



Jóna László

**Időben és rendeltetésben korlátozott városi terek
problémáinak vizsgálata**

doktori tézisek

Témavezetők:

† Dr. Winkler Gábor

Dr. Ekler Dezső

Dr. Horváth Balázs

Infrastrukturális Rendszerek Modellezése és Fejlesztése Multidisziplináris
Műszaki Tudományi Doktori Iskola

Győr, 2016

Tartalomjegyzék

1. A kutatás motivációja, célkitűzései	3
2. A kutatás módszerei	4
3. Tézisek	5
4. Következtetések	14
5. Publikációs jegyzék.....	16
5.1 Kapcsolódó publikációk	16
5.2 Egyéb publikációk.....	17

1. A kutatás motivációja, célkitűzései

Az urbanisztikában kezdettől fogva kiemelt figyelmet szenteltek a közterületek kutatásának; a 21. században aztán a téma még nagyobb jelentőséget kapott. Ennek fő oka mindenekelőtt a globalizációs folyamatokban kereshető. A 20. században világszerte, így hazánkban is, egyre többen költöztek be a városokba: ennek következménye, hogy a 21. században az egyre bővülő településeknek jelentős demográfiai és szociológiai problémákkal kell majd szembenéznük.

A lakosság folyamatos növekedése a közterületek életére is jelentős hatással lesz, hiszen a városi lakosság, ha teheti, igyekszik szabadidejének mind nagyobb részét a szabadban eltölteni. A közterületek a „találkozás helyei”, ahol a városiak nemtől, vallástól, kortól, nemzetiségtől függetlenül párbeszédet folytathatnak, de ez a helye az aktív vagy passzív kikapcsolódásnak, fesztelen szórakozásnak is. Mindez a mozgáskorlátozottak és az idősek szempontjából különösen fontos. Korunk nyugati társadalmaira az előregedés jellemző, így az esélyegyenlőség szempontjából sem elhanyagolható, hogy az idősek és mozgáskorlátozottak is könnyedén megközelíthessék a közterületeket.

A közterületek növelése szempontjából a gyalogosok számára a legmegfelelőbb alternatív útvonalat a belső udvarok jelenthetik. A belső udvarokban ugyanis – hasonlóan a nagyobb közterekhez –, nem csupán a padokon való pihenésre és társalgására van lehetőség, hanem akár a vásárlásra és szórakozásra is. Az udvarok földszinti része üzletek, irodák, kávézók, éttermek létrehozásának lehetőségét kínálja.

Ugyanakkor kérdéses, hogy vajon ezek az udvarok hogyan tudnak bekapcsolódni a városok úthálózatába. Milyen bonyodalmakkal kell szembenézni akkor, ha egy belső udvar megnyitásra kerül a gyalogosok számára? Vannak-e olyan szempontok, amelyeket ilyen esetekben semmiképpen nem lehet figyelmen kívül hagyni? És végül: mitől válhat a belső udvar jól működő, élettel teli, alternatív útvonallá?

A kutatás során így a belső udvarok helyzetével, problémáival, kihívásaival és sajátosságaival foglalkoztam, melynek célkitűzései az alábbiak voltak:

- Megvizsgálni, hogy milyen esetekben nyitható meg egy belső udvar a gyalogosok számára
- Milyen hatással vannak az udvarban található üzletek, utcabútorok, funkciók a gyalogosok mozgására
- Egy egységes szempontrendszer kidolgozása a belső udvarok gyalogos célú megnyitására

2. A kutatás módszerei

A kutatás során kitűzött célok eléréséhez az alábbi módszereket alkalmaztam:

- A gyalogosok mozgásával, a közterületekkel és belső udvarokkal kapcsolatos szakirodalmak felkutatása
- Gyalogos forgalom helyszíni vizsgálata a kiválasztott belső udvarokban
- Kérdőíves felmérés készítése a közterületekről, belső udvarokról
- Gyalogos szimuláció elvégzése a kiválasztott belső udvarokon
- A belső udvarok városi szövetben való elhelyezkedésének történeti vizsgálata

A gyalogosok mozgásának, viselkedésének vizsgálatát az úgynevezett mikroszkopikus modellek segítségével szokták elvégezni. Szakmai körökben pedig az egyik legnépszerűbb mikroszkopikus szimulációs program a PTV által kifejlesztett VISSIM. Ennek a szoftvernek a különlegessége, hogy a gyalogosok mozgása a Dirk Helbing és Molnár Péter-féle „Social Force Modell”-en alapul. A „Social Force Modell” lényege, hogy feltételezi minden gyalogos a lehető legrövidebb úton akarja elérni a célját. A gyalogos mozgásának irányát ugyanakkor befolyásolják a különböző külső hatások, mint például más gyalogosok, különböző akadályok (környező házak fala, járdák, utcák, fák, stb.), de befolyásolják például a

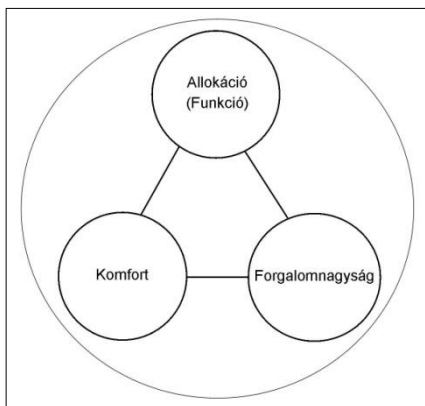
kirakatok, utcai zenészek, művészek, piactéri árusok stb., vagy akár tárgyak is (pl. szökőkút, szobor, stb.). Mindezek a pszichológiai és fizikai tényezők részét képezik a VISSIM gyalogos mozgásokat vizsgáló modelljének.

3. Tézisek

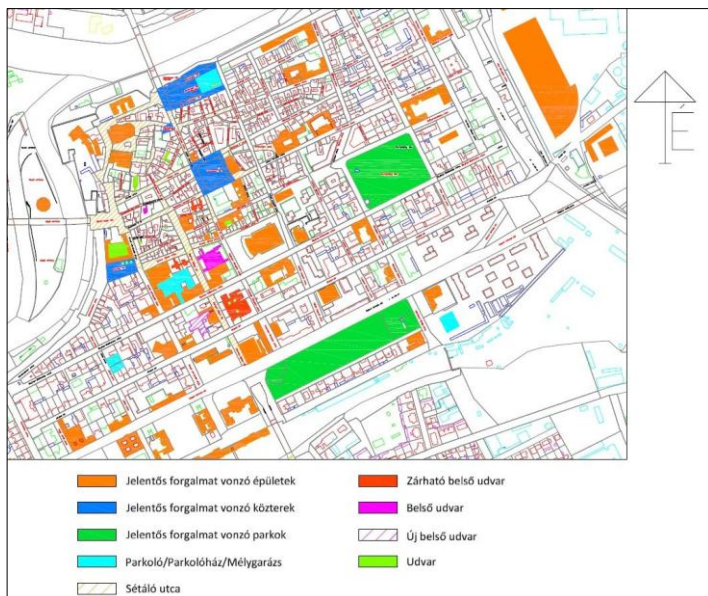
1. tézis: Igazoltam, hogy a belső udvarok forgalmát az allokáció – amit az udvarban található funkciók száma és típusa –, a komfortérzet és a gyalogos forgalomnagyság határozzák meg (3.1. ábra).

A kutatás empirikus részében három győri belső udvar forgalma került vizsgálatra. A Bécsi, Hungária és Kazinczy udvarok helyszíni forgalmának elemzése és a helyben tapasztaltak eredményei nemcsak azt mutatták meg, hogy melyik a legforgalmasabb udvar, hanem hogy az egyes utcabútorok, üzletek, vendéglátóhelyek, funkciók (pl. szökőkút, játszótér) növények, stb. hogyan befolyásolják annak forgalmát. Így a gyalogosokon kívül a Bécsi udvarban megszámlálásra került a kávézó terasz helyiségének és az itt található fagyfaltozónak a forgalma. Továbbá, a Hungária udvarban megszámláltam a gyorsétterem teraszhelyiségét és a játszóteret igénybevevők számát, valamint a Kazinczy udvar üzleteinek együttes forgalmát. Ezzel együtt mindhárom udvarban a kerékpárosok, a kutyát sétáltatók, valamint a Bécsi és a Hungária udvarok esetében a padokat és székeket használók száma is meghatározásra került. Az eredményekből kiderült, hogy a legforgalmasabb belső udvar a Bécsi, a legalacsonyabb forgalommal rendelkező a Kazinczy volt. A forgalom nagyságát mindhárom udvarban jelentősen befolyásolta az ott található üzletek, vendéglátóhelyek, utcabútorok, stb. típusa és száma. Az online felmérés eredményei pedig megerősítették a felmérés során tapasztaltakat, mely szerint fontos, hogy az udvarok kellemes környezetet biztosítsanak (pl. utcabútorokkal, növényzettel, stb.) a gyalogosoknak. Illetve mindegyik belső udvar

forgalomnagyságát meghatározta a környező utcák gyalogosforgalma és a belvárosban való elhelyezkedésük (3.2. ábra).



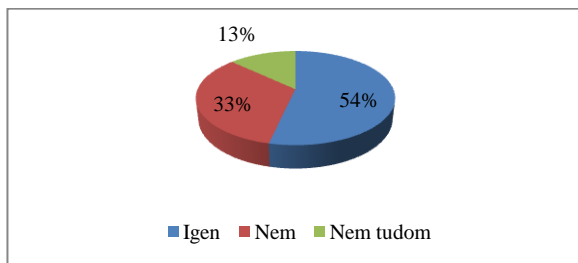
3.1. ábra: A belső udvarok forgalmát meghatározó tényezők



3.2. ábra: Győr Belváros forgalomvonzó létesítményei

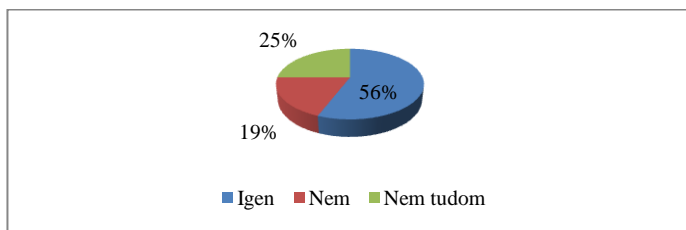
2. tézis: *Bebizonyítottam, hogy az emberek a belső udvarok és a közterek között nem tesznek különbséget, így a belső udvarokat is közterületekként értelmezik és használják. A közforgalmú megnyitásukat ugyanakkor csak abban az esetben támogatják, ha üzletek, boltok, éttermek kerülnek kialakításra bennük és az udvarok éjszakára bezárásra kerülnek.*

Az első online felmérés során, mely 2012. június 5-től 2012. szeptember 19-ig tartott, a megkérdezetteknek többek között választ kellett adniuk arra a kérdésre, hogy a belső udvarok közterületeknek minősülnek-e, vagy sem. Illetve nem csak válaszolniuk kellett, hanem egy fényképes teszt során a képek közül ki kellett választaniuk azt, amelyiken úgy gondolták, hogy közterület látható. Az eredményekből kiderült, hogy a kérdőív kitöltőinek 54%-a szerint a belső udvarok is közterületnek minősülnek, holott valójában közforgalom számára megnyitott magánterületek (3.3. ábra). A fényképes teszt mindezt megerősítette, ugyanis azokon a képeken, ahol egy köztér és egy belső udvar szerepelt egymás mellett, a megkérdezettek 63%-a jelölte be, hogy mindkettőn közterület látható.



3.3. ábra: *A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a belső udvarok (pl. Bécsi udvar, Gozsdu udvar) közterületek-e vagy sem*

A belső udvarok közforgalmú megnyitását pedig a megkérdezettek 56%-a támogatta abban az esetben, ha üzleteket, boltokat, vagy kisebb éttermeket is kialakítanak bennük (3.4. ábra).



3.4. ábra: *A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy érdemes lenne-e a régi belvárosi épületek udvarait megnyitni a gyalogosoknak és adott esetben üzleteket, boltokat, vagy kisebb éttermeket kialakítani bennük*

Azok, akik az udvarok megnyitását támogatták, elsősorban a belső udvarok „hangulatát” és „varázsát” emelték ki. De többen megemlítték a turisztikai vonzerőt és, hogy saját maguk is szívesen keresnének fel ilyen helyeket. Néhányan pedig a kereskedelmi és a vendéglátóhelyek megtelepedésének lehetősége miatt gondolták úgy, hogy érdemes lenne megnyitni az udvarokat. A kapott válaszokból egyértelműen kiderült, a megkérdezettek számára fontos az, hogy egy történelmi belvárosban ne csak üzletek, irodák és vendéglátóhelyek legyenek, hanem kisebb, „intimebb” belső terek is. Fontos számukra, hogy a város, ahol élnek, ne csak változatos és színes legyen, de rendelkezzen egyedi hangulattal.

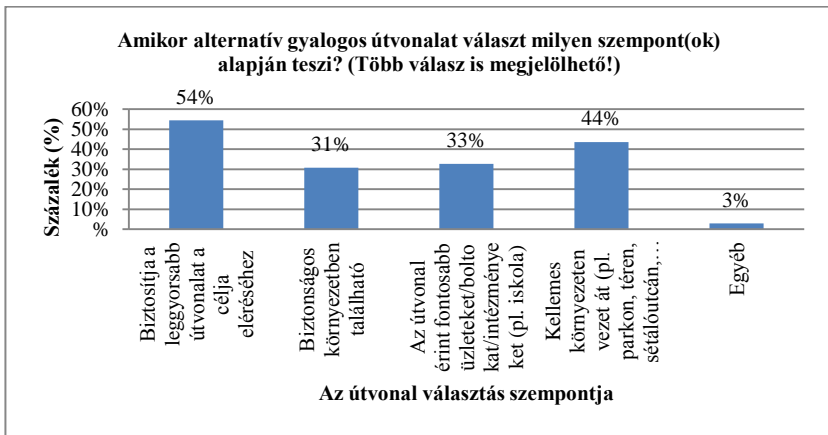
Azok, akik nem értettek egyet az udvarok közforgalmú megnyitásával, többnyire arra hivatkoztak, hogy az ott élők nyugalma megzavarná a keletkező forgalmat, így az udvaroknak otthont adó épületeket éjszakára be kell zárni.

3. tézis: *Igazoltam, hogy a belső udvarok akkor működhetnek alternatív útvonalként, ha nemcsak a leggyorsabb útvonalat biztosítják a gyalogosok számára a céljuk eléréséhez, hanem köztes célként funkcionálnak az adott útvonalon. Emellett fontos, hogy a belső útvonal kellemes környezetet biztosítson a gyalogosoknak.*

A 2015. július 16-tól 2015. október 5-ig tartó második online felmérés az alternatív útvonalakkal foglalkozott. A felmérés célja az volt, hogy kiderüljön, jelenleg hogyan használják a gyalogosok az alternatív útvonalakat. Használják-e egyáltalán,

és ha igen, milyen esetekben. A közlekedési infrastruktúra kötött jellegéből adódóan ugyanis nehezen tudja majd felvenni a versenyt a globális folyamatok gyors változásaival. A megoldást ezért az alternatív útvonalak jelenthetik, melyek lehetőséget nyújtanak a közlekedési hálózatok bővítésére.

A felmérés eredményeiből kiderült, hogy a megkérdezettek alternatív útvonal választás esetén nemcsak azt tartják szem előtt, hogy az a legrövidebb útvonalat biztosítsa a céljuk eléréséhez. Ugyanilyen fontos, hogy az alternatív útvonalon legyen valamilyen köztes céljuk a gyalogosoknak, például üzlet, bolt, gyógyszertár, stb. amit felkereshetnek. Ezzel együtt az alternatív útvonalaknak kellemes környezetben kell átvezetniük az arra járó gyalogosokat (3.5. ábra).



3.5. ábra: A megkérdezettek alternatív útvonal választásának szempontjai

Mіндеzt alátámasztotta a doktori értekezés *2.3-as A közterek rehabilitációja* című alfejezete, melyben szerepel, hogy a sikeres közösségi terekhez vezető útvonalak nemcsak biztonságosak, de érdekesek is a gyalogosok számára. Így ezeket az útvonalakat és magát a köztereket például üzletekkel határolják, melyek egyrészt köztes célként funkcionálnak, másrészt növelik a gyalogosok biztonságérzetét.

A vizsgált belső udvarok közül a Bécsi és Hungária udvarok szolgálnak jó példaként ezekre a megállapításokra. Ugyanis a bennük található üzleteken és

vendéglátóhelyeken kívül, jelentős forgalmat vonzó épületek határolják őket, de az észak – déli és keleti – nyugati tengelyükben is számtalan forgalomvonzó létesítmény található (3.2. ábra), ami különösen alkalmassá teszi az udvarokat arra, hogy alternatív útvonalként működjenek.

4. tézis: Bizonyítottam, hogy a doktori értekezés során vizsgált győri belső udvarok mindegyike a disszertációban ismertetett szolgáltatási szintek közül az „A” kategóriába tartozik. A Bécsi és a Kazinczy udvarok példáján keresztül pedig igazoltam, hogy az utcabútorok, növények, stb. kihelyezése nem befolyásolja a belső udvarok kapacitását.

A belső udvarok forgalmának vizsgálata és a helyszíni megfigyelés alapján sikerült megtalálnom mindhárom udvar legforgalmasabb átjáróit, melyek az alábbiak:

- Bécsi udvar – keleti átjáró
- Hungária udvar – délnyugati átjáró
- Kazinczy udvar – északnyugati átjáró

A forgalomszámlás eredményeiből kiindulva az alábbi képlet segítségével kiszámoltam az udvarok átlagos ($d_{\text{átl}}$) és maximális (d_{max}) forgalomsűrűségét:

$$d = \frac{F}{f}$$

Ahol:

d – a gyalogosok forgalomsűrűsége (fő/m²)

F – a gyalogos forgalom nagysága (fő)

f – az igénybevett felület (m²)

A kapott forgalomsűrűségek összegét összehasonlítva a 3.1. táblázat értékeivel megállapítottam, hogy mindhárom belső udvar az „A” szolgáltatási szintbe tartozik.

Ezt követően az udvarok legforgalmasabb átjáróinak átlagos és maximális gyalogos teljesítőképességét határoztam meg az alábbi képlettel:

$$K = v \times d \times sz_h \times t$$

Ahol:

K – valamely gyalogos létesítmény teljesítőképessége (fő)

v – a gyalogos forgalom sebessége (m/s)

d – a gyalogos forgalom sűrűsége (fő/m²)

sz_h – a létesítmény hasznos szélessége (m)

t – a figyelembe vett időintervallum (s)

3.1. táblázat: Szolgáltatási szintek jellemzői gyalogos folyosók esetén [e-UT 03.07.23, 2009]

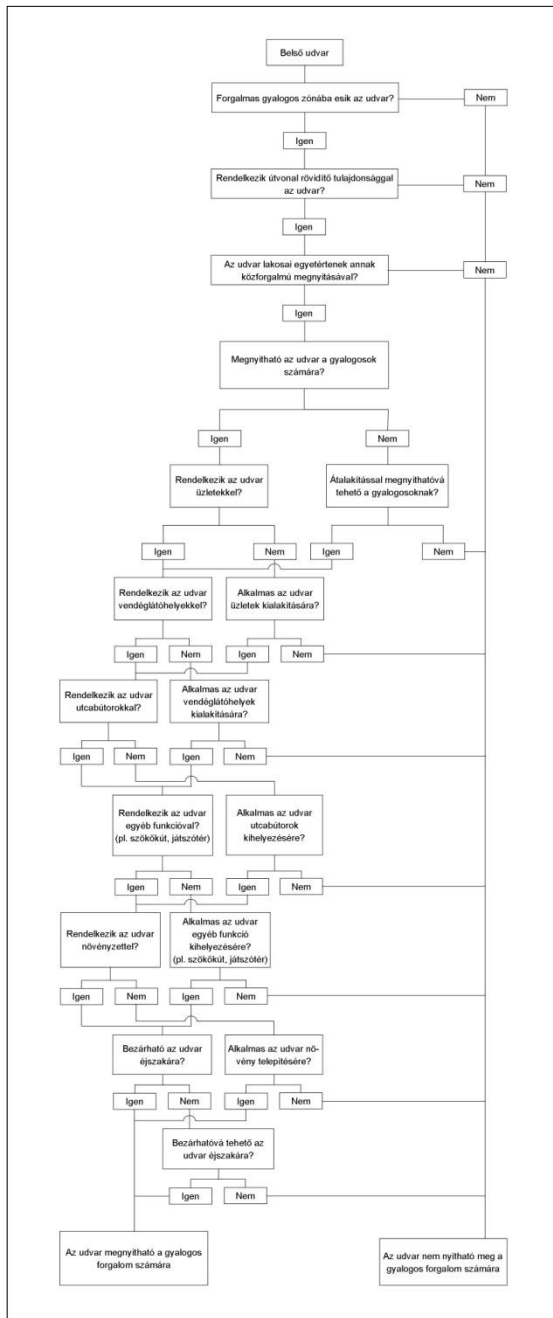
Szolgáltatási szintek jellemzői gyalogos folyosók esetén			
Szolgáltatási színvonal jele	Sűrűség d (fő/m²)	Sebesség v (m/s)	Teljesítőképesség k (fő/h/m)
A	0,3	1,45	1600
B	0,3-0,45	1,2-1,4	1700
C - Megfelelő	0,45-0,75	1,2-1,1	2500
D	0,75-1,10	1,1-0,9	3200
E- Eltűrhető	1,10-2,15	0,9-0,6	3500
F	2,15	0,6-0,2	–

A gyalogos teljesítőképesség eredményeit szintén összehasonlítva a 3.1. táblázattal megállapítottam, hogy az udvarok megfelelnek az „A” szolgáltatási szint követelményeinek. Így mindhárom udvar kényelmes haladást biztosít a gyalogosok számára és nem jelentkeznek forgalomkapacitással kapcsolatos problémák.

A számítások elvégzését követően a VISSIM 5.40-es program segítségével gyalogos szimulációkat végeztem a Bécsi, Hungária és Kazinczy udvarokon (5.4 alfejezet). A szimulációk célja annak megállapítása volt, hogy mekkora maximális gyalogos forgalmat képesek átengedni az udvarok, mi történik akkor, ha az egyes átjáróik lezárásra kerülnek és milyen hatással lehetnek a különböző akadályok (pl. utcabútorok, növények, szobrok stb.) a gyalogosok mozgására. Az eredményekből kiderült, hogy az 1 méter magas, kettő darab 5 m² alapterületű akadály a Bécsi, egy darab 4 m² alapterületű akadály a Kazinczy udvarokban nem okoz fennakadást a gyalogos forgalomban. Így mindkettő udvar komfortja növelhető növények, padok, vagy más funkciók kihelyezésével. A VISSIM 5.40-es program segítségével ezért más belső udvarok esetében is megvizsgálható, hogy milyen hatással lehet a kapacitásukra további utcabútorok, funkciók, stb. kihelyezése.

5. tézis: A belső udvarok vizsgálatának eredményei alapján elkészítettem a belső udvarok közforgalmú megnyitásának folyamatábráját. Az ábra az újonnan és az átalakítással megnyitásra kerülő belső udvarok esetében is alkalmazható.

A belső udvarok vizsgálatának és a dolgozat valamennyi tudományos eredményének segítségével elkészítettem a belső udvarok megnyitásának folyamatábráját, mely az újonnan és az átalakítással megnyitásra kerülő belső udvarok esetében is alkalmazható (3.6. ábra).



3.6. ábra: A belső udvarok megnyitásának folyamatábrája

4. Következtetések

Az értekezésem célja annak megállapítása volt, hogy a belső udvarok működhetnek-e alternatív útvonalként, és ha igen, milyen szempontokat nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy jól kihasználhatóak és élhetőek legyenek. Illetve, hogy alkalmasak-e a belső udvarok a közterületek bővítésére. Ahogyan az a kutatás motivációja közt is szerepelt, a jövőben egyre többen fognak városokban élni, így a közterületeknek sokkal jelentősebb lesz a szerepük.

A kutatásom eredményei igazolták, hogy a belső udvarok megnyitása, vagy kialakítása az alábbi szempontok figyelembevételével mellett lehetséges:

- A belső udvar helyezkedjen el jelentős gyalogos forgalmat generáló intézmények, objektumok, közterületek között.
- Méreteinek és a városban való elhelyezkedésének megfelelően üzletek, és vendéglátóhelyek kerüljenek kialakításra bennük.
- Méreteinek megfelelően biztosítson helyet utcabútoroknak.
- Méreteinek megfelelően rendelkezzen növényzettel, vagy kerttel.
- A lakók nyugalmanak megőrzése érdekében éjszakára kerüljön bezárásra.
- Az udvarba látogatók korösszetételét jelentősen befolyásolják az ott található vendéglátóhelyek és üzletek típusai. Így a belső udvarba a környezetétől függően kerüljön kiválasztásra, hogy milyen típusú üzlet vagy vendéglátóhely kerül kialakításra benne.

A kutatás során jól érzékelhető volt, hogy a lakosságnak fontosak a közösségi terek. Fontos, hogy a város – ahol élnek –, rendelkezzen olyan térrel, ahol jól érezhetik magukat a szabadban és közösségi életet élhetnek. Ezeknek az urbánus tereknek azonban nem csak kellemes környezetben kell elhelyezkedniük, hanem rendelkezzenek funkciókkal, utcabútorokkal, üzletekkel is. Ugyanakkor nem mindegy, hogy milyen típusú üzletek, vagy utcabútorok találhatóak ezeken a tereken, illetve, hogy rendelkeznek-e növényzettel, vízfelülettel. Így a jövőbeli

kutatások egyrészt irányulhatnak arra, hogy a belső udvarok és a közösségi terek osztályozhatók-e komfortosságuk alapján. Ennek segítségével ugyanis nemcsak a belső udvarok, terek, vagy parkok kerülhetnének fejlesztésre, hanem egy adott városrész közterületi hálózata is. A jövő nagyvárosaiban így biztosítani lehetne az élhető közterületeket valamennyi társadalmi réteg számára.

A jelenlegi kutatás három győri példán keresztül vizsgálta a belső udvarok forgalmát, használatát, kialakítását, a városban betöltött szerepét. Egy nagyobb kutatás keretében azonban vizsgálható lehetne nemcsak a hazai nagyvárosok belső udvarai, hanem külföldi városoké is. Így nemzetenként és várostípusonként is előjöhethetnek olyan sajátosságok, melyek tovább segíthetik ezeknek az udvaroknak a városi szövetben és a közterületi hálózatban betöltött szerepük erősödését. Ezzel együtt a vizsgálat kiterjedhetne az udvaroknak otthont adó épületekre is.

Az elmúlt években egyre jobban érezhető volt az éghajlatváltozás hatása hazánkban is. Az emberek lakta városok klímaváltozása pedig különösen nagy kihívást fog jelenteni a jövőben. A vonatkozó kutatások azonban bebizonyították, hogy az egyik leghatékonyabb védekezés a városokban a klímaváltozás ellen a vízfelületek és a növényzetek mennyiségének növelése. A világ nagyvárosaiban egyre nagyobb teret hódító városi kertek kialakítása a tömbházak belső udvaraiban, ami kifejezetten hasznos kezdeményezés az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. Így különösen fontosak lennének a belső udvarok zöld- és vízfelületeinek hatékonyabb létrehozására irányuló további kutatások, az élhető klímájú városok megteremtésének érdekében.

Ezzel együtt vizsgálandó lenne, hogy a gyaloglást miként lehet különösen a belvárosi területeken a modal split hatékony részévé tenni. Ennek egyik módja lehet a napjainkban egyre népszerűbb Smart City-k, vagyis „okos városok” okos közlekedése. Az alternatív útvonalak és a közösségi közlekedés hatékony szervezésével és tervezésével, ugyanis nemcsak az „okos” gyaloglás valósulhatna meg, de az átjáróházak belső udvarok is aktívabb részét képezhetnék a közterület hálózatnak.

5. Publikációs jegyzék

5.1 Kapcsolódó publikációk

JONA L.: *Aspects of utilization and sustainability in a public space - a Hungarian example*, In: Ooms T, Verbeke J (szerk.), Desing, Participation, Sustainability, ICT: Sustainable Public Open Spaces and Participation Through Interaction and ICT: ASPIS International Conference 2012. 197 p. Konferencia helye, ideje: Gent, Belgium, 2012.11.15-2012.11.16. Brussels: Luca School of Arts; Sint-Lucas School of Architecture, (2012), pp. 189–196.

JÓNA L.: *A jól és rosszul működő zárt belső udvarok sajátosságai*, Területfejlesztés és Innováció, 8. évf., 3. sz., (2014), pp. 18–27.

JÓNA L.: *A közterek és parkok funkcióiról - Győr példáján keresztül*, Területfejlesztés és Innováció, 8. évf., 2. sz., (2014), pp. 11–19.

JÓNA L.: *Belvárosi „átjáró házak” A győri Bécsi udvar a 21. században*, Értékmentő, XXI. évf., 5. sz., (2011), pp. 5–6.

JÓNA L.: *Pedestrian Traffic and the Closed Inner Courtyards in the 21st Century*, Acta Technica Jaurinensis, Vol.6., No.4., (2013), pp. 52–70.

JÓNA L.: *The features of the good and bad functioning closed inner courtyards – through a Hungarian example*, In: Churski P, Kopczewska K (szerk.) *Studia Regionalia*, 41-42. Warsaw: Polish Academy of Sciences Committee for Spatial Economy and Regional Planning; European Regional Science Association, (2015), pp. 51–68.

JÓNA L.: *„Üzlet-udvarok” a történeti belvárosokban?*, Icomos Híradó, 20. évf., 1. sz., (2012), pp. 4–5.

JÓNA L.: *Zárt belső udvarok mint közterületek?*, In: Keresztes G. (szerk.) *Tavaszi Szél = Spring Wind*. Konferencia helye, ideje: Sopron, Magyarország, 2013.05.31-2013.06.02. Budapest: Doktoranduszok Országos Szövetsége, (2013), pp. 249–256. (I. kötet) (ISBN: 978-963-89560-2-6)

5.2 Egyéb publikációk

HONVÁRI P., JÓNA L., LADOS M., MONOSTORI Á., SCHUCHMANN J., SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI I., TÓTH M.: Európai tapasztalatok a társadalmi-gazdasági modellezésben, In: Czirfusz M, Hoyk E, Suvák A (szerk.) Klímaváltozás - társadalom - gazdaság: Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon, Publikon Kiadó, Pécs, (2015), pp. 49–65. (ISBN: 978-615-5457-62-3)

HORVÁTHNÉ BARSÍ B., LADOS M., BARANYAI N., BARÁTH G., JÓNA L., VELINSKY B.: *Smart cities*, MTA RKK Nyugat-magyarországi Tudományos Intézet, Győr, (2011), p. 119. (ISBN: 978-963-08-1739-4)

JÓNA L.: *A centropre régió közlekedésfejlesztési kihívásai és lehetőségei Győr-Moson-Sopron és Vas megye számára*, In: Rechnitzer J, Somlyódyne Pfeil E, Kovács G (szerk.) A hely szelleme - a területi fejlesztések lokális dimenziói: A Fiatal Regionalisták VIII. Konferenciáján elhangzott előadások. 677 p. Konferencia helye, ideje: Győr, Magyarország, 2013.06.19-2013.06.22. Győr: Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, (2013), pp. 256–270. (ISBN: 978-615-5391-10-1)

JÓNA L.: *A településtervezés tudástára*, Értékmentő, XX. évf., 5. sz., (2011), p. 8

JÓNA L.: *A szuburbanizáció sajátosságainak mérése*, Műszaki és informatikai rendszerek és modellek IV., 4. szám, (2011), pp. 125–139.

USZKAI A., JÓNA L.: *The automotive industry regional development challenges in Central and Eastern Europe*, In: Rotschedl J, Čermáková K (szerk.), Proceedings of the 13th International Academic Conference. Konferencia helye, ideje: Antibes, Franciaország, 2014.09.15-2014.09.18. Prague: International Institute of Social and Economic Sciences (IISES), (2014), pp. 628–645. (ISBN: 978-80-87927-05-2)