után ez a lehetőség mindössze kibővült más hasonló profillal bíró üzletek felé, valamint közvetlenül és permanensen elérhetővé váltak a fontosabb bankfiókok, oktatási intézmények és hivatalok is. Korábbi kutatások utalnak arra, hogy a közlekedési indokok – különösképp a felnőtt korosztály számára – nem egyetlen egy, hanem több indokra vezethető vissza. A napi rutin során – a gyerekek iskolába, óvodába történő eljuttatása, a munkába járás, hivatalos ügyek intézése, bevásárlás – mind kapcsolatban állnak egymással, amelyhez több esetben a közösségi közlekedés területi lefedettsége, a járatok útvonalai, nem képesek megfelelő hatékonysággal hozzájárulni.



6. ábra: Szolgáltatások és kutatott autóbusz-vonalak a belvárosban. Forrás: a szerző szerkesztése.

Az új, hosszabb útvonalak a kényyszerű átszállások nélkül képesek arra, hogy több és többféle munkahelyet, oktatási intézményt, egészségügyi létesítményt, bevásárlásra, ügyintézésre alkalmas helyet bekössönenek a peremterületekre közvetlenül közlekedő autóbusz-vonalak útvonalába. Ezzel akarva-akaratlanul is megnőtt annak a lehetősége, hogy a korábban csak több átszállással elérhető napi elintézendők egy átszállással, átszállás nélkül, vagy jelentősen kisebb rágyalogással is elérhetővé váltak, így juttatva alternatívaként a közösségi közlekedést. Azzal, hogy a napi 1-2, jellemzően a Zsolnay-szoborhoz indított gyorsjáratot felváltotta a jelenlegi fonódó(bb) járatrendszer, számos közvetlen átszállási lehetőség nyílt meg az utasközönség számára, amely a peremterületi lakosok számára azt jelenti, hogy egy átszállással a város másik része is közvetlenül elérhetővé vált, nem csak a belváros térsége.

### Konklúzió

A Pécs helyi közforgalmú közlekedésében végbement változások hatása többrétű, azonban kijelenthető, hogy a jelen vizsgálat szempontjából lényeges elérhetőség kérdésében a 2014-es átalakítás hatására jelentős előrelépés történt. Az alapvető szolgáltatások elérhetőségét tekintve a bevásárlási lehetőség korábban sem jelentett különösebb problémát a külső decentrumok közelében található bevásárlóközpontoknak köszönhetően, a munkába és iskolába járást pedig - Patacsot kivéve - megkönnyítette a reggeli gyorsjáratok indítása.

2014 után az átmérős járatoknak köszönhetően tulajdonképpen a gyorsjáratok lényegi szerepe megváltozott, gyakorlatilag eltűnt, mivel az új járatok annak régi szerepét kiterjesztették a teljes üzemidőre. Azzal, hogy a belvároson át, vagy ott végállomásozva közlekednek ezek a peremterületi járatok, a különféle szakaszokon más-más előnyök, ugyanakkor más-más hátrányok jelennek meg, az elérhetőség kérdéskörével kapcsolatban azonban alapvetően az előnyök domborodnak ki. 2014 előtti helyzet legnagyobb hátránya a kényyszerű átszállás volt,

amelyet a külső decentrumokban (Uránváros, Budai Állomás) kellett megejteni, előnye volt viszont az egyszerű vonalhálózat (ez az egész városra vonatkoztatva igaz). A jelenlegi rendszer hátránya - amely szintén az egész várost érinti, nem csak a kutatott területeket - többek között a forgalmi torlódásoknak fokozottan kitett, nagyobb területet lefedő vonalak, valamint a fonódó hálózat által alkotott (külső szemlélőként) bonyolultabb vonalhálózati rendszer.

Az intermodális csomópont fejlesztési dokumentumban megjelenő perifériás utasszám-növekedés véleményem szerint ennek is köszönhető, mivel az egész napra, teljes üzemi időre kiterjedő belvárosi kapcsolat már jóval inkább tud alternatívát nyújtani az egyéni közlekedésre, annak kényelmi előnyével szemben, mint a változások előtt.

## Irodalom

- Ács B. 2009: Integrált ütemes menetrend bevezetésének lehetősége az autóbusz-közlekedésben. KTI Évkönyv 2008. pp.11-15.
- Ács B. - Tóth G. 2010: Ütemes menetrendi rendszer kialakítása az országos hálózati elemeken 2004-2010. - KTI Évkönyv 2009 pp.191-197.
- BALASSA B. ET. AL. 2009: [Domborzati modellek használata a Pécs környéki geoinformatikai vizsgálatokban. - Geoinformatika és domborzatmodellezés.](#) A HunDEM 2009 és a GeoInfo 2009 konferencia és kerekasztal válogatott tanulmányai. 18 p. Elérés: 2018. március 19.
- Bóli L. 2014: [Két középvárosi vonzáskörzet \(Karlsruhe és Debrecen\) közlekedési modelljeinek értékelése.](#) Doktori disszertáció. Debreceni Egyetem, Debrecen. 149 p.
- HEGEDŰS L. 2014: Kecskemét helyi tömegközlekedési rendszere és a társadalmi különbségek elemzése. Szakdolgozat. Szegedi Tudományegyetem, Szeged. 48 p.
- KECSKÉSNÉ VÖLGYI Á. 2012: [A városi közforgalmú közlekedés kialakulása és jelenlegi helyzete a debreceni közösségi közlekedés példáján.](#) Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem, Debrecen. 192 p.
- KISS B. 2016: A közösségi közlekedési elérhetőség összehasonlító vizsgálata Miskolc példáján. OTDK dolgozat. Debreceni Egyetem, Debrecen. 51 p.
- PRILESZKY I. 2005: Városi tömegközlekedés. Elektronikus jegyzet. Széchenyi István Egyetem Műszaki Tudományi Kar, Győr. 76 p.
- Pécs MJV [Településfejlesztési Stratégia 2014.](#) Elérés: 2017. november 27.