



Doktori értekezés

Jóna László

Széchenyi István Egyetem

2016

Jóna László

Időben és rendeltetésben korlátozott városi terek  
problémáinak vizsgálata

doktori értekezés

† Dr. Winkler Gábor, Széchenyi István Egyetem Építészettörténeti és  
Városépítészeti Tanszék

Dr. Ekler Dezső, Széchenyi István Egyetem Építészettörténeti és Városépítészeti  
Tanszék

Dr. Horváth Balázs, Széchenyi István Egyetem, Közlekedési Tanszék

Infrastrukturális Rendszerek Modellezése és Fejlesztése Multidiszciplináris  
Műszaki Tudományi Doktori Iskola

## Tartalom

Összefoglalás.....	5
Abstract .....	6
Nyilatkozat .....	7
1. Bevezetés.....	9
1.1 A kutatás időszerűsége és motivációja .....	9
1.2 Az értekezés célkitűzése és módszerei .....	10
1.3 Az értekezés szakirodalmának áttekintése.....	12
2. A közterületek és a belső udvarok.....	12
2.1 A közterületek fogalma .....	12
2.2 A közösségi tér, a közösségi zóna .....	13
2.3 A közterületek történeti fejlődése.....	15
2.3 A közterek rehabilitációja.....	25
2.4 A közterek típusai.....	28
2.5 A belső udvarok történeti fejlődése .....	31
3. Győr városszerkezeti vizsgálata .....	36
3.1 Győr várostörténeti fejlődése.....	36
3.2 Győr történeti településmorfológiai elemzése .....	55
3.3 Győr „a nyugati típusú” város .....	56
4. A gyalogosok közlekedése .....	59
4.1 A gyalogosok mozgása, közlekedési viselkedésmódja .....	59
4.2 A gyalogosok térigénye .....	59
4.3 A gyalogosok sebessége .....	60
4.4 A gyalogosáramlatok szolgáltatási szintjei.....	62
4.5 A gyalogosok közlekedésének céljai .....	64
4.6 A gyalogosok zavartalan elhelyezkedése .....	65
4.7 A gyalogos mozgás szimulációja VISSIM programmal .....	66
5. A belső udvarok vizsgálata .....	69
5.1 Felmerés a közterek és parkok használatáról, funkcióiról.....	69
5.1.1 A közterek és parkok online felmérésének háttere .....	69
5.1.2 Az online felmérés kitöltőinek háttere .....	70
5.1.3 A közterek, és parkok kialakításáról, funkcióiról .....	74

5.1.4 A közterek és parkok megközelítésének gyakorisága és módja .....	79
5.1.5 A belső udvarok közforgalmú használata, megnyitása .....	81
5.1.6 Közterek definiálása, felismerése .....	85
5.2 Felmérés az alternatív útvonalak használatáról .....	88
5.2.1 Az alternatív útvonalak online felmérésének háttere .....	88
5.2.2 Az online felmérés kitöltőinek háttere .....	88
5.2.3 A megkérdezettek útvonalválasztásnak aspektusai .....	91
5.3 A belső udvarok forgalmának elemzése .....	97
5.3.1 A vizsgált belső udvarok kiválasztása .....	97
5.3.2 A belső udvarok forgalomszámlálásának módszertana .....	104
5.3.3 A Bécsi udvar elhelyezkedése, története .....	106
5.3.4 A Bécsi udvar forgalmának elemzése .....	108
5.3.5 A Bécsi udvar gyalogos forgalom teljesítőképessége .....	113
5.3.6 A Hungária udvar elhelyezkedése, története .....	117
5.3.7 A Hungária udvar forgalmának elemzése .....	119
5.3.8 A Hungária gyalogos forgalom teljesítőképessége .....	123
5.3.9 A Kazinczy udvar elhelyezkedése, története .....	126
5.3.10 A Kazinczy udvar forgalmának elemzése .....	128
5.3.11 A Kazinczy udvar forgalom teljesítőképessége .....	132
5.4 A gyalogos mozgások szimulálása a belső udvarokban .....	135
5.4.1 A Bécsi udvar gyalogos szimulációinak eredménye .....	135
5.4.2 A Hungária udvar gyalogos szimulációinak eredménye .....	137
5.4.3 A Kazinczy udvar gyalogos szimulációinak eredménye .....	138
5.5. A belső udvarok elhelyezkedése Győr várostörténeti szövetében .....	140
6. A belső udvarok megnyitási módszertanának kidolgozása .....	145
7. Tézisek .....	150
8. Összegzés .....	159
9. További kutatási lehetőségek, javaslat .....	159
Köszönetnyilvánítás .....	161
Saját publikációk .....	163
Irodalomjegyzék .....	164
Ábrajegyzék .....	167
Táblázatjegyzék .....	172
Mellékletek .....	173

## Összefoglalás

A doktori értekezésemben az átjáróházas belső udvarok városi szövetben betöltött szerepét vizsgálom. Arra keresem a választ, hogy milyen szempontokat kell figyelembe venni, egy belső udvar kialakítása vagy megnyitásakor, és mitől válhat életteli, jól működő alternatív útvonallá. A vizsgálataimat három győri belső udvaron végeztem el, a Bécsi, Hungária, és Kazinczy udvarokon.

A dolgozat elején a problémafelvetést követően a belső udvarok, és a közterületek, kialakulását és történelmét mutatom be, majd Győr várostörténetét ismertetem elsősorban a közterületeinek fejlődése szempontjából. Ezt követi a gyalogosok közlekedése, és a gyalogos mozgás hátterének áttekintése mely alapot biztosított a belső udvarok vizsgálatához.

Az udvarok vizsgálódásaival foglalkozó fejezet kettő online felmérés ismertetésével kezdődik. Az első a közterületekkel és a belső udvarokkal foglalkozik, melynek célja az volt, hogy kiderüljön mitől válik egy köztér, vagy egy park vonzóvá az emberek számára, és hogy a belső udvarokat miért lenne érdemes megnyitni a gyalogosok számára. Az udvarok és a közterületek közötti kapcsolat feltárása szintén része a fejezetnek. A második felmérés azt mutatja be, mitől válhat egy alternatív útvonal élhetővé, és hogy milyen esetben használnak ilyen útvonalakat a gyalogosok.

A belső udvarok forgalomszámlálása során nemcsak a gyalogosok kerültek megszámlálásra, hanem mindegyik udvarban voltak olyan sajátos funkciók, melyek forgalma szintén feltárássá került. Az eredményekből kiderült, hogy mik azok a tényezők vagy funkciók, melyek befolyásolják egy udvar forgalmát. A gyalogos szimulációk pedig hogy mekkora kapacitással rendelkeznek, és hogy van-e lehetőség további funkciók elhelyezésre. Végül Győr történeti térképeinek segítségével megvizsgáltam, hogy lehet-e kapcsolat az udvarok időbeli kialakulása vagy létrehozása, forgalma és az udvarokat körülvevő utcák forgalma között.

A tudományos eredményeim alapján téziseket fogalmaztam meg, melyeket a dolgozat végén külön fejezetben összesítettem. A dolgozat zárásaként az eredményekből kiindulva további kutatási irányokra tettem javaslatot.

## Abstract

In my doctoral dissertation I analysed the role of the inner courtyards in the urban setting. I'm looking for what kind of aspects should be taken into account with the creation or opening of an inner courtyard and how it can become a lively, well-functioning alternate route. I made my studies on three inner courtyards in Győr, the Bécsi, Hungária and the Kazinczy courtyards.

After the thesis statement at the beginning of the dissertation I introduced the formation and the history of the inner courtyards and the public spaces, then the history of Győr from the aspect of its public spaces development. This is followed by the review of the pedestrian traffic and the pedestrian movement, which provides a basis for the study of the inner courtyards.

The chapter dealing with the study of the courtyards begins with the description of two online surveys. The first one is dealing with public spaces and the inner courtyards in which the aim was to find out what makes a public square or a park attractive to people and why would it be worth to open the inner courtyards for pedestrians. The study of the relationship between the courtyards and the public spaces are also part of this chapter. The second survey demonstrates what makes an alternate route liveable and in which cases do pedestrians use such routes.

During the traffic count of the inner courtyards not only the pedestrians were counted but in each courtyard were such specific functions in which traffic was also studied. From the results it turned out what are those factors or functions which affect the traffic of a courtyard. In addition it shows the pedestrian simulations regarding how much capacity they have and whether there is potential for the placement of additional functions. Finally with the help of historical maps of Győr I have studied the potential connections between the temporal formation or creation of the courtyards, the traffic, and the traffic of the courtyards surrounding streets.

According to the scientific results I have formulated a thesis, which I have summarized in a separate chapter at the end of my dissertation. In closing the paper on the basis of the results, I have made a proposal for further research directions.

## Nyilatkozat

Alulírott **Jóna László** kijelentem, hogy ezt a doktori értekezést saját magam készítettem, és ebben csak a megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Győr, 2016. szeptember 20.

.....  
Jóna László  
doktorjelölt



# 1. Bevezetés

## 1.1 A kutatás időszerűsége és motivációja

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 városlakók 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 elöregedés jellemző, így az esélyegyenlőség szempontjából sem elhanyagolható, hogy az idősek és mozgáskorlátozottak is könnyedén megközelíthessék a közterületeket. [Thompson, 2002]

A városokba való tömeges beköltözés egyik fő oka, hogy a nagyvárosi régiókban magas szintű gazdasági tevékenység folyik, szolgáltatásaik pedig egyre színvonalasabbak. Emellett a városok nem csupán információs és szolgáltató csomópontok, hanem sokszínű kulturális és oktatási központok is, melyek lakóiknak számtalan lehetőséget kínálnak foglalkozásuk váltására, vagy új szakmák elsajátítására; mindez a magasan képzettek számára is vonzó lehet. A városok szegényebb negyedeiben letelepülő bevándorlók többsége azonban az alacsony végzettségűekhez tartozik. A különböző etnikai kisebbségek egyre növekvő száma már több európai nagyváros (pl.: Franciaországban) újabb építésű lakónegyedeiben egy sor súlyos konfliktushoz vezetett. [Enyedi, 2011] A városok közterületei és közterei jó lehetőséget kínálnak arra, hogy az egyes etnikai csoportok megismerhessék egymást, összebarátkozzanak és párbeszédet folytassanak egymással. A közterületek megfelelő kialakítása megteremtheti annak esélyét, hogy az etnikai csoportok közötti ellentétek a jövőben jelentősen mérséklődjenek, szerencsés esetben meg is szűnjenek.

A városok közterületeinek ugyanakkor még egy nagy kihívással kell szembenéznük. A népességnövekedésből adódóan ugyanis – különösen a történelmi belvárosok esetében – egyre inkább fokozódni fog az igény a gyalogos területek bővítésére. Ez két módon

lehetséges: egyrészt a személygépkocsik kiszorításával, másrészt új, alternatív útvonalak teremtésével.

A gyalogos területek növekedését a városközpontokban leginkább az alternatív útvonalak, – sikátorok és belső udvarok – biztosíthatják. Nem véletlen, hogy az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptiója 2030-ig az alternatív útvonalak szerepének fokozott növelésével számol. A koncepció szerint a globalizációs folyamatok változékonyságával és gyorsaságával a közlekedési infrastruktúra hálózatok – éppen kötött jellegükből adódóan –, elsősorban az alternatív útvonalakkal és a különböző közlekedési módok biztosításával tudják felvenni a versenyt.

Vizsgálódásaim azt bizonyítják, hogy a közterületek növelése szempontjából a gyalogosok számára a legmegfelelőbb alternatív útvonalat a belső udvarok jelenthetik. Utóbbi nagy előnye, hogy ilyen jellegű igénybevételek egyben a közösségi terek növelését is biztosítja. 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. Persze kérdéses, hogy vajon ezek az udvarok hogyan tudnak bekapcsolódni a városok úthálózatába. Milyen bonyodalmakkal kell szembenézni akkor, ha egy belső udvar megnyitásra kerül az 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? Kutatásom során ezekre a kérdésekre kerestem a választ.

## **1.2 Az értekezés célkitűzése és módszerei**

A kutatás a belső udvarok helyzetével, problémáival, kihívásaival és sajátosságaival foglalkozik, 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 udvarokra gyalogos célú megnyitására

A felsorolt célok eléréséhez pedig az alábbi módszereket alkalmaztam:

- A gyalogos mozgásokkal, 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 kutatás az urbanisztika és a közlekedéstudomány két speciális területére koncentrál. A közlekedéstudományon belül pedig a gyalogos mozgásokkal kapcsolatos kutatások interdiszciplináris jellegét jól mutatja, hogy a fizika és a szociopszichológia tudományok is foglalkoznak vele.

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. [Dávid et.al., 2010] [Helbing és Molnár, 1995]

A szoftver régebbi változatában a gyalogosok csak sávokban tudtak közlekedni hasonlóan a személygépkocsikhoz, de a legújabb fejlesztések lehetővé tették, hogy a rendelkezésre álló teljes felületen mozoghassanak és szükség esetén akár ki is kerülhessék egymást. Így nem véletlen, hogy a VISSIM a közlekedéstervezési, kiürítési tervek elkészítésén kívül, a városrendezési tervek elkészítésénél is jelentős segítséget tud nyújtani. Ezért is esett a választás a jelenlegi kutatás során a VISSIM-re, mivel a belső udvarok vizsgálatánál a „Social Force Modell” gyalogos mozgásokkal kapcsolatos megállapításai relevánsnak bizonyultak.

A belső udvarokkal kevés kutatás foglalkozik és ahogyan a szakirodalmi áttekintésből kiderült, többnyire ezek a kutatások a belső udvaros épületek hőkomfortját és benapozását vizsgálják. Arra vonatkozó kutatások azonban nincsenek, melyek megvizsgálnák, hogy mitől

lesz egy belső udvar például „jól működő”. Ahogyan arról sem, hogy ezek az udvarok milyen szerepet tölthetnének be az urbánus térben. Ezért is választottam a kutatási témámnak a belső udvarokat, hogy ezeket az izgalmas tereket elhelyezzem a városi szövetben, és megvizsgáljam, milyen feltételek mellett válhat annak lüktető és szerves részévé.

### **1.3 Az értekezés szakirodalmának áttekintése**

A disszertáció megírásához szükséges szakirodalom áttekintése elsősorban az urbanisztikát, a gyalogos mozgásokat, és modellezéseket fedte le. Mindebből hamar világossá vált, hogy a belső udvarok vizsgálatához elengedhetetlen a közterületek kialakításának, rendeltetésük változásának megismerése. Ezért a felhasznált irodalom egy része a települések, és közterületek kialakulásával foglalkozik. Mivel a kutatás a győri belső udvarokat vizsgálja, így szintén nélkülözhetetlen volt Győr városszerkezetének történeti feltárása.

A gyalogos mozgásokkal kapcsolatos irodalmak, főleg a pánikhelyzetben való meneküléseket vizsgálják stadionokból, színházakból, épületekből, aluljárókból stb. Ugyanakkor számos olyan irodalmat is sikerült felhasználni, ami a gyalogosok mozgását és a „Social Force Modell”-t ismerteti. Ezek a tanulmányok jó alapot adtak a belső udvarok vizsgálatánál használt modellezéshez.

## **2. A közterületek és a belső udvarok**

### **2.1 A közterületek fogalma**

A belső udvarok megismerése előtt érdemes megvizsgálni azt, hogy milyen folyamatoknak köszönhetően jöttek létre a belső udvarok. Ehhez ismerni kell a közterületek fogalmát, evolúcióját, illetve típusait.

Az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről 2. §. 13. pontja a közterületet a következőképpen definiálja:

***„Közhasználatra szolgáló minden olyan állami vagy önkormányzati tulajdonban álló földterület, amelyet az ingatlan-nyilvántartás ekként tart nyilván.”*** [1997. évi LXXVIII. törvény]

A törvény IV. fejezetében, mely az épített környezet fenntartásával, használatával és értékeinek védelmével foglalkozik, az 54. §. (5) bekezdésében a következő szerepel a közterületek használatára vonatkozóan:

*„A közterületet rendeltetésének megfelelően bárki használhatja. A közterület rendeltetésére és használatára jogszabály további szabályokat állapíthat meg.” [1997. évi LXXVIII. törvény]*

Az 54. §. (7) bekezdése pedig az alábbiakat írja elő az egyéb ingatlanok közhasználatra átadott területeiről:

*„Egyéb ingatlanoknak a közhasználat céljára átadott terület részére - az erről szóló külön szerződésben foglaltak keretei között - a közterületre vonatkozó rendelkezéseket kell alkalmazni.” [1997. évi LXXVIII. törvény]*

A törvény értelmében így a közterületek olyan közhasználatra szolgáló állami vagy önkormányzati területek, melyeket bárki használhat. A közterületeken belül pedig általában kettő fő kategóriát szokás megkülönböztetni egymástól: az **utcákat**, és a **közttereket**. Mivel a dolgozat egyik központi témája a belső udvarok, a továbbiakban a köztterek kerülnek jelentősebb vizsgálat alá. A későbbi fejezetek során ugyanis látható lesz majd, hogy a belső udvarok valójában közhasználatra átadott magánterületek, ebből adódóan számos hasonló tulajdonsággal, és funkcióval rendelkezik(het)nek, mint a köztterek.

## **2.2 A közösségi tér, a közösségi zóna**

Egy város esetében nem szabad megfeledkezni arról, hogy a magánterületek, és a közterületek nem minden esetben határolhatók el egyértelműen egymástól. Ugyanis maguknak a városi tereknek az ott élő emberek a használói, így a térhasználatnak különösen fontos a társadalmi oldala is. A városi életnek pedig meghatározó része, a magán- és közterületeken kívül az úgynevezett köztes vagy átmeneti terek. Ezeknek az átmeneti tartományoknak a jelentőségére Christopher Alexander hívta fel először a figyelmet 1963-ban, melyek elsősorban a nyilvánosság mértékével illetve a két szomszédos tartomány közötti kapcsolat kulturálisan kondicionált szerepével és építészetével jellemezhető. [Meggyesi, 2009]

A várost a térhasználat nyilvánosságának mértéke szerint pedig az alábbi kategóriákra lehet osztani. [Meggyesi, 2009]:

- **Korlátlan közhasználatú szintfelületekre, azaz közterületekre:** Ebbe a kategóriába tartoznak az utcák, terek, és nyilvános parkok is. Ezeket a korlátlan közhasználatú felületeket bárhol, bármikor, bárki, időbeli és térbeli korlátozás nélkül igénybe veheti. Azt mindenképpen ki kell hangsúlyozni a közterületek esetében, hogy folytonos jellegükből adódóan hálózatot alkotnak, hiszen behálózják a település egész területét. A közösségi terekbe ugyanakkor beletartozhatnak a használat szempontjából időben korlátozott félig zárt, vagy zárt belső udvarok is. De ide tartoznak az árkádok,

üvegpalaták, passzázsok, fedett gyalogutak és folyosók, galériák, pályaudvarok, sőt még a kereskedelmi nagylétesítmények (bevásárlóközpontok) belső közlekedői (utcái, terei) is. Nem véletlenül szokták a belső közlekedőket ezért félközösségi tereknek is nevezni, mivel nyilvánosságuk, és igénybevételek időben korlátozott. Ugyanakkor ezek a kis rejtett pihenők, sarkok, udvarok, különösen fontosak a forgalmas utcák és terek folyamában, hiszen ezek azok a helyek ahonnan úgy lehet rálátni az eseményekre, hogy annak nem kell résztvevőjévé válni.

- **Korlátozott közhasználatú szintfelületek, más néven félközösségi vagy csoportzónák:** Ezeknek a tereknek az igénybevétele időben és térben korlátozott, illetve szabályozott. Ebbe a kategóriába tartoznak a bizonyos fokig zárt, üzemeltetett köztertek és parkok, intézmények, közösségi létesítmények, az üzletek és szolgáltatások ügyfélforgalom számára megnyitott szintfelületei. A korlátozás időtartama pedig jelentősen tovább nő az olyan típusú tereken, és középületekben, mint például a színházak, és szabadtéri színházak, sportcsarnokok, futballpályák, éttermek, stb. ahol a jelenlévők helyhez kötöttek. A többlakásos lakóházak zárt belső udvarai, közlekedőterei vagy a kertes beépítésű lakótömbök belső udvara (ha átjáróházaként nem keveredik a forgalma a szomszéd tömbökkel) az igazi csoportterek, melyek mindig csak egy relatíve állandó, zárt használói kör számára hozzáférhetők. (Az ilyen tereket félcsoporttereknek is szokták nevezni.)
- **Közhasználat elől elzárt szintfelületek, az úgynevezett „privát zónák” vagy magánterületek:** Idetartoznak a lakóépületek, az intézmények és munkahelyek, vagyis amit csak az ott élők, és dolgozók vehetnek igénybe. Az intézmények és a munkahelyek esetében pedig megfigyelhető a magán- és csoportzónák további elkülönülése. Ezért ebben az esetben lehet féligmagánterekről is beszélni, melyek a közösségi, féligközösségi, félcsoport- vagy csoportterekből elhatárolt, a környezethez képest nagyobb privációt biztosító térrészek (pl. bútorral elhatárolt egyterű irodater, ügyfélfogadó).
- **Határfelületek és érintkezési pontok:** Mivel a térelhatároló falak is egyfajta határfelületként viselkednek, a rajtuk kialakított bejáratok, átjárók, előterek, ablakok, kapuk, stb. a magán- és a közösségi tér közötti kapcsolatot biztosítják. Ezek a területek egyben elválasztanak, de össze is kötnek.

A belső udvarok láthatóan nem csak a korlátlan, hanem a korlátozott közhasználatú szintfelületekbe is beletartoznak. Utóbbi esetében azonban meg kell jegyezni, hogy oda elsősorban a többlakásos lakóházak belső udvarai tartoznak.

### 2.3 A közterületek történeti fejlődése

A közterületek történeti fejlődésének vizsgálatához nélkülözhetetlen a városok kialakulásának történeti áttekintése. Hiszen ahogyan az a korábbi fejezetekben is látható volt, a közterületek a települések hálózatos részét képezik.

A legrégebbi várost a protoneolitikum korából tárták fel Jerichóban a Jordán folyó nyugati oldalán, mely lakóinak száma az i.e. 8. évezredben 2–3000 fő lehetett. Ugyan városnak hívják ezt a történelem előtti települést, de azt tudni kell, hogy a városiasodásának lehetősége a mai napig nem ismert. Az viszont tudott, hogy nem rendelkezett még utcákkal, és maga a település is rendezetlen volt. A méhkas formájú, szárított agyagtéglából épült köralaprajzú őskori kunyhói véletlenszerűen álltak egymás mellett. Igazi közterületről így még nem lehetett beszélni Jericho esetében.

A közterületek első nyomát az i.e. 7. évezredben virágkorát élő Catal-Hüyük városában fedezték fel, romjai Törökország területén állnak (2.1. ábra). Jerichoval ellentétben ugyanis már organikusan nőtt, halmaz-település volt. A többnyire napon szárított agyagtéglából vagy agyaggombócokkal rakott házai a terep változásait követve szorosan egymás mellé épültek. Utcaik ugyan még Catal-Hüyükben sem voltak, de néhol egy–egy udvarszerű kiteresedés már megtalálható volt. Ezeket a kis teresedéseket ugyanakkor még nem lehet igazi közterületeknek nevezni, mivel a településen belül nem tudtak hálózatba kapcsolódva mai értelemben vett „városi” tereket, vagy utcákat alkotni. [Szentkirályi, 2004] [Winkler, 2005]

A négyszög alaprajzú házakat, melyek egyetlen lakótérből álltak időnként kibővítve egy kisebb kamrával, csak a lapos tetőn keresztül, létrával lehetett megközelíteni. De nemcsak az ajtónak vágtak nyílást a tetőben, hanem gyakran a bevilágító ablaknak is. A lapos tetőket így gyakorlatilag közterületként használták az emberek, melyen keresztül közlekedve jutottak be otthonaikba. [Szentkirályi, 2004]

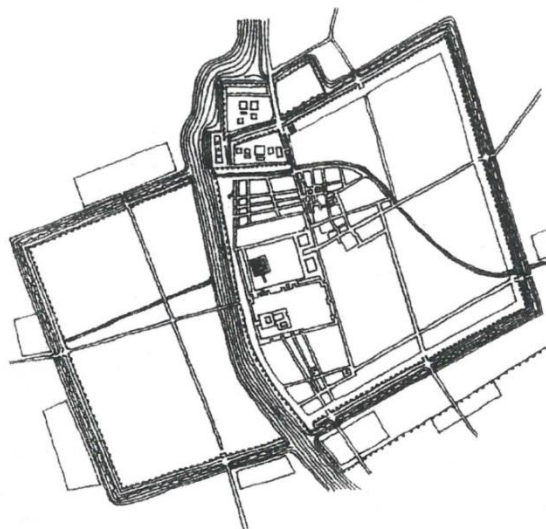


**2.1. ábra:** Catal-Hüyük [Szentkirályi, 2004]

Az Eufrátesz két oldalán fekvő új-babiloni birodalom fővárosáról, Babilonról hasonló mondható el (2.2. ábra). Az i.e. 7. évezredben a sűrűn lakott, négyszög alaprajzú hatalmas várost bástyákkal erősített kettős fal vette körbe, melynek kilenc kapuja volt. Az északi oldalán található három kapuja közül a leghíresebb a középső, az Ishtar-kapu, mely kiindulópontja volt a szent kerülethez vezető főútnak. Az út a kapu közelében 75 méter széles, városi térré növekedett, melynek egy nagyobb sávja bevéselt szövegű mészlappal volt kikövezve. Egyiptomhoz hasonlóan ezen a főúton is körmeneteket és az ünnepeket tartottak. [Winkler, 2005] [Pogány, 1954] [Szentkirályi, 2004]

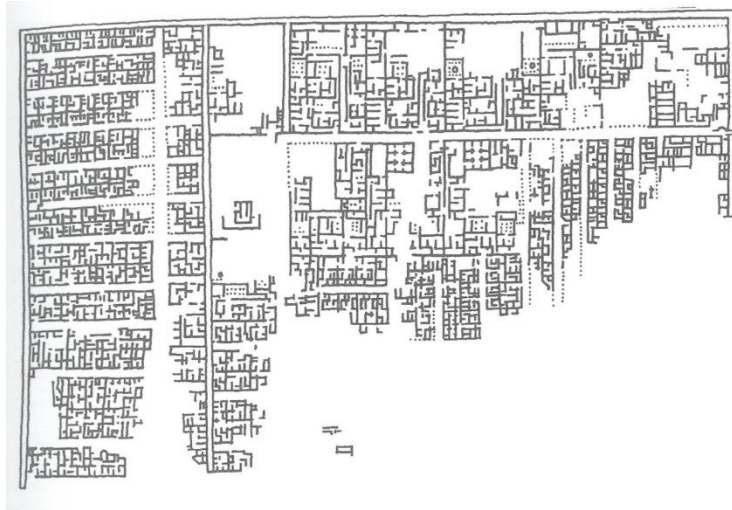
A másik híres „tere” Babilonnak, a világ hét csodájának egyike a babiloni függőkert volt. A kert ugyan magánterületnek számított mivel a monda szerint csak Semiramis királynő használhatta, ugyanakkor mégis az első parknak, illetve kertnek tekinthető. Kialakítását tekintve valójában egy 42x30m-es, nem nagy méretű boltozott alépítményen fekvő teraszos kert volt, amit falak vettek körbe. A kerten túl pedig a sikátorok által körbezárt sűrű lakótömbök álltak, ahol a lakóházak belső udvarai nyújtották a további „tereket”. [Winkler, 2005] [Szentkirályi, 2004]

*Babilon: városalaprajz*



**2.2. ábra:** Babilon [Szentkirályi, 2004]

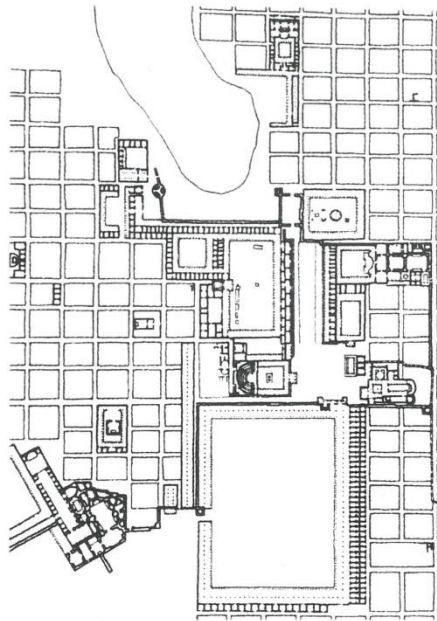
Jelentős fordulatot a közterületek kialakulásában az ókori világ első nagyvárosai jelentették. Az ókori Egyiptomban Kahun (i.e. 2 évezred) városának utcái szűk sikátorok voltak, melyek többek között belső udvaros palotákat vettek körbe (2.3 ábra). Kahun további különlegessége, hogy az egyiptomi települések közül nemcsak a legkorábbi, ami fent maradt, de egyben a legteljesebb is. Formáját tekintve szabálytalan négyszög, amit fallal vettek körbe, az utcái pedig derékszögű hálózatot alkotnak. A település nyugati, nagyjából egyharmadát fallal választották el a keleti résztől, ahol a piramison dolgozó munkások és azok felügyelőik éltek. A felügyelők lakóházai a fal keleti oldalára támaszkodtak, melyeket közvetlenül a fallal párhuzamosan futó főutcáról lehetett megközelíteni. A főutcáról nyíló keskeny mellékutcákban pedig a munkások kisebb házai álltak. A város keleti, több mint kétharmad része a tisztviselőknek és papoknak adott otthont. Kahun városának ebben a részében a főutca mentén sorakoztak a gazdag paloták. Ugyanakkor a nagyobb városokban, mint Luxor és Karnak szintén léteztek már főutak, palotákkal, templomokkal, és pálmatorokkal szegélyezve. Ami nem volt véletlen ugyanis ezek a főutak elsősorban az ünnepi felvonulásokra szolgáltak. Ugyanebből az okból kifolyólag kőlapokkal burkolt felvonulási úttal kötötték össze a karnaki és a luxori templom negyedeket. [Pogány, 1954] [Szentkirályi, 2004]



**2.3. ábra:** Kahun [Szentkirályi, 2004]

A közterületek fejlődésének terén újabb komoly változást jelentett az ókori Görögország ahol a szabályos utcahálózat, és a tervezett városi alaprajzok először jelentek meg. Az oszlopokkal szegélyezett udvar, az úgynevezett agora, szintén a sakktábla rendszerű szabályozott városoknak köszönhetően jött létre. [Winkler, 2005]

Az agorák többek között a közgyűlések színhelyei voltak, de ugyanakkor a társadalmi élet számára is helyet biztosítottak, népgyűléseket és ünnepeket is rendeztek rajta. Ugyanakkor mégsem lehetett igazi városi tereknek nevezni őket, mivel építészetileg a paloták szerves részét képezték. Az agorák kialakulásához hozzátartozik, hogy kezdetben szabálytalan körvonalú terek voltak, amibe fontosabb utcák torkolltak bele. A későbbi szabályos forma a hellenisztikus korban, a már említett tervezett városok elterjedésével jött létre. A perzsa háborúk után a görög városok újjáépítésénél ugyanis szigorúan a szabályos elrendezést használták, egymást derékszögben metsző utcákkal, közel azonos méretű lakótömbökkel, középületekkel, és terekkel. Ezt a fajta városrendszert hippodamoszi városrendszernek szokták nevezni az i.e. 5. század első felében élt geográfus és városépítő Hippodamosz után. Az azonban meg kell jegyezni, hogy a szabályos úthálózatú település már az i.e. 6. században is létezett (pl. Selinus). Hippodamosz valójában csak tovább fejlesztette ezt a fajta rendszert, melynek a legismertebb, és legnagyobb hatású műve az újjáépített Milétosz városa (2.4. ábra) volt. A perzsa pusztítás után újjáépített város nemcsak négyezőghálós városszerkezetet kapott, hanem kibővítették azt egy új városnegyeddel, ahol az utcák szélessége egységesen 4,9 m volt, melynél csak az észak-déli főutak voltak tágasabbak valamennyivel. A lakótömböket pedig hosszában, a mellékutcákkal párhuzamosan, keskeny gyalogutcák vágják ketté. [Pogány, 1954] [Szentkirályi, 2004]



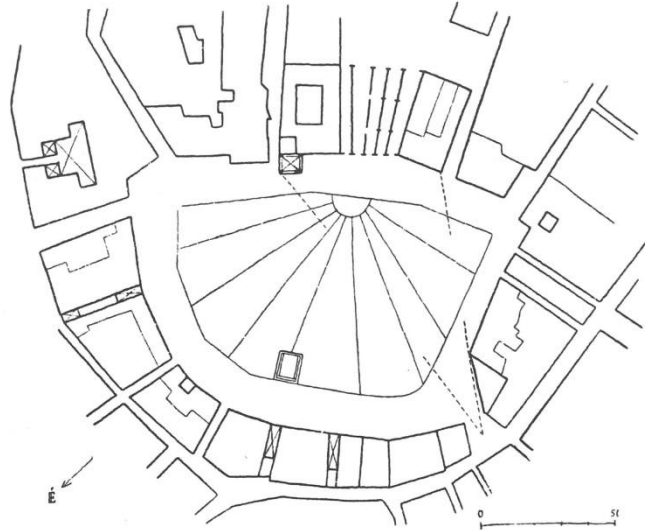
Milétosz

**2.4. ábra:** *Milétosz [Szentkirályi, 2004]*

A római birodalomban az ókori Görögországhoz hasonlóan a szabályos, tervezett városszerkezetet alkalmazták. Róma, és a birodalom központja a Palatinus és a Quirinale dombja között fekvő Forum Romanum volt, ami az i.e. 2. századig meglehetősen rendezetlen piac- és gyűléstérként működött. Igazi rendeltetése, csak a köztársaság idején fejlődött ki fokozatosan. A közelében több monumentális épület (pl. templom, palota) épült és az egyes császárok saját fórumokat is létesítettek rajta. Odafutottak be az országutak és a nagyobb városok távolságát is felvették egy kőoszlopra. Az utak pedig szervesen kapcsolták a fórumot a város szerkezetébe. [Pogány, 1954] [Szentkirályi, 2004]

A középkor hajnalán a városépítészet visszatért a szabálytalan utcahálózat és térformákhoz. A terek és az utcák nem különültek el oly módon egymástól, mint az ókori Rómában, vagy Görögországban, hanem organikus hálózatként csatlakoztak egymásba. Az utcák hol szélesedtek, hol összeszűkültek, majd bizonyos helyeken terekké szélesedtek, hasonlóan az élő test érrendszeréhez. A középkori városok szabálytalan úthálózata ugyanakkor nem a véletlen műve, és a tervszerűtlenség eredménye. Ezek az úthálózatok ugyanis a táj változatos formáját követik végig. Erre jó példa a toszkán vidéken Siena városa, ahol az enyhe lejtésű dombvonulatok között alakult ki a város központja. A domb legmagasabb pontján pedig a város főtere (Piazza del Campo) található és a székesegyház. A dombvonulatok gerince mentén, mint egyfajta nyúlványként jöttek létre a főútvonalak, melyek a központba érve

egymásba futnak. A fontosabb útvonalak ugyanakkor nem torkollnak közvetlenül a főtérbe, hanem körül ölelik azt. Ezért a tér szerves kapcsolatát a város egészével a kisebb jelentőségű utcák teremtik meg (2.5. ábra). [Winkler, 2005][Pogány, 1954]

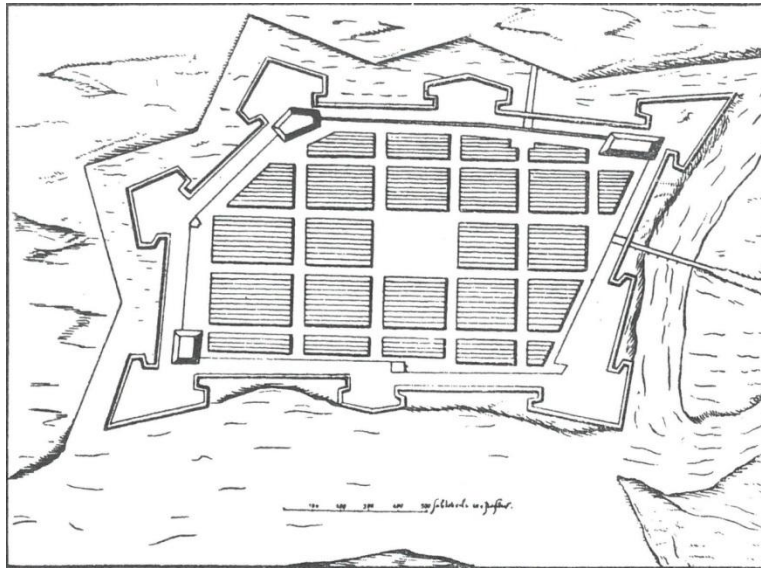


**2.5. ábra:** Siena főtere a Piazza del Campo [Pogány, 1954]

A középkori városok (fő)tereinek közösségi életét általában a gazdaság, a politika és az egyház határozta meg. Ezért a terek a piacokon, és a vásárokon kívül, az egyházi és a politikai eseményeknek is helyet biztosítottak. [Pogány, 1954]

Az idő múlásával a középkori városok fejlődésében ismételen megfigyelhető volt a szabályosságra, és a tervszerűségekre való törekvés. Egyre több tervszerűen alapított város keletkezett és gyakran a már meglévő városokat, vagy városrészeket is ilyen módon fejlesztették tovább. A 13. század volt a nagyarányú városalapítások kora, így abban az időben elsősorban Németország keleti részén, Franciaországban és a Balti-tenger melletti lovagvárosokban keletkeztek szabályos, merőleges úthálózatú városok (pl. Odera-Frankfurt, Neubrandenburg, Poznan, Krakkó, stb.). Ezeknek az alapított városoknak a főtereit egy vagy két lakótömb kihagyásával alakították ki, melynek szélein helyezték el az olyan fontosabb épületeket, mint a városháza, vagy a templom. A templomok esetében pedig megesezt, hogy külön teret terveztek a számukra a főtér közelében. [Pogány, 1954] [Winkler, 2005]

A szabályos városok alaprajzának befoglaló formája a 16. század végétől is általában szabálytalan maradt. Erre jó példa Győr városa melynek kora középkori alaprajzát szabályos négyzöghálós rendszerben fejlesztették tovább. Ekkor alakult ki Győr főtere is, a szabályos négyzet alaprajzú Széchenyi tér (2.6. ábra). [Winkler, 2005]



**2.6. ábra:** A győri vár tervezett alaprajza, közepén a Széchenyi térrel 1599-ben [Borbíró, Valló, 1956]

A reneszánsz idején a városi terek művészete tovább fejlődött, mindamellettt hogy azok továbbra is szabályosak maradtak, ahogyan az utcák is. A városok alaprajzai sokszög, vagy csillag formájúak voltak, elsősorban védelmi okokból. Az úgynevezett ideális reneszánsz városok utcái, négyzethálós vagy sugár irányú rendszert alkottak, a terek pedig legtöbbször négyszög alakúak, de minden esetben szabályos alaprajzi formával rendelkeztek. Túlságosan elnyúló tereket ugyanakkor nem terveztek, mivel a tér nyugvópontként funkcionált az utcák hálózatában. Magyarország városaiban nem található reneszánsz terek, ugyanis a török hódoltság ideje éppen ennek a stílusnak a kibontakozási idejére esett. Ugyanakkor a török által megkímélt Nyugat-Dunántúlon Sopronkeresztúr várkastélyának kétszintes, árka-dos, pázsittal borított udvartere ebben a stílusban épült. [Pogány, 1954] [Winkler, 2005]

A barokk korszakra szintén a szabályos úthálózat, és tér kialakítás volt a jellemző, ugyanakkor a terek esetében megjelentek az ovális formájúak is. A barokk kor másik sajátossága volt, hogy nem egy lehatárolt „egészet” hozott létre, hanem részekből álló együttest, melyek általában egy átfogóbb egység részét képezték. Ezt úgy érte el, hogy a díszítőformát viszonyította a díszítendő felülethez, majd azt az épülethez, az épületet a szűk környezetéhez (az utcához, a térhez, a kerthez) végül pedig a szűkebb környezetet a tágabbhoz (városhoz, tájhoz), és így tovább. Így ebben a viszonyrendszerben minden csak egy „részé” változott, ami akkor tudott működni, ha szerves kapcsolatban állt a többi elemmel. Jól reprezentálják mindezt a korszak hatalmas parkokkal övezett kastélyai, palotái, fejedelmi rezidenciái, ahol az építészet, a festészet, a szobrászat, a berendezések, a park, a növényzet,

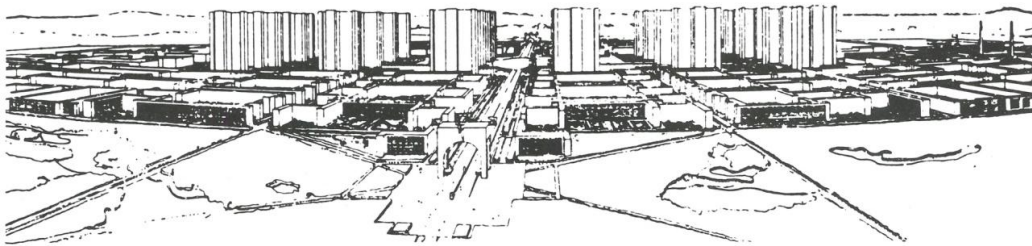
sőt maga az életvitel együttesen áll össze művészeti alkotássá. Mindennek megvalósításához a barokk kornak szüksége volt a nagy méretekre, így jöttek létre a városokban a terjedelmes kertek, parkok, és terek. A 19. században a historizmus idején, a gyorsan fejlődő városokban egész negyedek épültek derékszögű utcarendszerrel és a késő középkorhoz hasonlóan, a tereket általában egy-egy szabályos épülettömb kihagyásával hozták létre. [Winkler, 2005] [Szentkirályi, 2004] [Szentkirályi, 1988]

A modern várost Le Corbusier (1887-1965) funkcionális városnak nevezte el, amit részletesen az 1933-as Athéni Chartában fejtett ki. Le Corbusier ugyanis úgy vélte, hogy amíg a régi városok életét és szerkezetét a védelem (ókor, középkor), majd később a kompozíció határozta meg, addig a modern városokat csakis a funkciójuk határozhatja meg. Az új funkcionális városok tervezésénél ugyanis az alábbi négy alaptényezőt kell figyelembe venni: lakás, munka, rekreáció (testi-szellemi felfrissülés), és közlekedés. Mindez igaz a mai nagyvárosokra is, hiszen a sűrű emeletes lakóházakon kívül, az ipari létesítmények, gyárak, különböző sport és kulturális, valamint forgalmi létesítmények alkotják. Ugyanakkor Le Corbusier úgy gondolta, hogy ezeknek a funkcióknak az összevisszasága kötötté, és korlátozóttá tette a nagyvárosi ember életét. Különösen igaznak vélte mindezt a metropoliszok lakóira, ahol az emberek a legalapvetőbb életszükségleteiktől, a levegőtől, a napfénytől és a növényzettől elzártan élnek. A városok centrumai túlszűföldtek, a belső városrészeket sűrű több emeletes beépítés jellemzi, kifelé haladva pedig az „egyre alacsonyabb házak zavaros tengere.” Mindezzel álltak szemben Le Corbusier új eszméi, ahol a városokat a napfény, a zöldterület és szabad tér jellemezte. Terveiben elsősorban a közlekedés és a magas lakóházak kapták a legnagyobb hangsúlyt. A városrészeket és az épületeket szigorúan a funkciójuk szerint csoportosította, a gépjármű közlekedést pedig szintben elválasztotta a gyalogos közlekedéstől. Ezt minden esetben úgy tette, hogy a járműveket magasan vezetett utakra helyezte. Később aztán figyelembevéve a gyakorlati szempontokat is, csak részben választotta el egymástól a két forgalmat. Ugyanis ahol biztosítani lehetett a lassú járműforgalmat, ott vegyes használatú utcákat jelölt ki. Az emeletes lakóházakat tömbtelkekre helyezte egymás mellé laza csoportokban, melyeket zöldterülettel, parkokkal vett körül. A funkcionális város alkotóelemeit így a következőképpen határozta meg [Nagy, 1984]:

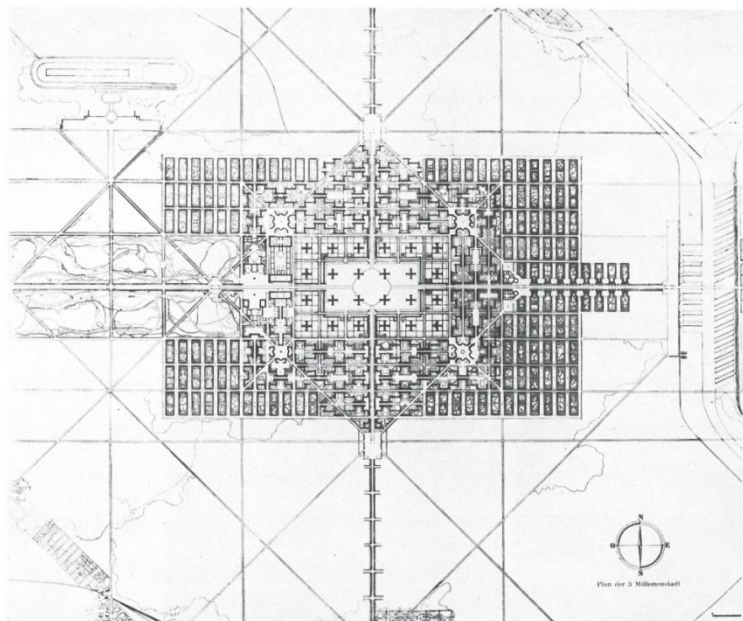
- Magas lakóházak Y vagy lemezes formában, melyek viszonylag távol állnak egymástól zöldövezetbe telepítve
- Kertváros egyalakos családi házzal, vagy alacsonyabb emeletes házak nagy lakásokkal

- Üzleti, egyházi és közösségi központ (bevásárlóközpontok, mozik, múzeumok, vendéglátóhelyek, igazgatási épületek, stb.)

A múlt városai, ahogyan az látható volt, nőtt városok voltak. A római kori városok fölé a legtöbb esetben rátelepült a középkori település, melyek organikus úthálózataiban csak ritkán lehetett felfedezni a korábbi szabályos beépítést. A várfalak lebontása után pedig az addig körbezárt városok hirtelen növekedésnek indultak. Le Corbusier szerint így a régi városokat, a rend hiánya, a bezártság, a szabálytalan úthálózat, és zűrzavar jellemezi. Ezért nem véletlen hogy az új funkcionális várost formájában is meg akarta különböztetni, amit a tervezettség, nyitottság, rend, egyenes vonalak, síkok, és egyszerű tömegek jellemeznek. A közterületekkel kapcsolatban szintén más elveket követett, ugyanis nemcsak az utcákat szüntette meg a forgalom szintbeli elválasztásával, de elvetette a városi terek és utcák kompozícióját. Helyette a különböző funkciójú épületeket helyezte laza csoportokban egymás mellé, zöldterületekkel, és parkokkal körülvéve. Le Corbusier elképzeléseit az 1922-es „Hárommillió város tervében” mutatta be (2.7. ábra). [Nagy, 1984]



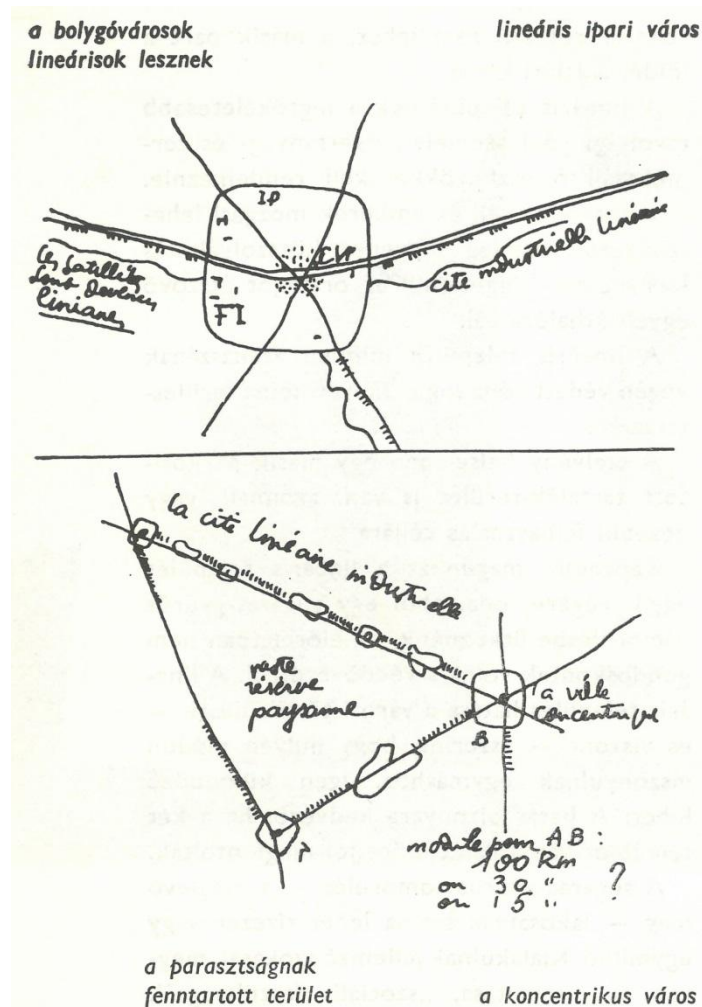
**2.7. ábra:** Le Corbusier Hárommillió város terve [Nagy, 1984]



**2.8. ábra:** Le Corbusier Hárommillió város tervének alaprajza [Nagy, 1984]

A város alaprajza egy négyszöget formál, amit sűrű négyszög alakú tömbök alkotnak. Az épületmagasságok befelé haladva a település központjába folyamatosan emelkednek, ezzel párhuzamosan pedig egyre több az összefüggő parkterület. A település központjában 50–60 emeletes kereszt formájú irodaházak állnak, amit a polgári központ magas lemezes szerkezetű házai (függőleges kertváros) vesznek körül derékszögű rendszerben. A gépjármű és a gyalogos forgalom szintben elválasztott, az épületek pedig pilléreken állnak (2.8. ábra). [Nagy, 1984]

A jövő nagyvárosaiban láthatóan Le Corbusier is kiemelt szerepet szánt a közterületeknek, igaz Ő elsősorban a zöldterületek növelésében, valamint a gépjármű és a gyalogos forgalom szintbeli elválasztásában látta a megoldást. Ugyanakkor úgy gondolta, hogy ezek a városok elsősorban ipari városok lesznek majd, ahol biztosítani kell a gyors és hatékony személy és teherforgalmat. Így a lineáris ipari település az útnak csak az egyik oldalán kerül el, ellentétben a korábbi bolygóvárosokkal. Az út másik oldalán található terület pedig a mezőgazdaság és a falusi élet számára került kijelölésre (2.9. ábra). [Le Corbusier, 1968]



2.9. ábra: A lineáris ipari város és a mezőgazdaságnak fenntartott terület [Le Corbusier, 1968]

A 20. században azonban Le Corbusier elképzeléseivel ellentétben, gyakorlatilag folytatódott a szabályos utcák és terek kiépítése. De ekkor terjedtek el jelentős számban a különböző bevásárlóközpontok, és áruházak is. Ezeknek a sajátossága pedig a fedett üzletutcák, és terek, melyek a gépjárművek által a gyalogosoktól elvett köztereket igyekezett visszaadni az embereknek. Ugyanakkor azt mindenképpen meg kell jegyezni, hogy ezek a mesterséges utcák, és terek nem kárpótolják a szabad ég alatti köztereken való pihenést, sétálást, szórakozást, stb. hiszen ahogyan a nevében is benne van, az üzletutcák elsődleges funkciója a vásárlás ösztönzése, és a vásárlók kiszolgálása.

### 2.3 A közterek rehabilitációja

Az épületekhez hasonlóan a közterek, és az utcák is rehabilitálásra, vagyis megújításra kerülhetnek. Ez a megújítás történhet egy időben az adott közterületet körülvevő épületekkel, illetve attól függetlenül. A terek és utcák felújításának célja sok esetben az, hogy az épületek tulajdonosait is felújításra ösztönözze így elősegítve, hogy az ingatlanok felértékelődjenek.

A közterületek rehabilitációi, legyen szó utcáról vagy térről, szinte kivétel nélkül a forgalomcsillapításon alapulnak. Ennek a forgalomcsillapításnak a célja az átmenő forgalom elterelésén kívül a célforgalom és a gyalogos forgalom viszonyának rendezése a gyalogosok javára. A legtöbb történeti belvárosra jellemző, hogy kiszolgáló és/vagy célforgalom időben szétválasztásra került a gyalogos forgalomtól. De gyakori az úgynevezett vegyes fogalmú utcák kialakítása is, ahol az utcabútorok, növények, útburkolatok segítségével kerülnek elválasztásra egymástól a gyalogosok, és az autósok. Nem ritka azonban az a megoldás sem, amikor a gépjárművek és a gyalogosok ugyanazon a felületen közlekednek. [Meggyesi, 2009]

A közterek esetében a rehabilitáció során leggyakrabban az átmenő gépjárműforgalom és a parkolás is megszüntetésre kerül. A gyalogosok számára visszaadott tér, így újra a belváros közterület hálózatának szerves részévé tud válni. A megújult terek kialakítását pedig elsősorban a környezetük határozza meg, mely alapján kettő kategóriát lehet megkülönböztetni egymástól: a **dísztereket**, és úgynevezett **tematikus tereket**. A díszterek esetében általában a térburkolat az, amelyik a textúrájával kívánja mérsékelni vagy ellenpontoszni a térfalak heterogenitását. A tematikus terek ezzel szemben olyan kompozíciós elemeket (szökőkút, szobor, növényzet, stb.) tartalmaznak melyek általában valamilyen ismert eseményre, vagy jelképre utalnak. Győrben elsősorban a díszterekre található példák úgy, mint a néhány éve felújításra került Széchenyi tér, vagy a Dunakapu tér. [Meggyesi, 2009]

De mitől válik élhetővé egy köztér? A köztterekért projekt (Project for Public Spaces) keretein belül világszerte több mint 1000 köztér került felmérésre, aminek eredményéből kiderült, hogy a közösségi terek sikeressége alapvetően négy tényezőnek köszönhető [Madden, 2008]:

- **Közösségi szellem**
- **Használat és tevékenység**
- **Megközelítés és kapcsolatok**
- **Kényelem és összkép**

A **közösségi szellem**, ami valójában a köztereken zajló társadalmi életet jelenti, minden sikeres közösségi tér egyik kulcseleme. A köztér projekten kívül számtalan más kutatás bizonyította, hogy az emberek számára az egyik legfontosabb tevékenység a köztereken a barátokkal, ismerősökkel való találkozásokon kívül, az idegenekkel való ismerkedés. Ennek köszönhetően tud kialakulni kötődés nemcsak az adott köztérhez, hanem a helyi közösséghez és a városhoz is. A közösségen kívül legalább ennyire fontos, hogy milyen **tevékenységek** végzésére nyújt lehetőséget az adott köztér. Ugyanis ez vonzza oda az új látogatókat, és csábítja visszatérésre a régieket, valamint ez teszi egyedivé és különlegessé az adott közteret. A tevékenység pedig a játszótéren keresztül, a szabadtéri játékokon át, a kerékpározásig bármi lehet. Azon a köztéren ahol nem lehet mit csinálni, elhagyatott és üres lesz, ugyanis senki sem fogja használni. [Madden, 2008]

Természetesen önmagában semmit sem ér egyik köztér sem, ha az nem **közelíthető meg** könnyen, és nem **látható**. A sikeres terek ugyanis nemcsak jól körüljárhatóak, és használhatóak, de az odavezető utak is biztonságosak és érdekesek a gyalogosok számára. Az emberek ugyanis sokkal nagyobb arányban használják azokat az útvonalakat és közösségi tereket, melyeket például üzletekkel rendelkező épületek határolnak. Ennek oka, hogy nagyobb biztonságban érzik magukat akkor, ha több vigyázó tekintettel is rendelkezik egy közterület. A jól megközelíthető köztér másik sajátossága pedig, hogy a környékén található parkolóhely, és közösségi közlekedéssel is elérhető. Végül, de nem utolsó sorban hiába vonzó az emberek számára egy köztér köszönhetően az ott zajló társadalmi életnek, tevékenységeknek, és jó elérhetőségének, ha nincs hova leülni. A tereknek lehetőséget kell biztosítaniuk arra, hogy bármikor, bárhova le lehessen ülni rajtuk. Ezért valamennyi köztér tervezése során kiemelten kell kezelni az utcabútorok elhelyezését, ennek köszönhetően válhatnak ugyanis azok **kényelmessé**. [Madden, 2008]

Számtalan nemzetközi és hazai példa igazolja, hogy a fenti szempontok figyelembevételével mellett létrehozhatóak sikeres közösségi terek. Ilyen Győrben a már említett Dunakapu tér és

Széchenyi tér, Budapesten a Mátyás tér, vagy New Yorkban a Bryant Park. Az elmúlt évek újabb kutatásai ugyanakkor kiemelték azt is, hogy azokon a közterületeken, ahol megszüntetésre került a személygépkocsi forgalom és köztérre alakították át, jelentősen megnövekedett a gyalogosok száma. Ezeknek a tereknek a többségét szintén a már említett szempontoknak megfelelően hozták létre, és többnyire a városközpontokban. [Madden, 2008] Koppenhága belvárosában például az elsők között, 1960-tól korlátozásra került az autósforgalom és a parkolás, a gyalogosok javára. A város főutcáját 1962-ben sétálóutcává alakították, majd ettől az évtől fokozatosan növelni kezdték az autómentes övezet nagyságát. A rá következő évben a vizsgálatok azt mutatták, hogy a gyalogosok száma 35%-kal nőtt. Ezért újabb és újabb sétálóutcákat és köztereket alakítottak ki, a belvárosban található 18 parkolót fokozatosan megszüntették, aminek eredményeként 1962 és 2005 között meghétszereződött a gyalogosok számára kialakított terület Koppenhágában. A Művészeti Akadémia Építészeti Karának kutatói az első közterületi fejlesztésektől kezdve folyamatosan figyelemmel kísérték a város életének változását. Az 1968, 1986, 1995 és 2005-ben elvégzett kutatások kimutatták, hogy a város köztereinek gyalogos aktivitása megnégyszereződött, ennek köszönhetően pedig a városi élet is megélénkült. Így arra a következtetésre jutottak, hogy minél nagyobb a rendelkezésre álló közterület, annál többen sétálnak, és tartózkodnak rajta. Mindebből tanulva az elmúlt években Koppenhága további kerületeiben is egyre több közteret, és utcát adtak vissza a gyalogosoknak. [Gehl, 2014]

Melbourne belvárosában hasonló fejlesztés valósult meg, mint Koppenhágában. Melbourne angol gyarmati település révén megőrizte szabályos úthálózatát, és háztömbjeit, melynek városközpontja az 1980-as években gyakorlatilag csak iroda- és toronyházakból állt. Ennek köszönhetően a belváros élettelen és használhatatlan volt. A város ezért 1985-ben átfogó városmegújító programot indított azzal a céllal, hogy a központban élő több mint hárommillió lakos számára élhetővé tegyék azt. A rehabilitáció első fázisában 1993 és 1994 között feltérképezésre kerültek a problémák, majd 10 évre előre kidolgozták a városfejlesztési terveket. Az 1994 és 2004 között végrehajtott fejlesztések során több köztér került kialakításra, a meglévők átalakítására, valamint árkádokat, átjárókat és sétányokat hoztak létre. [Gehl, 2014]

A város vezetői a tervezés kezdeti szakaszában eldöntötték, hogy kiemelten fogják kezelni a gyaloglást kérdését, és minden lehetséges eszközzel igyekeznek majd sétálásra ösztönözni az embereket. Ezért valamennyi fejlesztés ennek megfelelően valósult meg. Így például nemcsak felújították, de kiszélesítették a köztereket, melyekre jó minőségű utcabútorokat helyeztek ki és jó minőségű kövekkel burkolták. Mindezt kiegészítette egy úgynevezett „zöldstratégia”,

aminek köszönhetően minden évben ötszáz facsemetét helyeztek ki, ami jelentős mértékben hozzájárult a közterek árnyékolásához, illetve gondoskodtak a megfelelő éjszakai világítás biztosításáról is. Az 1994 és 2004 között készült vizsgálatok igazolták, hogy a városminőséget javító közterület fejlesztéseknek köszönhetően jelentős mértékben megnőtt a gyalogosok száma, és a köztereken tartózkodók aránya. A városközpontban hétköznappal 39%-kal nőtt a gyalogosok forgalma, este pedig a duplájára emelkedett. Ez a fejlődés ugyanakkor nemcsak az egyes utcákat, tereket érintette, hanem az egész belvárost. Több ember fordult meg a központban, és jelentősen megnőtt azok száma, akik ott töltik a szabadidejüket. [Gehl, 2014]

A koppenhágai és a melbourne-i kutatások eredményéből egyértelműen kiderül, hogy város életminőségének, és a gyalogos közlekedés feltételeinek javítása olyan, új használati módokhoz vezet, aminek köszönhetően megélnék az élet a városi térben. Általánosságban pedig megállapítást nyert, hogy szoros összefüggés van a városi tér minősége, az emberi dimenzióval való törődés mértéke, és a városi tér használata között. Mindezt röviden az alábbi módon lehet összefoglalni: „*A városi élet a városminőség függvénye.*” [Gehl, 2014]

A belső udvarok pedig, ahogyan az a későbbi fejezetek során látható lesz, a közterekhez hasonlóan jelentős mértékben hozzá tudnak járulni nemcsak a közterületek növeléséhez, de a városi életminőség javulásához is.

## **2.4 A közterek típusai**

A közterek, ahogyan az már a kutatás időszerűségének bemutatásánál, és az előző fejezetben is szerepelt, a közösségi élet színterei. A városi köztereken gyűlnek össze az emberek, ott tartják az ünnepségeket, a vásárokat és a különböző fesztiválokat vagy akár a sporteseményeket stb. Illetve általában a történelmi műemlékeket is ott helyezik el. A terek használatát kezdetben jelentősen meghatározta az, hogy hol helyezkedett el, vagy éppen mi volt az elsődleges funkciója. Nem véletlenül voltak a történelem során állatvásár terek, piacterek, de más volt a hangulata egy kikötő térnek és egy városi főtérnek is. Az idő múlásával azonban megváltozott ezeknek a tereknek a szerepe és ma már döntő többségében hasonló funkciót töltenek be. A 20. század második felében pedig a személygépkocsik robbanásszerű növekedésének köszönhetően számos, korábban jól működő tér, forgalmi csomóponttá vagy parkolóvá változott. Nem véletlen hogy napjaink közterületi rehabilitációinak célja ezeknek a köztereknek a visszaszolgáltatása a gyalogosok számára. [Meggyesi, 2009]

A városi terek és az utcák között számos hasonlóság, és átmenet létezik. Mindez érthető, hiszen maguk az utcák is terek. Ugyanakkor, amíg az utca elsősorban a mozgás, a mindennapi forgalom számára biztosít haladást, addig a tér a megérkezés érzetét kelti. Ezért míg az utcát

dinamikus jellegű téralakzatnak lehet nevezni, addig a köztereket statikus jellegűnek, hiszen arra készíti a gyalogosokat, hogy leüljenek és pihenjenek. A magyarban ezért is kerül a tér szó elé a köz vagy a városi jelző, hogy megkülönböztesse annak általános forgalmát.

A tereket többféle tipológiai módon is igyekeztek már besorolni. A 19. század végén Joseph Stübben, a kor legnagyobb német városépítész, használat alapján az alábbi kategóriákba sorolta a városi tereket [Meggyesi, 2009]:

- **Csillagterek (Stern Plazas):** „azok a terek, amelyekbe négynél több utca torkollik, és így alaprajzilag csillag alakúnak látszanak.”
- **Közterek (Nutzplatz) vagy haszonterek:** „azok a terek, amelyek nem forgalmi, hanem egyéb meghatározott szerepet töltenek be a város életében”, pl. piacterek, felvonulási terek, díszterek, stb.
- **Fásított terek (Schmuckplatz vagy Gartenplatz):** „elsődlegesen közkerti vagy parki funkciót töltenek be, vagyis ahol a növényzet dominál (megfelel az angol „square”-nek).”
- **Építészeti terek:** „azok a terek, amelyek egy középület előteréül szolgálnak (Vorplatz) és egységesen kiépített térfalai vannak (umbauter Platz), vagy elsődlegesen emlékművek elhelyezésére szolgálnak (Denkmalplatz).”

Paul Zucker 1959-ben megjelent *Town and Square: From the Agora to Village Green* című könyvében részben alaktani, morfológia, és részben városépítészeti ismérvek alapján különböztette meg a tereket, az alábbiak szerint [Meggyesi, 2009]:

- **Zárt térfalú terek (Closed Squares):** „azok, amelyeket egy kiemelkedő épülettömeg ural (Dominated Squares); ezeket a tereket dinamikus tereknek is szokták nevezni.”
- **Csomóponti terek (Nuclear Square):** „ami nagyjából a Stübben-féle csillagtérnek felel meg, de az elnevezés inkább a térnek a forgalmi hálózatban betöltött elosztó szerepére utal.”
- **Tércsoportok (Grouped Squares):** „ami egymáshoz kapcsolódó terek együttesét jelenti.”
- **Amorf jellegű terek (Amorphous Squares):** „amelyek alakja szabálytalan.”

Meggyesi Tamás, hazánk egyik legkiválóbb városépítész, *Városépítészeti Alaktan* című könyvében kifejtette, hogy nem elegendő csak morfológiai alapon besorolni a tereket. A szakirodalmak legnagyobb hiányossága ugyanis, hogy a városi tereket kialakulásuk szerint nem tipizálják. A tér ugyanis legegyszerűbb formájában magából az utcából jött létre, amikor egy szakasza orsószerűen kiszélesedett. Ennek a legrégebbi természetes formája az

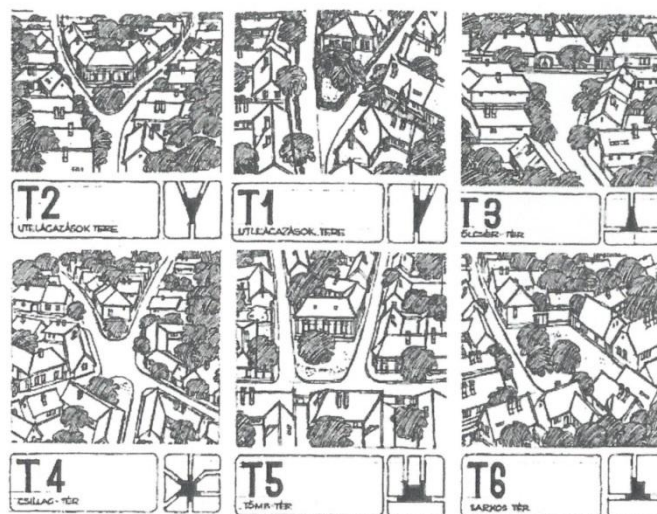
úgynevezett anger település volt, ami olyan egy utcás falut jelentett, melynek a közepe kiszélesedett, így helyet adva az olyan jelentős épületeknek, mint a templom, vagy a községháza, de ott tartották a piacokat is. [Meggyesi, 2009]

A tereket kialakulásuk alapján két fő csoportra lehet osztani: az utcahálózat csomópontjainak, és az útkereszteződések tereire. Az utcahálózat csomópontjaiba az alábbi típusokat lehet megkülönböztetni (2.10. ábra) [Meggyesi, 2009]:

- **Útelágazások és útleágazások terei:** a kettő közötti különbség abból adódik, hogy amíg az előbbi esetében az két útelágazás egyenrangú és alaprajzát tekintve Y alakú, addig utóbbi esetében az egyik (fő)út törés nélkül halad tovább, a másik pedig ebből hegyesszögben ágazik le.
- **Tölcsérterek:** melyek általában úgy jönnek létre, hogy az egyik út úgy csatlakozik be a másikba, hogy az tölcsérszerűen kiszélesedik. Ugyanakkor azt meg kell jegyezni, hogy a városi terek többsége a tölcsérterek, és az útelágazások vagy útleágazások tereinek valamilyen kombinációjával írható le.

Az útkereszteződések terein belül pedig az alábbi három típus létezik:

- **Csillagterek:** olyan különleges esete az utcák kereszteződésének, amikor négy-nél több utca találkozik egyetlen pontban.
- **Tömbtér:** egy vagy több tömb kihagyásával jön létre, a derékszögű-hálós útszervezetnek köszönhetően. A mai városainak leggyakoribb térformája, és általában szabályos alakú.
- **Sarkos tér:** azokat a tereket, amelyeknek legalább az egyik sarka zárt. Így a sarkos terek tulajdonképpen felfoghatók egy út bővítmenyeként, vagy akár az azt körülvevő épület(ek) kifelé nyitott előtereként.



2.10. ábra: A tértípusok kialakulásul alapján [Meggyesi, 2009]

## 2.5 A belső udvarok történeti fejlődése

A belső udvarok történeti fejlődésének vizsgálatához mindenképpen ismerni kell maguknak az udvaroknak a kialakulását. A kerített tér és az udvartér közötti legnagyobb különbség, hogy amíg az előbbi önmagában is életképes, addig az udvarok csakis a városi szöveten belül értelmezhetőek. Ez egybecseng azzal, hogy az udvarok „elődei” a korai tisztások, melyek szintén csakis az erdőn belül értelmezhetőek. Az udvartér maga tehát a tömegeből való elvonással hozható létre. És ugyan a tisztások tekinthetők az udvarok őseinek, nyilvánvaló, hogy az először lehatárolt vagy elkerített tereknek köszönhetően jöttek létre. [Meggyesi, 2009]

Az udvar a keresztény hagyományban az „égi Jeruzsálem”-et szimbolizálja, mely így egyben magának a városnak is jelképe. Illetve a paradicsomi kép városi metaforája egyaránt, melynek jellegzetes négyzetes formája, négy oldali lehatárolása, a közepén elhelyezett fával, és/vagy kúttal szintén erre utalnak. Az ókeresztény templomok keresztelők előudvaraiban, és a kolostorudvarokban különösen jól megfigyelhető ez az elrendezés. Ugyanakkor a kolostorudvarok abból a szempontból is jelentősek, hogy feltehetően a városok központi terének mintájául szolgáltak. A középkori eredetű híres Oxford és Cambridge egyetemi városokban egy különleges formája figyelhető meg a kolostorudvaroknak. Ezeken a helyeken ugyanis a folyamatosan ismétlődő udvarok egymáshoz zártan kapcsolódó rendszerei városszövetté integrálódtak. De hasonló szerepet töltenek be az iszlámban a mecsetek udvarai, mint a kolostorudvarok a kereszténységben. A sűrűn beépített, zsúfolt és zajos iszlám városokban, mint a nyugalom, és az elmélyülés szigetei jelennek meg a mecsetek udvarai, közepükön az élet vizét jelképező kúttal, ami egyben a rituális tisztálkodásra is szolgál, a minarettel, és a mecsettel együtt. [Meggyesi, 2009]

Az ókori városokban a palotaterek és a templomudvarok még a városszerkezet szerves részét alkották. De ahogyan az „*A közterületek történeti fejlődése*” című fejezetben is látható volt, az ókori Babilon városában nem csak a templomok rendelkeztek udvarral (Ninmah temploma, Marduk temploma) hanem a lakóházak is. Ezek az udvarok pedig ugyanúgy a városi szövet elemei voltak. Rómában azonban már mesterségesen, utólag vágták bele a császárfórumokat a város szerkezetébe, figyelmen kívül hagyva annak kontextusát. A Barokk korban hasonlóan tették ezt az úgynevezett királyterek esetében is, melyek azonban már díszterként funkcionáltak. Ezeken a reprezentatív kialakítású „udvarokon” tartották ugyanis a katonai felvonulásokat, aminek a közepén az uralkodó lovas szobra állt. Ilyen királyterek találhatók

Párizsban (Place Vendôme, Place des Vosges), Madridban, és Córdobán (Plaza Real-ok) melyek napjainkban közkertként vagy köztérként működnek. [Meggyesi, 2009]

A középkori várak és középületek belső udvarai a zárt udvarterek archetípusai közé tartoztak, ahogyan az átrium házak magánudvarai is. Ezek az udvarok szintén a városi szövet tematikusan ismétlődő elemeit alkották, melyek léptékükben ugyancsak közelebb álltak az udvar szó eredeti jelentéséhez, ami a szláv *dvor* = udvar, illetve *dvorec* = kastély, vár szavakból ered. (A magyar *udvarház* szó szintén arra utal, hogy a félig zárt belső udvarok egykor a hagyományos lakókörnyezet-kultúránk szerves része volt.) [Meggyesi, 2009]

A belső udvarral rendelkező épületek a 19. században jelentek meg Európában. Ebben az időben jöttek létre a mai értelemben vett nagyvárosok, melyek közül az egyik legismertebb Párizs példája, ahol a robbanásszerű városnövekedésre Haussmann rendezési terve nyújtott megoldást. Haussmann az addigra sűrűvé, és elavulttá vált városszövetet ugyanis sugár-, és körutakkal lazította fel, így téve átláthatóvá azt. Ennek a rendezésnek a korszerűségét jól mutatja, hogy a mai napig megfelelően szolgálja Párizs közlekedését. A Haussmann rendezés ugyanakkor nem csak a közlekedésnek kedvezett, hanem az újfajta bérházépítés tömeges megvalósulásának is. [Vukov, 2011]

A Párizsban épült bérházak első emeletén, egy félemelet felett voltak a nagypolgárság számára kialakított lakások, amiket a további szinteken egyre szerényebb kialakításúak követtek. A telkeket pedig igyekeztek minél jobban kihasználni, így az épületeket egy belső udvar körül építették fel. A Haussmann rendezés mellett a 19. század másik híres városrendezése a bécsi Ring volt, ahol a belső udvaros épületek szintén a rendezést követő húsz évben épültek fel. A bécsi és párizsi mintát követte Budapest, mely a kiegyezés utáni gazdasági folyamatoknak köszönhetően kezdett nagyvárossá válni. A hirtelen megnövekedett népességszám, és a hasonló településrendezési gyökerek vezettek Budapesten is a belső udvaros telekbeépítéshez. [Vukov, 2011]

Budapesten a belső udvaros („gangos”) bérházak építése a 19. század végén kezdett elterjedni, ahol Párizssal és Béccsel ellentétben, sokkal rendhagyóbb kialakítással valósultak meg. Mindez abból adódott, hogy a belső udvarokat egy olyan épülettömb vette körül, melynek egyedül az utcafrontra néző oldala kapott két irányból megvilágítást. A zárt beépítettségnek köszönhetően ugyanis az oldalsó és a hátsó lakások csakis az udvarra nyíló ablakokkal és ajtókkal rendelkeztek. Ezek a szoba-konyhás lakások az úgynevezett „prolik” míg az utcafrontra nézők a polgári lakások. A „gangos” házaknak ez a fajta belső udvaros kialakításuk annak volt köszönhető, hogy a helyükön álló korábbi falusi házak parcelláin épültek fel. Ezek a parcellák pedig megtartották a korábbi hosszú keskeny szántóföld

alakjukat, melyeket a későbbi telekosztás során csak kereszt irányba lehetett tovább osztani. Így amikor az első bérházak felépültek, a nagyobb haszon érdekében, igyekeztek minden társadalmi réteg számára lakásokat kialakítani bennük. Ennek köszönhetően a telkekre U alakú emeletes házakat építettek, melyeknek az utcafrontot kivéve mindegyik oldaluk zárt volt, középen a belső udvarral. [Ekler, 1994] [Meggyesi, 2009]

A belső udvaros bérházak legnagyobb problémája ugyanakkor abban nyilvánult meg, hogy sok esetben nagyon sűrű beépítést eredményeztek. Ezért a legtöbb esetben úgy próbáltak lazítani a beépítettségen, hogy kihasználták az adott városrész vagy terület adottságait, elkerülve az olyan különösebb városrendezési beavatkozásokat, mint például az utcanyitást. Mivel ezeknek a bérházaknak a jelentős része a belvárosban épült fel, további fontos szempont volt, hogy a földszinti lakások helyét üzletek, irodák, éttermek, stb. vegyék át, ezzel erősítve annak városközponti funkcióját. A megoldást ezért az átjáróházasítás jelentette, melynek lényege az volt, hogy a bérházak földszintjén átjárókat nyitottak. Ezek az átjárók gyakran nemcsak a környező utcákkal biztosítottak kapcsolatot, hanem összekapcsolták egymással a szomszédos bérházak belső udvarait is. Így a telkek utcafrontjának beépítése továbbra is kötelező volt, ugyanakkor az udvarokban a szomszéd épületekkel összhangban keresztzárnyakat lehetett nyitni. Ezzel sikerült a városrendezőknek elérni azt, hogy az addigi U alakú épületet felváltotta az L alakú épülepár, melyben nemcsak lakások, de a földszinten üzletek, irodák, vendéglátóegységek, stb. kaptak helyet. Az átjáró házas udvaroknak köszönhetően pedig lazult a korábbi sűrű beépítés, hiszen azok közterületként kezdtek funkcionálni, megszüntetve a magánterület és a közterület merev elhatárolódását. [Ekler, 1994]

Az átjáróházak keletkezésének okai, ahogyan látható volt, földrajzi adottságokra vezethető vissza. Maguk az átjáróházak általában két párhuzamosan futó utca között biztosítanak összeköttetést magánterületen keresztül. Az átjáró az egyik épületből vezet egy, vagy több udvaron keresztül a túlsó kijáratig, melynek kialakítása így egyenes vonalú, azaz lineáris. A régi vásárvárosokban, mint például Lipcse, azért jöttek létre az átjáróházak, hogy így biztosítsák az összeköttetést a raktárak és az átjáró két oldalán található üzletek között. Ezeknek az udvaroknak a használata időben korlátozott volt, ugyanis esténként, sőt többnyire azokban a hetekben is, amikor nem volt vásár, bezárták őket. Ezért elsősorban megmaradtak magánterületnek, melyek feladata az volt, hogy szükség esetén növelni tudják az árusításra alkalmas területet. Sok városban viszont azért létesítettek átjáróházakat, hogy a telkek végébe utólag épített házakat meglehessen közelíteni, mivel ezek az épületek gyakran kézműves műhelyként funkcionáltak. De keletkeztek átjáróházak egyforma fontosságú utcák között is, mint például Salzburgban. Ezek feltehetően úgy jöttek létre, hogy a házbeli lakások egy

lépcsőházból nyíltak, az udvarban található üzletek pedig olyan mértékben kezdtek el terjeszkedni, hogy végül összefüggő sorra álltak össze az épület belső oldalán. Ugyanakkor megesett, hogy ezekbe a keskeny udvarokba újabb önálló épületeket is emeltek. [Peters, 1978]

## **2.5 A belső udvarok funkciója napjainkban**

A belső udvarok történeti fejlődését bemutató előző fejezetben látható volt, hogy ezeknek az udvaroknak a kialakulása a 19. századra tehető. Akkoriban elsősorban a nagyvárosok hirtelen megnövekedett lakásigényének és a telkek adottságainak jobb kihasználása érdekében jöttek létre a belső udvarok. Az átjáróházasításuk oka pedig a sűrű beépítettség lazítása, illetve a bennük található üzletek, lakások megközelíthetőségének javítása volt. Kezdetben viszont nagyon kevés igény mutatkozott a lakosság részéről a belső udvaros épületek hasznosságán túlmutató életminőség javító megoldásokra. Az átlagoshoz képest nagyobb méretű és építészeti igényesebb kialakítású udvarok is csupán reprezentativitásra szolgáltak. Az udvarok élhetőbbé tételének és jobb kihasználásnak igényét csak a 20. század végi nagyvárosi élet hozta el. Napjainkban ennek köszönhetően jól elkülöníthető egymástól használati szempontból az alábbi két udvartípus:

- A gyalogosok elől elzárt udvarok, melyet kizárólag az ott élők használhatnak.
- Nyitott udvarok, melyek földszinti részén üzletek, vendéglátóhelyek, utcabútorok stb. található, amit bárki igénybe vehet.

A belső udvaros épületek arculatának kialakításán elsősorban a reneszánsz stílus köszön vissza, ami azonban nem jelenik meg egyértelműen magukon az udvarokon. Ennek legfőbb oka a függőfolyosós rendszer. Ugyanakkor több udvarban is megtalálhatók a reneszánszra jellemző loggiák, melyek nemcsak a leglátványosabb elemei az udvaroknak, de az emberek számára is az egyik legvonzóbb. [Vukov, 2011]

Az udvarok többségében ma már működnek üzletek, boltok, kisebb irodák, vendéglők, kávézók, stb. A legtöbb belső udvar kialakítása során számoltak is a későbbi kereskedelmi és vendéglátói funkciók lehetőségével. Zöldfelület, vagy vízfelület, csak elvétve található bennük. A zöldfelületek gyakran esetlegesek, melyeket többnyire az ott lakók alakítanak ki. A fák, bokrok, vagy virágágyások egyenesen ritkaságnak számítanak. A nagyobb udvarokban viszont vannak játszótérek, esetleg kisebb parkok, padokkal vagy székekkel, melyek jelentős része méretéből adódóan helyet ad teraszokkal rendelkező kávézóknak és éttermeknek is. Mélygarázs kialakítása a belső udvarok alatt nem jellemző, ami alól talán München az

egyedüli kivétel, ahol a két párhuzamos utca között található udvarra nyílik a város egyik legforgalmasabb mélygarázsa. [Vukov, 2011] [Peters, 1978]

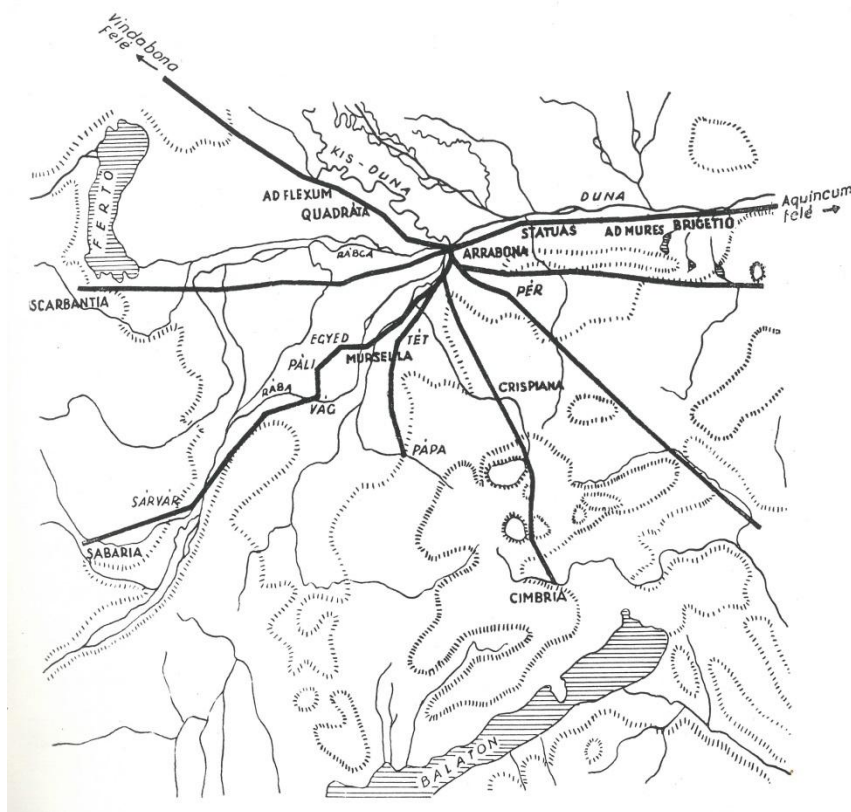
Egy viszonylag új kezdeményezése a belső udvarok használatának az úgynevezett közösségi kertek létrehozása. Ennek a Gang csapat által életre hívott kezdeményezésnek a lényege, hogy belső udvarokban az ott élőkkel közösen hoznak létre kerteket, melyet aztán a későbbiekben a lakók gondoznak közösen. A kertek kialakítása a lehető legegyszerűbb, valamint könnyen karbantarthatóak és mivel a lakosok a tervezés letelejétől bevonásra kerülnek a munkába, rendkívül nagy a közösségépítő erejük. [Madden, 2008]

Látható, hogy a belső udvarok, mint magánterületek kiválóan funkcionálnak közterületként. Ahhoz azonban hogy jobban megismerhessük a kihasználtságukat, hogy hogyan használják, vagy közlekednek rajtuk a gyalogosok, ismerni kell a gyalogosok mozgásának tulajdonságait.

### 3. Győr városszerkezeti vizsgálata

#### 3.1 Győr várostörténeti fejlődése

Győr a Mosoni-Duna, a Rába és a Rábca folyók találkozásánál helyezkedik el. A város ősi magja a Mosoni-Duna és a Rába folyók torkolatában, a Káptalan-domb területén alakult ki. A város és környezetének földrajzi jelentőségét azonban csak a rómaiak ismerték fel, akik Pannónia provincia védelmi rendszerének egyik katonai állótáborát (castrum) a Káptalan-dombon építették fel. A tartományt behálózó sugaras hadi utak csomópontját is nem véletlenül hozták létre itt a rómaiak, ami olyan városokkal biztosított kapcsolatot, mint Bécs (Vindobona), Buda (Aquincum), Mosonmagyaróvár (Ad Flexum), Szombathely (Sabaria), Pápa, Sopron (Scarbantia), Veszprém (Cimbria), Szőny (Brigetio) és Fehérvár (3.1. ábra). [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011] [Somfai, 2001]



3.1. ábra: Győr fő közlekedési útvonalai a Római Birodalom idején [Borbíró, Valló, 1956]

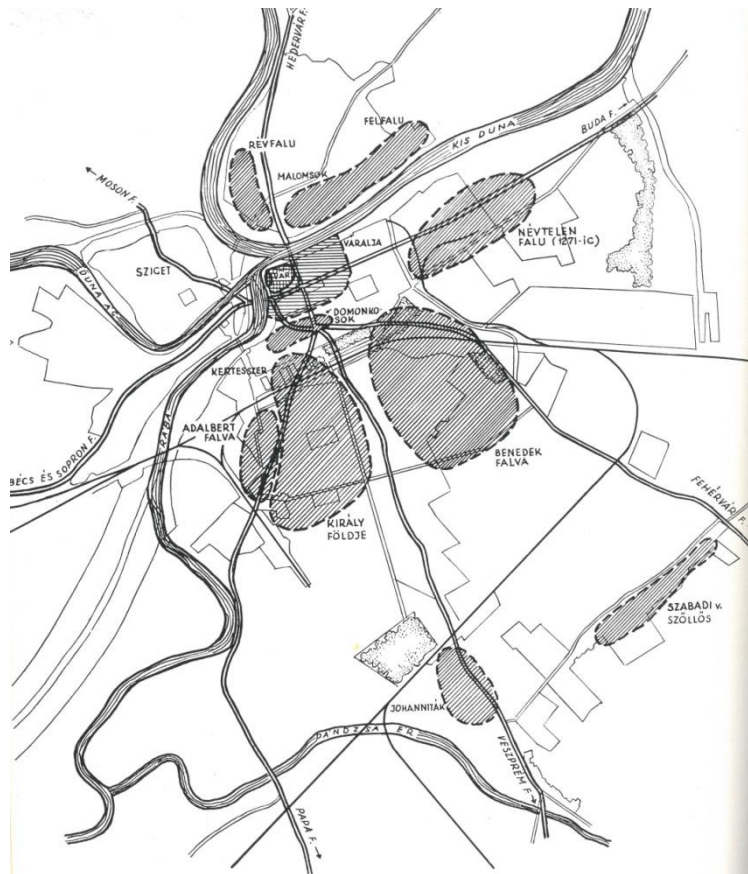
A Kr.u. 2. században a castrumtól délkeleti irányban kereskedelmi és polgárváros (canabae) települt, amit Arrabonának neveztek el. A régészeti feltárások alapján a Káptalan-dombon létesült castrum szabályos négyzet alakú volt, ami derékszögű úthálózattal rendelkezett.

Az egykori utcaszerkezet pedig nagyjából 25 fokos szöveget zárt be a város mai derékszögű utcaszerkezetével. Ezzel ellentétben a canabaet spontán nőtt úthálózat és településszerkezet jellemezte, ami az idők folyamán fokozatosan növekvő városnak köszönhetően jött létre. Azt azonban mindenképpen meg kell jegyezni, hogy a belváros mai szabályos úthálózata és a római kori úthálózat között nincs semmilyen kapcsolat. Ugyanis a mai terepszinthez képest a katonai tábor és a polgárváros is sokkal alacsonyabban helyezkedett el. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011] [Somfai, 2001]

A katonai tábor és a polgárváros a Kr.u. 4. században teljesen megsemmisült. A város a kora középkorban települt újjá, amikor a Káptalan-domb területe és az óvár ismét benépesült. A vár ugyanis már a honfoglalás idején is állt és a leírások alapján megfelelő védelemmel rendelkezett. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

A várat a váralja vette körbe, ahol a várjobbágyok, káptalani jobbágyok, földművelők, zsellérek és kézművesek telepedtek meg. A várossá válás folyamata a 13. század második felében kezdődött el, amikor a háziipari kézművesség kézműiparrá vált, a cserekereskedelem pedig közvetítő kereskedelemmé. Ennek köszönhetően megjelent a kereskedők és az iparosok új társadalmi rétege, akik a várban élők szolgáljaival együtt a váraljában telepedtek le. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

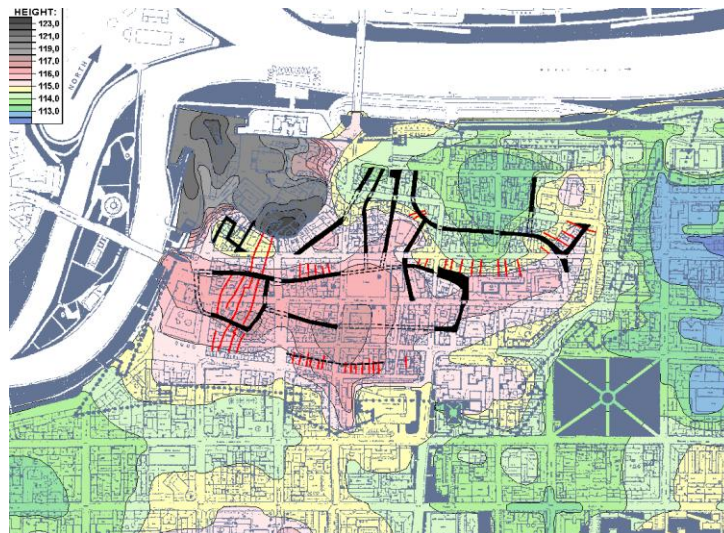
A város második jelentős fejlődési üteme 1271-ben kezdődött el, amikor V. István a szabad és királyi városok rangsorába emelte Győrt, és ezzel többek között önkormányzati, vásártartói, árumegállítói jogot és vámmentességet adományozott neki. Ezek a kiváltságok ugyanakkor csak a királyi birtokhoz tartozó területen élőket illették meg. Abban az időben ugyanis a város több kisebb településből állt össze, úgy mint: Vár és a váralja, Kertesszer és Királyföldje, Adalbertfalva, Benedekfalva, Johanniták, Névtelen falu, Szabadi vagy Szőlős, Sziget, Felfalu, Malmosok, és Révfalu (3.2. ábra). Amit mindenképpen ki kell emelni, hogy Szigetet szintén V. István adományozta Győrnek a kiváltságlevelében, mely egészen addig királyi birtok volt. A leírások alapján Sziget területén akkoriban feltehetően alacsony számú népesség élt, az azonban, hogy községi szervezete, bírása vagy temploma volt-e, nem ismert. Az viszont igen, hogy az ottani növényzet, erdő, szolgált mindegyik település épületeinek a „tatarozásához”. Mindebből pedig arra lehet következtetni, hogy a népesség többnyire vesszőkből font és sárral tapasztott „putrikban” vagyis falusias környezetben élt. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]



**3.2. ábra:** Győr településrészei a 13. században [Borbíró, Valló, 1956]

A következő korszakban a vár és a váralja kapcsolata tovább erősödött, köszönhetően annak, hogy a kibővített vár a váralja teljes területét magához ölelte. A török korban a várt körülvevő kisebb települések közül szinte valamennyi elpusztult és csak a török veszedelem elmúlása után éled újjá. Így volt egy hosszabb időszak Győr életében, amikor csak a vár és a váralja alkotta a teljes várost. [Borbíró, Valló, 1956]

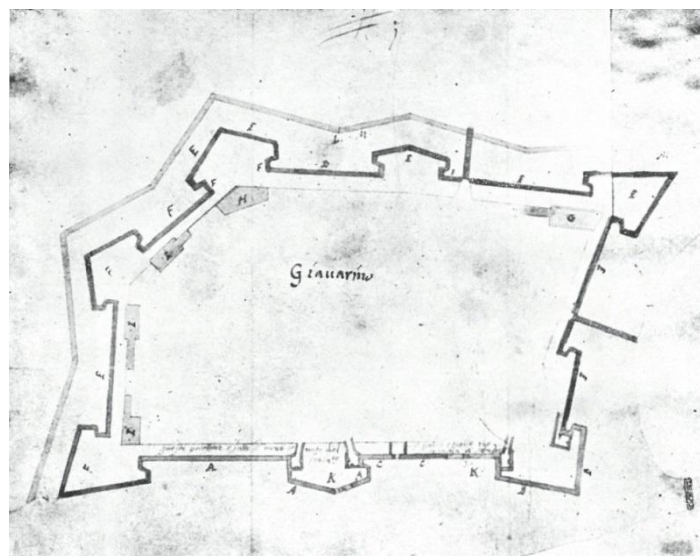
Korábban említésre került, hogy a római kori és a jelenlegi szabályos úthálózat között nincs kapcsolat. A koraközépkori úthálózat ugyanis organikus szerkezetű volt, melyet megerősített a város kataszteri vizsgálata is (3.3. ábra). Az utcák jelentős része feltehetően a középkori vár kapuinak irányába vezetett, illetve más európai városokhoz hasonlóan ott futott össze egy kisebb-nagyobb teresedésben. De feltehetően magában a városban is több szabálytalan alakú tér létezett akkoriban. Ilyen koraközépkori térmaradvány a mai Nefelejcs köz, de a város 17. századi térképe alapján a Csillag köz Baross utca találkozásánál szintén volt egy kisebb tér. Ugyanakkor ki kell hangsúlyozni, hogy maga a Baross utca is tér volt abban az időben, csak a város derékszögű hálós utcarendszerének 19. századi továbbvetítésekor két és félszer hosszabb lett, így elveszítette tér jellegét. [Somfai, 2001]



**3.3. ábra:** Győr koraközépkori úrhálózata, és a kataszteri vizsgálat eredménye [Somfai, 2001]

A fegyverek fejlődésének következtében a koraközépkori palánkvár a 15. század közepére teljesen hasznavehetetlenné vált. Így Erzsébet királynő rendeletére Cillei Ulrik 1439-ben alaposan átépítette a várat és tornyokkal erősített téglafalra cserélte a palánkot. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

A török háborúk idején a 16. században a vár környékén élők a várba menekültek, a környező települések pedig elpusztultak. Buda elfoglalása (1541) után a török sereg Bécs elfoglalására készült, így I. Ferdinánd védelmi gyűrűt szervezett, melyben Győrt kiemelt végvárnak jelölte ki. Ekkor rendelte el a város és a vár modern megerősítését, amit olasz szakemberekre bízott. Pietro Ferrabosco olasz hadmérnök 1599-ben terjesztette a király elé a győri vár tervét, ami az akkori kor legmodernebb, füles bástyákkal rendelkező, reneszánsz várat mutatta be (3.4. ábra).



**3.4. ábra:** Pietro Ferrabosco győri vár alaprajza 1564-ből [Borbíró, Valló, 1956]

A terv elfogadása után nemcsak a vár, de a város szabályozása is az olasz hadmérnökök szellemiségében zajlott. Ennek köszönhetően a késő középkori várat szinte teljesen elpusztították, így arról a mai napig keveset tudunk. A vár építése ugyanakkor nagyon lassan haladt, és csak 1561-ben következett be nagyobb változás, mikor Salm Egon lett a vár főkapitánya. Ekkor indult meg a hatékonyabb várépítő munka, de komoly fordulatot csak az 1566 évi tűzvész hozott, mely után királyi rendelet adott igazi lendületet az építkezésnek.

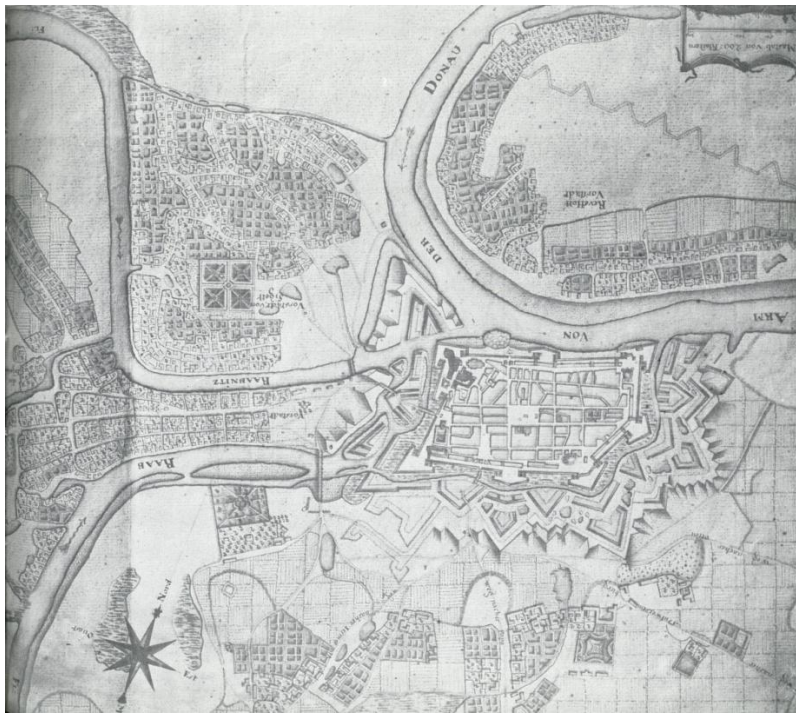
A tűzvész elsősorban annak volt köszönhető, hogy a váraljára (vagy Káptalanvárosba) nagyon sokan költöztek be, mely során az utcahálózat jelentőse elszűkült és kusza lett. A főkapitány ezért a tűzvészt követően elrendelte az utcák tágítását, és rendezését, melyre Eysler Tamás hadimérnök készített tervet. Az 1576-os rendezés derékszögű szabályos úthálózatot eredményezett a városban, amiről azonban fontos megjegyezni, hogy azt nem ekkor teremtették meg először. Ugyanis a 16. századi rendezés csupán visszaállította a korábbi szabályos formáját az úthálózatnak, ami az időközben történ beépítések miatt szabálytalanná vált. Így a rendezési terv alapját a 16. század előtti úthálózat jelentette. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

A várost 1594-ben elfoglalták a törökök, és csak négy év múlva 1598-ban sikerült felszabadítani. A török megszállást követően a város újjáépítése szigorú katonai előírás mellett zajlott, aminek eredményeképpen a 17. század végig nem épülhetett egyemeletesnél magasabb ház. Ez alól egyedül a jezsuiták által 1651 és 67 között felépített kétemeletes rendház (a mai bencés rendház) jelentett kivételt. A várost így nagyjából egy évszázadig puritán egyszerűség jellemezte, és csak 1703-ban fedezhető fel újra a telkek növekedése, és a barokk kor polgári igényessége. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

A város újjáépítése 1708-ban, II. Rákóczi Ferenc seregének elvonulása után fellendült. A főleg itáliai és német építészeknek, szobrászoknak, és festőknek köszönhetően ekkor jöttek létre a polgárházak, főúri paloták, kolostorok és templomok barokk együttesei. A főleg gabona- és marhakereskedelem mellett a kézműipar is fejlődésnek indult, és megjelentek a céhek. „Győr ekkor élte a virágkorát.” [Fátay, 2011]

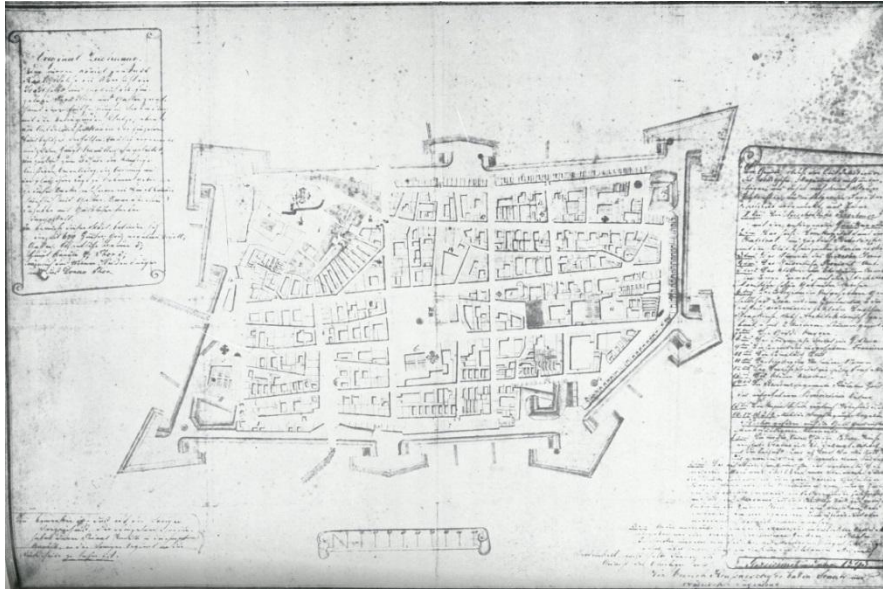
Mária Terézia 1743-ban szabad királyi városi rangra emelte Győrt, és az oklevele értelmében a vár körüli településeket a fennhatósága alá vonta. Győr egyik korai térképén mely 1740-ben készült ismeretlen szerző által, jól látható a város körül akkor még önálló településként nyugaton Újváros, északnyugaton Sziget, északon Révfalu és Pataháza, délen pedig az egykori Benedekfalva és Adalbertfalva helyén kialakult Majorok, valamint Szabadhegy (3.5. ábra). [Fátay, 2011] Sziget, és Újváros esetében egyértelműen látszik, hogy milyen jelentős falvak voltak Győrhöz viszonyítva a 18. században. Ami még szembetűnő, az a vár (a mai történelmi

belváros) szabályos, és a váralja településeinek nőtt, szabálytalan úthálózata. A fő úthálózatok vonalai, mint például Újváros esetében a mai Kossuth Lajos utca már jól kivehető, ahogyan Szigetnél a Simor János püspök tere, mely akkoriban a jezsuiták barokk kertje volt. A várban a Piac tér (a mai Széchenyi tér) és a Baross utca kezdeti szakaszai is felismerhetők, mellyel kapcsolatban érdemes megfigyelni, ahogyan az már korábban is szerepelt, hogy arányait tekintve sokkal inkább tér volt, mint utca. Sziget, Révfalu és Pataháza akkoriban a halászhely volt. [Fátay, 2011]



**3.5. ábra:** Győr térképe 1740-ben [Borbíró, Valló, 1956]

Egy későbbi térképen, melyet Hrusovszky Imre készített 1793-ban ugyan csak vár látható (a mai Belvárossal), de jól kivehető hogy az utcák, és terek vonalai nem változtak a századok során (3.6. ábra). A térkép különlegessége ugyanakkor abban rejlik, hogy nemcsak a közterületek, de az épületek udvarai is látszódnak rajta. Ezeknek az épületeknek pedig egy része még ma is áll a Belvárosban.



**3.6. ábra:** Hrusovszky Imre Győr térképe 1793-ból [Borbíró, Valló, 1956]

A 19. század elején, a francia forradalmat követően, Bonaparte Napóleon hódító háborúk sorát indította Európában. A Habsburg-házzal folytatott küzdelmeinek eredményeként Győr városát 1809-ben érte el a hadjárata. A kismegyernél zajló csata a francia sereg győzelmével ért véget, majd Napóleon elfoglalta a várat és a várost is. A vár elfoglalásában komoly szerepet játszott, hogy a török kiűzését követő században a bécsi haditanács elhanyagolta a várat, amit II. József kivett az elsőrendű erődök sorából. A bástyák a város tulajdonába kerültek, mely a falak anyagát elkezdte árusítani a polgárainak. Az egykor modernnek számító vár ugyanis a 19. századra teljesen elavulttá vált, így nem volt véletlen hogy a francia tüzérség erejének nem tudott ellenállni. Mindezt Napóleon is felismerte, aki a megszállását követően parancsba adta katonáinak, hogy annak bizonyos „kényes” pontjain végezzenek robbantásokat. A bécsi kormány így a háború elmúltával engedélyt adott a bástyák, és a várfalak elbontására, aminek köszönhetően az évszázadokig várfalak közé „szorított” Győr, nyílt várossá vált. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

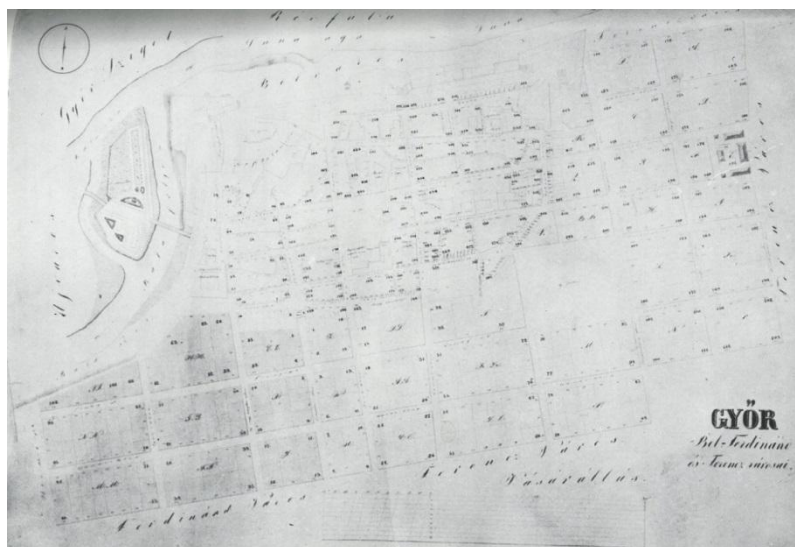
A bástyák elbontása 1820 után kezdődött el, és egészen 1851-ig tartott. A városi hivatalban viszont már 1818-ban Király György megyei, és Nagy István városi mérnökök tervet készítettek a várfalvak elbontása utáni terület beépítésére (3.7. ábra). Tervükben kizárólag a történelmi Belvárosra koncentráltak, figyelmen kívül hagyva a többi városrészt. A szabályos derékszögű utcahálózatot déli és keleti irányban, koncepciós elképzelés nélkül, tovább gondolták. A mai Bajcsy-Zsilinszky utca nyugati végébe, nagyjából az Aradi vértanúk utca vonalától, egy „Szedreskertet” képzeltek el, ami egészen a Belvárost az Újvárossal összekötő Petőfi hídig tartott volna. A Bajcsy-Zsilinszky utca vette volna át a mai 1-es számú Budapest-

Bécs útvonal szerepét, ami a közkert közepén halad volna keresztül Újvároson át Bécsbe. A Rába partjánál pedig egy másik zöldterületet, egy ligetet alakítottak volna ki bécsi mintára, amit nem véletlenül neveztek el „Práternek”. [Borbíró, Valló, 1956]



**3.7. ábra:** Király György és Nagy István Győr városfejlesztési terve 1818-ból [Borbíró, Valló, 1956]

Egy későbbi terven, ami 1820-ban készült ismeretlen szerző által, hasonlóan Király és Nagy tervéhez a Belváros úthálózata került meghosszabbításra keleti, és déli irányban (3.8. ábra). A két évvel korábbi városfejlesztési tervhez hasonlóan ezen is a közterületek fejlesztése kapott nagyobb hangsúlyt. Lényeges különbség ugyanakkor, hogy az 1820-as terven először került kijelölésre a délkeleti sarokbástya helyén a Batthyány tér, ami egyben az új piac szerepét is átvette volna. A Radó-sziget teljes területét pedig parkosítani szeretne volna a tervező. [Borbíró, Valló, 1956]



**3.8. ábra:** Győr városfejlesztési terve 1820-ból, ismeretlen szerzőtől [Borbíró, Valló, 1956]

Egy évvel később 1821-ben szintén készült egy városfejlesztési terv, ami hasonlóan a két korábbi tervhez, csak a belvárosi közterületekkel foglalkozott (3.9. ábra). De ebben a tervben a Jókai utcától a Petőfi hídig, szintén bécsi mintára, egy átlós utakkal keresztülszelt közkert szerepelt „Augarten” néven. Az 1820-ban készült tervhez hasonlóan itt is kijelölésre került a Batthyány tér, és ebben is a piac szerepét vette volna át. [Borbíró, Valló, 1956]

Ami mindhárom tervben közös volt, és egyértelműen látható, hogy mindegyikben az utak szabályozása mellett, a közterületek kaptak jelentős hangsúlyt. Ezek közül is kiemelten a közkertek, a közparkok növelése, és kiterjesztése a történelmi Belváros területén. Az embereknek a városi zöldterületek növelése iránti igénye így láthatóan nem új keletű.



**3.9. ábra:** Győr városfejlesztési terve 1821-ből, ismeretlen szerzőtől [Borbíró, Valló, 1956]

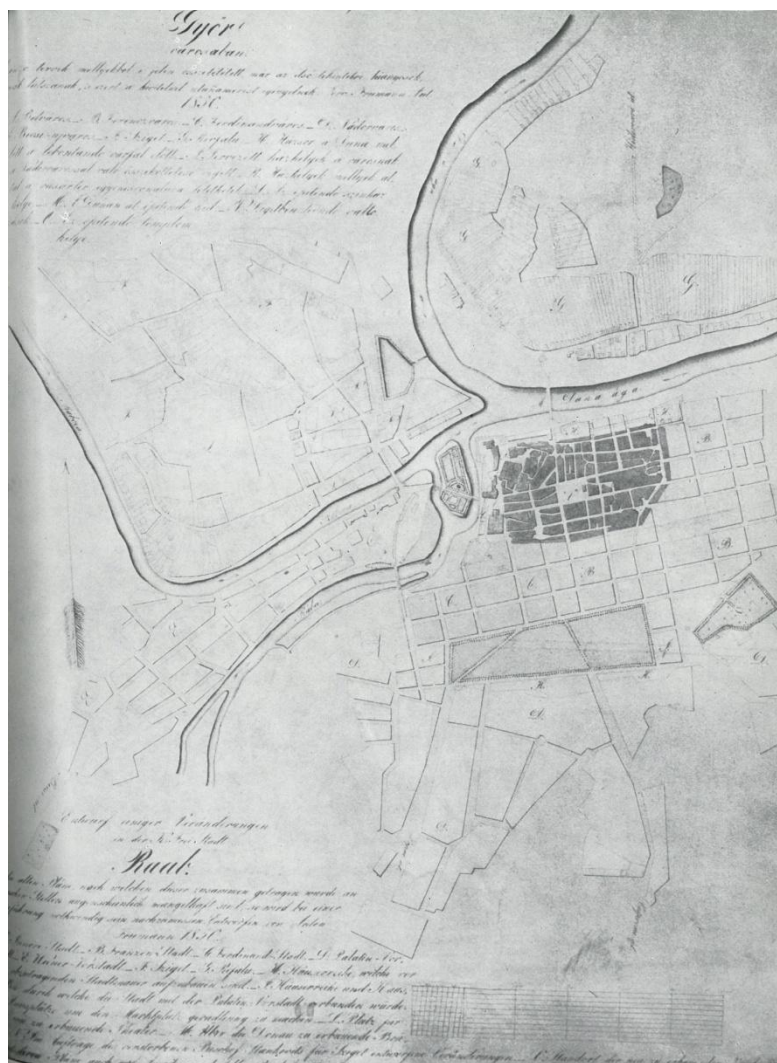
Három évvel később 1834-ben Sajdinsvar katonai mérnök városszabályozási tervében megtartotta az északi és a nyugati várfalakat. Déli és keleti irányban Ő is további utcátömbökkel növelte meg a Belváros területét. A Batthyány tér ezen a terven szintén szerepel, de a korábbi elképzelésekkel ellentétben, nem a piac, hanem a későbbi terveken látható vásártér szerepét vette volna át. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011] Ami még figyelemreméltó a terven, az a mai Bajcsy-Zsilinszky és Aradi vértanúk utca által határolt tömbön kijelölt park a délnyugati bástya körül. Ez a terület ugyanis Király és Nagy tervtől kezdve Sajdinsvar városfejlesztési tervéig, kisebb-nagyobb módosításokkal ugyan, de mindegyiken zöldterületként szerepelt. Feltehetően ez annak volt köszönhető, hogy a későbbi tervek mindegyike átvette Király György és Nagy István fejlesztési elképzelését a délnyugati bástya környékének rendezéséről.



**3.10. ábra:** Sajdinsvar katonai mérnök Győr városszabályozási terve 1834-ből [Borbíró, Valló, 1956]

Fruhmann Antal 1850-ben készítette el városrendezési tervét, aminek jelentősége abból fakadt, hogy először foglalkozott a Belvároson kívül Győr többi városrészének fejlesztésével, és kapcsolatával (3.11. ábra). A tervében berajzolta a Belvárost Révfaluvál összekötő híd nyomvonalát, Szigetben utca kiegyenesítést és egy Templom tér létrehozását javasolta, a Rába-parton pedig kijelölte a színház helyét. Nádorváros és a Belváros közötti területen egy nagy kiterjedésű vásártér kialakítását tervezte, ezért Nádorváros északi házsorának vonalát rendezte. A vásárteret feltehetően az 1855-ben Győrig kiépítésre kerülő vasút miatt jelölte ki, ugyanakkor magát a vasút nyomvonalát nem rajzolta be. Mindezt annak ellenére, hogy a vasút előkészítő munkálatai már 1835-ben elkezdődtek. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011]

A város vezetősége 1872-ben megalkotta az új ipartörvényt, aminek eredményeként sorra alapították a gyárakat Győrben. A különböző üzemeket a város területén szétszórta helyezték el, aminek az oka az volt, hogy ezek kis telepek voltak, ugyanakkor számoltak annak a lehetőségével, hogy a jövőben jelentősen kibővíülhetnek majd. Ezért került például az első Gőzmalom Nádorvárosba, az olajgyár Szigetbe, vagy a Szeszgyár a mai Gyárváros területére. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956]

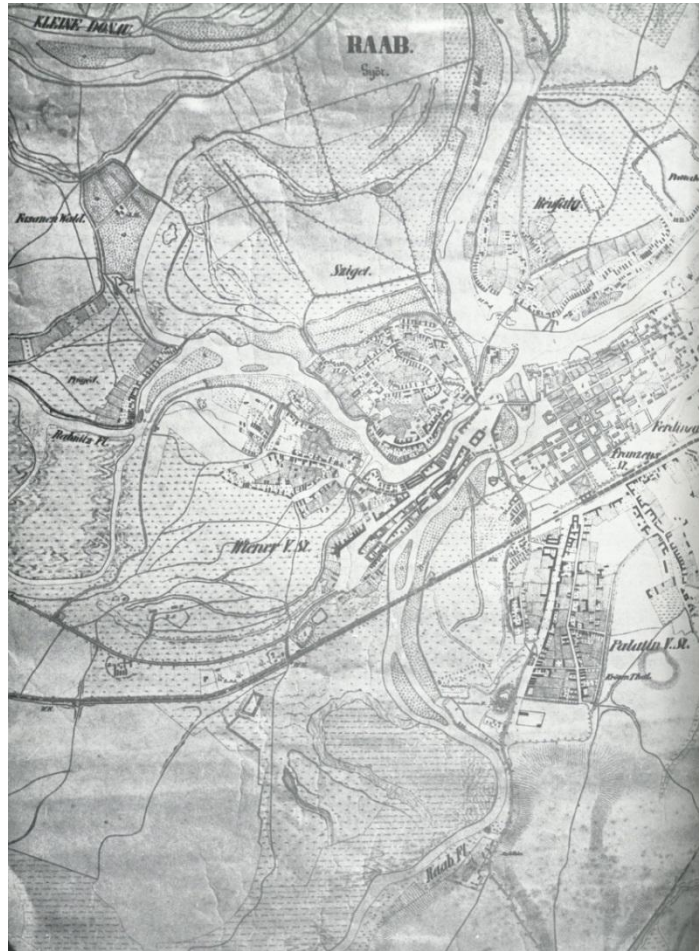


**3.11. ábra:** Fruhmann Antal Győr városrendezési terve 1850-ből [Borbíró, Valló, 1956]

A növekvő számú építkezések és a polgárság kulturális igényei együtt eredményezték, hogy Batthyány Lajos megyei püspök elnökletével megalakult Győr Városi Szépítő Egylete (1885). Az egyesület ugyan csak 11 évig létezett, de működésének idején jelentős szerepet töltött be a városképet érintő tervek felügyeletében. Ezekben az időkben több közterülettel kapcsolatos városrendezési kérdés érintette Győrt. Az egyik ilyen a már említett Vásártér volt, ami a Belváros és Nádorváros közötti teret töltötte ki (3.12. ábra). Ezt a területet 1880-ig meglehetősen elhanyagolták, amit keleti irányból az akkor még létező belvárosi temető, nyugati irányból pedig az egykori közvágóhíd, és gőzfürész-telep határolt. Akkoriban házak is csak az északi oldalán álltak a mai Jókai utcától a Lukács Sándor utcáig terjedő szakaszon. [Borbíró, Valló, 1956]

A Vásártér fejlesztése, ahogyan már korábban is szerepelt, csak 1880 után kezdődött meg. Mindez elsősorban a vasútnak volt köszönhető, hiszen a pályaudvar ide került elhelyezésre,

így aki a városba érkezett, ezt a teret látta meg elsőként. Éppen ezért nem volt véletlen, hogy egész épületcsoportokat hoztak létre rajta. A nyugati végében ekkor (1892) épült fel a törvényszéki épület, a Jókai utca végében az első bérházak, a királyi tábla épülete, és a főreáliskola (a mai Révai Miklós Gimnázium). Utóbbi két épület között pedig létrehozták a Honvéd ligetet, amely már akkoriban, méreteiből adódóan, kicsinek számított. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956]



**3.12. ábra:** Győr várostérképe 1860-ból [Borbíró, Valló, 1956]

A Vásártér legimpozánsabb középülete az 1896 és 1898 között felépített Városháza lett, mely egyben le is zárta az középítkezések sorát. A városháza előtti teret közkertté alakították, de méretei nem tették hangsúlyossá. Nem sikerült ugyanis egy egységes városi teret létrehozniuk az akkori tervezőknek úgy, mint több külföldi, illetve hazai nagyvárosban. [Borbíró, Valló, 1956]

A Városháza felépítése után, a hídtól keleti irányban, a Szent István út és a Révai Miklós utca között egy nagyméretű parkot alakítottak ki. A közel fél kilométer hosszú és 120 méter széles

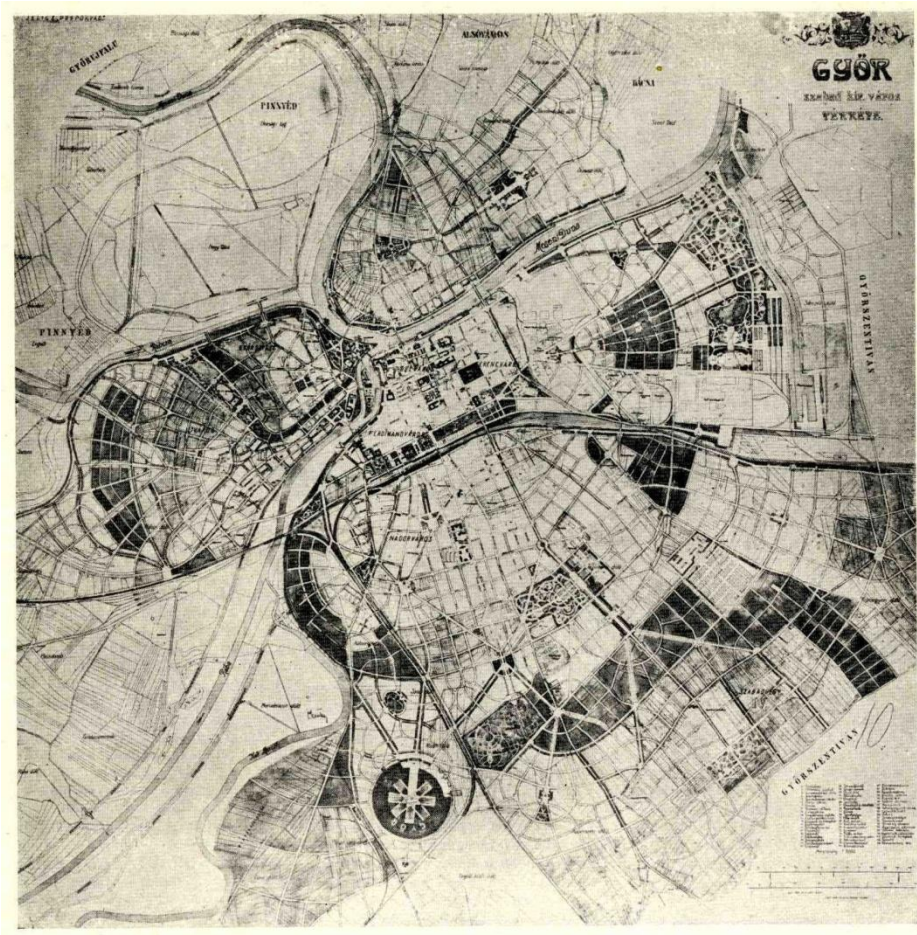
sétány Bisinger József győri üveges-mester után kapta a nevét. A park déli oldalát később házakkal építették be, de még így is jelentős maradt a mérete. [Borbíró, Valló, 1956]

A 20. század elején az iparosodás tovább nőtt a városban, ugyanakkor az újonnan épülő gyárak már nem szerteszét, hanem a Budapest-Bécs vasútvonal két oldalán, a Belvárostól és Nádorvárostól keleti irányban épületek fel, aminek köszönhetően létrejött Gyárváros. Az ipari koncentrációt jelentős társadalmi mobilitás követett, ami azt eredményezte, hogy az olcsóbb telekárak miatt egyre többen telepedtek le Révfaluban, és Szigetben. Ezért hogy bevándorlási folyamatot közben tartsák, 1905-ben Sziget és Révfalu is egyesült Győrrel. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956]

Az első világháború kitörésekor a városba ingázók száma elérte a 2000 főt, 1910 és 1918 Győr 55 000 lakosából pedig mindössze 22 000 fő volt helybéli születésű. Így a beköltözők megnövekedett létszámára megjelentek az első munkásszállók melyek a Vásártér mellett épületek fel. Ugyanakkor a tervezők azzal keveset törődtek, hogy megfelelő zöld védősávokat hozzanak létre. Mindebből csak később tanultak, így jött létre az ipari csatorna nyugati oldalán egy 1,5 kilométer hosszú, „erdő jellegű népkert”. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956] Győr 1910 utáni rohamos fejlődése, és az egymást követő építkezések azt eredményezték, hogy a város 1929-ben városszabályozási tervpályázatot írt ki. Mindez azért volt jelentős, mert a magyar városok között elsőként Győr készítette el rendezéséi tervét, az erről szóló törvény azonban csak 1937-ben jelent meg (1937 évi. IV törvénycikk a városrendezésről és az építésügyről). [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956]

A tervpályázat kiírásában számos megoldandó feladat szerepelt, mint például a fejlesztési területek kijelölése, vagy a beépített városrészek szabályozása. De nemcsak az egyes területek beépítési módjai kerültek meghatározásra, hanem az olyan városépítési kérdésekre is megoldást vártak a kiírók, mint a színház elhelyezése a Bisinger sétányon, vagy a belvárosi temető felszámolása. A pályázóktól azonban elsősorban a Belvárost és Nádorvárost kettéválasztó vasútvonalra, és az ebből adódó városszerkezeti problémákra várták a megoldást. Két lehetőség kínálkozott ugyanis: a vasút kihelyezése Szabadhegyre, vagy a megemelése a pályaudvarral együtt. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956]

A pályázatot végül a győri születésű Weichinger Károly és Dörre Endre nyerték, akik a tervükben a vasútvonal megemelését javasolták. Az így keletkező töltés kialakítását pedig sűrűn ismétlődő átjárók sorával képelték el (3.13. ábra).



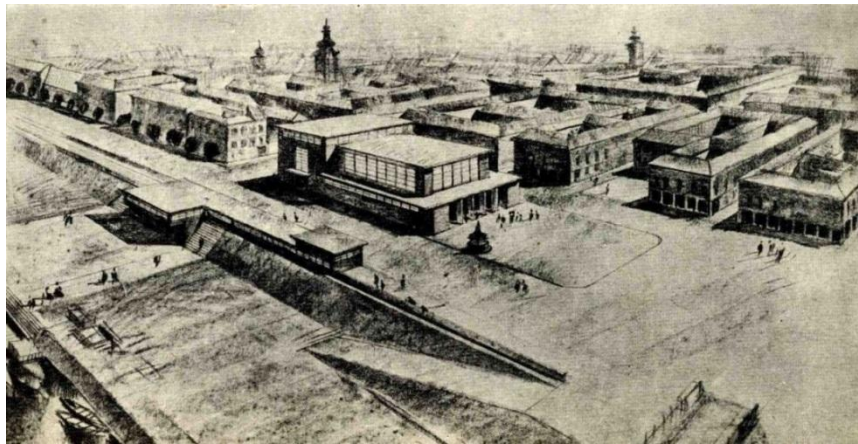
**3.13. ábra:** Weichinger Károly és Dörre Endre díjnyertes városfejlesztési terve 1929

[Weichinger, 1943]

Weichinger és Dörre ugyanis nem értett egyet Deli és Faragó tervével, akik a Budapest–Bécs vasútvonalat a szabadhegyi domb lábához helyezték ki, ami szükségessé tette egy új híd kijelölését a Rábán. Mindkét tervnek megvolt a maga előnye és hátránya, hiszen azzal hogy a vasút jelenleg is a belváros határán található kedvezően hat a távolsági és az idegenforgalomra. Ugyanakkor kérdéses, hogy egy 20 méter széles és 5 méter magas töltés hogyan tudta volna elősegíteni a Belváros és Nádorváros „egyesülését” ami a pályázati kiírás egyik legfőbb célja volt. Mindemellett pedig kérdéses maradt az is, hogy a költségek szempontjából melyik terv megvalósítása lett volna gazdaságosabb. [Fátay, 2011] [Borbíró, Valló, 1956] Feltehetően többek között ennek köszönhető az, hogy végül egyik terv sem került megvalósításra.

Weichinger és Dörre tervével kapcsolatban mindenképpen meg kell még említeni, hogy kiemelt szerepet kaptak benne a közterületek. A Püspökvár várfalának helyében egy „sétautakkal ellátott parksávot” képzelek el, a Széchenyi téren pedig javasolták a régi török

kút visszaállítását. A Belvárosban a környezethez jól illeszkedő új szobrokat, és kutakat akartak elhelyezni, melyek megidéztek volna a város történelmi múltját. A GYSEV Rába parti rakodójának megszüntetése már Weichinger és Dörre terében is szerepelt, azonban ők parksáv kialakítását javasolták helyette. A Dunakapu tér környezetét rendezték, melyre vásárcsarnokot, és egy kiállítási területet helyeztek (3.14. ábra), valamint a Frigyláda-emlékmű körüli tér művészi átalakítását kezdeményezték. Ahogyan látható volt a zöldfelületeknek nagy jelentőséget tulajdonítottak az építészek, ezért nem meglepő hogy az akkoriban még fejlődés előtt álló Nádorvárosba, Adyvárosba, és Marcalvárosba, nagyterjedésű parkokat terveztek. [Weichinger, 1943] [Borbíró, Valló, 1956] A Kiskúton található zöldterületek megóvását, és fontosságát külön kiemelték. [Fátay, 2011]



**3.14. ábra:** A Dunakapu tér és környezetének elképzelt rendezése 1929-ből [Weichinger, 1943]

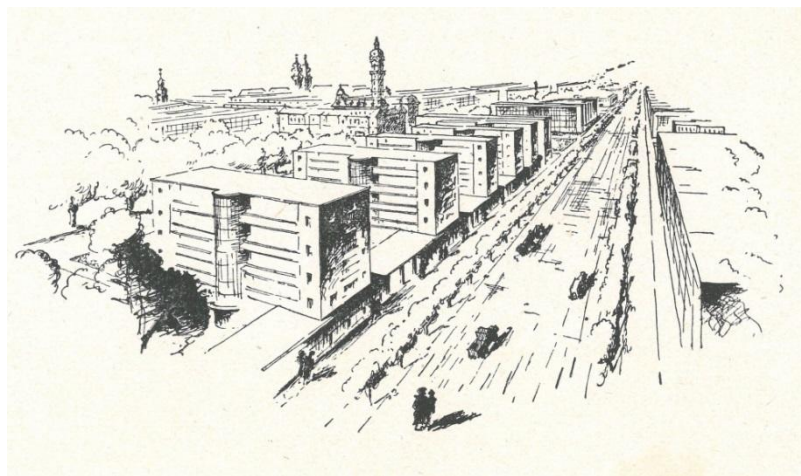
Győr városát a második világháború pusztítása 1944. április 13-án érte el, mely az első légitámadás napja volt, és amit további 23 követett. A háború végét 1945. március 28-a jelentette a város számára, és szinte azonnal 1945 júniusában megalakult a Győri Nemzeti Bizottság, melynek építészei és mérnökei a romeltakarításon és a házak felújításán kívül „a város jövőjét szolgáló új városrendezési fejlesztési terven dolgoztak” Lakatos Kálmán építész vezetésével. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011] [Gallyas, 1948]

A rendezési terv 1948-ban készült el (3.15. ábra), és számos hasonlóságot mutatott az 1929. évi tervpályázatra beadott Deli és Faragó tervével. A legszembeütőbb hasonlóság a Budapest–Bécs vasútvonal, és a pályaudvar szabadhegyi kihelyezése volt azzal a különbséggel, hogy Lakatos Kálmán magasvasutat képzelt el, mely alatt a már meglévő főutcák meghosszabbításával biztosította volna a kapcsolatot Nádorváros, és Szabadhegy városrészek között. [Borbíró, Valló, 1956] [Fátay, 2011] [Gallyas, 1948]



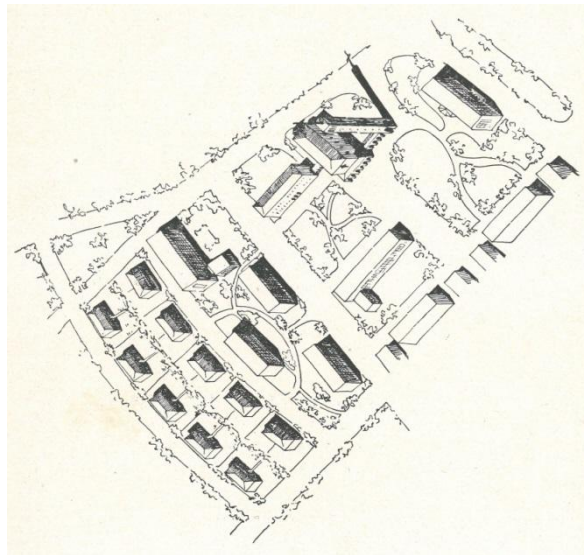
**3.15. ábra:** Lakatos Kálmán Győr városrendezési terve 1948-ból [Gallyas, 1948]

A vasút helyét a mai 1-es számú Budapest-Bécs főútvonal vette volna át, így létrehozva egy új városmagot, kereskedelmi, ipari, és közigazgatási központtal. Az áthelyezett 1-es számú út mellett keresztsávós beépítéssel új társasházakat terveztek a tőle északra lévő parksáv lezárására (3.16. ábra). [Borbíró, Valló, 1956] [Gallyas, 1948]



**3.16. ábra:** Az 1-es számú Budapest-Bécs főútvonal új nyomvonal, és az új városközpont látványterve 1948-ból [Gallyas, 1948]

De nem feledkeztek meg további zöldterületek kijelöléséről sem, így a keletre található iparterületek egy parksávval kerültek leválasztásra, és a vasút áthelyezésével a Belvárossal egyesült Nádorvárosba három jelentősebb méretű parkot is elhelyeztek. Révfalu templomterének rendezéséről például külön látványterv készült (3.17. ábra). [Gallyas, 1948] [Borbíró, Valló, 1956]



**3.17. ábra:** A révfalui új templomter látványterve 1948-ból [Gallyas, 1948]

A terv közterületekkel kapcsolatos jelentősebb fejlesztési elképzelési közé tarozott még a Körkemence utca (a mai Szigethy Attila út) nyugat-kelet irányú bővítése, mely a későbbiekben aztán meg is valósult, aminek köszönhetően egy körút jött létre azzal a céllal, hogy a mai Gyárváros gyorsabban megközelíthető legyen az ott dolgozók számára. [Fátay, 2011]

1953-ban Nagy Imre miniszterelnöksége idején széles körű lakásépítési programot hirdetett. Ettől az időszaktól kezdődtek el títustervek alapján a lakótelep programok, ami elsőként, az 1954-es árvíznek köszönhetően, Révfalu és Sziget városrészeket érintette. Az 1960-as Általános Rendezési Terv pedig a lakóterület fejlesztés kereteiben Adyvárosban és Marcalvárosban javasolta a lakásprogram akcióterületeit kijelölni. Mindez összhangban volt azzal, hogy a Belvárost déli irányban, Nádorváros felé kívánták terjeszteni. A zöldterületeket illetően vidámpark létrehozását szorgalmazta a Püspök-erdőben, valamint az akkor már felépült stadiont sportközpontként tüntette fel. [Fátay, 2011]

Az Általános Rendezési Tervet követően 1960-ban elkészült külön a Belváros területére a „Győr-Belváros Részletes Rendezési Terve” című dokumentum. Ebben elsősorban a Belvárost érintő autóforgalom, és annak korlátozása, a lakásprogram akcióterületeinek és

a műemlékileg védett terület kijelölése szerepelt. A történeti belváros első rekonstrukciója is ekkor kezdődött meg (1962-1969), melynek legjelentősebb felújítása a Kazinczy utca 5-7-9. számú épület volt, ahol a régi életveszélyes épület helyét egy belső udvarral rendelkező ötemeletes lakóépület vette át. Az új épület belső udvara pedig nemcsak a tömbbelső feltárásának első eleme lett, de két irányból, délről a Kazinczy, északról pedig a Szabadsajtó utcákon keresztül is megközelíthető volt. A Király utca forgalommentesítése, és kockaköves sétáló utcává alakítása szintén a Belváros első rekonstrukciós időszakában következett be, miután a Király utcai textil-nagykereskedelem raktárát és a Rába-parti vasúti raktárakat kihelyezték Szabadhegyre (1971). [Fátay, 2011] [Winkler, 1980] [Winkler és Kurcsis, 1999]

A hét évvel később (1967) megjelent Általános Rendezési Terv második ütemtervébe került bele az egyetem város, minisztériumi döntés alapján, Püspök erdei elhelyezése. A tömeges lakásépítés területeibe bevonásra került Révfallu, ellensúlyozva a déli irányú terjeszkedést. Ugyanakkor családi házak építésére Szabadhegy és Gorkijváros kerültek kijelölésre. A zöldterületek esetében hangsúlyosabbá vált a folyópartok, és a hozzájuk tartozó védő zöldterületek mennyisége. [Fátay, 2011]

Győr Belvárosának új Részletes Rendezési terve 1980-ban készült el, melynek tervbírálatára 1982-ben került sor. Az 1960-ban készült tervvel ellentétben, ebben nagyobb hangsúlyt kaptak a belvárosi közterületekkel kapcsolatos fejlesztési elképzelések. Ezek közül kiemelkedő volt a Baross utca folytatásaként, a Baross híd gépjárműforgalomtól való mentesítése, és gyalogosfogalmúvá minősítése. Így a Baross híd pótlására egy új vasúti felüljáró került kijelölésre a Kálvária utca végében. Az Arany János utca forgalmát, pedig az egyirányú Bajcsy-Zsilinszky utca vette át, ami később meg is valósult. Egy másik elképzelés szerint a Kossuth hidat a Kiss János utcán keresztül lehetett volna megközelíteni, mely mára ugyancsak megvalósult. Mindennek köszönhetően egy körút jött létre a Belváros körül, amit egy új Duna híd építésével tettek kereké Sziget–Révfallu városrészek összekötésével. A híd ma már létezik, amit 2010-ben adtak át Jedlik Ányos híd néven. Az 1980-as terven azonban teljesen más nyomvonalat lejelöltek ki annak megközelítésére, mellyel öt lakótömböt vágtak volna át Szigetben. Az Újváros és Belváros kapcsolatát biztosító Petőfi híd helyére pedig egy új, ferdén elhelyezett hidat terveztek. [Fátay, 2011]

A Káptalandomb átépítése 1984-ben fejeződött be a Rába Magyar Vagon- és Gépgyár vendégház, a mai Konferencia Hotel, átadásával. A rendszerváltás után (1989) a történelmi városmagban folytatódott az utak sétálóutcákká való átépítése, valamint néhány utca forgalomtechnikai átszervezése. A Zechmeister utcát akkoriban építették át forgalmi úttá, és a Teleki utca forgalmi átszervezése is ekkor történt. A Káptalandombot, az Arany János, Jedlik

Ányos, Kazinczy, Király utcákat, az Aradi vértanúk útját, a Czuczor Gergely utca északi szakaszát, valamint a Bécsi kapu, és a Széchenyi teret védett sétálóutcákká alakították át, a közúti forgalmat pedig megszüntették rajtuk. A város szerkezetéből adódóan szükségessé vált a lakótömbök belső területeinek jobb kihasználása, így a 80-as években több belső udvart egybe nyitottak, mellyel átjárókkal összekötött belső üzletutcák jöttek létre. [Egedy, 2007]

Az egyik ilyen belső udvar az Arany János utca 18–22. számú tömb alatt található épületekben került kialakításra. Az Arany János utca, amit 1890-ig Bástyá sornak hívtak, a 19. század végéig közvetlenül a várfal mellett húzódott. A belső udvaros egy-két emeletes épületek udvari szárnyai így közvetlenül a várfalra támaszkodtak. A várfalak elbontása után és az új városközpont kijelölésével az Arany János utca területe újra felértékelődött. Mindehhez nagyban hozzájárult az is, hogy az Arany János utcát Győr legfogalmasabb sétáló utcája (Baross utca) keresztezi, ahol számtalan üzlet, étterem, bank stb. található. A második világháború után a történelmi belváros megrongálódott házainak többségét elbontották, helyüket többnyire lapos tetős, blokkos épületek vették át. Az Arany János 18–22. számú tömbtől keleti irányban található egykori Hungária Kávézhat is lebontották, melynek helyére egy lapos tetős sávházat építettek (Hungária tömb). Ez a sávház, ami akkoriban egy áruháznak adott otthont, szintén rendelkezett belső udvarral, melynek belső gyalogos utcája a keleti irányban található győri színházra vezetett. Így adódott a lehetőség ennek az útszakasznak a nyugati irányú folytatására az Arany János utcai házak belső udvarain keresztül. Ezért a 18-as és a 22-es házakon keresztül keleti (a Baross utca) és déli (az Arany János utcai épület mögött található parkoló) irányban új átjárók kerültek megnyitásra. Északi irányban ugyanis a 20-as számú ház rendelkezett egy kijárással az Arany János utcára. Az udvar földszinti lakásainak helyén található boltok bővítésre kerültek, és új üzletek is nyíltak. [Winkler, 1988]

A Baross utcát, mint a győri belváros legfogalmasabb sétálóutcáját külön ki kell emelni, melynek „művészi” felújítását 1997-ben végezték el. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy a Bajcsy-Zsilinszky és az Árpád utak, mint a belvárost kelet-nyugati irányban kettészelő forgalmi utak, a mai napig zavaró hatást keltenek az észak-déli gyalogos forgalomban a Baross utcán. [Fátay, 2011]

### 3.2 Győr történeti településmorfológiai elemzése

Magyarország elsősorban földrajzi fekvéséből adódóan a történelem folyamán mindig különböző harcok, vagy háborúk színtere volt. Ennek köszönhetően kevés és rövid volt azoknak az időszakoknak a száma, mikor lehetőségük adódott volna a városoknak a fejlődésre, és a növekedésre. A 13. századig a Kárpát-medencében természeti gazdálkodás folyt, a kézműves tevékenység és a kereskedelem pedig nem különültek el egymástól. Így a nyugattal ellentétben nem alakulhatott ki városi polgárság, ami a valódi városok létrejöttének alapját jelentette volna. Helyette királyi, megyeszékhelyi, és egyházi központok voltak, többnyire várak formájában igazgatási, szakrális vagy védelmi funkciókkal. Valódi városok a 14 és 15. században keletkeztek hazánkban elsősorban a Felvidéken, a Nyugat-Dunántúlon és Erdélyben, köszönhetően a bortermelés, a kereskedelem, és a bányászat felvirágzásának. A 15. század első felében valamelyest sikerült felzárkózni a nyugat-európai városokhoz, ugyanakkor ez a felzárkózás torzó maradt. Hazánk ugyanis egyre inkább perifériává vált, az iparosodási folyamat gyengült, a városi népesség stagnált, a települések többsége pedig földesúri fennhatóság alá került. Ezt a folyamatot pedig a török hódoltság időszaka még tovább erősítette, a városfejlődés így jelentősen visszahanyatlott. [Csapó, 2005]

A török uralom után Magyarország osztrák fennhatóság alá került félgymati sorban. A Dunántúlon, így Győrben is, és a Felvidéken a középkori-feudális jellegű városhálózat rekonstruálódott, vagyis a nem tőkés árutertermelés éledt újjá. A városok fő funkciója a céhes kézműipar és a kereskedelem volt, mely alól csak néhány egyéb (igazgatási, szakrális) funkciójú város jelentett kivételt. [Csapó, 2005] [Fátay, 2011]

A 18. században így köszönhetően a céhek, és a manufaktúrák elterjedésének valamint az ebből eredő egyre nagyobb számú polgárság megjelenésének egyre több emelt ház épült a vidéki városokban, így Győrben is. A beépítésüket tekintve ezek az épületek zártak voltak, egy maximum kettő emelettel általában a városmagban. Az épületek többsége barokk stílusban épült, melyek jelentős része még ma is megtalálható Győrben.

A 19. század közepétől a polgárosodásnak köszönhetően megteremtődnek a kapitalizálódás gazdasági és politikai feltételei. A századfordulóig a városok fejlődésének és vele együtt a hazai gazdaság alapját a vasúthálózat kiépítése, a mezőgazdaság és annak modernizációja, valamint az agrártermékek feldolgozóiparának kiépülése jelentette. A modern gyáripar a század utolsó évtizedétől kezdett el elterjedni elsősorban Budapesten, a Felvidéken és általában a nagyobb városokban. Ez az időszak volt hazánk modernkori urbanizációs

folyamatának kezdete. Ugyanakkor igazi nagyváros csak egy jött létre Budapest, ahol a polgári társadalom is teljesen kifejlődött. [Csapó, 2005]

A kapitalizmus elsősorban a nagyobb városok belső részének építészetét, és arculatát alakította át. A városok központjában egyre nagyobb számba jelentek meg a lakóépületeken kívül a kereskedelmi és gazdasági épületek. A megnövekedett telekáraknak köszönhetően pedig ezek az épületek kivétel nélkül mind többszintesek voltak. Győrben és néhány vidéki nagyvárosokban ekkor kezdetek épülni tömegével a többemeletes bérházak. A 19. század végén és a 20. század elején pedig nemcsak Győrre, de a jelentős lakosságsszámmal, és központi funkciókkal rendelkező nagyvárosokra is jellemző volt a 3–5 emeletes zárt beépítés. Magyarország történeti városhálózata az első világháború után szétesett, a regionális nagyvárosok nagyja a trianoni határon túlra került. Győr is elvesztette az Osztrák-Magyar Monarchia idején betöltött nagytérségi szerepét, az új határoknak köszönhetően pedig leszűkült a vonzaskörzete. Az új határ menti városokban, így Győrben is, lelassult a városfejlődés, ami csak a második világháború utáni iparosítás során változott meg. [Csapó, 2005] [Fátay, 2011]

A szocialista városfejlesztés, és a kor politikai elképzeléseinek megfelelően a városok arculata ismét jelentősen megváltozott. A városközpontokból a kereskedelmi és pénzügyi funkciók elkezdtek kiszorulni, amit a lakófunkció váltott fel. Ezzel együtt jelentősen vissza esett a többszintes zárt módon történő beépítés, helyét a tömbös beépítés vette át. Ugyanakkor arra is volt példa, hogy kisebb foghíjakat építettek be, de a legtöbb esetben mindezt nem a városmagra jellemző többszintes zárt módon, hanem tömbszerűen tették.

A rendszerváltást követően ismét a 19. század közepe és a második világháború közötti időszakra jellemző kapitalista társadalmi és gazdasági folyamatok határozták meg a városok arculatának átalakulását. A belvárosi telkek újra felértékelődtek, sorra épültek az emeletes kereskedelmi és gazdasági épületek zárt formában. A hazai vállalkozások mellett megjelentek a külföldi, gyakran multinacionális cégek, Budapesten kívül a nagyobb városokban. Ezek a vállalatok többnyire a városok ipari parkjaiban telepedtek le, a városokon belüli ipari területek pedig egyre koncentráltabbá váltak. [Csapó, 2005]

### **3.3 Győr „a nyugati típusú” város**

Magyarországon először Mendöl Tibor foglalkozott településmorfológiai kutatással. A két világháború között a magyar városokat különböző típusokba sorolta melynek alapját azok funkcionális jellege és városi múltja adta. Eredményei alapján az alábbi három városföldrajzi

zónát lehetett megkülönböztetni a történelmi Magyarország területén: perem területek, közbenső zóna, Alföld. A Kisalföld települései, és benne Győr a közbenső zónába tartozik, melynek jellemzője, hogy az ebben a zónába található városok lakossága története során többnyire magyar volt, funkcionális városodásuk korán kezdődött, arculatuk kevés eltérést mutat az Alföld városaihoz képest, és vertikális tagozódásuk a peremvárosokhoz viszonyítva alul maradt. Mendöl ugyanakkor megjegyezte, hogy a közbenső zóna városai között jelentős különbségek vannak, ami a szerepkörből, a lakosságszámból, és a történelmi fejlődésből ered. Így további három altípust is megkülönböztetett: kis tájközpontot, vásárvárost, és új keletű bányá- és nehézipari települést. [Csapó, 2005]

Mendel kutatásai óta 70 év telt el, és ez idő alatt jelentős társadalmi és gazdasági változásokon mentek keresztül hazánk városai. A legjelentősebb változás, hogy a városok regionális-területi különbségei nagymértékben lecsökkentek. A városok morfológiai, beépítettségi és arculati különbségeit, ma már azok központi szerepkörei, és a vonzáskörzetükkel együttes lakosságszámaik határozzák meg. De természetesen a városok arculatában megjelenik a történelmi múlt, a korábbi jogállás, és társadalom is, elsősorban a történelmi városmagban.

A belváros ugyanis az a terület, ahol az épületek sokkal lassabban cserélődnek ki, mint magának az egész városnak a funkciói, vagy a lakossága. Ezért a magyar városok a városmagjuk morfológiai jellemzője, a beépítésük horizontális zársága, és a vertikális tagozásuk mértéke alapján az alábbi csoportokba sorolhatók:

- Nyugati típusú városok (pl. Győr, Eger, Esztergom, Kőszeg)
- Jelentős városi múlttal rendelkező kis- és középvárosok (pl. Baja, Balassagyarmat, Gödöllő, Gyöngyös)
- Nagyvárossá vált egykori kereskedő- és/vagy mezővárosok (pl. Békéscsaba, Debrecen, Kaposvár, Kecskemét)
- Jelentős mezővárosi múltú kis- és középvárosok (pl. Barcs, Békés, Bicske, Bonyhád)
- Tervezett, egykori szocialista iparvárosok (pl. Ajka, Dorog, Dunaújváros, Kazincbarcika)
- Agglomerációk alvóvárosai (pl. Budaörs, Érd, Szigetszentmiklós)

Győr városa, ahogyan az a felsorolásban látható volt, a „Nyugati típusú városok” közé tartozik. Az ebbe a kategóriában található városok többsége még ma is megyeszékhely, megyei jogú város, vagy korábbi igazgatási központ. Múltjukat tekintve több száz évesek, melyek többsége hosszabb-rövidebb ideig szabad királyi város volt. Történetük során a

központi funkciójukban az agrártermelés helyett az igazgatási, egyházi, kereskedelmi és kulturális szerepkör volt jelentős. [Csapó, 2005]

Területi elhelyezkedésük alapján a legtöbb „Nyugati típusú város” a Dunántúlon található, és csupán kettő az Alföldön, egy pedig Észak-Magyarországon. Morfológiájuk szerint a magyar városok között a legvárosiasabbnak mondhatók. A beépítésüket tekintve a horizontális zárttság, és a vertikális tagozódás jellemzi őket (ami hazánkban a szocialista városok után a legnagyobb arányú). További közös jellemzőik [Csapó, 2005]:

- Az emeltes házak aránya magas (14,2%, ez alól egyedül Esztergom és Mosonmagyaróvár a kivétel, ahol a 10%-ot sem éri el). Az emeltes épületekkel beépített terület aránya megközelíti a teljes beépített városi terület felét.
- Az emeletes házak száma és aránya elsősorban a történelmi városmagokban jelentős. A többszintes épületek többsége barokk stílusú és műemléki védettségű, elsősorban a dunántúli városokban. A műemléki épületek általában 1-2 emeltesek.
- A horizontális zárttság ezekben a városokban a legnagyobb, itt a legtöbb az egymáshoz zártan épült épület. Jellemző még mindegyik városra a többszintes zárt beépítésű városmag körül kialakult, nagy területű földszintes, zárt beépítésű kisvárosias rész, aminek aránya szintén a nyugati típusú városoknál a legnagyobb.
- A Nyugati típusú városokban általában jelentős a tömbös beépítésű területek nagysága. Különösen igaz ez az iparosodás során nagyvárossá nőtt olyan településre, mint például Győr.
- A falusias jellegű fésűs beépítés nem vagy csak elvétve fordul elő, aminek az egyértelmű oka, hogy az agrárgazdaság ezekben a városokban történetük során nem volt nagy jelentőségű.

## **4. A gyalogosok közlekedése**

### **4.1 A gyalogosok mozgása, közlekedési viselkedésmódja**

A közlekedés terén a gyalogosok azok, akikre a legkevesebb szabály vonatkozik, melynek megvan a maga hátránya, és előnye is. Az egyik legnagyobb előnyük a gyalogosoknak, ellentétben a járművekkel, hogy nincsenek forgalmi sávhoz kötve. Így szabadon választhatják meg a sebességüket, és az irányt is, hogy éppen merre akarnak menni. Ugyanakkor éppen ebből fakad a sebezhetőségük is, hiszen bármikor keresztezhetik akár egy személygépjármű, kerékpár, motor, stb. útját. Ez pedig sok esetben balesethez vezet.

A gyalogos ugyanakkor a célja elérése érdekében mindig a legrövidebb, és legkényelmesebb utat keresi. Így öntudatlanul is a biztonsága elé helyezi a kényelmét. Nem szereti a kerülőutakat és a szintbeli különbségeket (lépcsők, emelkedők, stb.) ezért azokat, ha teheti, elkerüli. [ÚT 1-0.000, 1999]

A gyalogos forgalom további meghatározó eleme a legkisebb távolságtartás. Az emberek közlekedésük során ugyanis mindig arra törekednek, hogy megtartsák a mozgásszabadságukat, ezért a mellettük és az előttük haladókhöz képest igyekeznek megtartani bizonyos legkisebb távolságokat. Ezek a távolságok azonban eltérőek lehetnek egyirányú vagy kétirányú forgalom mellett, gyalogos átkelőhelyen, lépcsőn haladáskor, illetve különböző sebesség esetén. [Daamen, 2004] [ÚT 1-0.000, 1999]

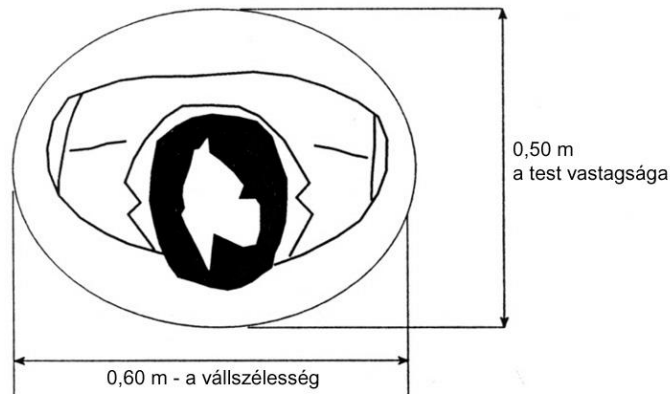
Annak érdekében, hogy minél pontosabb képet lehessen kapni a gyalogosok mozgásáról, és viselkedéséről, mindig különböző csoportosítások alapján kerülnek vizsgálatra. Minderre azért van szükség, mert az egyes csoportok esetében jelentős eltérés tapasztalható például a sebesség terén. A gyalogosokat az alábbi szempontok szerint lehet csoportosítani:

- a gyalogos kora (idős, fiatal, gyerek)
- a gyalogos neme (férfi, nő)
- a gyalogos területhasználata (célirányos közlekedés, nézelődés, sétálás, stb.)
- a gyalogos terület ismerete
- a gyalogosok helyigénye

### **4.2 A gyalogosok térigénye**

A csoportosítás mellett fontos még megvizsgálni a gyalogosok fizikai térigényét is. Az emberek térigénye azonban szintén eltérő lehet pl. nemenként vagy népenként. Általában

az emberi testet felülnézetből egy ellipszishez szokták hasonlítani, melynek két átmérője az ember vállszélessége, és testvastagsága. A vállszélesség javasolt mérete 0,60 m a testvastagságé pedig 0,50 m, így álló helyzetben az emberi test teljes térigénye 0,30 m<sup>2</sup>, (vagy az ellipszis nagyjából 108 százaléka). Ez alapján a gyalogosok javasolt ütközési zónája sétálás közben körülbelül 0,75 m<sup>2</sup> (4.1. ábra). [Rouphail et.al., 1995–1998]



**4.1. ábra:** Az álló gyalogos javasolt méretei [Rouphail et.al., 1995–1998]

Mindehhez azonban hozzá kell számolni azt is, hogy általában minden gyalogos cipel magával valamit, illetve hogy sok esetben az emberek csoportosan (pl. párosával) közlekednek. De nem szabad elfeledkezni a mozgáskorlátozottokról, és a fogyatékkal élőkről sem, hiszen az ő esetükben tovább növelheti a térigényét például egy kerekesszék, vagy egy fehér bot. Ezért a térigény alapján általában az alábbi szempontok szerint lehet még megkülönböztetni a gyalogosokat:

- szóló gyalogos
- gyalogos csomagokkal, esernyővel
- csoportosan közlekedők (pl. családok, párok, baráti társaság, stb.)
- bottal, mankóval járók
- kerekesszékekkel közlekedők
- gyalogosok kutyával

### 4.3 A gyalogosok sebessége

A gyalogosok sebességének jellemzője, hogy nemcsak nemenként, de koronként, országonként, területhasználat, stb. alapján is eltér egymástól. Ugyanakkor a gyalogos ember átlagsebességének az  $1,34 \frac{m}{s}$  ( $4,83 \frac{km}{h}$ ) került meghatározásra, mivel ez jól egybevág a

léphosszúság-képletből adódó 0,63 m lépéshosszal, és a 2,1 Hz lépésgyakoriságból számított értékkel. Valamint ez megfelel a gyalogos tömegben mért sebesség átlagának. De megkülönböztethető egymástól a férfiak, és a nők átlagsebessége is, ami az előbbi esetében  $1,41 \frac{m}{s}$  utóbbiában pedig  $1,27 \frac{m}{s}$ . [Daamen, 2004] [ÚT 1-0.000, 1999]

Az emberek gyaloglási átlagsebessége 20 éves korban van a maximumon, majd 50 éves kor felett rohamosan csökkenni kezd, 80 évesen pedig már az átlagsebesség 50%-át sem éri el. A nemek életkoronkénti gyalogos átlagsebességnek különbségeit a 4.1. táblázat tartalmazza. Jól látható a táblázatból, hogy a nők esetében 50 év, a férfiak esetében pedig 55 éves kor felett kezd el csökkenni az átlagos járássebesség.

**4.1. táblázat:** A szabadon mozgó gyalogosok átlagos járássebességei [e-UT 03.07.23, 2009]

<b>A szabadon mozgó gyalogosok átlagos járássebességei</b>	
<b>A gyalogosok neve és életkora</b>	<b>Sebesség, V (m/s)</b>
Nők kisgyermekkel	0,7
6-10 éves gyermekek	1,1
Nők 50 év felett	1,3
Nők 50 éves korig	1,4
Férfiak 55 év felett	1,3
Férfiak 40-55 éves korig	1,6
Férfiak 40 éves korig	1,7
Ifjúkorúak	1,8

Az emberek vízszintes átlagos gyaloglási sebességét ugyanakkor befolyásolja a helyváltoztatás célja is, ami munkába járók esetében  $1,45-1,61 \frac{m}{s}$ , az ingázóké  $1,34-1,49 \frac{m}{s}$ , a bevásárlóké  $1,04-1,16 \frac{m}{s}$ , a sétálóké pedig  $0,99-1,1 \frac{m}{s}$ . Természetesen a lépcsőn való vertikális, vagy vízszintes átlagos haladási sebességet szintén különböző kategóriákba lehet sorolni. A lépcsőn vízszintes felfelé haladás átlagos sebessége  $0,5-0,6 \frac{m}{s}$ , a lefelé haladásé  $0,6-0,7 \frac{m}{s}$ , ami 51%-al alacsonyabb a vízszintes síkon való haladás sebességénél. A vertikális átlagos haladási sebesség a hagyományos lépcsőméretek, és lépcsőhajlás mellett felfelé  $0,31 \frac{m}{s}$ , lefelé  $0,35 \frac{m}{s}$ . Azt azonban a vízszintes felületen, és lépcsőn való átlagos haladási sebesség esetében is meg kell jegyezni, hogy mindkettő értéke jelentős mértékben függ a gyalogosok sűrűségétől. [e-UT 03.07.23, 2009] [Daamen, 2004]

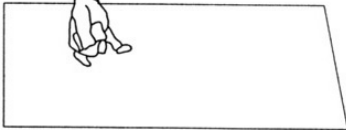
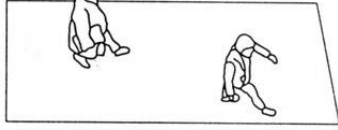

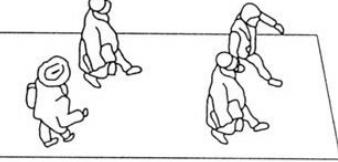
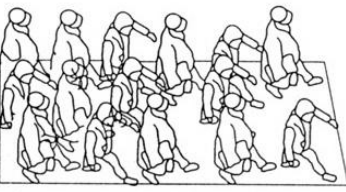
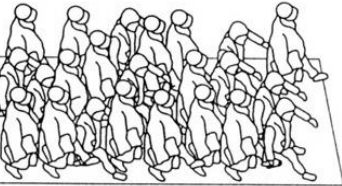
#### 4.4 A gyalogosáramlatok szolgáltatási szintjei

A gyalogos létesítmények színvonalát a gyalogosok sebessége és sűrűsége határozza meg. Ugyanakkor az ezekben a létesítményekben kialakult gyalogos áramlatokat, a gyalogosok sebességén és sűrűségén kívül, a mozgástér szélessége és annak kialakítása is befolyásolja. A gyalogos létesítmények tervezése során, így különösen oda kell figyelni azok megfelelő kialakítására. A váltakozó szélességű létesítményekben ugyanis a gyalogosok áramlása nyugtalanná válik, mivel a szűkületekben az áramlás lelassul, a sűrűség pedig megnövekszik. Ezért a gyalogos létesítmények szolgáltatási színvonalát, hat különböző szintben szokták megkülönböztetni. Ezeknek a szinteknek a javasolt értékeit egy amerikai kutatás határozta meg, melyet a 4.2. táblázat tartalmaz. [e-UT 03.07.23, 2009] [Rouphail et.al., 1995–1998]

**4.2. táblázat:** A gyalogos létesítmények színvonalának javasolt követelményei  
[Rouphail et.al., 1995–1998]

A gyalogos létesítmények színvonalának javasolt követelményei			
Szolgáltatási színvonal jele	Mozgástér (m <sup>2</sup> /fő)	Speciális forgalomnagyság (Áramlási sebesség) (fő/perc/m)	Átlagsebesség (m/s)
<b>A</b>	≥ 5,6	≥ 16	≥ 1,30
<b>B</b>	3,7-5,6	16-23	1,27-1,30
<b>C</b>	2,2-3,7	23-33	1,22-1,27
<b>D</b>	1,4-2,2	33-49	1,14-1,22
<b>E</b>	0,75-1,4	49-75	0,75-1,14
<b>F</b>	≤ 0,75	változó	≤ 0,75

A szolgáltatási szintek jobb megértéséhez illusztrációk is készültek az amerikai tanulmányban (4.2. ábra). Azt azonban mindenképpen meg kell jegyezni, hogy a gyalogos létesítmények színvonala nem kizárólag csak a gyalogosok sebességétől, vagy a létesítmény méreteitől függnék, hanem mindattól, ami hatással lehet a gyalogosokra közlekedésük során. Így például függhet a létesítmény kialakításától, hogy mennyire vonzó az emberek számára (pl. rendezett, szép), a biztonságtól, zajtól, fénytől (természetes, mesterséges), hőmérséklettől (hűvös, meleg), szélről (huzatos, nem huzatos) növényzettől, a hosszától, vagy az időjárással szembeni védettségétől (fedett vagy nem), stb.

	Szolgáltatási színvonal jele	A forgalmi viszony jellemzése
<b>A</b>		<p>Szabad tartomány, ahol a sebesség szabadon megválasztható, a kényelmes haladás biztosított.</p>
<b>B</b>		<p>A gyalogos még mindig szabadon választhatja meg a sebességét, de már tudatában van a másik gyalogos viselkedésével. Ugyanakkor még elegendő helye van arra, hogy kényelmesen meg tudja előzni az egyik gyalogos a másikat.</p>
<b>C</b>		<p>Az elviselhető tartományban a gyalogos szabad mozgása már kissé korlátozott, sebességét már csak részben tudja megválasztani. Az előrehaladás, és a többi gyalogos előzése már nehezebb.</p>
<b>D</b>		<p>A gyalogos sebességválasztását, és haladását már jelentősen korlátozza a többi gyalogos. Az előzés, és az irányváltoztatás is konfliktust okozhat két gyalogos között.</p>
<b>E</b>		<p>A sűrű tartományban a gyalogos szabad mozgása gyakorlatilag megszűnik, a sebességét a többi gyalogoséhoz kell igazítani. Az előzés vagy irányváltoztatás a rendelkezésre álló kevés mozgástér miatt, rendkívül nehéz, ami nem kerülhető el a többi gyalogossal való ütközés, vagy súrlódás nélkül.</p>
<b>F</b>		<p>A torlódás tartományában a gyalogos mozgása teljesen korlátozott, az előrehaladása nagyon lassú. Az előzés, irányváltoztatás, vagy a sebességének növelése gyakorlatilag lehetetlen. A gyalogos akarata ellenére is folyamatosan érintkezik a többi gyalogossal.</p>

4.2. ábra: A gyalogos létesítmények színvonalának ábrázolt bemutatása [Rouphail et al., 1995–1998]

Az Útügyi Műszaki Előírás „A gyalogos közlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése” című dokumentum is ismerteti a gyalogos folyosókra vonatkozó szolgáltatási szinteket. Ebben a táblázatban az egyes szintek a gyalogos forgalom sűrűségének ( $d$ ), sebességének ( $v$ ), és teljesítőképességének ( $k$ ) a függvénye. Így a dolgozat későbbi számítási során a 4.3. táblázatnak a segítségével kerültek meghatározásra az egyes belső udvarok folyosóinak szolgáltatási szintjei.

**4.3. 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/m <sup>2</sup> )	Sebesség $v$ (m/s)	Teljesítőképesség $k$ (fő/h/m)
<b>A</b>	0,3	1,45	1600
<b>B</b>	0,3-0,45	1,2-1,4	1700
<b>C - Megfelelő</b>	0,45-0,75	1,2-1,1	2500
<b>D</b>	0,75-1,10	1,1-0,9	3200
<b>E - Eltűrhető</b>	1,10-2,15	0,9-0,6	3500
<b>F</b>	2,15	0,6-0,2	–

#### 4.5 A gyalogosok közlekedésének céljai

Láthatóan tehát több szempont is befolyásolja azt, hogy a gyalogosok hogyan közlekednek. De mindenképpen meg kell még vizsgálni azt is, hogy milyen céllal teszik mindezt. Erre azonban jelenleg még nincsen egységes módszertan, mivel nagyon sokféleképpen lehet csoportosítani a gyaloglások célját. A térigényéhez hasonlóan, ez is eltérő lehet területenként, vagy akár kultúránként. Mégis ha csoportosítani akarjuk őket talán az alábbi szempontok szerint érdemes:

- Ingázók (Munkahely, Iskola)
- Vásárlás
- Hivatásforgalom
- Szabadidő forgalom

#### 4.6 A gyalogosok zavartalan elhelyezkedése

A átjáróházas belső udvarokban, elsősorban a szabadidős, és a vásárlási célú forgalom a jellemző. Mindez egyrészt köszönhető annak, hogy az udvarokban üzletek, vendéglátóhelyek, kávézók, stb. találhatóak, másrészt pedig hogy az ilyen udvarokkal rendelkező épületek többsége a városközpontokban helyezkedik el, ahol számos hasonló funkció fellelhető. Mivel az ilyen településközponti, vagy központi vegyes területekre rendszerint a zárt sorú, többszintes beépítésű épületek a jellemzők (lásd a 3.2, és 3.3 fejezeteket), a gyalogos közlekedést az utca két oldalán található járdával általában már nem lehet kielégíteni korszerűen. Az ilyen területeken ezért az alábbi módokon oldható meg a gyalogos közlekedés: forgalomszabályozással (az átmenő forgalom távoltartásával, átmenő forgalom előtt lezárt utcák kijelölésével, egyirányúsítással, behajtási és parkolási korlátozással ellátott gyalogos utcák létrehozásával), gyalogos utak gyalogos körzetté való egyesítésével, az útfelületek átalakításával, utcabútorokkal való berendezésével, és az épületek belső udvarainak, tereinek bekapcsolásával a gyalogos úthálózat rendszerébe. A településközpont vegyes és a központi vegyes területek esetében ugyanis olyan feltételeket kell teremteni a gyalogos közlekedésnek, ahol koncentráltan nagy gyalogos áramlatok fogadására alkalmas, kellő szélességű gyalogos útvonalak találhatóak, és a közutakon való biztonságos átvezetés is lehetséges. Másrészt pedig a nagy gyalogos tömegek mozgásának, és tartózkodásának feltételeit is meg kell teremteni, ami a tágas gyalogos utcákon kívül, a gyalogos övezetek kijelölésével lehetséges.

A település központokban a gyalogosforgalom elsőbbsége azt jelenti, hogy a központokban található különböző létesítményekkel, és funkciókkal összhangban, a gyalogutak, gyalogos utcák, aluljárók, felüljárók, terek, parkok, és belső udvarok olyan rendszerét kell kialakítani, melyeknek közvetlen kapcsolata vannak a parkolókkal, és a közösségi közlekedés megállóhelyeivel oly módon, hogy azon a gyalogosok elsőbbsége biztosított a járműforgalommal szemben.

Így a gyalogos létesítményeket, ahogyan az előző fejezetekben látható volt, a várható igénybevétel függvényében kell megtervezni, az egy gyalogosra jutó útfelület, az áramlási sebesség, a szolgáltatási színvonal, a konfliktushelyzetek valószínűsége, és az áramlási irányra merőleges haladás függvényében. Ugyanakkor a gyalogos útvonalak, de különösen a terek, és a belső udvarok méretezésénél az álló gyalogosokat egyaránt figyelembe kell venni. A zavartalan elhelyezkedés ugyanis nemcsak a terek esetében fontos szempont, hanem a belső udvaroknál is. Hiszen a belső udvarok is térként funkcionálnak ahol nemcsak átjáró forgalom van, hanem álló gyalogosok úgyszintén, akik vagy várakoznak valakire, vagy valamelyik

kirakatot nézegetik. Ezért a településközpont vegyes és a központi vegyes területeken található terek, és belső udvarok méretezésnél a következő értékeket kell figyelembe venni az álló tömegek befogadásánál [ÚT 1-0.000, 1999]:

- zavartalan elhelyezkedés: 1,2 m<sup>2</sup>/fő
- erősen zavart elhelyezkedés: 0,7–0,9 m<sup>2</sup>/fő
- zsúfolt elhelyezkedés: 0,2–0,3 m<sup>2</sup>/fő

Ezek az értékek érvényesek a gyalogos aluljárók, és a gyorsvasutak épületen belüli zárt peronjainak méretezésénél is.

A régebbi beépítésű területeken, mint például a történeti belvárosok, ezért javasolt a gyalogosok mozgásterének kibővítése a belső udvarok, és foghíjtelkek felhasználásával, melyeken terek, és passzázsok is létrehozhatók.

#### **4.7 A gyalogos mozgás szimulációja VISSIM programmal**

A kutatás során a gyalogos szimulációk a VISSIM 5.40-es program segítségével lettek elvégezve, melynek gyalogos alkalmazása az úgynevezett „Social Force Modell”-en alapul. Ennek a modellnek a gyalogosok mozgásával kapcsolatos megállapításai az alábbiak [Helbing et.al., 2001] [Helbing és Molnár, 1995]:

1. A gyalogosok normális esetben mindig a legkényelmesebb, vagyis a leggyorsabb utat választják az úti céljuk eléréséhez, melynek a formája ezért egy sokszög. A gyalogosok ugyanis idegenkednek attól, ha kerülőutakat kell választaniuk, vagy ha ellentétes irányba kell mozogniuk a megfelelő gyaloglási iránnyal, még akkor is, ha a közvetlen útvonal zsúfolt. Abban az esetben viszont, ha az alternatív útvonal hossza megegyezik a közvetlen útvonal hosszával, a kettő közül azt fogja előnyben részesíteni, melyen olyan sokáig tud irányváltoztatás nélkül egyenesen haladni, ameddig csak lehet (feltéve akkor, ha az alternatív útvonal nem vonzóbb, mert például kevésbé zajos, jobbak a fényviszonyai, barátságosabb környezetben található, kevesebbet kell várakozni a forgalmi lámpánál stb.) Időnként ez a viselkedés produkálja az úgynevezett „hiszterézis hatást”, vagyis bizonyos helyeken a gyalogosok általában a megszokott útvonalat használják a céljuk eléréséhez, viszont másik útvonalon mennek vissza.

2. A gyalogosok jobban szeretnek az egyéni sebességüknek megfelelően sétálni, ami egyben a legkényelmesebb (vagyis a legkevesebb energia igényel járó) gyaloglási sebesség, mindaddig,

amíg nem válik szükségessé, hogy gyorsabban menjenek annak érdekében, hogy időben elérjék a céljukat.

A megfelelő sebesség a gyalogos tömegben Gauss eloszlású, aminek átlagos értéke mintegy  $1,34 \frac{m}{s}$  a szórása pedig  $0,26 \frac{m}{s}$ .

3. A gyalogosok egy bizonyos távolságot tartanak más gyalogosoktól, és a különböző határoló elemektől a környező házak falától, járdáktól, utcáktól, fáktól, akadályoktól, stb. vagyis az úgynevezett mesterséges illetve természetes határoktól. A gyalogosok ugyanis minél közelebb kénytelenek sétálni egy ilyen határhoz, annál kényelmetlenebbül érzik magukat, mivel több figyelmet kell fordítaniuk arra, hogy például ne érjenek hozzá a házak falaihoz. Ez az úgynevezett „taszító hatás”. Ugyanakkor a másik gyalogostól való távolság tartásában fontos szerepet játszik a magánszféra, és az úgynevezett „területi hatás” is, ami azt jelenti, hogy a gyalogos általában egyre kellemetlenebbül érzi magát akkor, ha egy idegen személy egyre közelebb kerül hozzá, aki agresszív módon is reagálhat minderre. Egy holland kutatás különböző szakirodalmak alapján megpróbálta meghatározni ennek a távolságnak a mértékét, melyet a 4.4-es táblázat tartalmaz. A távolságokat jelentősen befolyásolja a gyalogos forgalom sűrűsége, és annak kívánt sebessége.

**4.4. táblázat:** A gyalogosok távolságtartása különböző objektumoktól [Daamen,2004]

Objektum	Távolság (cm)	Forrás
Betonfalak	30-45	CROW (1998)
	45	De Neufville & Grillot (1982)
	15	Pauls (1987)
	40	Van Soeren (1996)
	25	Weidmann (1993)
Fémfalak	20	Weidmann (1993)
Akadályok	40	Van Soeren (1996)
	10	Weidmann (1993)
Ellentétes irányú forgalmak	60	De Neufville & Grillot (1982)
Gyalogosok	27,5	Knoflacher (1987)
Peron szélek	80	Van Soeren (1996)

A nyugalmi állapotban lévő emberek (a vonatra várakozók a vasúti peronon, az étteremben ülők, vagy a strandon fekvők) egyenletesen oszlanak el a rendelkezésre álló területen abban az esetben, ha nincsenek az egyének között ismerősök. A gyalogos sűrűség növekszik (vagyis a személyek közötti távolság csökken) a vonzó helyek körül, és csökken a növekvő sebesség szórásával például a táncparketten. Azok az emberek ugyanis, akik ismerik egymást, csoportokat hozhatnak létre, mely entitások hasonló módon viselkedhetnek az egyes gyalogosokkal. Ezeknek a gyalogos csoportosulásoknak a kialakulásáért az úgynevezett

„vonzó hatás” a felelős, amikor az ismerősök, vagy barátok megállnak egymással beszélgetni. De ennek a hatásnak köszönhető az is, mikor például utcai zenészek, művészek stb., vagy akár utcabútorok (pl. szökőkút, szobor, stb.) miatt jönnek létre csoportosulások, melyek méretei Poisson eloszlású.

4. A gyalogosok nem jelzik előre a viselkedési stratégiájukat minden helyzetben újra, hanem többé-kevésbé automatikusan cselekszenek (ahogyan azt egy tapasztalt autóvezető is tenni szokta). Mindez akkor válik nyilvánvalóvá, amikor a gyalogosok késést, vagy fennakadást okoznak például a liftbe vagy a vonatra való beszálláskor, miközben mások még próbálnak kiszállni.

Továbbá megállapításra került, hogy a közepes, és nagy sűrűségű gyalogos tömeg mozgása mutat néhány szembeötlő hasonlóságot a gázok, és a folyadékok mozgásával.

- A gyalogosok lábnyomai a hóban hasonlóan néznek ki, mint a folyadékok áramlásvonalai.
- A határvonalaknál az ellentétes irányú gyaloglás között „sűrű tapadás” is megfigyelhető.
- Amikor álló gyalogos tömeget kell keresztezni, akkor a mozgó gyalogosok folyóhoz hasonló áramlatokat képeznek.
- A sűrű gyalogos tömegben felfedezhető a lökéshullámok terjedése, ami előremozdítja a tömeget.

Ezen a jelenségen kívül felfedezhetőek bizonyos hasonlóságok a szemcsés áramlásokkal is.

- Az adott sebesség, és az áramlás függése az utca átmérőjétől nem felel meg az úgynevezett Hagen – Poiseuille törvénynek.
- Hasonlóan az elkülönüléshez, és a rétegződéshez a szemcsés közegben, a gyalogosok is spontán szervezik magukat sávokba egységesen a gyaloglási irányban, ha a gyalogos sűrűség megfelelő nagyságú.
- Szűk keresztmetszetek esetén (például folyosók, lépcsők, ajtók) az elhaladási iránya a gyalogosoknak olyan frekvencián rezeg, ami növekszik a szűk keresztmetszet szélességével, és rövidejével. Ez hasonlít a szemcsékhez a „homokórában”.

## **5. A belső udvarok vizsgálata**

### **5.1 Felmerés a közterek és parkok használatáról, funkcióiról**

#### **5.1.1 A közterek és parkok online felmérésének háttere**

A belső udvarok forgalmának, és a gyalogosok mozgásának vizsgálatán kívül online felmérés keretében feltérképezésre került, hogy mitől válik egy köztér, vagy egy park vonzóvá az emberek számára. Melyek azok a funkciók, amiket szívesen látnak ott, és mire gondolnak valójában akkor, ha azt hallják: köztér. A belső udvarok kapcsán pedig hogy érdemes lenne-e megnyitni azokat a gyalogosok számára, és ha igen miért. Mindennek vizsgálatára azért volt szükség, mert ahogyan az a bevezetőben is szerepelt, a jövőben a világ népességének jelentős része városokban fog élni. Az ENSZ World Urbanization Prospects The Revision 2014 című jelentése szerint a világnépességének 54%-a élt városokban 2014-ben, 2050-re ez az arány 66% lesz. Hazánkban tavaly a teljes magyar népesség 71%-a élt városban, 2050-ben pedig már 82% fog ugyanott élni<sup>1</sup>. Mindennek okai pedig a „globalizáció urbanizációjában” keresendők.

A klasszikus városnövekedési szakaszok hierarchiája (urbanizáció, szuburbanizáció, dezurbanizáció, reurbanizáció) ugyanis átalakulóban van, mivel a negyedik szakaszra, a reurbanizációra vonatkozó korábbi megállapítások mára jelentősen megváltoztak. A nagyvárosi régiók ugyanis már nemcsak a legfejlettebb országokban jelennek meg, hanem a fejlődő, sőt a legkevésbé fejlettebbekben is. Ez a jelenség az úgynevezett „globalizáció urbanizációja”, ami a világon mindenhol megtalálható, illetve van, ahol egyszerre van jelen a különböző városnövekedési szakaszokkal.

A városokba való visszaköltözések legfőbb okai ugyanis már nemcsak a városközpontok rehabilitációi, hanem a nagyvárosi régiók magas szintű gazdasági tevékenységei, és szolgáltatásai. A nagyvárosi régiók a világgazdaság legfőbb mozgató rugói, melyek többek között a munkalehetőségek széles skálája miatt, jelentős vonzerővel bírnak a bevándorlók számára. Ugyanis ezek a városok nemcsak szolgáltató, és információs csomópontok, hanem sokszínű oktatási és kulturális központok is, melyek adott esetben számtalan lehetőséget nyújtanak foglalkozásváltásra, vagy új szakmák elsajátítására, ami nemcsak az alacsonyan, de a magasán képzettek számára is vonzó.

---

<sup>1</sup> World Urbanization Prospects The 2014 Revision Highlights, United Nations, New York, 2014

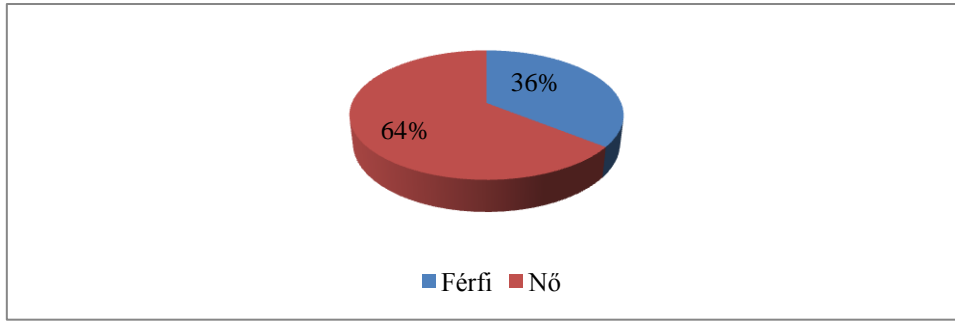
A bevándorlók többsége azonban az alacsonyabb végzettségűekhez tartozik, ezért ők elsősorban a városok szegényebb negyedeibe telepednek le. A különböző etnikai kisebbségeknek az egyre növekvő száma ezekben a negyedekben pedig köztudottan számos súlyosabb konfliktushoz vezetett már több európai nagyvárosban (például Párizsban) is. [Enyedi, 2011]

Másrészt azok, akik tősgyökeres városlakók másképpen használják a környezetükben található köztereket, mint az újonnan beköltözők. Ugyanis az európai nagyvárosok, többségében a bevándorlók okozzák a legtöbb vandalizmust a köztereken. Míg a helyi születésűek, nemcsak hogy vigyáznak a közterületeikre, de ők azok, akik pontosan tudják, hogy melyek azok a parkok, terek, vagy utcák melyek biztonságosak, vagy melyiken lehet a leggyorsabban eljutni a város egyik pontjából a másikba. [Madden, 2008]

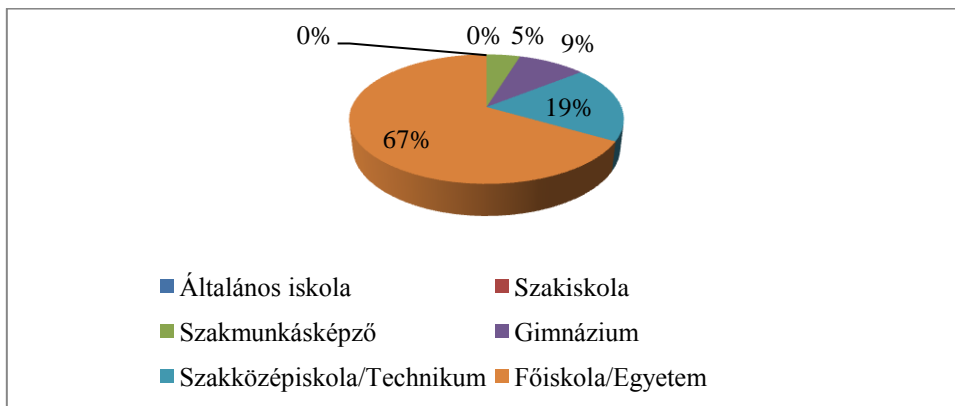
Így a jövő városainak meglehetősen jelentős demográfiai és szociológiai problémákkal kell majd szembenézniük. Ugyanis a városba költöző különböző etnikai és vallási csoportokon kívül, a nyugati országokra jellemző módon, a városi lakosság is öregedő tendenciát mutat. Emellett pedig egyre több a fogyatékkal élő, akiknek a mobilitását még egy zsúfolt nagyvárosban is biztosítani kell. A városok közterületeinek ezért még jelentősebb lesz a szerepük, hiszen ez az a „tér” minden városban, ahol nemtől, életkortól, vallástól, végzettségtől, stb. függetlenül minden társadalmi réteg megtalálható. Különösen igaz ez a közterekre és a parkokra, ahol nemcsak találkozni tudnak egymással a különböző társadalmi csoportok, de párbeszédet is folytathatnak, aktívan vagy passzívan kikapcsolódhatnak, szórakozhatnak, stb. Mindez pedig jelentősen hozzájárulhat ahhoz, hogy ezek a csoportok megismerhessék egymást. [Thompson, 2002]

### **5.1.2 Az online felmérés kitöltőinek háttere**

Az online felmérés 2012. június 5-től 2012. szeptember 19-ig tartott, melyben összesen 84 főt sikerült megkérdezni. A megkérdezettek nemét tekintve valamivel több, mint a fele volt nő, és nagyjából az egynegyede férfi (5.1. ábra). Az iskolázottságot tekintve felsőfokú végzettséggel több, mint a fele rendelkezett a válaszadóknak, melyhez képest a szakközépiskola/technikumi, gimnáziumi és a szakmunkás végzettségűek száma jóval elmarad, általános, és szakiskolai végzettségűek pedig nem is kerültek bele a mintába (5.2. ábra).

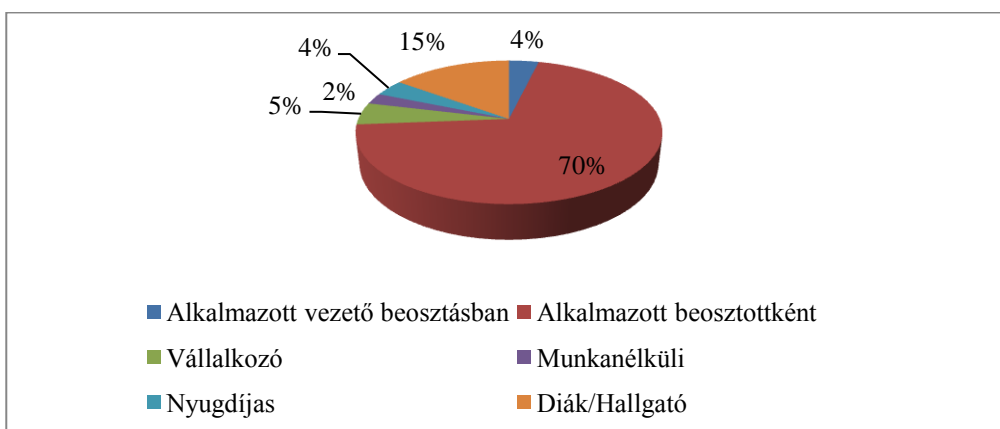


**5.1. ábra:** A megkérdezettek aránya nemenként



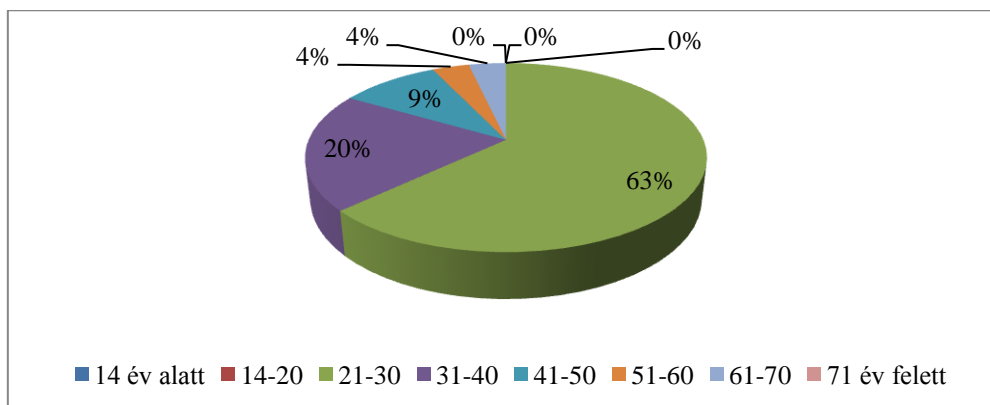
**5.2. ábra:** A megkérdezettek aránya iskolai végzettség szerint

A foglalkozást tekintve a válaszadók majdnem háromnegyede vallotta magát alkalmazottnak beosztottként, ami meglehetősen magas arány volt. Ettől jóval elmaradt a diákok, az egyetemi/főiskolai hallgatók, és a vállalkozók száma, akik még a negyedét sem tették ki a megkérdezetteknek. Az alkalmazottak vezető beosztásban és a nyugdíjasok szintén csak csekély arányban vettek részt a felmérésben, ahogyan a munkanélküliek is (5.3. ábra).



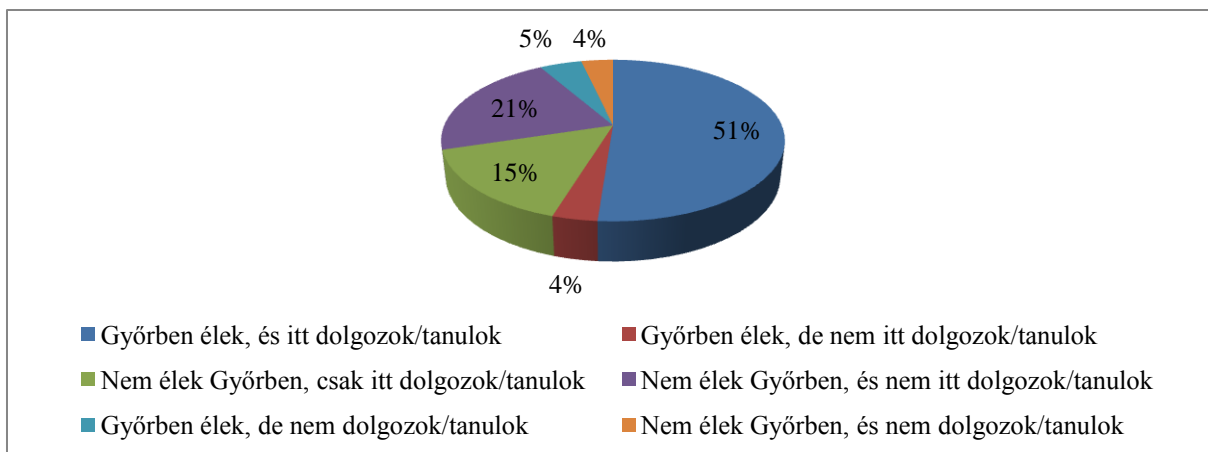
**5.3. ábra:** A megkérdezettek aránya foglalkozás szerint

A korcsoportonkénti megoszlás alapján a 21 és 30 év közöttiek több mint a felét tették ki a megkérdezetteknek, a 31 és 40 év közöttiek valamivel kevesebbet, mint a negyedét, a 41 és 50, az 51 és 60, valamint a 61 és 70 közöttiek pedig még ennél is kevesebben voltak (5.4. ábra). Sajnos három korcsoportból egyáltalán nem sikerült mintát venni: a 14 év alattiaktól, a 14–20 év közöttiektől, és a 71 év felettiektől. Ennek oka a 71 év felettek esetében feltehetően abból adódott, hogy ezt a korosztály érdeklí, illetve használja legkevésbé, az internetet. Ami különösen igaz a közösségi oldalakra, ahol elsőként jelent meg az online felmérés kérdőíve. A 14 év alattiaknak figyelmét pedig valószínűleg nem keltette az fel a kutatás. Az ő esetükben minden bizonnyal az iskolában való lekérdezés lett volna az egyik legcélravezetőbb módszer, melyhez azonban forrásra, és hosszabb kutatási időre lett volna szükség. Ugyanakkor különösképpen a mai általános iskolások, és kamaszok esetében lett volna érdekes látni, hogy mi az, amit Ők szívesen látnának egy köztéren, vagy egy parkban. Hiszen ők azok, akik még használják a közterek minden funkcióját (pl. fociznak rajta, a padon ülve beszélgetnek, sportolnak, stb.).



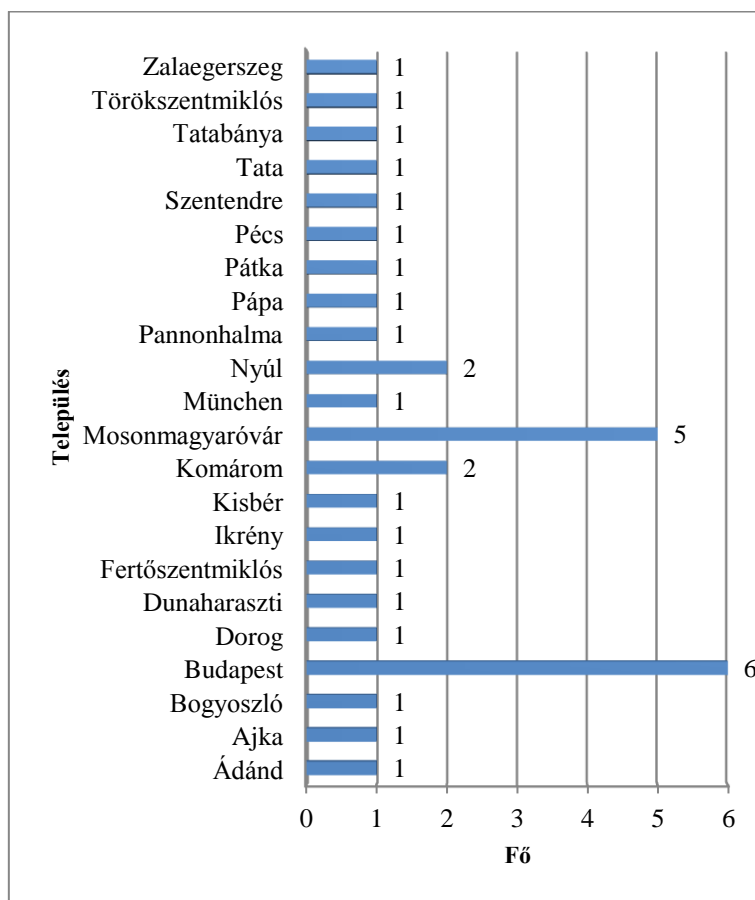
**5.4. ábra:** A megkérdezettek aránya kor szerint

A válaszadók 60%-a Győrben élt, melyből 51% helyben is dolgozott vagy tanult (5.5. ábra). Összesen 5% jelölte be azt, hogy ugyan Győrben él, de nem dolgozik vagy tanul, és 4% hogy nem helyben dolgozik vagy tanul. A nem Győrben élők aránya 40% volt, melyből 15% dolgozott vagy tanult a városban. Összesen 25% volt az, aki nem rendelkezett semmilyen győri kötődéssel.



**5.5. ábra:** A Győrben életvitel szerűen élők, és dolgozók aránya

A nem Győrben élők közül legtöbben Budapestet jelölték meg (6 fő), és a Győr-Moson-Sopron megyei Mosonmagyaróvárt (5 fő) (5.6. ábra). Ezen kívül 2 fő a Győrhöz közeli Nyúl települést adta meg élőhelyének, és szintén ketten a közeli Komáromot, ami azonban már a szomszédos Komárom-Esztergom Megyében található.



**5.6. ábra:** A Győrön kívüli élő megkérdezettek aránya település szerint

### 5.1.3 A közterek, és parkok kialakításáról, funkcióiról

A kérdőív első témaköre a közterekkel, és parkokkal foglalkozott. Az első kérdésben így arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy melyek azok az utcabútorok, funkciók vagy szolgáltatások, melyeket szívesen látnának egy köztéren. Nem meglepő módon legtöbben (87%) a padokat jelölték meg, mint a legismertebb és legnépszerűbb utcabútort. De mivel legfeljebb három választ adhatott meg mindegyik kitöltő, így csupán 2%-kal elmaradva a padoktól, második helyen (85,7%) a növények (fák, bokrok, virágok, stb.) szerepelt. Mindez azért is meglepő, mert ahogyan az 5.7. ábrán látható, a növényekhez képest jóval elmarad valamennyi további funkció, utcabútor, és szolgáltatás. Ez alól egyedül a szökőkút volt kivétel, melyet a megkérdezettek majdnem fele (45,2%) megjelölt. Ugyanakkor érdekes módon ivókutat lényegesen kevesebben (25%) szeretnék látni a köztereken, mint szökőkutat. Így a víznek elsősorban, mint mikroklímát, és közérzetet javító „esztétikai élményként” kell megjelennie a tereken, és nem mint folyadékforrási lehetőség.

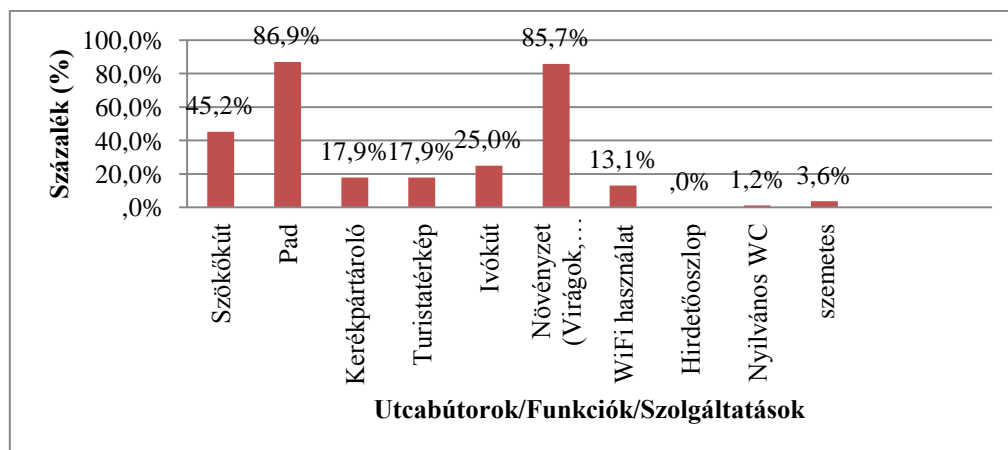
A válaszlehetőségek között hasonló arányba (18%) került bejelölésre a kerékpártároló, és a turistatérkép. Előbbi esetében mindez azért érdekes, mert a kerékpár az egyik legnépszerűbb, és legolcsóbb alternatív közlekedési eszköz, amit egyre többen használnak munkába, vagy iskolába járásra. (Győr legforgalmasabb hídján, a Baross hídon 2014-ben az évi átlagos napi kerékpárforgalom 530 jármű/nap volt.<sup>2</sup>) Mindemellett pedig a kerékpáros turisták is előszeretettel pihennek meg a nagyobb városi tereken, ami szintén indokolná a kerékpártárolók elhelyezését. Ehhez kapcsolódna a turistatérkép, ami idegenforgalmi szempontból bír nagy jelentőséggel, mégsem kapott jelentős támogatást. Holott a helyi lakosság számára is hasznos lehet egy, többek között a város történeti nevezetességeit is jelölő térkép a közterein.

Felgyorsult világunkban az internet, és az információáramlás kulcsfontosságúvá vált, így joggal merült fel a kérdés, hogy mennyire érzik szükségesnek az emberek azt, hogy egy köztéren internetezni tudjanak. Hiszen az úgynevezett „okos telefonok” megjelenésével, a különböző vendéglátóhelyeken és kávézókon kívül ma már több közintézményben, pályaudvarokon, és most már a vonatok egy részén is biztosított a díjmentes vezeték nélküli, úgynevezett „wifi” elérhetőség. Mégis mindössze alig 13% jelölte meg a köztéri wifi használatának szükségességét.

---

<sup>2</sup> Magyar Közút Nonprofit Zrt. A közúti forgalom figyelemmel kísérése 2014

A további válaszlehetőségek közül a nyilvános WC kialakítását összesen egy fő jelölte meg, három fő a szemetesek elhelyezését, és senki sem tartotta fontosnak a hirdetőoszlopok kihelyezését.



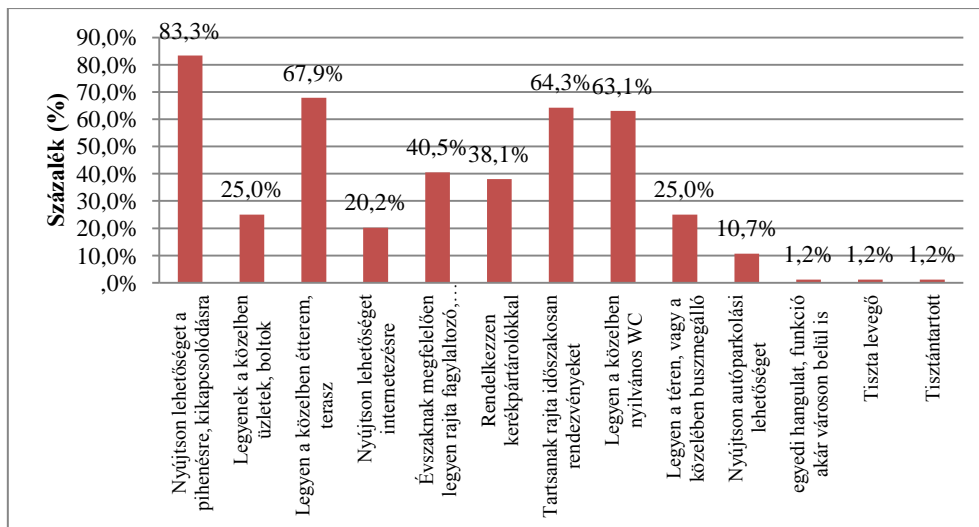
5.7. ábra: A kiválasztott köztéri utcabútorok, funkciók, szolgáltatások aránya

Az ezt követő kérdésekben arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy mik azok a szempontok melyeknek érvényesülniük kell egy köztéren és egy parkban. Szívesen látnának-e ott például boltokat, éttermet, teraszt, vagy akár buszmegállót. Összesen legfeljebb öt választ lehetett megjelölni a felsorolt szempontok közül.

A közterek esetében első helyen azt szerepelt, hogy lehetőséget kell nyújtaniuk pihenésre és kikapcsolódásra (83,3%), a másodikon hogy legyen a közelükben étterem teraszhelyiséggel (67,9%), a harmadikon hogy tartsanak rajtuk időszakosan rendezvényeket (64,3%), melytől nem sokkal maradt el az, hogy legyen a közelükben nyilvános WC (63,1%) (5.8. ábra). Ez utóbbi esetében érdekes ellentét mutatkozott az előző kérdéssel, mert ahogy látható volt az 5.7. ábrán csupán egy fő jelölte be, hogy szükséges lenne nyilvános WC-t kihelyezni a közterekre. Ezek alapján a kitöltők nem azt szeretnék, hogy magán a tereken, hanem azok közelében legyenek nyilvános mosdók. Ugyanakkor azt is szeretnék, hogy a pihenés és kikapcsolódás mellett legyenek rajtuk rendezvények, fesztiválok, de érdekes módon csak 40,5% szerette volna, hogy évszaknak megfelelően, nyáron pl. fagyalaltozó, télen pedig forralt borozó működjön.

Szintén érdekes volt látni, hogy ennél a kérdésnél a megkérdezettek 38,1%-a gondolta úgy, szükséges kerékpártárolót kialakítani, és csupán 25%, hogy a közterek közelében üzletek vagy boltok is legyenek. Ugyanakkora arányban szeretnék viszont azt is, hogy egy tér legyen megközelíthető akár autóbusszal is. Az internet használatot az előbbihez hasonló módon, csak

a válaszadók ötöde (20,2%) szeretett volna, parkolókat pedig még ennél is kevesebben (10,7%). Az egyéb szempontok kategóriában összesen három fő adott meg további hármat úgymint: a terek tisztántartásának fontosságát, a tiszta levegőt, és az egyedi hangulatot, mint „funkciót a városon belül”.



**5.8. ábra:** A közterek használati és funkcionális igényei

A parkok esetében a terekhez képest nagyobb arányban került bejelölésre, hogy pihenésre és kikapcsolódásra kell lehetőséget nyújtaniuk (91,7%) (5.9. ábra).

A parkok többsége rendelkezik játszótérrel, éppen ezért nem volt meglepő, hogy a válaszadók 77,4%-a továbbra is azt szeretné, ha a részüket képezné. Ugyan ettől nem maradt el sokkal a változatos növényvilág sem (4,8%-kal), azonban mégis észre kell venni, hogy a parkok alapvető funkcióját megelőzte a játszótér.

A nyilvános WC, a közterekhez hasonlóan, a negyedik leggyakrabban (56%) megjelölt igény volt. Érdekes módon azonban kutya WC-t csak a megkérdezettek 9,5%-a szeretett volna. Mindez abból a szempontból is meglepő, hogy a városban élő emberek jelentős része, aki kutyát tart, általában a lakóhelyéhez közeli parkba viszi le a kedvencét sétálni. A kutyaürülék eltávolításának azonban a jogszabályi kötelezettség ellenére sem tesz eleget minden tulajdonos. Holott a parkokban számos család, köztük is elsősorban a kisgyermekesek töltik szívesen a szabadidejüket. Így mindenekelőtt a kisgyerekekre jelent komoly higiéniai kockázatot az el nem távolított, vagy nem megfelelően eltávolított ürülék. A kutya WC viszont nemcsak a parkok tisztaságának megőrzését segíthetné elő, de biztosítani tudná a szabályos ürülék elhelyezést is.

A városi parkok ugyanakkor nemcsak a kikapcsolódásra vágyóknak, és a kutyát sétáltatók számára biztosítanak teret, hanem a sportolni szándékozóknak is. Hiszen a legtöbb rendelkezik egy kisebb futballpályával, kosárlabda pályával, esetleg sportpályával. Ennek ellenére a megkérdezettek mindössze 41,7%-a gondolta úgy, hogy lehetőségeket kell nyújtaniuk sportolásra, holott a mozgásszegény életmódból eredő elhízás hazánkban is egyre komolyabb probléma. A parkok pedig ingyenes mozgási lehetőséget biztosítanak valamennyi korosztály számára. De számos olyan park is található, ahol a sportpálya mellett kisebb büfé, kávézó vagy fagyfaltozó is üzemel. Nem véletlen ezért, hogy a megkérdezettek közel egyharmada (29,8%) továbbra is azt szeretné, hogy a büfék, kávézók stb. a részüket képezzék, vagy kerüljenek kialakításra. Amit ezzel kapcsolatban külön ki kell emelni, hogy ezeket a vendéglátó funkciókat fontosabbnak értékelték például a kerékpártárolók (28,6%), vagy a szelektív hulladékgyűjtő edények kihelyezésénél (23,8%). A kerékpártárolók ugyan csak 1%-kal maradtak el a vendéglátóhelyektől, de összehasonlítva a köztterekkel ott 10%-kal (38,1%) többen jelölték meg azt. Holott a parkok ugyanúgy megközelíthetőek kerékpárral, ahogyan a terek is, sőt léteznek olyan parkok ahol kerékpáros tanpályát alakítottak ki a gyerekek számára.

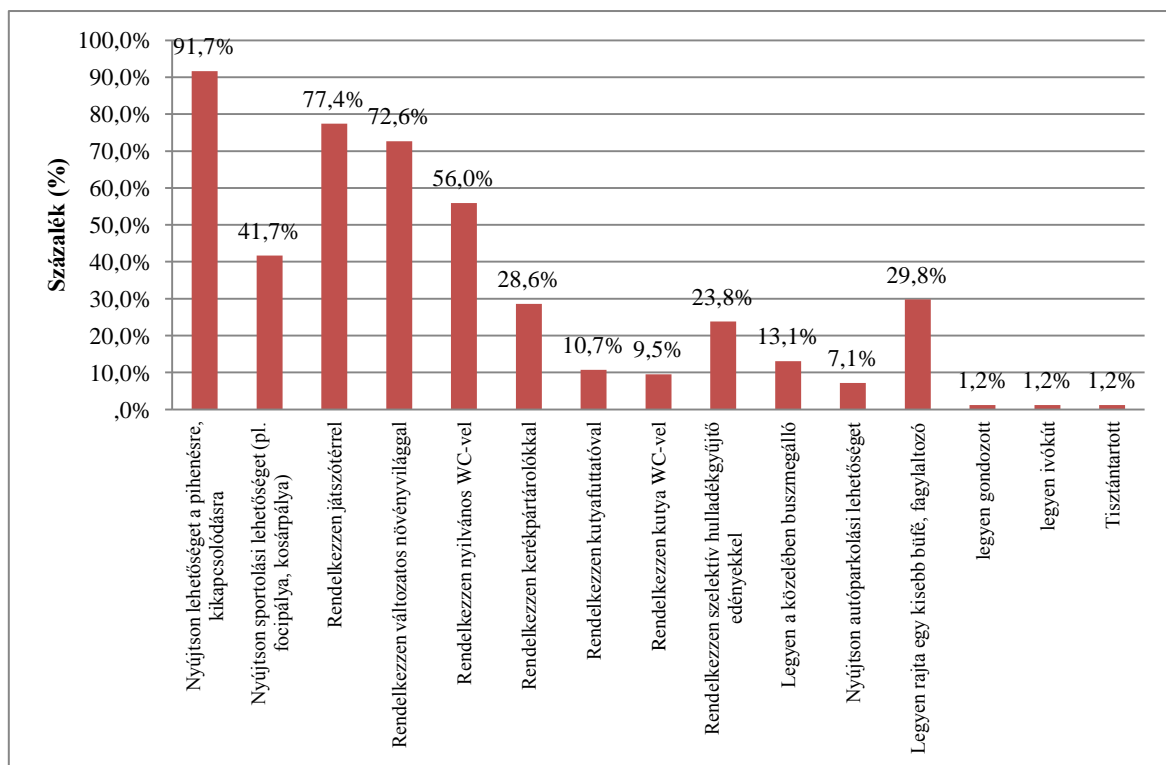
A fenntarthatóság kulcsfontosságú eleme a környezetvédelem, melynek egyik részeleme a hulladékgazdálkodás. A közterek és a parkok tisztaságának megőrzése érdekében így különösen fontos kérdés a hulladékok elhelyezésének lehetősége és módja. A hulladékgyűjtő edények kihelyezése ma már jogszabály által előírt alapkövetelménynek számít a közterületek esetében. A szelektív hulladékgyűjtő edényekre azonban más előírások vonatkoznak. Szinte valamennyi településen kihelyezésre kerültek az úgynevezett szelektív hulladékgyűjtő szigetek, melyek helyét a törvényi változásnak (2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról) köszönhetően, a közeljövőben a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés veszi át. Jelenleg viszont több olyan park és köztér is található hazánkban, ahol megtalálhatóak a többféle hulladék gyűjtésére alkalmas edényekből álló szigetek. Így a parkba járók számára biztosított a szelektív hulladékgyűjtés, vele együtt pedig a környezetvédelem és a fenntarthatóság. A felmérésből ennek ellenére az derült ki, hogy a válaszadók 23,8%-a gondolja csak úgy, hogy a parkoknak rendelkezniük kellene szelektív hulladékgyűjtő szigettel.

Ahogy korábban már említésre került, a kutya WC-t a kérdőívet kitöltők 9,5%-a jelölte csak meg. Így nem volt meglepő hogy kutyafuttatót is mindössze 10,7% szeretne a parkokba. Holott ahogyan az már szintén szerepelt, a parkok higiéniájának megőrzése érdekében célszerű lenne egy külön a kutyák számára kijelölt területet elkeríteni rajtuk.

A többség a közterekhez hasonlóan a parkok közelében sem szeretne buszmegállókat, mivel csupán 13,1% jelölte meg azt, 12%-kal kevesebben, mint a köztereknél. Ahogy az autóparkolási lehetőséget is 3%-kal kevesebben jelölték meg, így az még a 10%-ot sem érte el a parkoknál.

A további szempontok között három fő adta meg külön-külön az ivó kutat, a parkok rendszeres gondozását, és a tisztaságot.

A közterekre és a parkokra vonatkozó kérdésekből egyértelműen kiderült, hogy az emberek számára elsősorban mindkettő esetében a pihenés, a kényelem és a növényzet a legfontosabb. Jelentős különbségek jelentkeztek viszont abban, hogy míg a köztereknél a legtöbben az éttermeket, és teraszokat jelölték meg, addig a parkoknál a játszótereket. A harmadik leggyakrabban megjelölt szempont a köztereknél a rendezvények tartása volt, a parkoknál pedig a változatos növényvilág. Ezt követően hasonló arányban került bejelölésre mindkettőnél a nyilvános WC elhelyezése.

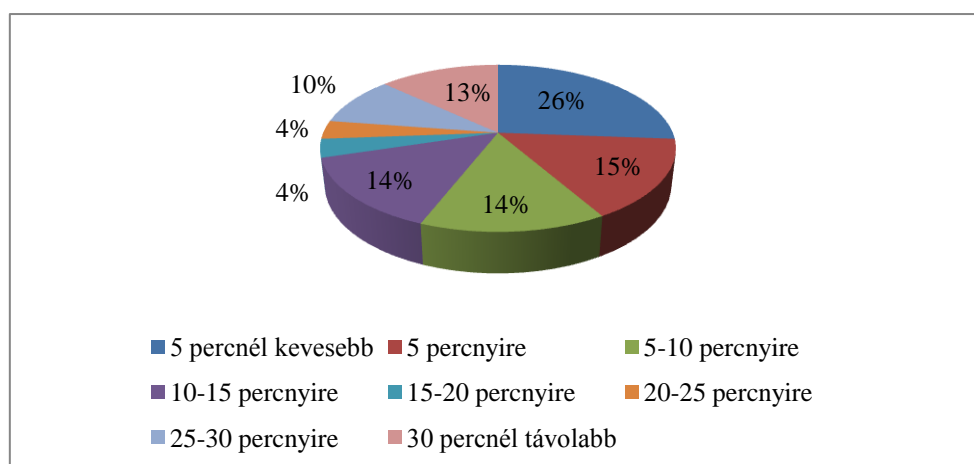


**5.9. ábra:** A parkok használati és funkcionális igényei

#### 5.1.4 A közterek és parkok megközelítésének gyakorisága és módja

A közterek, és parkok kialakítására, és funkcióira vonatkozó témakört követően arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy időben milyen messze található tőlük gyalogosan az a közterület (köztér vagy park) amit a leggyakrabban szoktak meglátogatni, milyen gyakorisággal, és milyen módon (pl. gyalog, kerékpárral, autóval stb.).

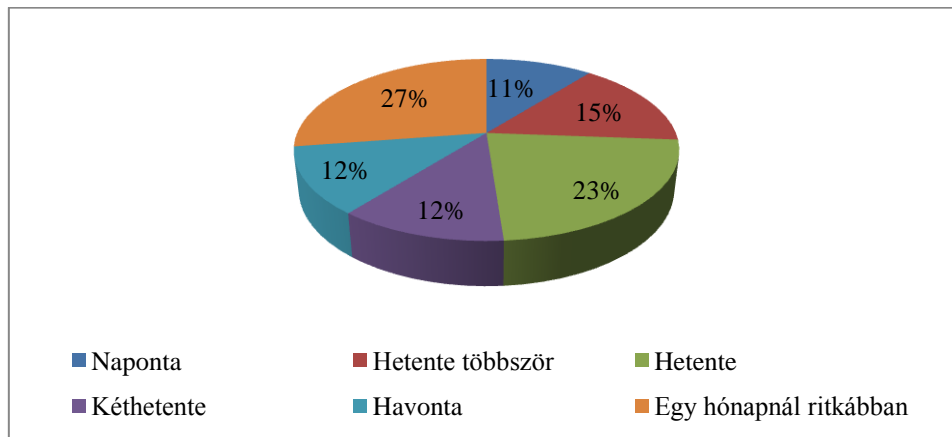
A gyalogos időbeli távolságra adott válaszokból kiderült, hogy a legtöbben azt a közteret vagy parkot látogatják a leggyakrabban, ami 15 vagy annál kevesebb percnyire található (5.10. ábra). Ezen belül is a megkérdezettek 26% jelölte meg azt, hogy a hozzá legközelebb található közterület 5 percen belül elérhető, 15% pedig hogy 5 perc alatt. Azok, akiktől 5–10 percnyire illetve 10-15 percnyire található gyalog egy ilyen tér a válaszadók 14%–14%-át jelentette. Érdekes módon, azonban akik 15-20 vagy 20-25 perc távolságra voltak azok arányai megegyezett, ami egyformán 4% volt. Viszont ennél is érdekesebb, hogy 25 perc távolság felett ismét növekedett az arány, 25 és 30 perc között 10%-ra 30 perc felett 13%-ra.



5.10. ábra: Gyalogos időbeli távolsága a válaszadók által leggyakrabban látogatott köztérnek vagy parknak

Arra a kérdésre, hogy milyen gyakran keresik fel az előzőekben megadott távolsághoz tartozó közteret vagy parkot, a kérdőív kitöltőinek majdnem fele azt válaszolta (49%), hogy hetente vagy annál többször (5.11. ábra). Hetente 23%, hetente többször 15%, naponta viszont csak 11%. A válaszadók másik fele (51%) ugyanakkor kéthetente vagy annál ritkábban. Ebből a legtöbben egy hónapnál ritkábban (27%), 12% kéthetente, és szintén 12% havonta. Amit mindenképpen ki kell emelni, hogy azoknak az aránya, akik hetente (23%) illetve egy hónapnál ritkábban (27%) látogatják meg a közelükben található közteret vagy parkot közel

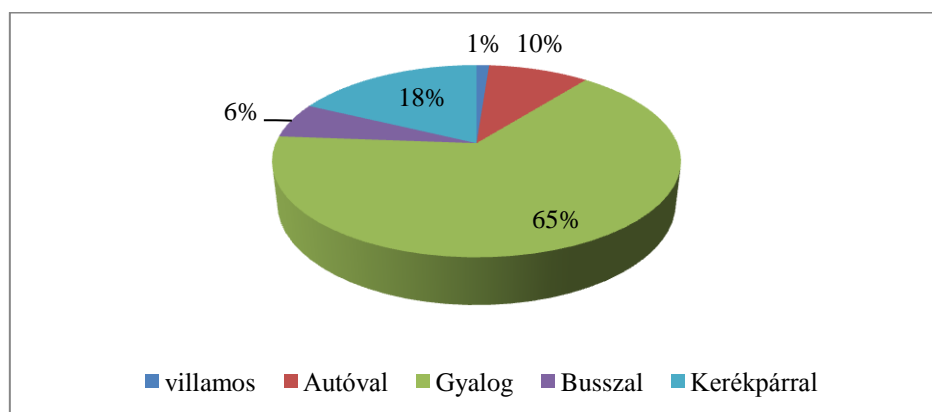
azonos volt. De hasonló kapcsolat fedezhető fel a havi és a heti többszöri, valamint a napi és a kétheti látogatottság között.



**5.11. ábra:** A megkérdezettek által felkeresett köztér vagy park látogatottságának gyakorisága

A park vagy köztér megközelítésének módjára adott válaszokból egyértelműen kiderült, hogy a többség (65%) gyalog közelíti meg a hozzá gyalogosan legközelebb elhelyezkedő közterületet (5.12. ábra). Ugyanakkor a megkérdezettek majdnem 20%-a azt jelölte meg, hogy kerékpárral. Mindez az előző fejezetben látott kerékpártárolók elhelyezésének kérdése szempontjából is érdekes, ahol a tereknél a válaszadók 38,1%-a vélte úgy, hogy szükséges kihelyezni azokat, a parkoknál pedig 28,6% gondolta ugyanezt.

A megközelítés módjára adható további lehetőségek közül 10% jelölte meg az autót, 6% az autóbust, és az egyéb kategóriában 1 fő a villamost.



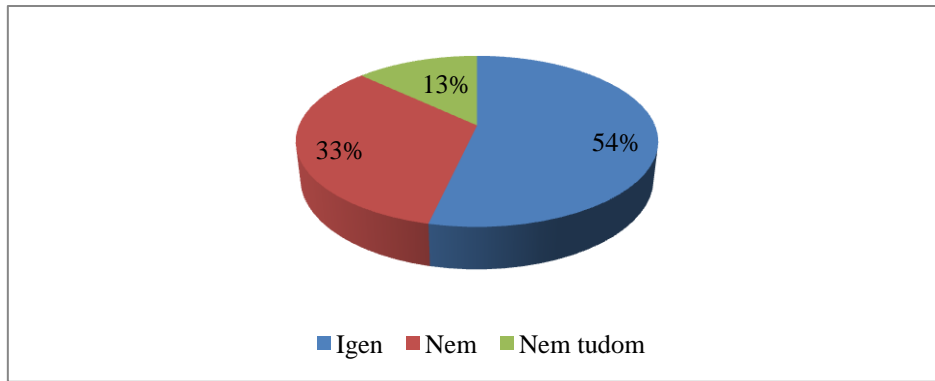
**5.12. ábra:** A megkérdezettek által leggyakrabban látogatott köztér vagy park megközelítésének módja

A kérdőív kitöltőinek többsége (55%) a válaszok alapján azt a közterületet látogatja a leggyakrabban, amelyik legfeljebb 10 percnyire található tőle, mindezt heti vagy annál gyakoribb rendszerszerűséggel. Ennek a térnek a megközelítési módját tekintve a válaszadók kétharmada a gyaloglást jelölte meg. Mindezek után érdekes volt látni azt, hogyan vélekedtek a megkérdezettek a belső udvarokról, melyek szintén közterületként funkcionálnak a városokban.

### **5.1.5 A belső udvarok közforgalmú használata, megnyitása**

Ahogy az *5.1.1.-es alfejezetben* említésre került, a jövőben a közterületek még jelentősebb szerepet fognak betölteni a városok életében, ami elsősorban a nagyszámú beköltözéseknek lesz köszönhető. A városok közterületeinek méretei azonban többnyire kötöttek, és nincs igazán lehetőség azok bővítésére, vagy új terek, esetleg parkok kialakítására. Különösen igaz ez a történelmi belvárosokra, ahol gyakran az épületek műemléki védelemmel is rendelkeznek. Ezért ezeken a területeken megoldást jelenthet a közterületek növelésére a belső udvarral rendelkező épületek közforgalmú megnyitása a gyalogosok számára. Ily módon az udvarok közterületként funkcionálhatnak tovább melyek kisebb boltoknak, üzleteknek, kávézónak, fagyfalozónak vagy akár étteremnek is helyet adhatnak. De a nagyobb udvarokban park vagy játszótér is kialakításra kerülhet.

A terekkel és parkokkal ellentétben a belső udvarok további előnye lehet, hogy éjszakára bezárhatóak mivel magánterületek. Így az ott élők nyugalma biztosítva lenne, hiszen az átjárásra csak napközben lenne lehetőség, melynek jelentős részében az emberek többsége dolgozik. Az online felmérés következő kérdése ezért arra irányult, hogy a megkérdezettek tisztában vannak-e azzal, hogy a belső udvarok magánterületek. Ugyanis közforgalmú megnyitásuk esetén továbbra is magánterületek maradnának, csak közterületi funkciót látnának el. Viszont ha a helyi lakosság mindezzel nincsen tisztában, akkor komoly gondot jelenthet az udvarok átalakítása, és megnyitása a gyalogos fogalom számára.

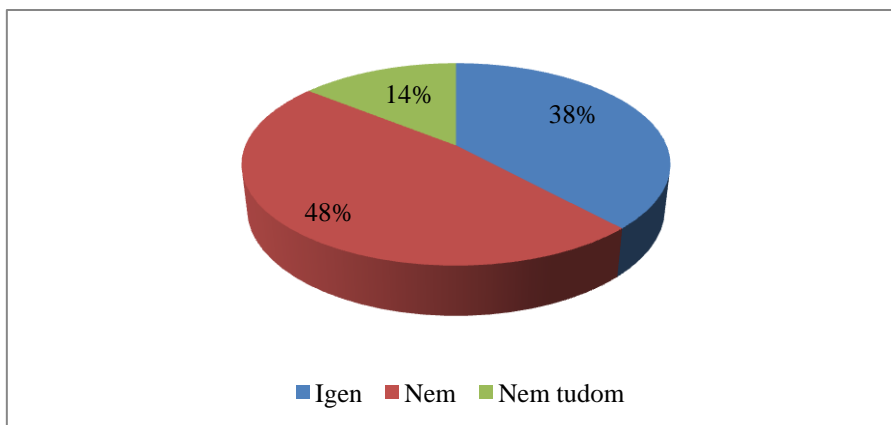


**5.13. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a belső udvarok (pl. Bécsi udvar, Gozsdu udvar) közterületek-e vagy sem

Az eredmények ugyanakkor azt mutatták, hogy a válaszadók csupán 33%-a volt tisztában azzal, hogy a belső udvarok magánterületek, 54% pedig tévesen úgy gondolta, hogy közterületek (5.13. ábra). A nem tudom kategóriát 13% jelölte meg, így a megkérdezettek kétharmada nem tudta, hogy a belső udvarok melyik kategóriába tartoznak.

Annak érdekében, hogy kiderüljön mennyire voltak tisztában a kérdőív kitöltői a magánterületek és a közterületek fogalmával, a következő kérdésben arra kellett választ adniuk, hogy a bevásárlóközpontok utcái, és terei minek minősülnek. A bevásárlóközpontok ugyanis számos hasonlóságot mutatnak a belső udvarokkal, mivel mindkettőben találhatóak üzletek, kávézók, vagy akár éttermek is. További hasonlóság hogy mindkettőt bezárják éjszakára, és mindkettő magánterületnek minősül. Lényeges különbség ugyanakkor, hogy a bevásárlóközpontok éjszakai őrzéssel rendelkeznek, fedettek, és nem találhatóak bennük lakások.

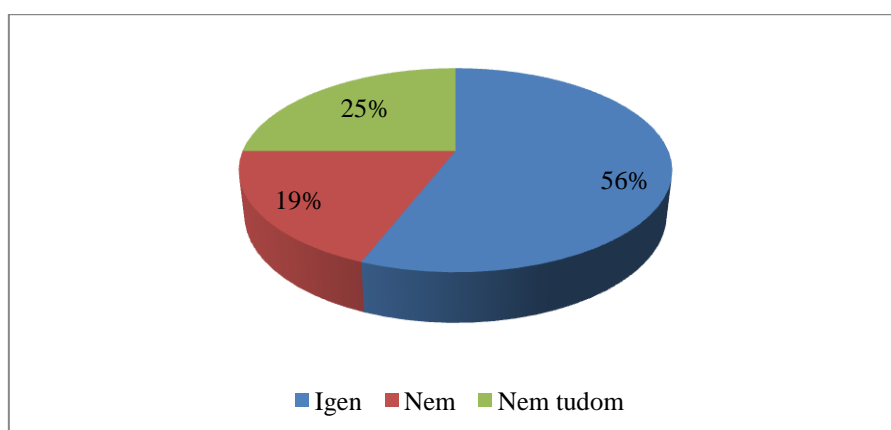
A válaszok arányait tekintve a bevásárlóközpontok esetében lényegesen többen voltak tisztában azzal, hogy annak utcái, és terei nem közterületek. A megkérdezettek majdnem fele (48%) jelölte be helyesen azt, hogy nem közterületek, 38% hogy magánterületek, és a belső udvarokhoz képest eggyel nőtt a nem tudom kategóriát választók aránya (14%) (5.14. ábra). Így összességében elmondható, hogy a válaszadók közel fele (52%) nem volt tisztában azzal melyik kategóriába esnek a bevásárlóközpontok.



**5.14. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a bevásárlóközpontok (Árkád, Pláza, stb.) közterületek-e vagy sem

A következő kérdésben arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy ahol lehetőség van rá, érdemes lenne-e a régi belvárosi épületek udvarait megnyitni a gyalogosok számára. Illetve az udvar méreteitől függően üzleteket, boltokat, vagy vendéglátóhelyeket kialakítani bennük. Ezt követően pedig röviden meg kellett indokolniuk, hogy miért lenne érdemes, vagy adott esetben nem lenne érdemes megnyitni az ilyen udvarokat a gyalogosoknak.

A kérdőív kitöltőinek több mint fele (56%) azt a választ jelölte meg, hogy szeretné a belső udvarok közforgalmú megnyitását, és ahol lehetséges üzletek, boltok, vagy vendéglátóhelyek kialakítását. Csupán 19% nem értene egyet az ilyen típusú fejlesztésekkel, ugyanakkor a nem tudom választ jelölők aránya meglehetősen magasabb volt (25%), mint a megelőző válaszokban (5.15. ábra).



**5.15. 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

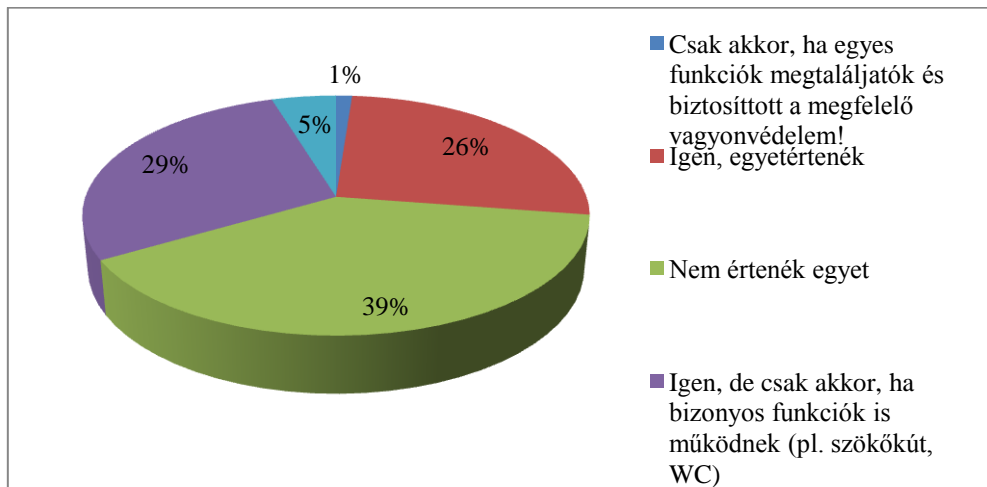
Azok, akik az udvarok megnyitását támogatták elsősorban a belső udvarok „hangulatát” és „varázsát” emelték ki. De többen megemléstettek a turisztikai vonzerőt, és hogy saját maguk is szívesen keresnének fel ilyen helyeket. Néhányan pedig a kereskedelmi és a vendéglátóhelyek megtelepedésének lehetősége 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 forgalom. Páran pedig azt a választ adták, hogy az ottani üzletek esetleg nem rendelkeznének megfelelő forgalommal, vagy a bérleti díjak lennének túlságosan magasak, ami miatt később be kellene zárniuk. Azt mindenképpen meg kell jegyezni, a kérdőív nem tartalmazott arra vonatkozóan információkat, hogy a belső udvarok éjszakára bezárhatók. Így feltehetően módosult volna a válaszok aránya, ha ez feltüntetésre kerül, hiszen ahogyan az látható volt, a megkérdezettek több mint fele így is támogatta az udvarok megnyitását.

Ezért érdekes volt látni, hogy a kérdőív kitöltői mennyire támogatnák azt, ha a bevásárlóközpontok terei és utcái maradnának nyitva éjszakára. Ennek a kérdésnek ugyanis kettős célja volt: Egyrészt kideríteni, hogy egyáltalán van-e igényük az embereknek arra, hogy éjszakánként ne csak a belvárosban, hanem akár egy fedett plázában is sétálni, találkozni tudjanak. Másfelől a bevásárlóközpontok az éjszakai nyitva tartással az ellentétei lennének a belső udvaroknak. Hiszen utóbbi esetében az ott található lakások teszik indokolttá azok éjszakára történő bezárását. A bevásárlóközpontokban azonban csak üzletek, kisebb vendéglátóegységek, mozi vagy más szórakozóhelyek találhatóak, melyek magánterület révén mindegyik napszakban rendelkeznek megfelelő vagyónvédelemmel és biztonsági őrkkel. Kevésbé ismert, de nyugati országokban többek között éppen emiatt már nyitva hagyják éjszakára a bevásárlóközpontokat, a lakosság számára [Geiger, 2007].

Az eredményekből kiderült, hogy a kérdőív kitöltőinek több mint a fele (55%) hazánkban is támogatná a bevásárlóközpontok éjszakai nyitva tartását (5.16. ábra). A támogatók 26%-a ezt egyértelműen tette, 29% pedig csak azzal a feltétellel, ha a nyitva tartás mellett bizonyos eszközök vagy szolgáltatások is működnek, mint például a szökőkutak, mosdók, szórakozóhelyek, vendéglátóegységek. Összesen 39% jelölte csak meg, hogy nem értene egyet az éjszakai nyitva tartással. Az egyéb válaszlehetőségek között pedig 1 fő írta azt, hogy egyetért a nyitva tartással, de csakis akkor „ha egyes funkciók megtalálhatóak, és biztosított a

megfelelő vagyonvédelem”. Ahogyan pedig az 5.16-os ábrán is látható, a lekérdezés során ennél a kérdésnél jelölték be a legkevesebben a nem tudom választ (5%).



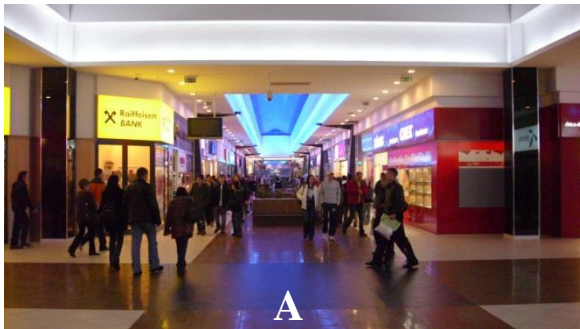
**5.16. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy egyetértenének-e azzal, ha a bevásárlóközpontok utcái, és terei éjszakára nyitva maradnának a gyalogosok számára

### 5.1.6 Közterek definiálása, felismerése

A felmérés eredményéből kiderült, hogy a megkérdezettek számára nemcsak a közterületek és azok kialakítása fontos hanem, bizonyos feltételek mellett, a belső udvarokat, és a bevásárlóközpontokat is szívesen használnák közterületként. A belső udvarokkal foglalkozó kérésnél pedig többször felmerült a magán és a közterületek fogalma. Így az utolsó kérdések arra irányultak, hogy kiderüljön, mennyire vannak valójában tisztában ezekkel a fogalmakkal a válaszadók. Elsőként a köztereket kellett definiálniuk, nem pedig a közterületeket, melyre azért volt szükség, mert a közterületek egy meglehetősen tág fogalom melybe a tereken, és parkokon kívül, az utcák, járdák, kerékpárutak, stb. is beletartoznak. Mindez pedig torzíthatta volna a válaszokat mivel a felmérés csak a közterekkel, parkokkal, valamint a belső udvarokkal foglalkozott.

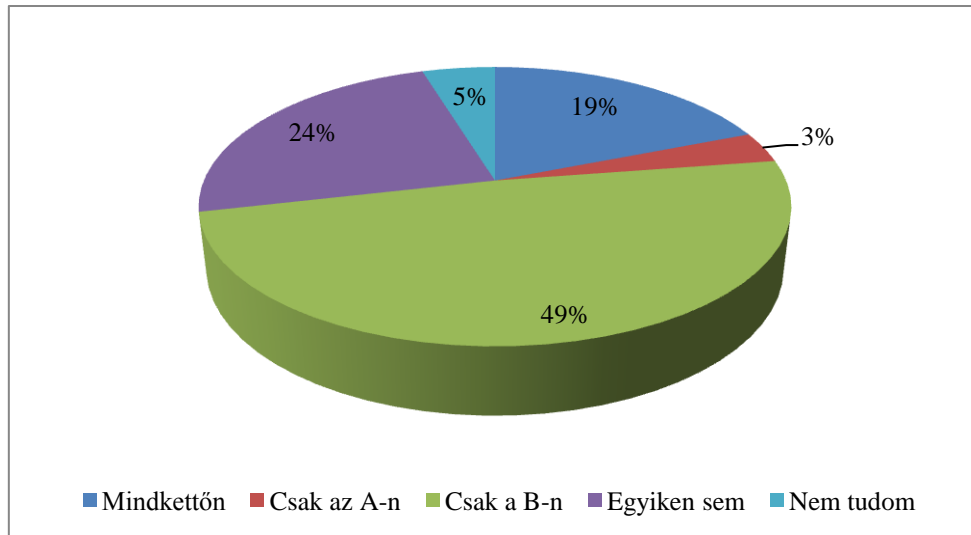
A válaszok alapján ugyanakkor elmondható, hogy a megkérdezettek többsége tisztában volt a közterek fogalmával. Ugyanis szinte mindegyikben szerepelt a szabad vagy korlátlan használat, illetve, hogy ezek a terek általában önkormányzati, vagy állami tulajdonban vannak. De megjelent a korábban felsorolt funkciók közül is néhány, mint például a kereskedelem, vagy a vendéglátás. Továbbá jelentős számban voltak, akik a rendezvényeket, kulturális programokat, a pihenést, és a kikapcsolódási lehetőségeket írták.

Végezetül két képfelismerő tesztre kellett válaszolniuk a kérdőív kitöltőinek. Mindennek célja az volt hogy kiderüljön, valóban felismerik és el tudják dönteni mikor látnak közterületet vagy sem. Egyben pedig egy ellenőrzése, hogy az 5.1.5-ös *alfejezetben* adott válaszok, mely szerint a belső udvarok, és a bevásárlóközpontok terei és utcái közterülettnek minősülnek-e, milyen arányban módosulnak akkor, ha mindezt képen látják. Így az első fotón egy győri bevásárlóközpont részlete, a másodikon pedig egy belső udvar részlete volt látható (5.17. ábra).



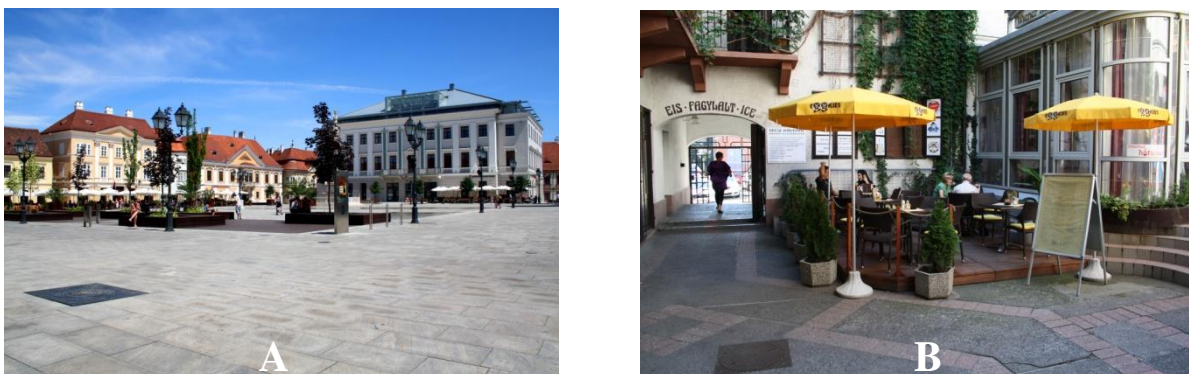
**5.17. ábra:** Egy győri bevásárlóközpont (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete

Az eredményekből az derült ki, képek alapján sem tudta a megkérdezettek jelentős része felismerni, hogy nem közterületet lát rajtuk (5.18. ábra). Mindezt úgy, hogy egymás alatt szerepelt az 5.17. és az 5.19. ábra. Összesen 24% jelölte be helyesen hogy egyik képen sem szerepelt közterület, 71% pedig ennek az ellenkezőjét állította, melyből 49% hogy csak a B fotón, 3% hogy csak az A-n, 19% pedig hogy mindkettőn. A „Nem tudom” kategóriát csupán 5% jelölte be. Azt viszont mindenképpen észre kell venni a válaszok majdnem fele (49%) a belső udvarról (B kép) állította, hogy közterület. Így feltehetően, ha a megkérdezettek nyitott „teret” látnak, akkor többnyire közterületnek gondolják azt.



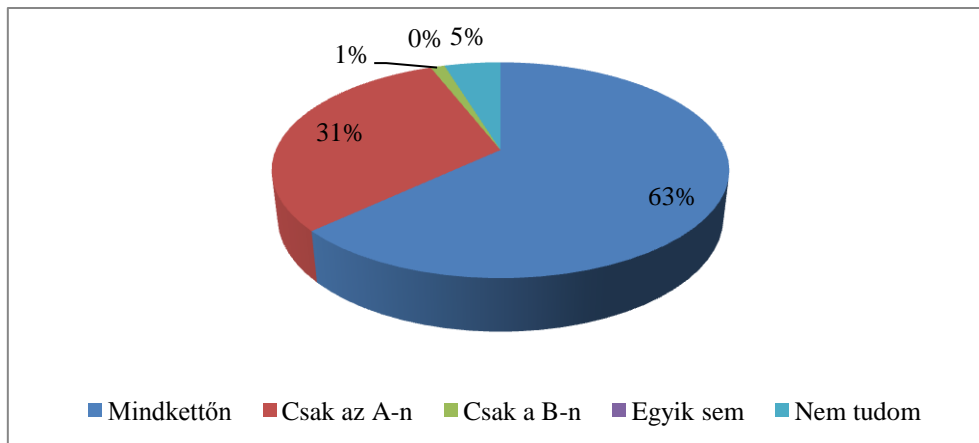
**5.18. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy az 5.17.-es ábra A vagy B fotóján látható közterület

Az utolsó két képen Győr város egyik legismertebb közterének a Széchenyi térnek, és az előző párosításban is szereplő belső udvar részletei voltak láthatóak (5.19. ábra). A korábbi kéréshez hasonlóan itt is el kellett dönteni, hogy közterületek láthatóak-e rajtuk, vagy sem.



**5.19. ábra:** Egy győri köztér (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete

Az eredmények azonban hasonlóan alakultak, mint az előző kérdésnél, ami többek között annak volt köszönhető, hogy ott a válaszadók többsége a belső udvarokat közterületnek vélte. Így nem véletlen hogy a megkérdezettek 63%-a hibásan jelölte be, hogy az 5.19. ábra mindkettő fotóján közterület látható (5.20. ábra). Mindössze 31% adta meg a helyes választ, az A képen látható Széchenyi teret, és a korábbihoz hasonlóan 5% választotta a „Nem tudom” kategóriát. Az „Egyik sem” választ senki, a „Csak a B-n”-t pedig egy fő jelölte meg.



**5.20. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy az 5.19.-es ábra A vagy B fotóján látható közterület

Össességében elmondható, hogy a kérdőív kitöltőinek többsége tisztában volt a közterületek fogalmával. Viszont a képes teszt, és az előző fejezet válaszai alapján egyértelműen kiderült, a megkérdezettek jelentős része nem tudta, hogy a belső udvarok magánterületnek minősülnek. Ezért került vizsgálatra, hogy mint alternatív útvonalat milyen arányban használják az emberek.

## 5.2 Felmérés az alternatív útvonalak használatáról

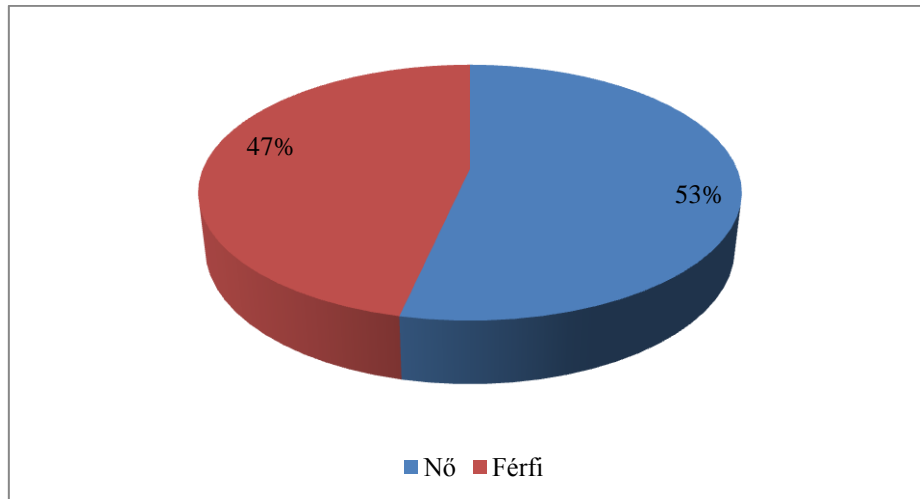
### 5.2.1 Az alternatív útvonalak online felmérésének háttere

Ahogy a bevezetőben is szerepelt az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióban külön említésre kerül az alternatív útvonalak jövőbeli szerepe. Mindennek magyarázata, hogy a közlekedési infrastruktúra kötött jellegéből adódóan nehezen fogja tudni felvenni a versenyt a globális folyamatok gyors változásaival. A megoldást ezért az alternatív útvonalak jelenthetik, melyek lehetőséget nyújtanak a közlekedési hálózatok bővítésére. Mindez pedig nemcsak a közút-, és a vasúthálózatra igaz, hanem a gyalogos létesítményekre is. Felmerült azonban a kérdés, hogy a gyalogosok jelenleg hogyan használják az alternatív útvonalakat. Használják-e egyáltalán, és ha igen, milyen esetekben.

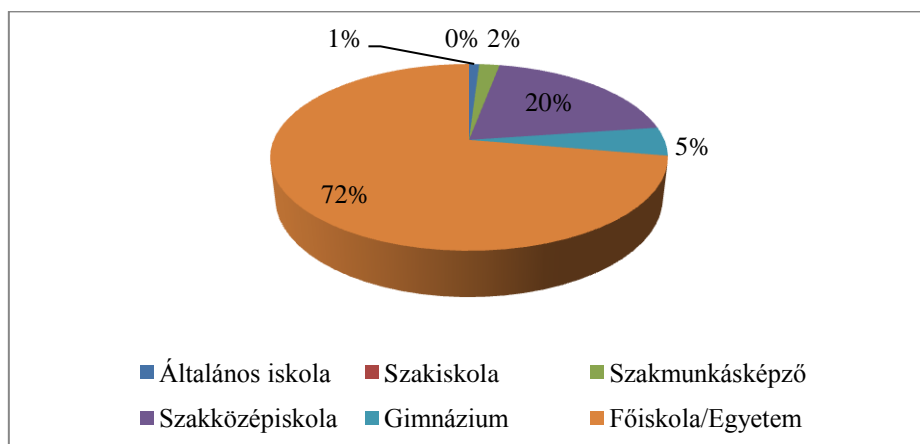
### 5.2.2 Az online felmérés kitöltőinek háttere

Az ezzel kapcsolatos online felmérés 2015. július 16-tól 2015. október 5-ig tartott mely során 101 főt sikerült megkérdezni, ahol a válaszadók 53%-a volt nő 47%-a pedig férfi (5.21. ábra).

A legmagasabb befejezett iskolai végzettséget tekintve 72% rendelkezett főiskolai/egyetemi végzettséggel, 20% szakközépiskolaival, 5% gimnáziumival, 2% szakmunkással, és 1% általános iskolaival, a szakiskolát pedig senki (0%) sem jelölte meg (5.22. ábra).



5.21. ábra: A megkérdezettek nemének aránya

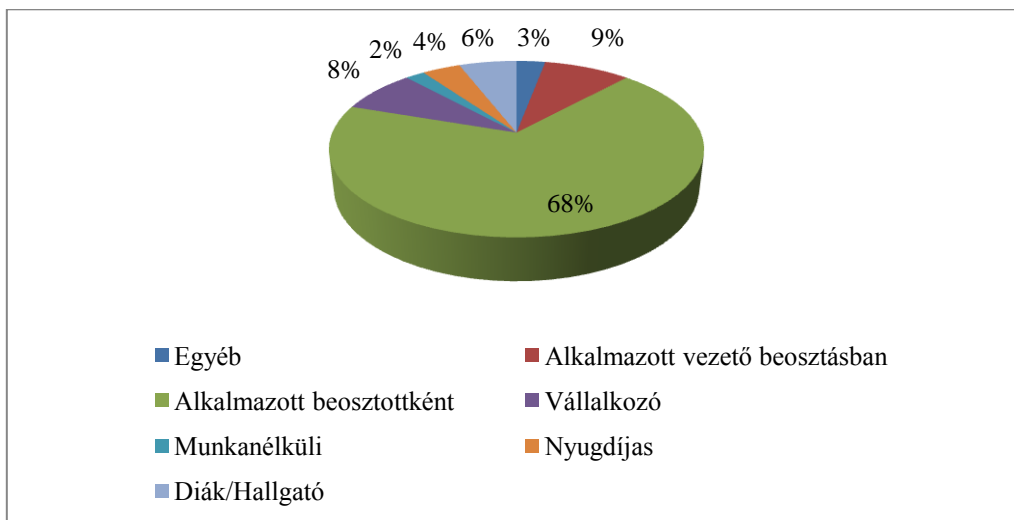


5.22. ábra: A megkérdezettek aránya legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint

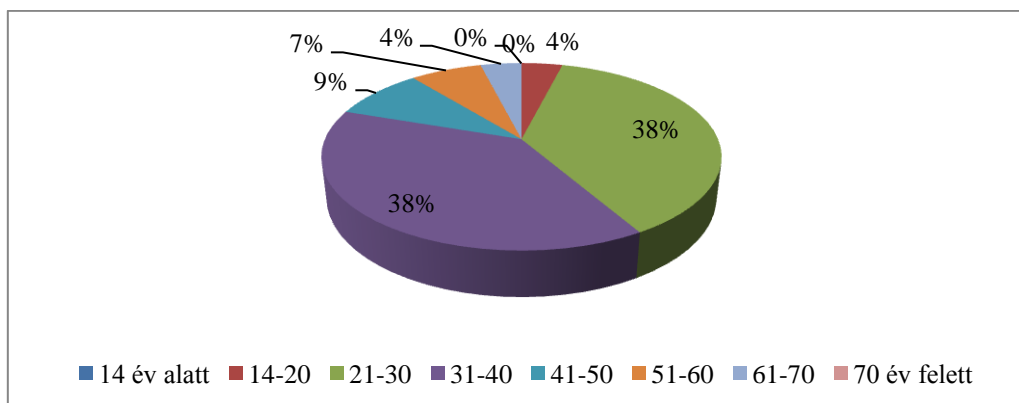
A foglalkoztatottság alapján a válaszadók 68%-a alkalmazott volt beosztottként, 9% alkalmazott vezető beosztásban, 8% vállalkozó, 6% diák/hallgató, 4% nyugdíjas, 2% pedig munkanélküli (5. 23. ábra). Az egyéb kategóriát 3 fő jelölte meg, ahol ketten a „GYED”-et, egy fő pedig a „Mebízott”-at írta be.

Az életkort tekintve a legnagyobb arányban a 21 és 30 év közöttiek, valamint a 31 és 40 év közötti korcsoport képviselte magát a kutatásban egyaránt 38%-al (5. 24. ábra). A többi korcsoport lényegesen alacsonyabb számban töltötte ki a kérdőívet. Így a 41 és 50 év közöttiek 9%, az 51 és 60 év közöttiek 7%, a 14 és 20 valamint a 61 és 70 év közöttiek 4%

arányban. Kettő korcsoporttól, hasonlóan mint a közterek és parkok használatával foglalkozó felmérésnél, nem sikerült mintát venni: a 14 év alattiaktól, és a 70 év felettiektől. Mindennek oka feltehetően az lehet, ahogy az 5.1.1-es alfejezetben is említésre került, hogy a fiatal generáció figyelmét nem keltette fel a kutatás, az idősök pedig alacsony arányban használják az internetet.

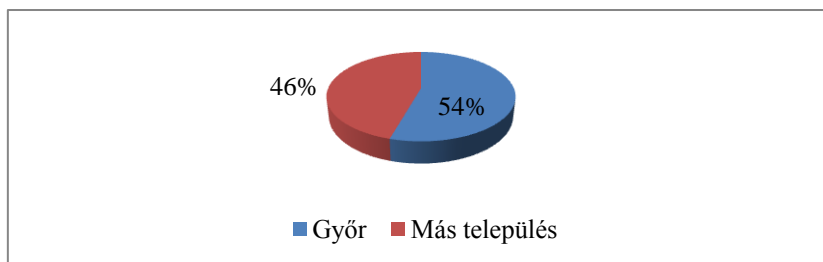


**5.23. ábra:** A megkérdezettek aránya foglalkoztatottság szerint

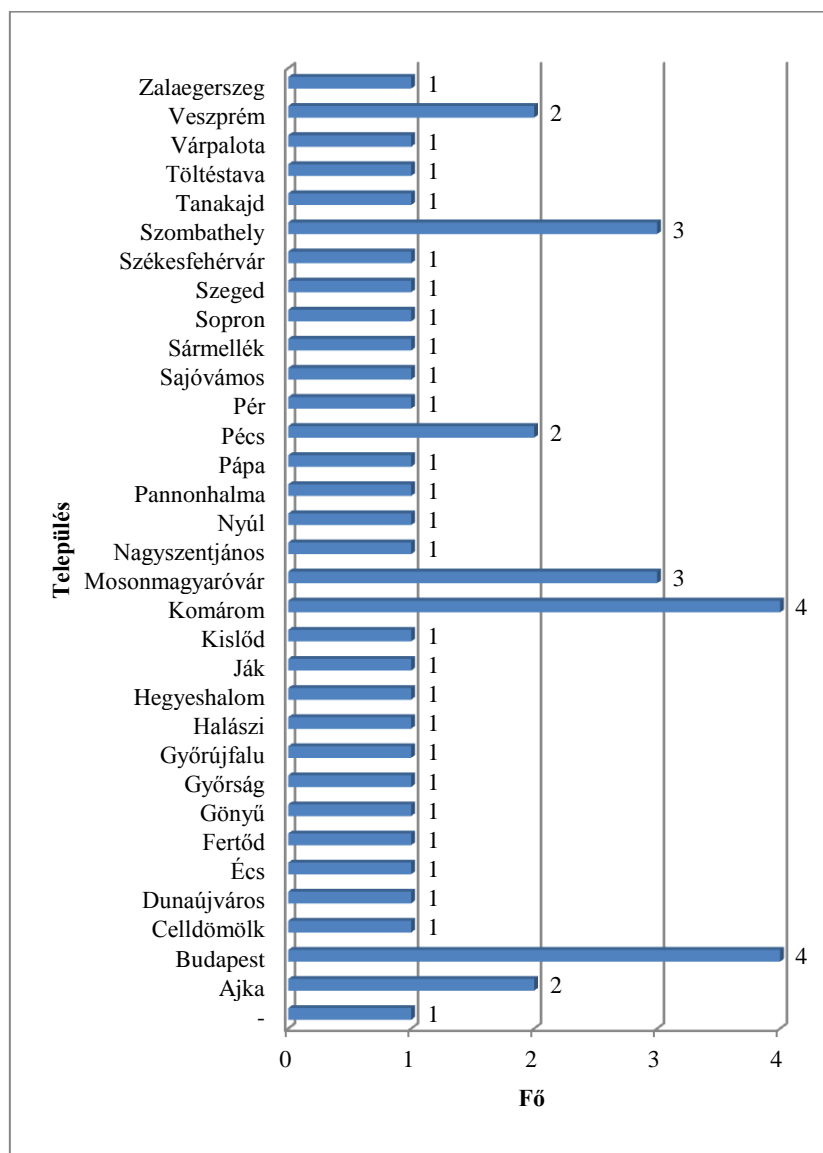


**5.24. ábra:** A megkérdezettek aránya életkor szerint

Az állandó lakhely alapján a kérdőív kitöltőinek 54% volt győri, 46%-a pedig más városban, vagy településen élt (5. 25. ábra). A más településen élők jelentős része Győr-Moson-Sopron megyei, illetve Nyugat-Dunántúli volt, 4 fő jelölte meg Budapestet és Komáromot, 3 fő Mosonmagyaróvárt, és Szombathelyet, 2 fő pedig Ajkát és Pécsset (5.26. ábra).



5.25. ábra: A megkérdezettek aránya állandó lakhely szerint

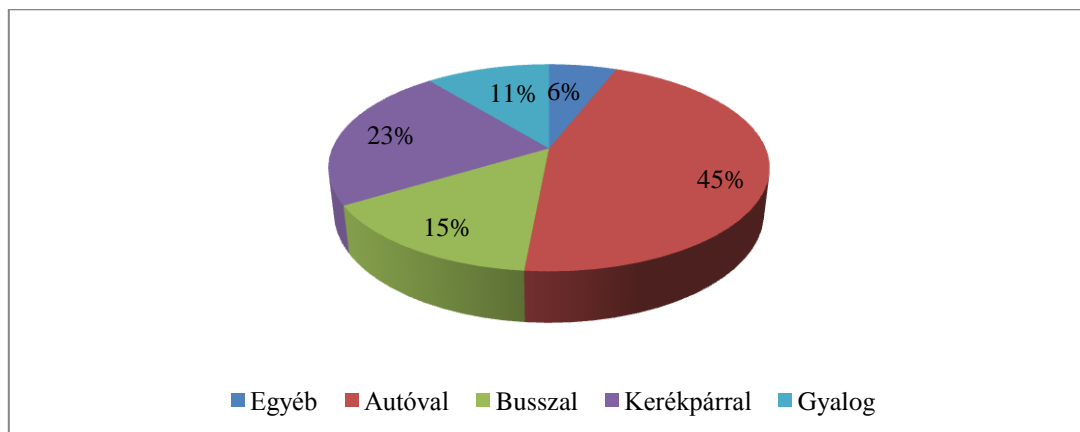


5.26. ábra: A Győrön kívül állandó lakhellyel rendelkező megkérdezettek aránya település szerint

### 5.2.3 A megkérdezettek útvonalválasztásnak aspektusai

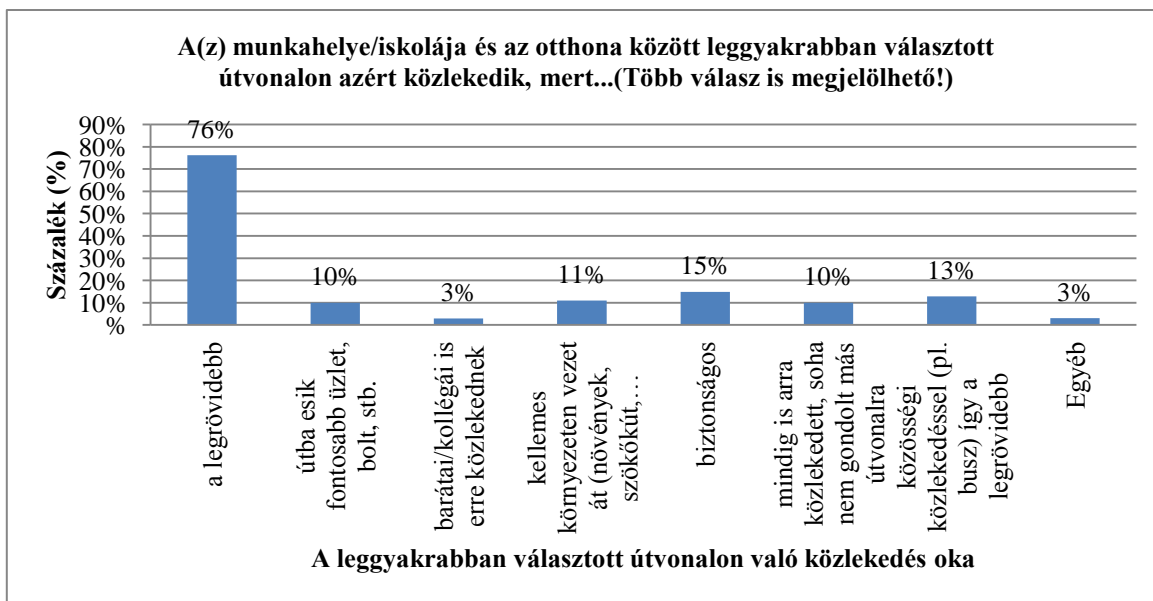
Az online felmérés első kérdésében arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy a leggyakrabban hogyan szokták megközelíteni a munkahelyüket vagy iskolájukat otthonról.

A legtöbben (45%) az autót jelölték meg, ugyanakkor a második helyre meglepő módon nem a közösségi közlekedést tették, hanem a kerékpárt (23%) (5.27. ábra). Az autóbusz 15%-kal csak a harmadik volt a sorban, amit 11%-kal követett a gyaloglás. Az egyéb kategóriát 6% választotta, ahol kettő fő írta a vonatot, egy fő a segédmotoros kerékpárt, egy fő a „busz és/vagy gyalog”-ot és kettő fő, hogy „vonattal és gyalog”.



**5.27. ábra:** A megkérdezettek munkahelyének/iskolájának leggyakrabban megközelítési módjának aránya

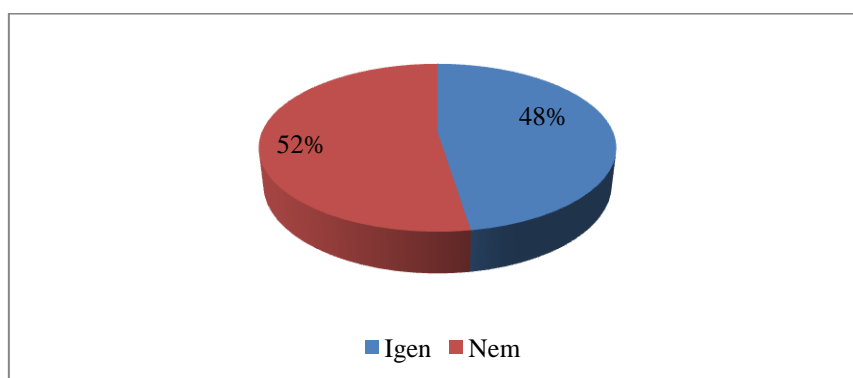
Ezt követően a kérdőív kitöltőinek meg kellett indokolniuk, hogy miért választják azt az útvonalat, melyen a leggyakrabban közlekednek az otthonuk, és a munkahelyük vagy iskolájuk között. Minderre több választ is megjelölhettek a megadott kategóriákból. Az indoklások közül toronymagasan kiemelkedett a „legrövidebb út” amit a válaszadók több mint háromnegyede (76,2%) jelölt meg (5. 28. ábra). A további kategóriák még a 20%-ot sem érték el, így a második legtöbb jelölést kapott „biztonságos”-t csupán 15% választotta. A „közösségi közlekedéssel (pl. busz) így a legrövidebb”-et 13%, a „kellemes környezetben vezet át (növények, szökőkút, utcabútorok stb.)” 11%-a jelölte meg a megkérdezetteknek. Az „útba esik fontosabb üzlet, bolt, stb.” és a „mindig is arra közlekedett, soha nem gondolt más útvonalra” választ 10% és a „barátai/kollégái is erre közlekednek” és az egyéb kategóriákat is 3% választotta ki. Az egyéb kategórián belül a három további szempontja az útválasztásnak az „ez az egyetlen út”, „gyorsabb, még ha nem is rövidebb” és a „Legkisebb a forgalom” voltak. Ami egyértelműen kiderült, hogy a megkérdezettek jelentős része a legrövidebb útvonalat választja a munkahelye és az iskolája között. Mindez alátámasztja a gyalogos mozgásokkal kapcsolatos korábbi kutatásokat is, mely szerint a gyalogosok mindig a legrövidebb útvonalat választják céljuk eléréséhez. [Helbing et.al., 2001] [Daamen, 2004]



**5.28. ábra:** A megkérdezettek munkahelye/iskolája és az otthona között leggyakrabban választott útvonalon való közlekedés oka

#### 5.2.4 Az alternatív útvonal választás aspektusai

Felmerült azonban a kérdés, hogy ha gyalog közlekedik valaki, akkor minden esetben a megszokott (legrövidebb) útvonalat szokta választani a célja eléréséhez, vagy bizonyos helyzetekben más alternatív útvonalak is szóba jöhetnek. A válaszokból az derült ki, hogy a megkérdezettek majdnem felel (48%) szokott alternatív útvonalat választani, ha gyalogol (5.29. ábra).

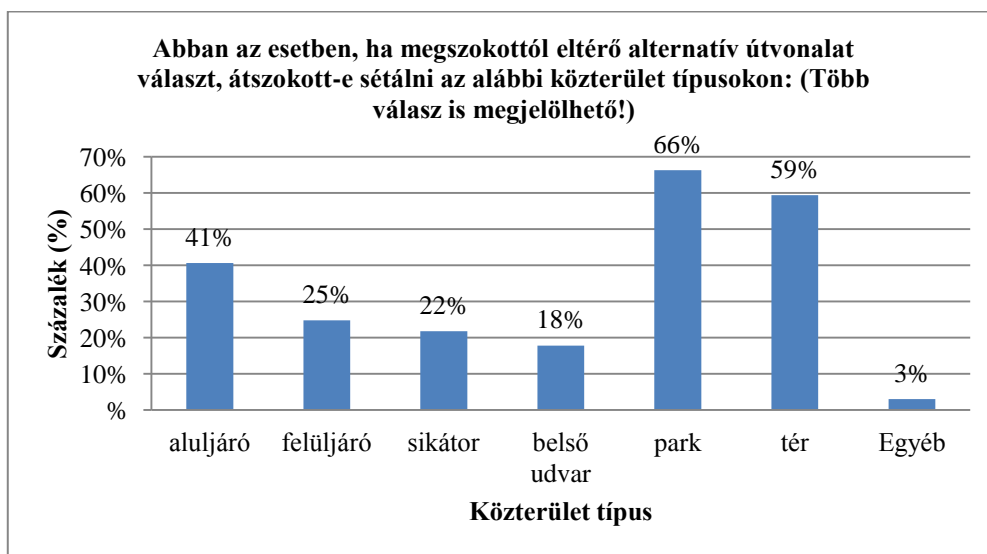


**5.29. ábra:** A megkérdezettek alternatív útvonalválasztásának aránya gyalogos közlekedés esetén

Ezt követően a kérdőív kitöltőinek rövid szöveges válaszban meg kellett indokolniuk, hogy milyen esetekben szoktak alternatív útvonalat választani. A legtöbben azt írták, hogy akkor, ha az idejük engedi, illetve ha van valami elintéznivalójuk. De többen említették azt is, hogy

ha szép az idő, vagy gyalog közlekednek. Páran még hozzátették, hogy útvonal rövidítés céljából. Összefoglalva így elmondható, hogy a megkérdezettek többsége akkor választ alternatív útvonalat, ha a kiinduló pontja, és a végcélja között található egy olyan köztes cél, ami a megszokott útvonalán kívül esik. Jellemzően pedig mindezt gyalogosan és jó időben szokták tenni.

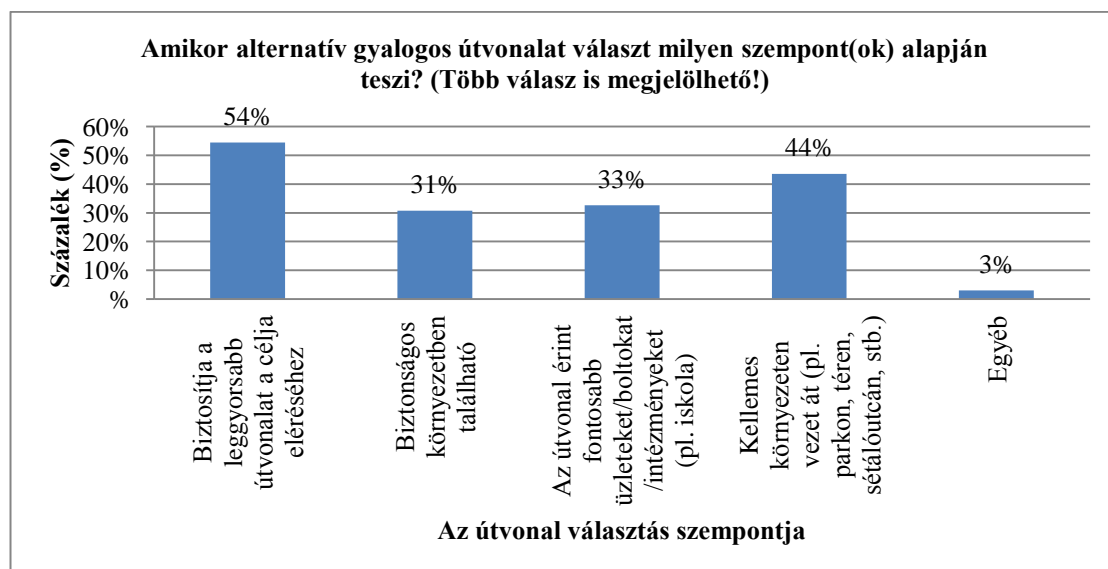
Mindezek után érdekes volt látni, hogy milyen közterület típusokon sétálnak át a megkérdezettek akkor, ha gyalog közlekednek. A válaszok kétharmadában (66%) a park került megjelölésre, amitől nem sokkal maradt el a köztér (59%) (5. 30. ábra). Mindez megerősíti az előző 5.1.3-as *A közterek, és parkok kialakításáról, funkcióiról* szóló fejezetet, ahol egyértelműen kiderült, hogy az emberek számára különösen fontosak az őket körülvevő parkok, és közterek. Érdekes módon azonban a harmadik legtöbb jelölést az aluljáró kapta (41%), ami csupán 18%-kal marad el a köztértől. A válaszadók 25%-a választotta ki a felüljárót, 22%-a a sikátort, és 18%-a a belső udvart az egyéb kategóriát pedig összesen 3 fő, ahol a „Bármilyen szóba jöhet” a „nem szoktam” és a „vasúti iparvágányok, töltésoldal, iparterület” szerepeltek indoklásként.



**5.30. ábra:** A megkérdezettek által alternatív útvonalon való közlekedés esetén érintett közterület típusok

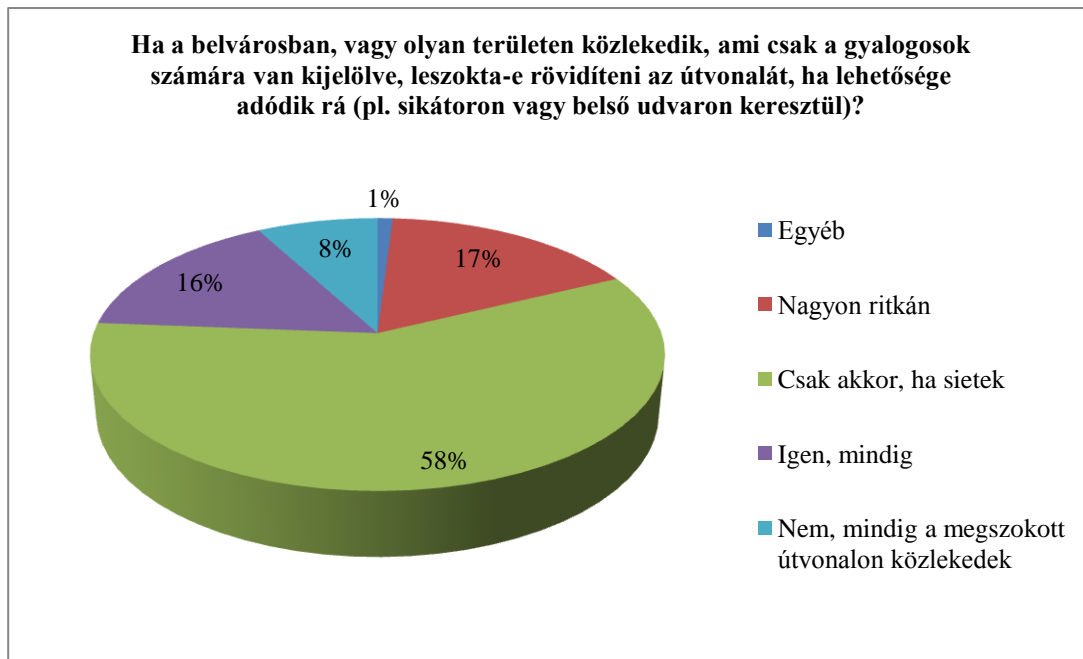
Az előző fejezet alapján szintén elmondható, hogy a gyalogosan közlekedő emberek alternatív útvonal választás esetén is arra törekednek, hogy kellemes környezetben tudjanak áthaladni. Hiszen a növényzet, a pihenési lehetőség, és a víz is, kiemelt szerepet kapott a közterekknél, és a parkoknál. Így nem volt meglepő, hogy arra kérdésre milyen szempontok alapján

választanak alternatív útvonalat a megkérdezettek a „Biztosítja a leggyorsabb útvonalat a célja eléréséhez” (54%) után 44% a „Kellemes környezetben vezet át (pl. parkon, téren, sétálóutcán, stb.)” kategóriát jelölte meg (5.31. ábra). De nem okozott meglepetést a leggyorsabb útvonal sem, hiszen az 5.28. ábrán is látható volt, hogy az emberek többsége azt választja célja eléréséhez. Amit viszont mindenképpen észre kell venni, hogy a „Biztonságos környezetben található” (31%) és „Az útvonal érint fontosabb üzleteket/boltokat/intézményeket (pl. iskola)” (33%) kategóriákat azonos arányban, a válaszadók közel egyharmada választotta ki. Érdekes módon fontosabb volt a kérdőív kitöltői számára az, hogy gyorsan, és kellemes környezetben éri el céljukat, mint az hogy az útvonal biztonságos legyen, vagy hogy érintsen valamilyen intézményt, vagy üzletet. Ennél a kérdésnél is három fő választotta az egyéb kategóriát, ahol a „Egészséges, mozgás miatt, kell a friss levegő munka előtt, után” a „nem szoktam” és az „Útlezárás elkerülése”-t adták meg további szempontként.



**5.31. ábra:** A megkérdezettek alternatív útvonal választásának szempontjai

A legrövidebb útvonal, a gyalogos mozgás, és az alternatív útvonal választás kapcsolatának elemzéseként, az utolsó kérdésben arra kellett választ adniuk a megkérdezetteknek, hogy ha gyalog közlekednek a belvárosban, leszokták-e rövidíteni az útjukat, ha mindegyik lehetőség adódik, például sikátoron, vagy belső udvaron keresztül. Az eredményekből az derült ki, hogy a válaszadók több mint fele (58%) csak abban az esetben, ha éppen siet valahova (5.32. ábra). Ettől jelentősen lemaradva, de közel azonos arányba voltak azok, akik mindig lerövidítik az útjukat (16%) és azok, akik csak nagyon ritkán (17%). Csúpan 8% válaszolta azt, hogy mindig a megszokott útvonalán közlekedik, és 1 fő az egyéb kategóriát.



**5.32. ábra:** A megkérdezettek útvonal rövidítéseinek okai gyalogos közlekedés esetén

A felmérés eredményei alapján a megkérdezettek többsége abban az esetben szokott alternatív útvonalat választani a célja eléréséhez, ha:

- az alternatív útvonal lerövidíti az útját
- kellemes környezetben vezet keresztül
- a kiinduló és végcélja között egy köztes cél található
- elsősorban gyalog közlekedik

Mindezek a szempontok pedig érvényesek lehetnek a belső udvarokra is. Hiszen ahogyan a 2.4-es és 2.5-ös fejezetekben látható volt, a belső udvarok átjáróházas kialakításukból adódóan általában kettő utca között biztosítanak összekötetést, üzletek, irodák, vendéglátóhelyek található bennük, és a legújabb kezdeményezéseknek köszönhetően több esetben már közösségi kertet is létrehoztak rajtuk. Valamint ahogyan az a 2.3-as alfejezetben szerepelt közterek esetében is azokat keresik fel szívesen az emberek, melyeket például üzletek, vagy vendéglátóhelyek határolnak, a közelükben található parkoló, és megközelíthetők közösségi közlekedéssel. Emellett pedig az adott térhez vezető útvonalak nemcsak biztonságosak, de érdekesek is. Így érdemes megvizsgálni azt, hogy a belső udvarok milyen forgalommal rendelkeznek, hányan és hogyan használják őket.

## 5.3 A belső udvarok forgalmának elemzése

### 5.3.1 A vizsgált belső udvarok kiválasztása

Azért esett Győrrre a választás a kutatás során, mert a város morfológiáját tekintve a „Nyugati típusú városok” közé tartozik (lásd a 3.3. Győr „a nyugati típusú” város című fejezetet). Az ilyen típusú magyar városok sajátossága, hogy a legvárosiasabbnak nevezethetők. Jellemzően az emeletes házak aránya elsősorban a történelmi belvárosokban magas, melyek jelentős része zárt beépítésű. Az 1–2 emeletes épületek pedig többnyire barokk stílusúak és műemléki védettségűek. [Csapó, 2005]

Győrben ezeknek a műemléki épületeknek a többségében található olyan udvarok, melyek vagy már átjáróházas belső udvarként funkcionálnak, vagy lehetőség van az ilyen jellegű átalakításukra. Fontos szempont volt még a kiválasztás során, hogy a történelmi belvárosának jelentős része sétáló utca, így ott csak gyalog lehet közlekedni. Jelentős ipari központként pedig nagy számban költöztek be az elmúlt években a városba<sup>3</sup>, és további beköltözések várhatók. A korábbi fejezetek megállatásai alapján így Győr is az európai nagyvárosokhoz hasonló demográfiai és szociológiai problémákkal nézhet szembe a jövőben. Ezért a város közterületinek fejlesztésében az alternatív útvonalak, köztük a belső udvarok, komoly szerephez juthatnak. Hiszen ahogyan az a *2.3-as alfejezetben* szerepet, a városközpontok gyalogos felületeinek növelése, és fejlesztése tud a leginkább hozzájárulni a városi életminőség javulásához. Győr, mint középváros pedig jó példaként szolgálhat a többi hasonló méretű hazai város számára a belső udvaraik fejlesztéséhez.

Győr belvárosában jelenleg öt, a gyalogos forgalom számára megnyitott belső udvar található: a Bécsi, Hungária, Kazinczy udvarok, a Vasudvar, és a 2015-ben létrehozott Új belső udvar. A Bécsi udvarban öt üzlet, egy vendéglő, egy kávézó, és egy fagyfaltozó működik. A Hungária udvarban egy gyorsétterem, és egy kisebb park játszótérrel, valamint egy néhány beállóval rendelkező parkoló kapott helyet. A Bécsi udvarban székek, a Hungária udvarban pedig padok biztosítanak pihenési lehetőséget a gyalogosoknak. Ezzel ellentétben, a Kazinczy udvarban, a Vasudvarban, és az Új belső udvarban nincsenek kihelyezve utcabútorok. A Kazinczy udvarban három üzlet, és egy fodrászat működik, a Vasudvarban egy kis élelmiszerbolt és egy vendéglő, valamint a nyugati oldalán egy kisebb parkoló, az Új belső udvarban pedig mindössze csak egy kis játszótér található. A Kazinczy udvar kivételével

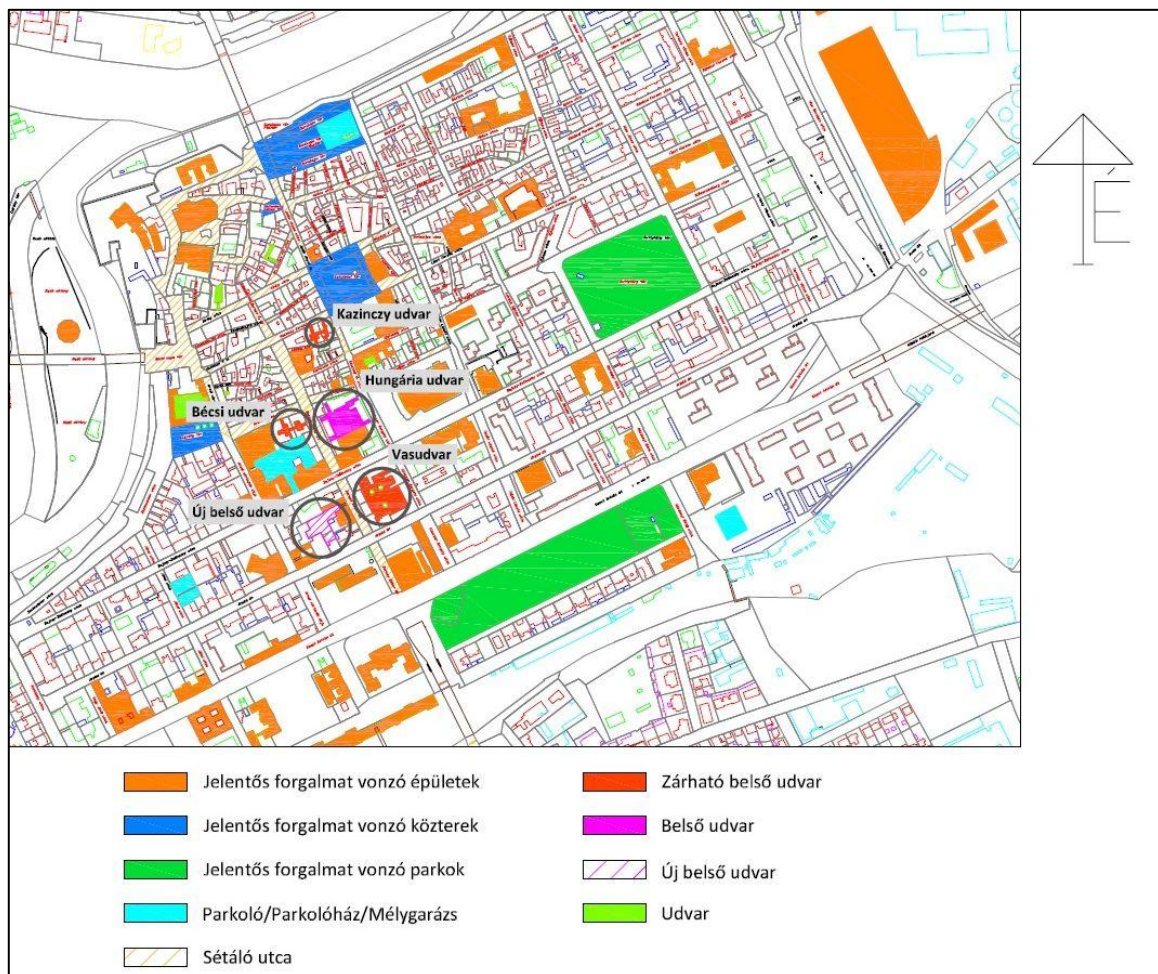
---

<sup>3</sup> Az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR-KSH) Állandó népesség száma alapján

mindegyik rendelkezik növényzettel, melyből a legtöbb a Hungária, a legkevesebb a Bécsi udvarban található.

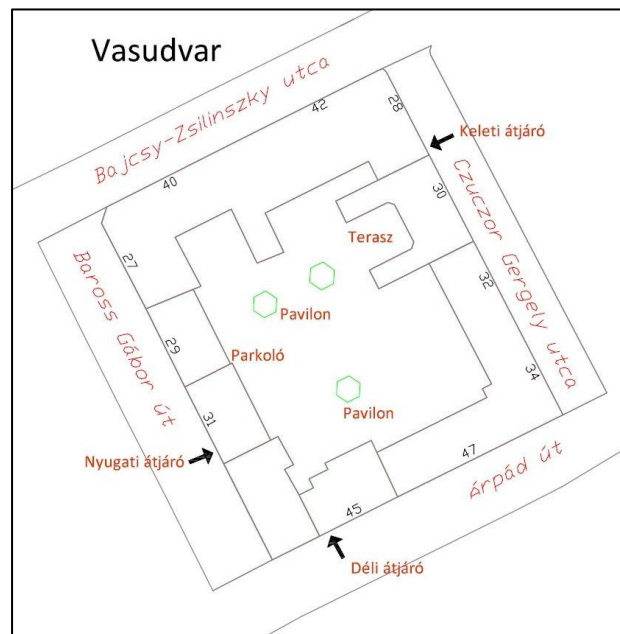
Az udvarok létrehozásának, vagy kialakításának korát tekintve a legrégebbi a Kazinczy udvar, ami már a 16.században is létezett. A Hungária udvart 1967 és 1969 között hozták létre, a Bécsi udvart az 1980-as évek végén, a Vasudvart pedig az elején. Az udvarok méreteit tekintve a Bécsi (379,01 m<sup>2</sup>) és a Kazinczy (300,82 m<sup>2</sup>) udvarok nagyjából azonos alapterületűek. A legnagyobb a Vasudvar, ami 2790,85 m<sup>2</sup> ezt követi a Hungária udvar 1716,26 m<sup>2</sup>-rel, végül pedig az Új belső udvar, ami nagyjából 1300 m<sup>2</sup>.

Az udvarok közül a Bécsi, a Kazinczy és a Vasudvar teljes egészében bezárható éjszakára, az Új Belső udvar pedig csak részben, mivel rendelkezik egy olyan átjáróval az Árpád útra, ami nem zárható. A Hungária udvar viszont nem zárható be, így azt éjszakai is használhatják a gyalogosok.



5.33. ábra: Győr Belváros forgalomvonzó létesítményei

Megvizsgálva Győr belváros forgalomvonzó létesítményeinek, és a belső udvarok elhelyezkedését, érdekes képet kapunk. A Kazinczy udvar kivételével ugyanis mindegyik a Baross utca mentén található, ami észak – déli kiterjedésével számtalan forgalomvonzó létesítményt köt össze (5.33. ábra). Ezeknek a létesítményeknek a jelentős része oktatási intézmény, hivatal, áruház, vendéglátóhely, és művelődési intézmény. A térképen jól látható, hogy a belváros északi részén található a Dunakapu tér, tőle nem messze déli irányban a Széchenyi tér, egészen délen pedig a Bisinger József park, melyek jelentős gyalogos forgalommal rendelkeznek. A belváros déli végében helyezkedik el a vasútállomás, a városháza, megyeháza, okmányiroda, kormányhivatal, melyek a gyalogos forgalmon kívül gépjárműforgalmat is generálnak. Innen elindulva északi irányban a Baross utca mentén, ami Győr legforgalmasabb sétáló utcája, négy belső udvar is található. Az első a keleti oldalán a Vasudvar (5. 34. ábra), ami összesen három átjáróval rendelkezik, amiből egy a Czuczor Gergely utcára, egy az Árpád útra, egy pedig a Baross utcára nyílik. Ezt az udvart nem határolja jelentős forgalmat vonzó épület, közterület, vagy parkoló. Ugyanakkor magában az udvarban található egy kis fizető parkoló, ami a déli átjárón keresztül közelíthető meg.

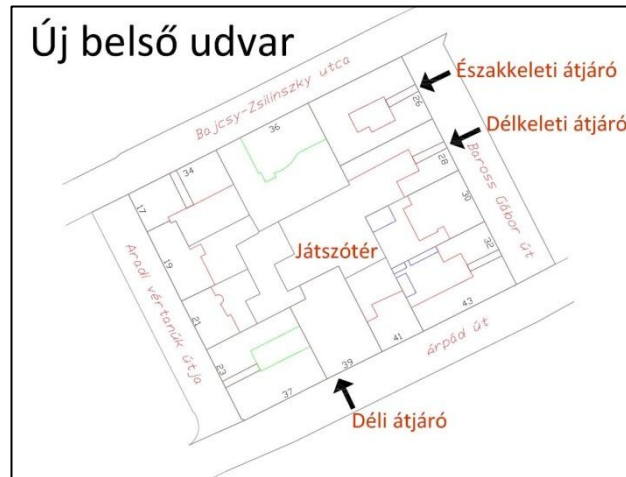


5.34. ábra: A Vasudvar

Az udvar alacsony gyalogosforgalmát jól mutatja, hogy a benne található kettő pavilon közül az egyik már évek óta nem üzemel. Ennek az alacsony forgalomnak az egyik legnagyobb oka, hogy a Baross vagy az Árpád utcákról megközelítve az udvart nem látható egyértelműen, hogy a Czuczor Gergely utca irányában, közvetlenül az étterem teraszhelyisége mellett

elhagyható. Az udvar környezetét megvizsgálva pedig kiderül, hogy tőle keleti és nyugati irányokban is meglehetősen kevés forgalomvonzó létesítmény van. Észak és déli irányokban már jóval több, viszont ezekben az irányokban nem biztosít átjárást az udvar.

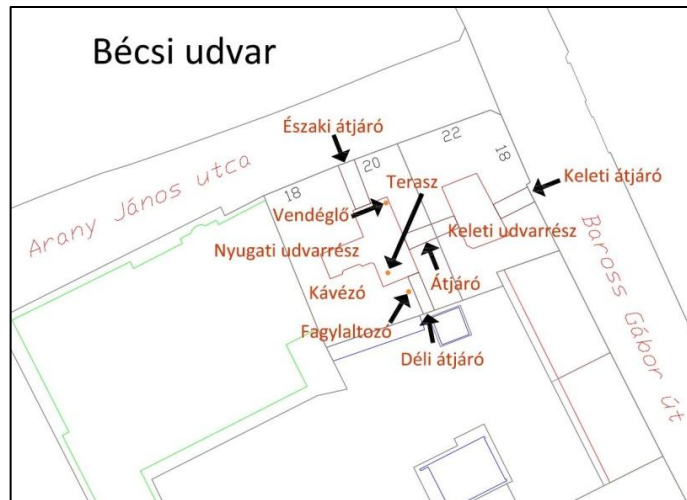
Ezzel az udvarral szemben került kialakításra 2015-ben az Új belső udvar (5.35. ábra), melynek kettő kijárata a Baross utcára, egy az Árpád útra, egy pedig a Bajcsy-Zsilinszky utcára nyílik, de ez utóbbit csak az ott élő lakosok használhatják.



**5.35. ábra:** Az Új belső udvar

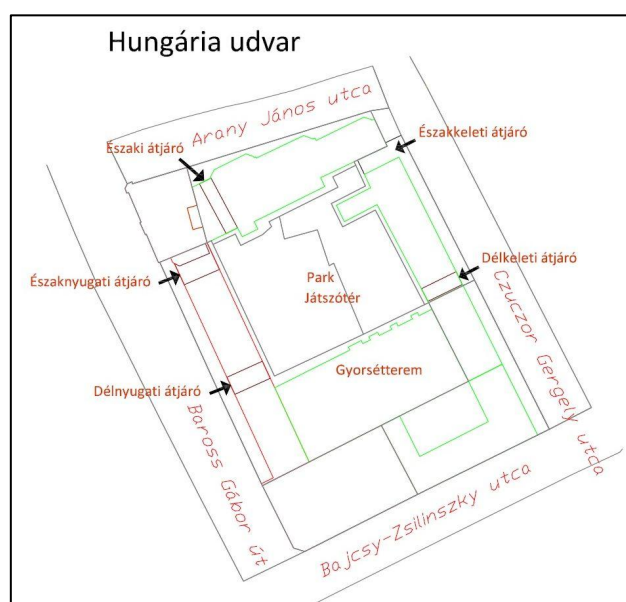
A Vasudvarhoz hasonlóan, a legnagyobb baj vele, hogy kívülről, vagy betérve oda nem látható egyértelműen hány átjárón és hol lehet elhagyni. Illetve magában az udvarban sincs semmilyen forgalomvonzó üzlet, vagy vendéglátóhely, ellenben a keleti oldalát határoló épületek közül háromban is üzemel ilyen, viszont ezeket kizárólag a Baross utca irányából lehet megközelíteni. Továbbá nincs az udvarban pihenésre lehetőséget nyújtó utcabútor, csupán egy kis játszótér. Pozitívumként kell megemlíteni, hogy több fát és bokrot is ültettek, de sajnos egyiket sem olyan helyre, ami árnyékot biztosíthatna például az imént említett játszóteret használó gyerekek számára. A Vasudvarhoz hasonlóan erre az udvarra is igaz, hogy nem biztosít átjárást észak – déli irányban ahol a legtöbb forgalomvonzó épület található. Mindössze egy kijáráttal rendelkezik déli irányban. Valamint jelentős probléma, hogy keleti – nyugat irányokban sem átjárható az udvar, ugyanis nyugati irányban nem rendelkezik egyetlen átjáróval sem.

Északi irányban a Baross utcán tovább menve a Bajcsy-Zsilinszky és az Arany János utca között helyezkedik el a Bécsi (5.36. ábra), és a Hungária udvar (5.37. ábra). Ami a térképen jól látható, hogy mindkettő udvart közvetlenül is határolnak jelentős forgalomvonzó épületek.



5.36. ábra: A Bécsi udvar

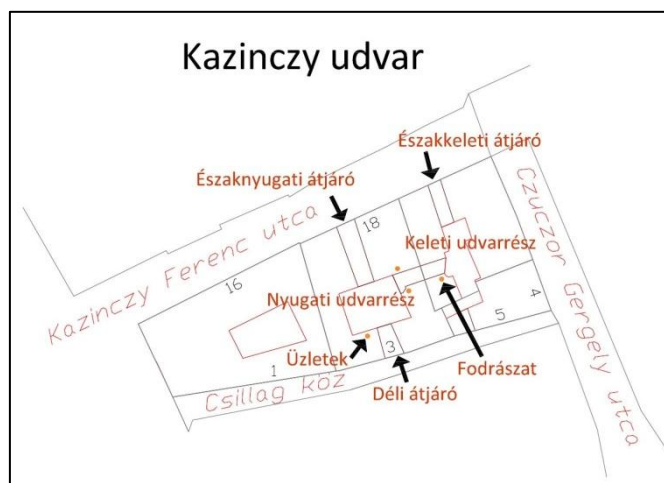
Sőt a Hungária udvarban található gyorsétterem egyik bejárata az udvarra néz, valamint a Bécsi udvarban üzemel a korábban már említett kávézó, és vendéglő is. Ezek a Baross utca mentén elhelyezkedő udvarok ugyanakkor nemcsak a forgalomvonzó létesítményeket összekötő észak – déli tengelybe esnek bele, de a kelet – nyugat irányúba is. Ennek a tengelynek a nyugati végében, közvetlenül a Bécsi udvar mellett, található az Arrabona áruház, az udvar déli oldalán egy jelentős méretű parkoló aminek a túloldalán különböző üzletek sorakoznak, délkeleti sarkában pedig egy másik áruház. Innen keleti irányba indulva rögtön a Hungária udvar déli oldalán található a gyorsétterem, a tömb délnyugati sarkában pedig egy drogéria.



5.37. ábra: A Hungária udvar

Folytatva a keleti irányt a színház, a posta és a bank épületei sorakoznak egymást követően, majd pedig a belváros legnagyobb és legnépszerűbb parkja a Batthyány tér. A tengely nyugati végét pedig jelentős tömegével az Árkád bevásárlóközpont zárja, melytől északi irányban még egy jelentősebb forgalomvonzó áruház található, déli irányban pedig egy hotel. A Bécsi és a Hungária udvarok így az észak – déli tengelyen közlekedő gyalogosokon kívül, a kelet – nyugati tengelyen közlekedők számára is szolgálhatnak alternatív útvonalként. Illetve a két tengely, ennél a két udvarnál metszi egymást, így nem véletlen jelenlegi gyalogos forgalmuk nagysága sem.

A Kazinczy udvar (5.38. ábra) a Kazinczy utca és a Czuczor Gergely utca sarkánál található. Ezt az udvart déli irányból egy sikátor határolja, melyre egy átjárója nyílik, északi irányban a Kazinczy utcára pedig kettő.



5.38. ábra: A Kazinczy udvar

Az udvar közvetlen környezetében nincs jelentős forgalomvonzó létesítmény. Ugyanakkor tőle északkeleti irányban a Széchenyi tér helyezkedik el, ami az egyik legforgalmasabb köztér Győr belvárosában. Az ábrán jól kivehető, hogy az udvar kelet – nyugat irányú tengelyében lényegesen kevesebb a forgalomvonzó épület, mint a Bécsi és a Hungária udvarokéban. Megvizsgálva az észak – déli tengelyt viszont jól látható, hogy sokkal több ilyen van, valamint a Kazinczy udvarral együtt ebben a vonalban fekszik a Hungária udvar, és a Vasudvar is. Viszont ellentétben ezekkel az udvarokkal, a Kazinczy udvar nem a Baross út mentén helyezkedik el, és közvetlenül nem is közelíthető meg onnan. Így különösen érdekes megvizsgálni ennek az udvarnak a fogalmát, és a kihasználtságát, hiszen, ahogyan az látható volt, közvetlenül nem vezet jelentős forgalommal rendelkező közterületre, vagy épületbe.

Az udvarban pedig nincsenek padok, székek, vagy bármilyen más funkció (pl. szökőkút) ami jelentős gyalogosforgalmat generálhatna.

Összességében elmondható, hogy a legkevesebb forgalomvonzó létesítmény a Vasudvar, és a 2015-ben kialakított Új belső udvar környezetében található. Egyik udvar sem határos közvetlenül ilyen épülettel vagy közterülettel, és tőlük nyugati illetve keleti irányokban sem sok ilyen található. Holott mindkettő udvar ezekbe az irányokba biztosít átjárást. Ezzel ellentétben a Bécsi és a Hungária udvarok közvetlenül is biztosítanak kapcsolatot forgalomvonzó épületekkel, valamint a Bécsi udvar déli átjárója egy jelentős forgalommal rendelkező parkolóra nyílik. Az udvarok keleti – nyugati tengelyében szintén több jelentős forgalomvonzó létesítmény helyezkedik el. A Kazinczy udvar pedig csak közvetetten vezet forgalmas épületekhez, vagy terekhez, és a többi udvarral ellentétben nem a Baross utca mentén fekszik, és nem is közelíthető meg onnan.

A győri belváros belső udvarainak fő tulajdonságait összegző *5.1. táblázat*on jól látható, hogy a legtöbb, a közterületeket használó gyalogosok számára, forgalomvonzó tulajdonsággal a Bécsi, a legkevesebbel a Kazinczy udvar rendelkezik.

*5.1. táblázat: A győri belváros belső udvarainak legfontosabb tulajdonságai*

A győri belváros belső udvarainak legfontosabb tulajdonságai					
Megnevezés	Bécsi udvar	Hungária udvar	Kazinczy udvar	Vasudvar	Új belső udvar
Kialakítás/Megnyitás éve	1980-as évek vége	1967-1969	16.század	1980-as évek eleje	2015
Növényzet	Van	Van	Nincs	Van	Van
Utcabútorok (pl. pad, szék)	Van	Van	Nincs	Nincs	Nincs
Üzletek, boltok	Van	Nincs	Van	Van	Nincs
Vendéglátóhely	Van	Van	Nincs	Van	Nincs
Egyéb funkció az udvarban (pl. játszótér, szökőkút, szobor, stb.)	Nincs	Van	Nincs	Nincs	Van
Átjáró a Baross utcára	Van	Van	Nincs	Van	Van
Az udvar éjszakára bezárható	Igen	Nem	Igen	Igen	Részben
Az udvart közvetlenül határolja forgalomvonzó létesítmény	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen

A második legkevesebb forgalomvonzó tulajdonsággal az Új belső udvar rendelkezik, amit a Vasudvar követ. A Hungária udvar pedig azon kívül, hogy nem rendelkezik üzletekkel, a leginkább azzal tűnik ki a többi belső udvar közül, hogy nem zárható be éjszakára. Az öt udvar közül így további részletes vizsgálatra a **Bécsi**, a **Hungária**, és a **Kazinczy** udvar kerültek kiválasztásra, ami az alábbiak miatt indokolt:

- **Bécsi udvar:** A belvárosi udvarok közül a legtöbb gyalogos forgalmat vonzó tulajdonsággal és funkcióval rendelkezik. Közvetlen összeköttetést biztosít jelentős gyalogosforgalmat vonzó létesítmények, és egy parkoló között, valamint a belváros legforgalmasabb észak – déli és keleti – nyugati tengelyében helyezkedik el. Az 1980-as években átalakítással hozták létre.
- **Hungária udvar:** A belvárosi udvarok közül egyedülként nem zárható be éjszakára, valamint a 20.század második felében hozták létre. (Korábban az udvar helyén teljesen más beépítés létezett.) További lényeges tulajdonsága a többi udvartól eltérően, hogy egy kisebb parkoló is található benne. A Bécsi udvar közvetlen szomszédságában helyezkedik el, valamint szintén bele esik a legforgalomvonzóbb észak – déli és kelet – nyugati tengelyekbe.
- **Kazinczy udvar:** A legkevesebb gyalogosforgalom vonzó tulajdonsággal rendelkezik Győr belvárosában. Emellett az egyedüli olyan udvar, ami már a 16.században is létezett, és nem rendelkezik átjáróval a Baross utcára. Így ugyan beleesik az észak – déli gyalogosforgalom tengelyébe, de nem biztosít közvetlen átjárást a gyalogosok számára.

A Vasudvar részletes vizsgálatból való kimaradásának legfőbb indoka, hogy a kiválasztott udvarok mind rendelkeznek a legfontosabb tulajdonságaival. Illetve a három udvar mindegyikében megtalálható egy olyan egyedi tulajdonság (pl. a Hungária udvar nem zárható), ami a Vasudvarban nincs meg. Mindemellett pedig a Bécsi, Hungária és Kazinczy udvarok a belső udvarok három szélsőséges példái Győr belvárosában. Az Új belső udvar pedig a kutatás idején nem létezett, csak 2014-ben kezdték el kialakítani, és 2015 második felében adták át, ennek köszönhetően maradt ki a részletes vizsgálatból.

Ahogy látható volt számtalan különbség van a kiválasztott udvarok között, ami kulcsfontosságúnak nevezhető. A cél ugyanis az volt, hogy minél változatosabb udvarok kerüljenek a mintába, melyeken a lehető legkülönbözőbb gyalogosforgalmi vizsgálatok, és szimulációk végezhetőek el.

### 5.3.2 A belső udvarok forgalomszámlálásának módszertana

Az első ilyen vizsgálat a kiválasztott udvarok gyalogosforgalmának számlálása volt. A forgalomszámlálás mindegyik udvar esetében nyáron egy adott héten három különböző napon, és három különböző időpontban történt. A választott három nap hétfő, szerda, és péntek volt, a három időpont pedig egy délelőtti 9:00-tól 10:00-ig, egy délutáni 13:00-tól

14:00-ig, és egy késő délutáni 16:00-tól, 17:00-ig. Az időpontok kiválasztásakor fontos szempont volt a délelőtti esetében, hogy ne a reggeli csúcsforgalom ideje legyen, mivel ezt a szerepet a késő délutáni időpont kapta meg, amikor a munkaidő utáni gyalogos forgalom volt a mérvadó. Az egyórás intervallumokon belül 15 perces bontásokban került megszámlálásra az udvarok forgalma. A Kazinczy udvar kivételével, a Bécsi és Hungária udvar három napos forgalmának átlaga képezte az elemzés alapját.

A forgalomszámlálás keretein belül mindegyik udvarban megszámlálásra kerültek:

- a gyalogosok külön felnőttekre, és gyermekekre
- a kerékpárosok külön felnőttekre, és gyermekekre
- és a kutyát sétáltatók száma

Ezen kívül a Bécsi, a Hungária, és a Kazinczy udvarok is rendelkeztek olyan egyedi funkciókkal, vagy utcabútorokkal melyek külön vizsgálatra kerültek. Minderre azért volt szükség, hogy minél pontosabb képet lehessen kapni arról, mekkora forgalommal bírnak az egyes udvarok. Ezeknek az egyedi funkcióknak a kiválasztása során a cél az volt, hogy olyanok kerüljenek bele, melyek forgalma meghatározza az udvar teljese forgalmát, és a helyszíni felmérés során könnyen megszámlálhatónak kellett lenniük.

A Bécs udvarban így megszámlálásra került még:

- a kávézó terasz helyiségének forgalma
- a fagyfaltozó forgalma

A Hungária udvarban:

- a gyorsétterem terasz helyiségének forgalma
- a játszóteret használók száma

A Kazinczy udvarban:

- az udvarban működő üzletek együttes forgalma

A Kazinczy udvar esetében a forgalomszámlálás idején csak kettő üzlet működött, a fodrászat ugyanis átalakítás alatt állt, a negyedik üzletet pedig csak később nyitották meg. Mindezek pedig, ha nem is jelentős mértékben, de azóta hatással lehettek az udvar forgalmára. Továbbá ellentétben a Bécsi és Hungária udvarokkal, a Kazinczy udvarban csak egy nap állt rendelkezésre a forgalomszámlálásra 2012. július végén, mivel a Kazinczy utca 18. és 20. szám alatti lakosok nem támogatták a további felmérések elvégzését.

### 5.3.3 A Bécsi udvar elhelyezkedése, története

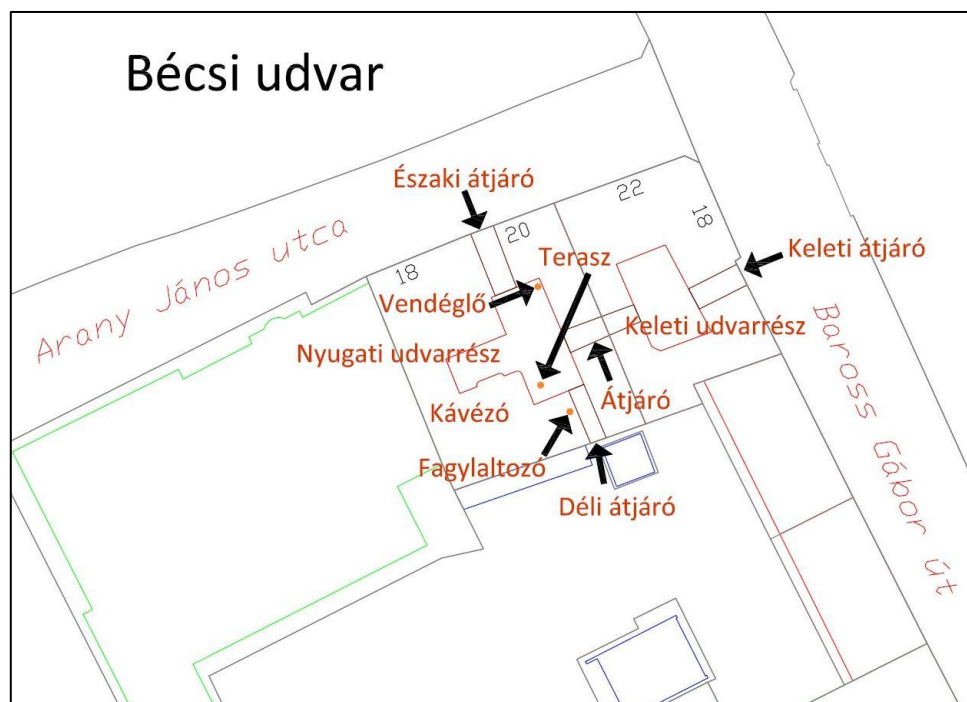
A Bécsi udvaroknak otthont adó épület Győr belvárosának szívében, az Arany János utca, Arad vértanúk útja, Bajcsy-Zsilinszky út, és a Baross utca által határolt tömb északkeleti sarkában helyezkedik el. Magát az udvart északi irányból az Arany János utca, keleti irányból a város legforgalmasabb sétálóutcája a Baross utca, déli irányból pedig egy parkoló határolja (5.39. ábra).



5.39. ábra: A Bécsi udvar elhelyezkedése Győr belvárosában

Az udvar keleti oldalán egykor a várfallal körülvett történelmi belváros peremén található Fehérvári kapu állt, mely a város déli bejárata volt. Az Arany János utca abban az időben közvetlenül a várfal mellett húzódott, és a 18. századtól kezdett el beépülni, amikor egy-két emeletes házak épültek, melyek udvari szárnyai a várfalra támaszkodtak. A várfalak elbontása a 19. század második felében indult meg, így a város déli irányba is növekedésnek indulhatott. Nem sokkal ezután a 19. század végén a 20. század elején a házak földszintjén megjelentek a belvárosra ma is jellemző boltok, bankok, éttermek, stb. A második világháború során azonban rengeteg épület megsemmisült a belvárosban, és 1970 után a földszintes házakat is lebontották. Összesen három historizáló épület marad meg a régi beépítésből az Arany János utca 18, 20, és 22, melyből a 22-es számú áll a Baross és az Arany János utca sarkán. A három épület önálló lakóház volt egészen az 1980-as évek végéig, amikor is felújításra kerültek. A felújítás során az épületek udvarát átjárókkal kötötték össze, így létrehozva a mai Bécsi udvart. [Winkler, 1988]

A Bécsi udvar két nagy részre osztható, ahol a 18 és 20-as házak közötti nyugati udvarrészben nemcsak üzletek, de egy kávézó, fagylaltozó, és egy vendéglő is megtalálható. Az udvar három bejáratral rendelkezik, melyből az épület keleti oldalán található a Baross utcára nyílik. Az északi oldali az Arany János utcára, míg a déli a Bécsi udvar mögött található parkolóra. Mindhárom bejáratot éjszakára bezárják, és csak másnap reggel nyitják ki. Ezzel a megoldással a Bécsi udvar hasonlóan működik, mint a bevásárlóközpontok, azzal a különbséggel, hogy az udvarban lakások is találhatóak. Ugyanakkor az udvar közterületként funkcionál, míg a bevásárlóközpontok utcái és terei magánterületek.



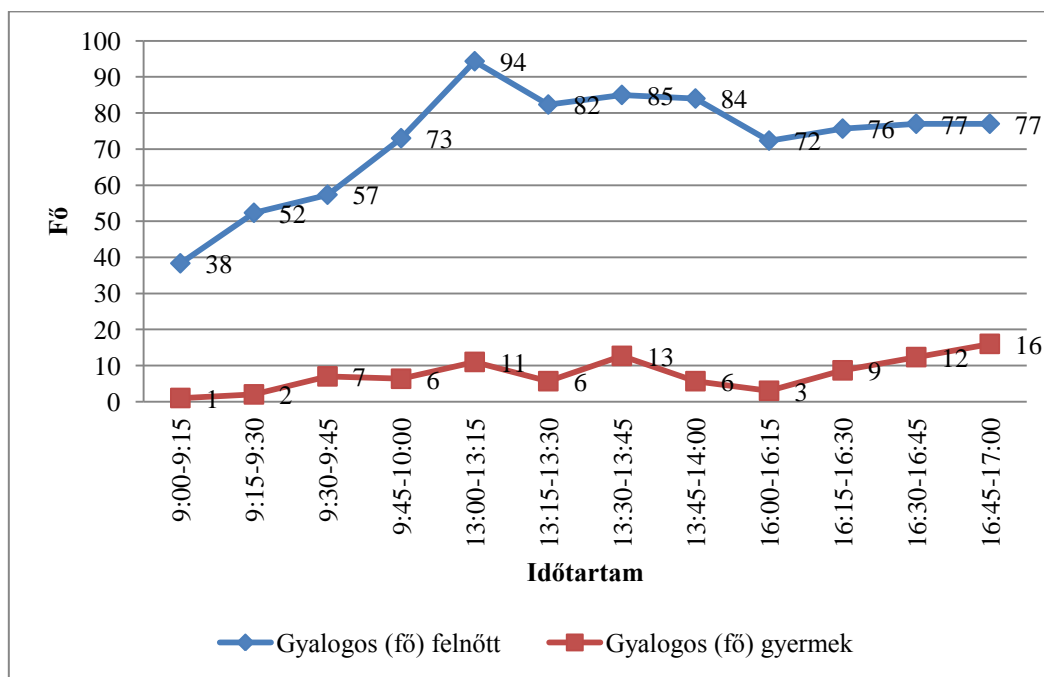
5.40. ábra: A Bécsi udvar elrendezése, megközelíthetősége

A Bécsi udvar gyalogos forgalmát nem csak az udvarban található különböző üzletek, a fagylaltozó, kávézó, és vendéglő befolyásolja, hanem az udvar városban való elhelyezkedése is. A Bécsi udvartól keleti irányba található ugyanis a Hungária udvar, melyben egy gyorsétterem, és egy kisebb park játszótérrel is helyet kapott. A két udvar közötti gyalogos forgalom pedig Győr legforgalmasabb sétálóutcáján (Baross utca) keresztül történik. Így a Hungária udvar kelet-nyugat irányú gyalogos forgalma komoly hatással van, a Bécsi udvarra is. Ugyanakkor az sem elhanyagolható szempont, hogy a Bécsi udvar északi átjárója az Arany János utcára nyílik, melynek a gyalogosforgalma szintén jelentős. Az Arany János utca nyugati végében ugyanis egy áruház található, illetve egy kisebb tér melyen piac is működik és egy buszmegálló.

### 5.3.4 A Bécsi udvar forgalmának elemzése

A Bécsi udvarban 2011. augusztus 17-én, 22-én, és 26-án került sor a forgalomszámlálásra. A három napon mért adatok átlagolásra kerültek, amit az elemzés követett.

A gyalogos forgalom három napi átlagát vizsgálva kiderül, hogy a felnőttek jóval nagyobb arányban (90%-kal többen) fordultak meg az udvarban, mint a gyermekek. A legtöbb felnőtt 13:00 és 13:15 között haladt át az udvaron, ami átlagosan 94 főt jelentett. A gyermekek száma viszont 16:45 és 17:00 óra között volt a legmagasabb 16 fővel. A legkevesebben pedig 9:00 és 9:15 között, ami egyaránt érvényes volt a felnőttekre (38 fő), és a gyermekekre is (1 fő). A három nap átlagos forgalmát tekintve összesen 72 felnőtt, és 8 gyerek sétált keresztül a Bécsi udvaron (5.41. ábra).

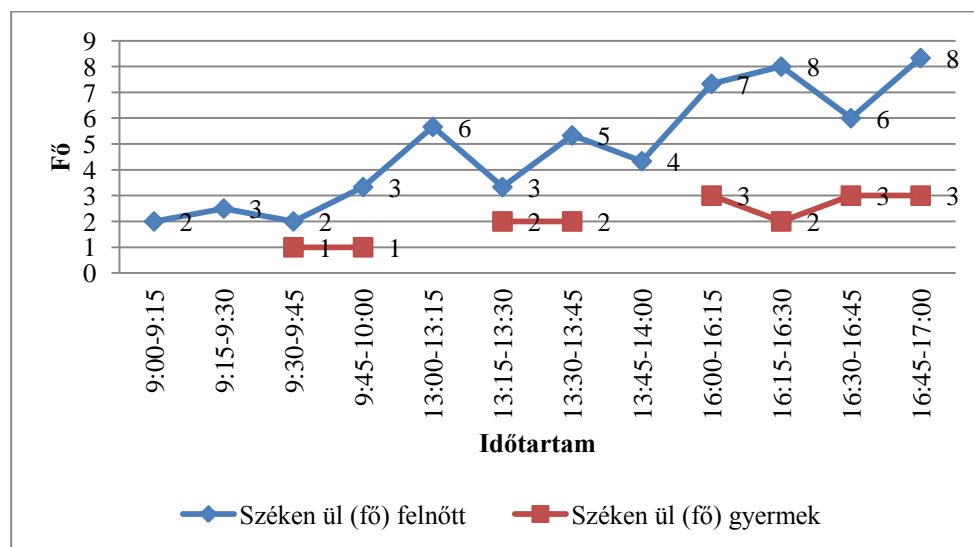


5.41. ábra: A Bécsi udvar gyalogos forgalma a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

Ami megállapítható volt még a három nap átlagát tekintve, hogy a felnőtt gyalogosok száma 13:15-ig folyamatosan növekedett, majd ezt követően 13%-kal visszaesett és rövid stagnálást követően 16:00 és 16:15 között ismét csökkent 14%-kal, ami aztán 17:00 órától 7%-kal fokozatos növekedésnek indult. A gyerekek számáról hasonló mondható el, ami 13:15-ig a felnőttekkel megegyező módon, bár jóval kisebb arányban, növekedett. Viszont 14:00 órától negyedóránként, enyhén ugyan, de hol megfogyatkozott, hol pedig gyarapodott. 16:00 és

17:00 óra között ugyanakkor megint a felnőttekkel mutatott hasonlóságot, és meredek növekedésnek indult. Ami egyértelműen kiderült, hogy a Bécsi udvaron jóval több felnőtt sétált keresztül, mint gyermek.

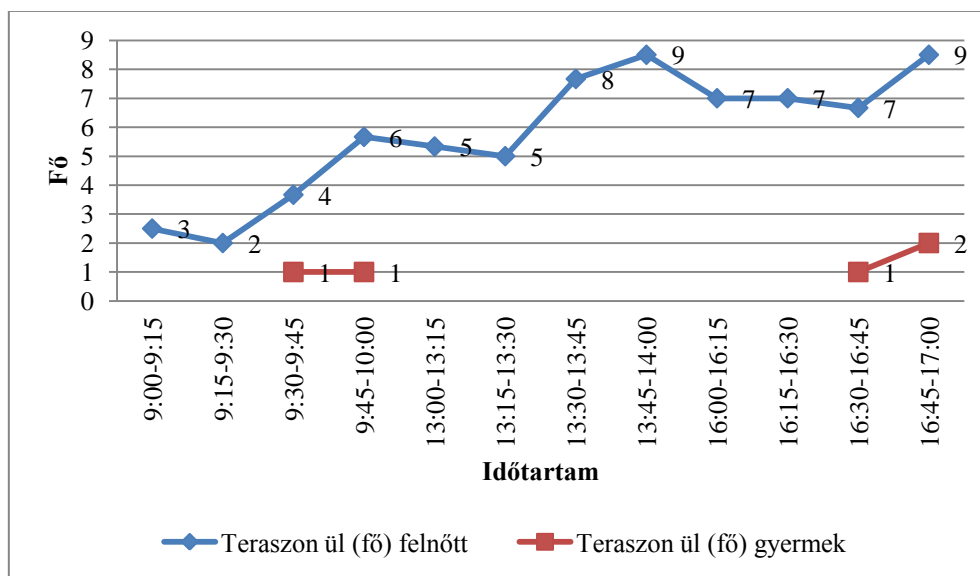
A Bécsi udvar nyugati udvarrészében 11 darab szék biztosítja a pihenési lehetőséget a helyi lakosok, és a turisták számára. Az udvar forgalmának vizsgálata során így feltérképezésre került, hogy mennyien használják a székeket. A három nap átlagát tekintve egy negyedóra alatt maximum 8 felnőtt és 3 gyermek ült le a székekre mindkettő esetben 16:00 óra után. A székre ülő felnőttek száma kisebb-nagyobb visszaesések mellett fokozatosan nőtt 17:00 óráig. A gyermekek viszont sokkal rendszertelenebbül, és alacsonyabb számban ültek le a székekre, így például 9:30 és 10:00 óra között 1 fő, 13:15 és 13:45 között 2 fő, és egy kivétellel 16:00 és 17:00 óra között 3 fő. A felnőttek esetében három negyedórás csúcsidő volt megfigyelhető, 13:00 és 13:15, 16:15 és 16:30, majd 16:45 és 17:00 óra között (5.42. ábra). A 13:00 és 13:15 közötti csúcs abból a szempontból is érdekes, hogy a gyalogosforgalomnak ebben az időpontban volt a maximuma (5.41. ábra). A székek számát összehasonlítva a leülők számával, elmondható, hogy a Bécsi udvarban kihelyezett székek jól kihasználtak.



**5.42. ábra:** A széken ülők száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

A nyugati udvarrészben, ahogyan az 5.3.2-es alfejezetben is említésre került található egy kávézó melynek a megfigyelés alapján meglehetősen nagy volt a fogalma. Így a felmérés során megszámlálásra került, hogy hányan ülnek le a kávézó teraszára, ami a nyári hónapban viszonylag valós képet mutatott a kávézó forgalmáról. A kávézó teraszán 18 darab szék és 5 darab asztal volt kihelyezve 2011-ben.

Egyértelműen kiderült, hogy a kávézó teraszára leülő felnőttek száma kisebb visszaesések mellett folyamatosan nőtt 17:00 óráig (5.43. ábra). A gyerekek száma azonban jóval elmaradt a felnőttektől, mivel három időpontban (9:30-9:45, 9:45-10:00, 16:30-16:45) csak egy, egy időpontban pedig (16:45-17:00) kettő ült le a teraszra. A három nap átlagát tekintve a legtöbb felnőtt (9 fő) 13:45 és 14:00 illetve 16:45 és 17:00 óra között kereste fel a kávézó teraszhelyiségét. Összevetve a teraszon található székek és asztalok számát a három nap átlagával megállapítható, hogy még a legnagyobb forgalom (11 fő) idején is 2 darab asztal és a székek 40%-a szabad. Így a terasz kapacitása megfelelőnek mondható.

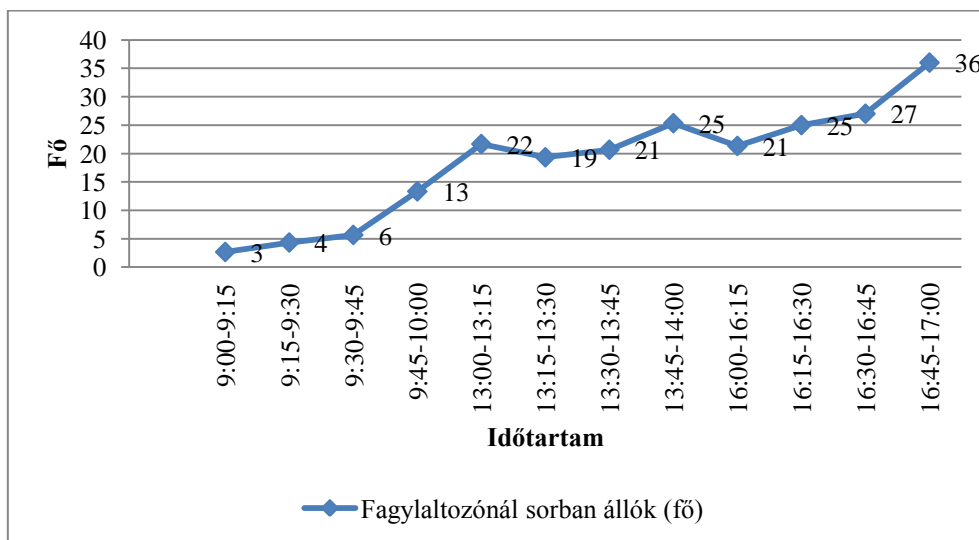


**5.43. ábra:** A teraszon ülők száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

A kávézó teraszától déli irányban, a déli átjáróban üzemel egy fagyalatozó, ami a nyári időszakban különösen nagy népszerűségnek örvendett, így jelentősen meghatározta az udvar, és az átjáró forgalmát. Ezért nem maradhatott el a fagyalatozónál sorban állók megszámolása sem, különös tekintettel a már említett átjáró miatt. A déli átjáró ugyanis Győr város alaptérképe alapján 2,3 m széles, ezért nagyobb gyalogos forgalom esetén, ha többen is sorban állnak a fagyalatozónál, könnyen torlódás alakulhat ki benne. Mindez pedig nemcsak biztonsági szempontból nem lenne szerencsés, hanem az udvar általános forgalmának szempontjából sem.

A fagyalatozónál sorban állók felmérésénél nem került elkülönítésre egymástól a felnőttek, és a gyermekek száma, ugyanis nagyobb sor esetén már nem lehetett pontosan megfigyelni, hogy felnőtt, vagy gyermek állt-e be a sorba. De így is sikeresen megállapítást nyert, hogy

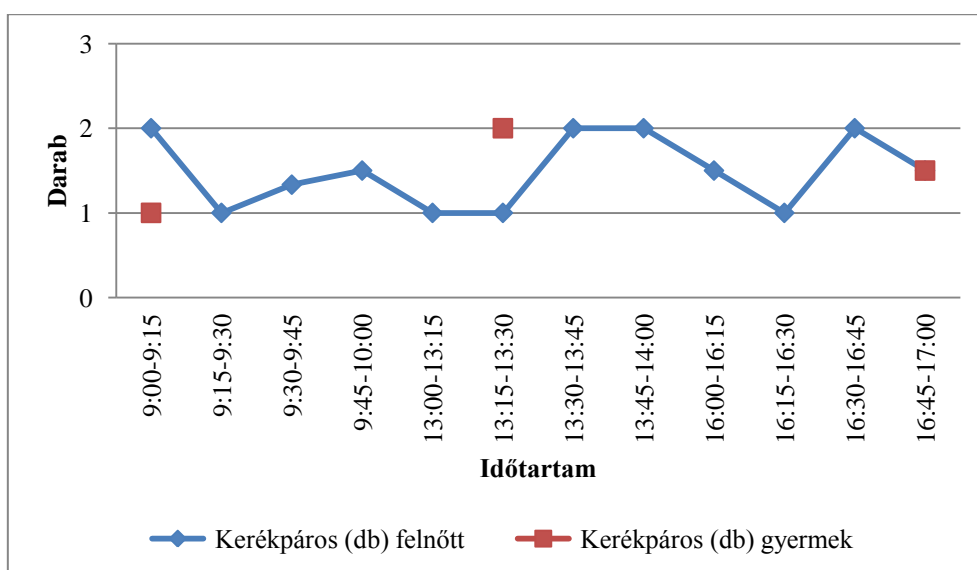
kisebbs visszaesések mellett, fokozatosan nőtt a sorban állók száma. A csúcspont a három nap átlaga alapján 36 fővel 16:45 és 17:00 óra között volt (5.44. ábra). Ugyanakkor a három napot külön vizsgálva is az utolsó negyedóránál álltak a legtöbben a fagylaltozó előtt. Így a mért forgalom és a helyszíni megfigyelés alapján is elmondható, hogy a fagylaltozó forgalma a délutáni órákban, különösen 17:00 óra után jelentős. A fagylaltozó átlagos forgalma pedig 19 fő volt, ami az udvar teljes átlagos forgalmának (80 fő) 24%-át jelentette.



5.44. ábra: A fagylaltozónál sorban állók száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

A Bécsi udvartól keleti irányban található a Czuczor Gergely utca (egyben a Hungária udvar keleti határa) ami felfestett kerékpársávval rendelkezik. Nyugati irányban a Zechmeister utca szintén rendelkezik kerékpáros felfestéssel. A Baross, és az Arany János utcákon ugyan nem lehet kerékpározni, de összeköttetést biztosítanak a két kerékpárút között, ha a kerékpárról leszállva a kerékpárosok tolják a kerékpárjukat maguk mellett. A két kerékpárút között pedig alternatív útvonalként szolgál a Bécsi udvar. Ezért vizsgálatra került, hányan voltak azok, akik maguk mellett tolván kerékpárjukat sétáltak át a Bécsi udvaron.

A három nap átlagát nézve kiderült, hogy minden negyedóránál volt legalább egy olyan felnőtt, aki kerékpárját maga mellett tolván sétált át a Bécsi udvaron (5.45. ábra). A gyerekek számáról azonban már nem mondható el ugyanez, mivel összesen csak három olyan időpont (9:00-9:15, 13:15-13:30, 16:45-17:00) volt, amikor kerékpáros gyerekek fordultak meg az udvarban. A felnőttek esetében viszont nem volt 2 főnél több, aki kerékpárt tolván közlekedett volna az udvaron. Így az udvar teljes forgalmához viszonyítva elhanyagolható a kerékpárosok száma.

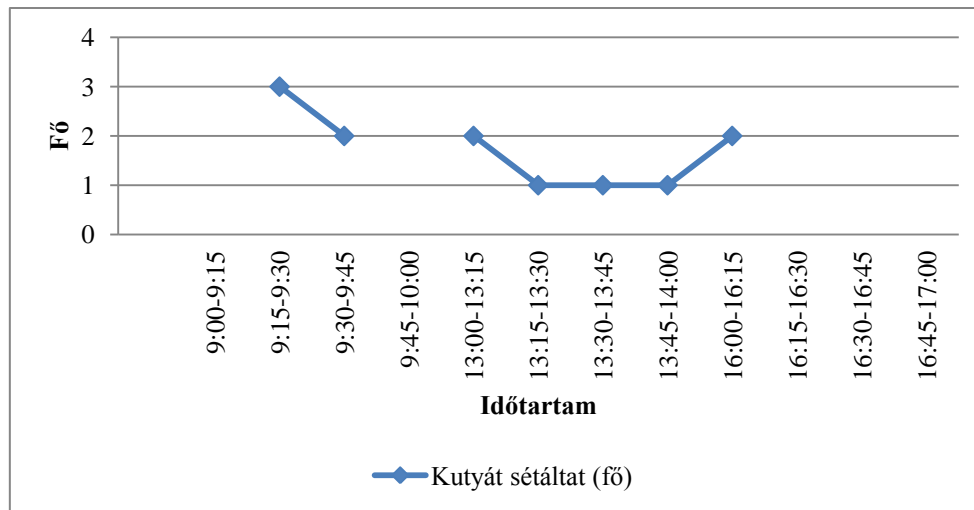


**5.45. ábra:** Kerékpáros forgalom a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

A Bécsi udvar forgalomszámlálásának utolsó vizsgálata arra irányult, hogy kiderüljön hány kutyasétáltató halad át rajta. Minderre azért került sor, mert rengeteg közterületen okoznak gondot a kutyák különböző okból kifolyólag, köszönhetően elsősorban a gazdáik nem megfelelő magatartásának. A gazdák ugyanis gyakran nem tesznek eleget például a kutyaurülék eltakarításának melyet ugyanakkor jogszabály<sup>4</sup> ír elő. Így például egy olyan parkban, ahol rengeteg gyerek is játszani szokott, mindez komoly higiénia problémát jelenthet. Ugyanez érvényes a belső udvaros épületekre is, ahol egy kisebb „zárt” területen nemcsak üzletek, de ahogyan látható volt fagyalalozó, kávézó, vagy akár étterem is lehet.

A helyszíni felmérés során ugyanakkor kiderült, hogy nagyon csekély volt a kutyasétáltatók száma az udvarban. A három napot külön vizsgálva sem voltak többen 3 főnél a kutyások (5.46. ábra). Átlagosan 2 fő volt az, aki kutyával közlekedett, de ők is csak bizonyos időközönként. A legtöbben reggel, és délután sétáltatták a kutyájukat az udvarban, ami a helyszíni megfigyelés alapján elsősorban annak volt köszönhető, hogy a környékén élő jórészt idős emberek akkor vitték le négylábú kedvenceiket a városba.

<sup>4</sup> 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről.



**5.46. ábra:** A kutyát sétáltatók száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)

A három napos forgalomszámlálás és helyszíni megfigyelés alapján a Bécsi udvar forgalmáról az alábbi következtetések voltak levonhatók:

- Az udvar jelentős felnőtt gyalogos forgalommal rendelkezik, ami 13:00 és 13:15 között volt a maximumon
- A pihenés céljára kihelyezett székek darabszáma kihasználtságuk alapján megfelelő
- Az udvarban található kávézó teraszára elsősorban felnőttek ültek ki, melynek kapacitása a vendégek száma alapján megfelelő
- Az udvarban található kávézó jelentős forgalommal rendelkezik, ami hatással van az udvar forgalmára is
- A fagyalatozó a nyári időszakban, különösen 16:00 óra után, jelentős forgalommal rendelkezik
- A kerékpáros forgalom kifejezetten alacsony az udvarban
- A kutyát sétáltatók száma alacsony az udvarban

A felmérés eredménye alapján került meghatározásra a Bécsi udvar szolgáltatásai színvonala, melynek alapját a 4.4. fejezetben bemutatott 4.3. táblázat jelentette.

### 5.3.5 A Bécsi udvar gyalogos forgalom teljesítőképessége

A Bécsi udvar három napos felméréséről készült forgalomösszesítő táblázat (5.2. táblázat), tartalmazza a három nap összesített és átlagos forgalmán kívül az egyes napokon mért legnagyobb, és legalacsonyabb forgalmat. Az eredmények jól mutatták, hogy az udvar

jelentős gyalogos forgalommal rendelkezik, ahol átlagosan 72 felnőtt és 8 gyerek fordult meg a vizsgált napokon negyedóra alatt. A legnagyobb forgalom idején 15 perc alatt 114 felnőtt, és 25 gyermek, a legalacsonyabb idején pedig 25 felnőtt és 1 gyermek. Összesen a három nap során 2606 felnőtt 273 gyermek halad át az udvaron, melyből 667 fő állt be a fagyaltatózóhoz.

**5.2. táblázat: A Bécsi udvar forgalomszámlálásának összesítése**

A Bécsi udvar forgalomszámlálásának összesített adatai (2011.08.17.-22.-26.)										
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Széken ül (fő)		Teraszon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Fagyaltatózónál sorban állók (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek		
<b>Maximum</b>	114	25	12	5	14	2	4	2	48	3
<b>Minimum</b>	25	1	1	1	1	0	1	0	1	1
<b>Átlag</b>	72	8	5	2	6	2	2	2	19	2
<b>Összesen</b>	2606	273	170	28	175	5	30	6	667	16

A helyszíni megfigyelés alapján a Bécsi udvar legforgalmasabb átjárója a keleti átjáró volt, melynek Győr alaptérképe alapján a szélessége 3 méter (5.47. ábra). Az udvar szolgálási szintjének meghatározásához ezért a keleti átjáró gyalogos teljesítőképessége (K) került kiszámításra. Ahhoz hogy minél pontosabb képet lehessen kapni az udvar valós forgalmáról, a keleti átjáró átlagos teljesítőképesség ( $K_{att}$ ) mellett, a maximális teljesítőképessége ( $K_{max}$ ) is meghatározásra került.



**5.47. ábra:** A Bécsi udvar keleti átjárója

A gyalogos teljesítőképesség kiszámításához nélkülözhetetlen a gyalogos sűrűség meghatározásra. A gyalogos forgalom sűrűség a gyalogos személyek, és az általuk igénybe vett útfelület hányadosa. A Bécsi udvar maximális ( $d_{max}$ ) és átlagos ( $d_{\text{átl}}$ ) forgalomsűrűsége az alábbi képlet segítségével került meghatározásra:

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

Ahol:

$d$  – a gyalogosok forgalomsűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$F$  – a gyalogos forgalom nagysága (fő)

$f$  – az igénybevett felület (m<sup>2</sup>)

A Bécsi udvar alapterülete Győr város alaptérképe segítségével került meghatározásra, ami alapján 379,01 m<sup>2</sup>. Ebbe az alapterületbe beletartoznak az átjárók területei is. A gyalogosforgalom nagyságánál ( $F$ ) a felnőttek és gyerekek számának összege került behelyettesítésre, a maximális ( $d_{max}$ ) és az átlagos ( $d_{\text{átl}}$ ) forgalomsűrűség meghatározásához. A kapott eredményekből kiderült, hogy átlagos gyalogos forgalomsűrűség esetén az udvar szolgáltatási szintje az „A” kategóriába tartozik (lásd a 4.3-as táblázatot és a 4.2-es ábrát) maximális forgalomsűrűség esetén viszont már a B kategóriába (5.3-as táblázat).

**5.3. táblázat:** A Bécsi udvar gyalogos forgalomsűrűsége

<b>A Bécsi udvar gyalogos forgalomsűrűsége</b>	<b><math>d</math> (fő/m<sup>2</sup>)</b>
Átlagos forgalomsűrűség ( $d_{\text{átl}}$ )	0,21
Maximális forgalomsűrűség ( $d_{max}$ )	0,37

A gyalogos létesítmények teljesítőképessége ( $K$ ) azt mutatja meg, hogy egy létesítmény adott keresztmetszetén  $t$  időegység alatt hány gyalogos tud keresztülhaladni. A Bécsi udvar esetében így azért esett a keleti átjáróra a választás a gyalogos teljesítőképességének kiszámításához, mert ahogyan az említésre került, a legforgalmasabb átjárója az udvarnak. Mindez annak köszönhető, hogy a keleti átjáró Győr legforgalmasabb sétálóutcájára, a Baross utcára nyílik.

A teljesítőképesség kiszámításához a forgalomsűrűségeen kívül szükség volt még a gyalogosok sebességére ( $v$ ), az átjáró hasznos szélességére ( $sz_h$ ), és arra az adott időtartamra ( $t$ ) ami megmutatja, hogy hány gyalogos tud keresztüljutni az átjárón. A Bécsi udvar forgalmának

vizsgálata idején nem került sor a gyalogosok sebességének megmérésére. Ezért az Útügyi Műszaki Előírások „A gyalogos közlekedés közúti létesítményeinek tervezése” című dokumentumban feltüntetett gyalogos átlagsebesség került behelyettesítésre a számítás során ami  $v=1,34 \frac{m}{s}$ . A keleti átjáró szélessége, ahogyan az már szintén szerepelt korábban 3 méter, a gyalogosok pedig 15 perces periódusokban voltak megszámlálva a felmérés során. Ezért az átjárók teljesítőképességének számításánál ez az időintervallum (900 s) lett behelyettesítve a képletbe.

A gyalogos létesítmények teljesítőképességének kiszámításához szükséges képlet az alábbi:

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

Ahol:

K – valamely gyalogos létesítmény teljesítőképessége (fő)

$v$  – a gyalogos forgalom sebessége (m/s)

$d$  – a gyalogos forgalom sűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$sz_h$  – a létesítmény hasznos szélessége (m)

$t$  – a figyelembe vett időintervallum (s)

Az eredményekből kiderült, hogy 15 perc alatt a keleti átjáró gyalogos teljesítőképessége átlagos forgalomsűrűséggel ( $d_{\text{átl}}$ ) számolva 764 fő, maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ ) mellett pedig 1327 fő (5.4-es táblázat). Az átjáró gyalogos teljesítőképessége mindkét eredmény mellett az A szolgáltatási szintbe tartozik (lásd a 4.3-as táblázatot). Így a Bécsi udvar jelenlegi gyalogos forgalmáról elmondható, hogy jól kiszolgálja azt az udvar. Nagyobb forgalom esetén pedig a keleti átjárón kívül további kettő biztosítja még a gyalogosok számára a kényelmes áthaladást.

**5.4. táblázat:** A Bécsi udvar keleti átjárójának gyalogos teljesítőképessége

A Bécsi udvar keleti átjárójának gyalogos teljesítőképessége	K (fő)
Az átjáró teljesítőképessége az átlagos forgalomsűrűség ( $d_{\text{átl}}$ ) alapján	764
Az átjáró teljesítőképessége a maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ ) alapján	1327

### 5.3.6 A Hungária udvar elhelyezkedése, története

A Hungária udvar, ahogyan az 5.3.3-as *A Bécsi udvar elhelyezkedése, története* című alfejezetben is szerepelt a Bécsi udvartól keleti irányban helyezkedik el. A két udvar közötti összeköttetést a Baross út biztosítja, ami egyben a Hungária udvar nyugati határa is. Az udvar maga a Baross út, Bajcsy-Zsilinszky, Czuczor Gergely, Arany János utcák által körülhatárolt tömbön helyezkedik el (5.48. ábra). A határoló utcák közül csak a Baross és az Arany János utca külön a gyalogosok számára kijelölt sétálóutca.

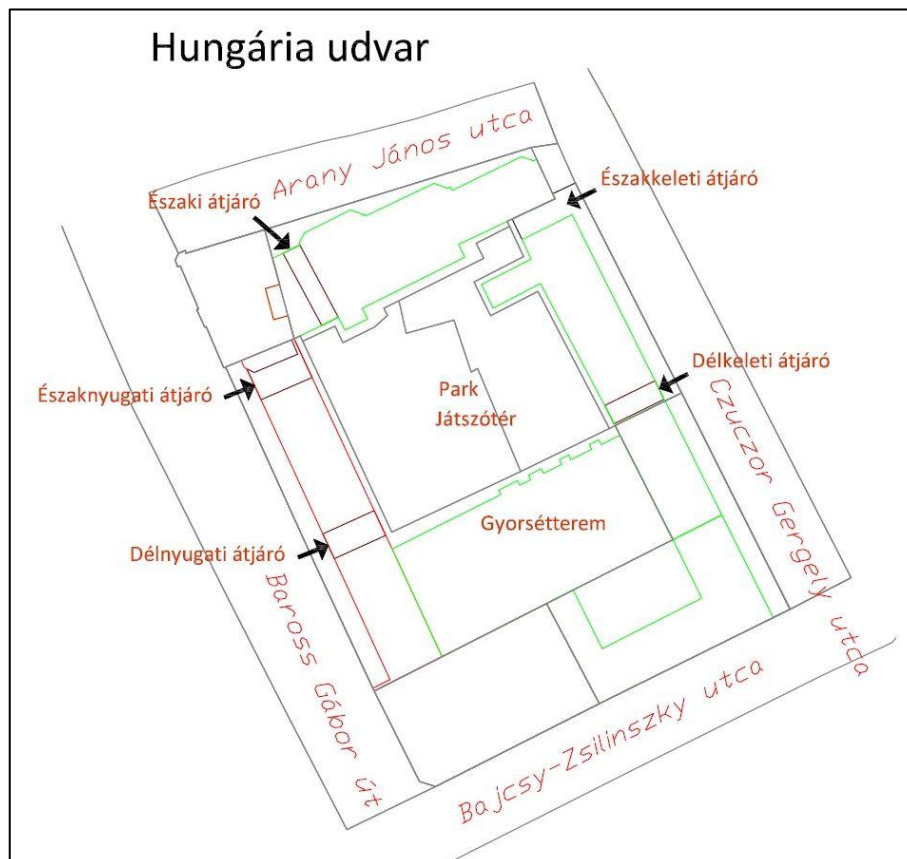
Az udvart körülvevő épületeket közel egy időben kezdték el építeni, a Czuczor Gergely utcai oldalon 1966-ban, a Baross utca felőli oldalon pedig 1967-ben.



5.48. ábra: A Hungária udvar elhelyezkedése Győr belvárosában

A tömb Baross út felőli oldalán állt a Hungária kávézó, amit a mellette álló földszintes épülettel együtt 1967-ben bontottak le. A kávézó helyére egy 36 lakásos épület és áruház épült a Hungária tömb beépítésének részeként. Ugyanis a tömb keleti oldalán álló egykori földszintes klasszicizáló házsort szintén elbontották, aminek a helyét a Czuczor Gergely utca teljes hosszában, és a Bajcsy-Zsilinszky utca sarkán, egy hatalmas árkádsoros irodaház vette át 1969-ben. Ezt az irodaházat 1966-ban kezdték el építeni, melynek a második üteme volt az 1967 decemberében elkezdődött, és szintén 1969-ben megvalósult Baross utcai lakóépület és áruház. A kettő épületet a belső udvarban kerthelyiséggel rendelkező étteremmel kötötték össze, ami a korábbi kávéház után a Hungária nevet kapta. Az étteremet az 1990-es évek elején egy gyorsétterem váltotta fel. [Winkler, 1999] [Harmati, 1968] [Magyar, 1969]

A Hungária és a Bécsi udvar közötti legnagyobb különbség, hogy a Hungária udvar nem rendelkezik kapukkal, amivel bezárható lenne éjszakára. (Ez alól egyedül az északkeleti átjárója a kivétel, melyet pár évvel ezelőtt lezártak, de a kutatás ideje alatt még átjárható volt.) További különbség még, hogy a Hungária udvarban nincsenek üzletek, irodák, vagy boltok, ellenben a déli oldalán a már említett gyorsétterem található, a közepén pedig egy kisebb park játszótérrel, padokkal, szobrokkal. A Czuczor Gergely utca felől a délkeleti átjárón keresztül pedig személygépkocsival is megközelíthető, ugyanis az udvar belseje rendelkezik egy kisebb parkolóval. A parkolóval kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a forgalmának számlálása ugyan nem képezte részét a kutatásnak, de a *2.3-as alfejezet* alapján az udvar minőségének javítása érdekében a jövőben mindenképpen javasolt a megszüntetése. A park és a játszótér meglehetősen nagy népszerűségnek örvend, ami a nyári időszakban kimondottan jó forgalommal rendelkezett. Többek között ennek köszönhetően, hogy az udvar keleti-nyugat irányú gyalogos forgalma a Baross utca és a Czuczor Gergely utca között jelentős. Mindez pedig komoly hatással van a Bécsi udvar forgalmára is, ami az Arany János utca és a Czuczor Gergely utcák között biztosít ily módon összeköttetést.

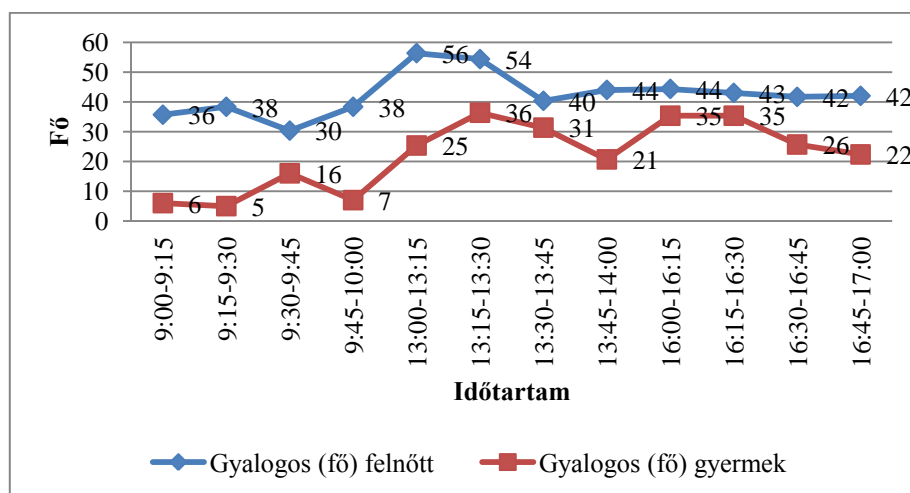


**5.49. ábra:** A Hungária udvar elrendezése, megközelíthetősége

### 5.3.7 A Hungária udvar forgalmának elemzése

A Hungária udvar forgalmának felmérésére 2012. június 6-án, 8-án, és 18-án került sor. A Bécsi udvarhoz hasonlóan a három napon mért adatok átlaga került elemzésre.

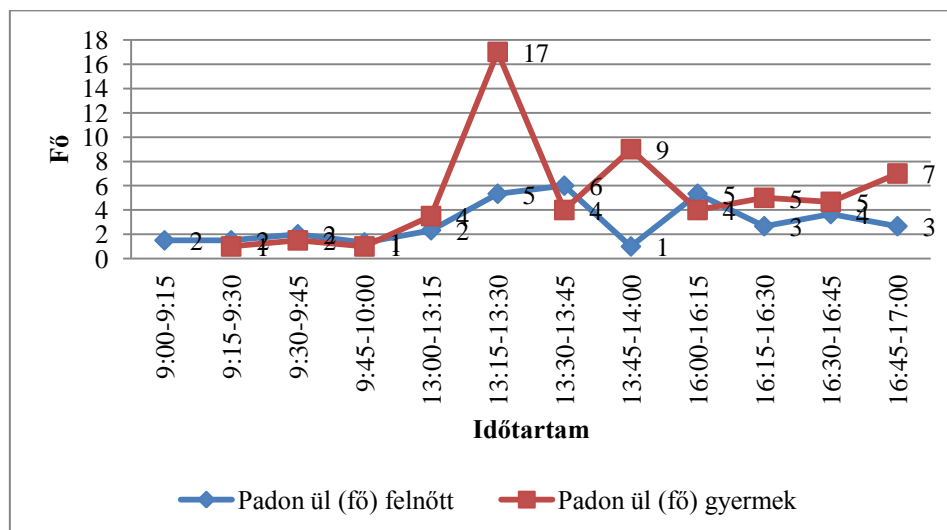
Az eredményekből kiderült, hogy a három nap alatt a felnőttek átlagosan 48%-kal többen sétáltak át az udvaron, mint a gyerekek. A felnőttek 13:00 és 13:15 között voltak a legtöbben átlagosan 56 fővel, a gyerekek pedig 13:15 és 13:30 között 36 fővel (5.50. ábra). A felnőttek száma 9:30-tól folyamatosan növekedett 13:15-ig, majd egy enyhe visszaesést követően gyakorlatilag stagnált. A gyerekek létszáma hasonlóan alakult, ami egy negyedórával korábban (9:15) növekedésnek indult ugyan, de 9:45 és 10:00 óra között visszaesett, majd meredeken emelkedett 13:30-ig. Ezt követően 13:45 és 14:00 óra között ismét megfogyatkozott 21 főre, ami aztán 16:00 óra és 16:30 között stagnált, végül pedig újabb csökkenésnek indult. A három nap alatt átlagosan 42 felnőtt, és 22 gyerek kereste fel az udvart.



5.50. ábra: A Hungária udvar gyalogos forgalma a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)

A Hungária udvarban található parkban 9 darab pad biztosít pihenési lehetőséget. Annak vizsgálata során, hogy mennyire kihasználtak ezek a padok kiderült, hogy egy alakom kivételével, nem ült rajta 10 főnél több felnőtt vagy gyerek (5.51. ábra). A kivételt a 13:15 és 13:30 közötti időtartam jelentette, amikor a három nap átlaga alapján 17 gyerek ült le a padokra. Mindez annak volt köszönhető, hogy a forgalomszámlálás 2012. június 18-i napján egy kisebb iskolás csoport érkezett az udvarba. A felnőttek és a gyerekek száma a többi időpontban közel azonos volt. A felnőttek esetében 9:00 és 13:15 óra között 3 főnél többen nem használták a padokat. Ezt követően azonban növekedésnek indult a számuk 13:45-ig,

amikor a három nap átlagát tekintve a legtöbben, összesen hatan ültek le. Majd ezután egy jelentős visszaesés következett (1 fő), amit 16:00 és 16:15 között egy újabb növekedés (5 fő) követett, ami végül egy újabb mérséklődés követően 17:00 óráig gyakorlatilag stagnál. A gyerekek számáról hasonló mondható el, ami szintén csak 13:15 után indult gyarapodásnak. A 13:15 és 13:30 közötti időtartamon kívül még egy csúcs volt megfigyelhető 13:45 és 14:00 óra között (9 fő). Majd 16:00 óra után ismét kevesebb gyerek ült le az udvar padjaira, viszont a felnőttekkel ellentétben 16:45 után újra növekedésnek indult a számuk, ami különösen a pénteki napra volt igaz. A három nap átlaga alapján 3 felnőtt és 5 gyerek ült le a padokra. Egy padra átlagosan kettő fő szokott leülni, így a Hungária udvarban kihelyezett padok megfelelően szolgálják ki a forgalmat, nem szükséges bővíteni őket.



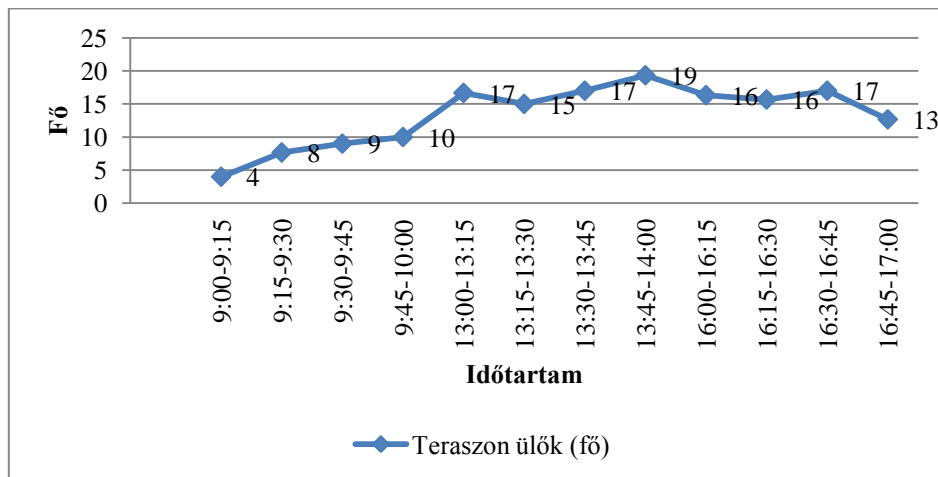
**5.51. ábra:** A padon ülők száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)

A Hungária udvar történetét bemutató 5.3.5. alfejezetben már említésre került, hogy az udvarban található egy gyorsétterem. Ez a gyorsétterem a Bécsi udvarban fellelhető kávézóhoz hasonlóan rendelkezik teraszhelyiséggel, melynek szintén megszámlálásra került a forgalma. A helyszíni megfigyelés alapján ugyanis az jelentős hatással volt az udvar gyalogos forgalmára. Ez a terasz ugyanakkor lényegesen nagyobb, mint a Bécsi udvar kávézójánál található, így a forgalomszámlálás során nem lehetett pontosan megfigyelni, hogy mikor ült le rá felnőtt, vagy gyerek. Ezért a számolás során nem került elkülönítésre egymástól ez a két kategória.

A felmérés eredményeiből kiderült, hogy a gyorsétterem teraszán ülők száma 9:00 órától folyamatosan növekedett 14:00 óráig (5.52. ábra). A három nap átlaga alapján a legtöbben

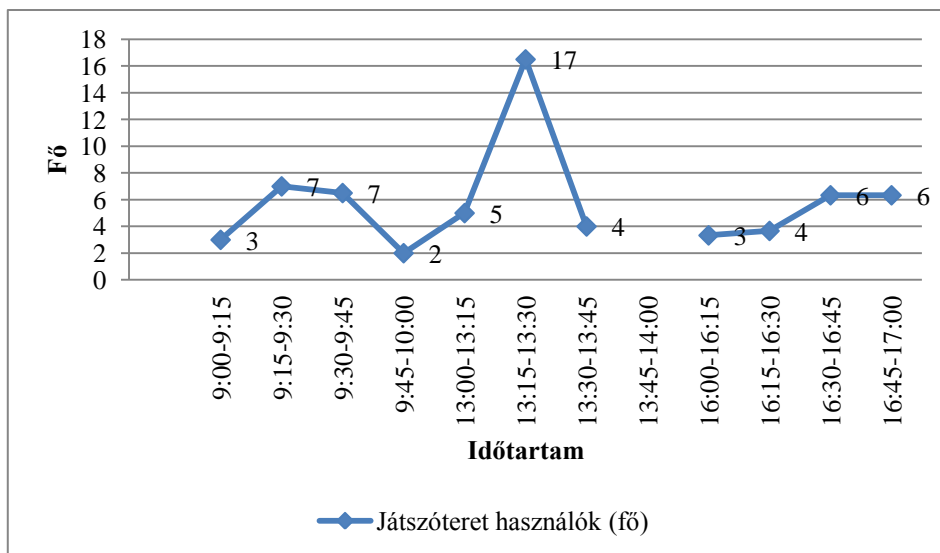
13:45 és 14:00 óra között ültek le teraszra (19 fő), amit egy enyhe visszaesést követően 16:45-ig stagnálás követett. Az utolsó időtartam alatt (16:45–17:00) pedig ismét egy kisebb fogyatkozás történt a teraszon ülők létszámában. Átlagosan 13 fő kereste fel negyedóránként a három nap alatt a gyorsétterem teraszát. A helyszíni megfigyelés alapján a legtöbben ebédidőben tették ezt, melyet jól mutatott a 13:45 és 14:00 óra közötti létszám.

Ahogy az már szintén említésre került az udvar közepén található egy kisebb park, amin elhelyeztek kettő darab hintát, tulajdonképpen így létrehozva egy játszótér. A játszótér rendelkezik egy paddal is, melyre a szülők szoktak leülni, amíg a gyerekeik játszanak. Így játszótér forgalmának felmérésekor, nemcsak a hintázó gyerekek, hanem a padra leülő szülők is megszámlálásra kerültek.



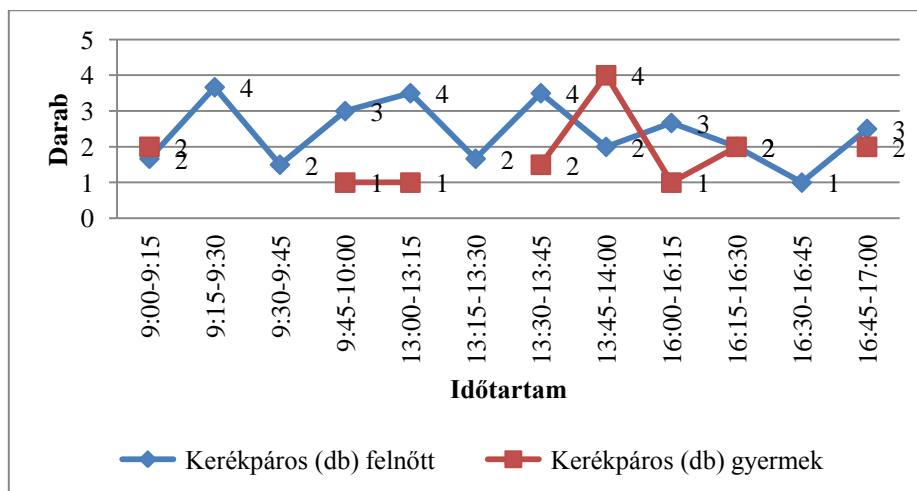
**5.52. ábra:** A teraszon ülők száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)

A játszótér forgalma ugyanakkor meglehetősen változatos képet mutatott, ami az egyes napokra külön is igaz volt. Ugyanis egyik napon sem volt 8 főnél több egy negyedóra alatt, aki a játszótérre használta volna (5.53. ábra). Mindez alól, a padoknál már említett, június 18-i péntek volt a kivétel, amikor iskolások érkeztek az udvarban (13:15–13:30 között 26 fő). Ennek köszönhető, hogy a három nap átlagát tekintve a játszótér használatának maximuma 13:15 és 13:30 közé esett (17 fő), ugyanakkor átlagosan 6 fő kereste fel negyedóránként a játszótérre. Az 5.53. ábrán is jól látható, hogy a 6 fő létszámot a 13:15–13:30-as időtartamon kívül, csak a 9:15–9:30 és a 9:30–9:45-ös haladta meg 1 fővel.

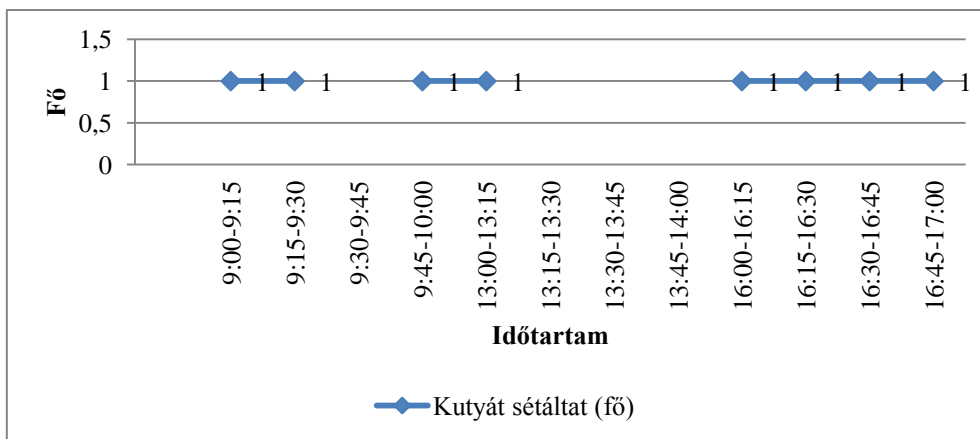


**5.53. ábra:** A játszóteret használók száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)

A kerékpárosok számát tekintve a vizsgált napok egyikén sem volt 6 főnél több felnőtt vagy gyerek az udvarban (5.54. ábra). Negyedóránként átlagosan kettő felnőtt és gyermek teker vagy sétált át rajta kerékpárral. A helyszíni felmérés során ugyanis megfigyelésre került, hogy többen voltak, akik átkerékpároztak az udvaron. Mindez elsősorban a Czuczor Gergely utca felfestett kerékpársávjának volt köszönhető, és hogy az udvar belsejében egy szélesebb út található, melyen kényelmesen elférnek egymás mellett a kerékpárosok, és a gyalogosok is. Amit mindenképpen ki kell emelni, hogy a gyerekek elsősorban 13:30 után jelentek meg az udvarban 16:30-ig. Ennek oka leginkább az utolsó tanóra végével függött össze, miután a gyerekek haza indultak az iskolából.



**5.54. ábra:** Kerékpáros forgalom a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)



**5.55. ábra:** A kutyát sétáltatók száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)

A három napos forgalomszámlálás során kiderült, hogy a Hungária udvart nagyon kevés kutyás keresi fel. Egyik nap sem volt olyan negyedóra, ahol 1 főnél több lett volna az, aki kutyát sétáltat. De több olyan időtartam is volt, amikor egyáltalán nem volt kutyát sétáltató az udvarban, ami különösen igaz volt a 13:15 és 14:00 óra közötti időtartamra (5.55. ábra).

A forgalom számlálás és a helyszíni megfigyelés alapján az alábbi következtetések voltak levonhatóak a Hungária udvar forgalmáról:

- Az udvar a felnőttek és a gyerekek esetében is jelentős gyalogos forgalommal rendelkezik, ami a felnőtteknél 13:00 és 13:15, a gyerekeknél pedig 13:15 és 13:30 között volt a maximumon
- A pihenés céljára kihelyezett padok darabszáma kihasználtságuk alapján megfelelő
- A gyorsétterem és terasza jelentős forgalommal rendelkezik, amit a legtöbben ebéidőben keresnek fel, és ami elsősorban a fiatalabb generáció körében kedvelt
- A játszótér meglehetősen népszerű a kisgyermekes családok körében
- A gyorsétterem, és a játszótér jelentős hatással van az udvar forgalmára
- A kerékpáros forgalom alacsony az udvarban
- A kutyát sétáltatók száma elhanyagolható az udvarban

### 5.3.8 A Hungária gyalogos forgalom teljesítőképessége

A Hungária udvar szolgáltatási színvonalának megállapításához szükséges volt először összegezni a felmérés napjainak forgalmát. A vizsgált napok eredményei jól mutatják, hogy a Hungária udvarban a gyalogosokon kívül, a gyorsétterem teraszának forgalma volt

kiemelkedő (5.5. táblázat). A három nap során a felnőttek esetében a maximumot 82 felnőtt, a gyerekek esetében 62 gyerek jelentette. Átlagosan 42 felnőtt, és 22 gyerek sétált át az udvaron 15 perc alatt. A legalacsonyabb forgalom idején 27 felnőtt és 2 gyerek fordult meg az udvaron, összesen pedig a három nap során 1526 felnőtt, és 799 gyermek. Az udvarba betérő valamennyi gyalogos közül 136 fő ült le a gyorsétterem teraszára.

5.5. táblázat: A Hungária udvar forgalomszámlálásának összesítése

A Hungária udvar forgalomszámlálásának összesített adatai (2012.06.06.-08.-18.)									
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Padon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Játszóteret használók (fő)	Teraszon ülők (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek			
<b>Maximum</b>	82	62	8	29	6	4	26	33	1
<b>Minimum</b>	27	2	1	1	1	1	2	1	1
<b>Átlag</b>	42	22	3	6	2	2	6	13	1
<b>Összesen</b>	1526	799	89	116	68	17	136	481	10

A korábbi fejezetekben már említésre került, hogy a Baross út Győr legfogalmasabb sétálóutcája. Ennek köszönhető, hogy a Hungária udvar Baross útra néző átjárói rendelkeznek a legnagyobb forgalommal. A helyszíni felmérés során ugyanakkor kiderült, hogy a kettő átjáró közül a gyalogosok a délnyugati választották a leggyakrabban (5.56. ábra). Ezért az udvar szolgáltatási szintjének meghatározásához a délnyugati átjáró átlagos ( $K_{alt}$ ) és maximális ( $K_{max}$ ) teljesítőképessége került kiszámításra.



5.56. ábra: A Hungária udvar délnyugati átjárója

A Hungária udvar területe az átjárókkal együtt Győr alaptérképe alapján 1716,26 m<sup>2</sup>. Az udvar maximális és átlagos forgalmának adatait behelyettesítve került kiszámításra annak maximális ( $d_{max}$ ) és átlagos ( $d_{átl}$ ) forgalomsűrűsége, a már ismert képlet alapján:

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

Ahol:

$d$  – a gyalogosok forgalomsűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$F$  – a gyalogos forgalom nagysága (fő)

$f$  – az igénybevett felület (m<sup>2</sup>)

A képletbe a gyalogosforgalom nagyságánál ( $F$ ) az 5.6-os táblázat átlagos (64 fő) és maximális (144 fő) gyalogos forgalma került behelyettesítésre. A felnőttek és a gyerekek száma mindkettő esetben összeadásra került.

Az eredményekből egyértelműen kiderült, hogy átlagos ( $d_{átl}$ ), és maximális ( $d_{max}$ ) forgalom sűrűség mellett is, a Hungária udvar szolgáltatási szintje az A kategóriába tartozik (5.5. táblázat).

**5.6. táblázat:** A Hungária udvar gyalogos forgalomsűrűsége

A Hungária udvar gyalogos forgalomsűrűsége	$d$ (fő/m <sup>2</sup> )
Átlagos forgalomsűrűség ( $d_{átl}$ )	0,04
Maximális forgalomsűrűség ( $d_{max}$ )	0,08

A délnyugati átjáró, gyalogos teljesítőképességének ( $K$ ) kiszámításához szükség volt az átjáró hasznos szélességének ( $sz_h$ ) meghatározására, ami Győr alaptérképe alapján 4,5 m. A gyalogos forgalom sebességénél ( $v$ ) a Bécsi udvarhoz hasonlóan az Útügyi Műszaki Előírások „A gyalogos közlekedés közúti létesítményeinek tervezése” című dokumentumban feltüntetett gyalogos ember átlagsebessége került behelyettesítésre ami  $v=1,34 \frac{m}{s}$ . A figyelembe vett időintervallum alapja ( $t$ ) pedig továbbra is a 15 perces (900 s) érték volt. A gyalogos létesítmények teljesítőképességének képlete:

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

Ahol:

$K$  – valamely gyalogos létesítmény teljesítőképessége (fő)

$v$  – a gyalogos forgalom sebessége (m/s)

$d$  – a gyalogos forgalom sűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$sz_h$  – a létesítmény hasznos szélessége (m)

$t$  – a figyelembe vett időintervallum (s)

A délnyugati átjáró gyalogos teljesítőképessége ( $K$ ) 15 perces időtartam mellett átlagos forgalomsűrűséggel számolva ( $d_{\text{átl}}$ ) 202 fő, maximális forgalomsűrűséggel ( $d_{\text{max}}$ ) pedig 455 fő volt (5.7. táblázat). Az átjáró gyalogos teljesítőképessége ezért átlagos, és maximális forgalomsűrűség esetén is az A szolgáltatási szintbe tartozik (lásd 4.3. táblázat). A Hungária udvar, pedig ahogyan az 5.3.6. alfejezetben is említésre került, a délnyugati átjárón kívül további hárommal (korábban négygel) is rendelkezik. Ezek közül a délkeleti átjáró esetében lehet még jelentős forgalomról beszélni. De ahogyan az látható volt az udvar átjárói, még nagyobb forgalom idején is biztosíthatják a kényelmes haladást a gyalogosok számára.

**5.7. táblázat:** A Hungária udvar délnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége

A Hungária udvar délnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége	K (fő)
Az átjáró teljesítőképessége az átlagos forgalomsűrűség ( $d_{\text{átl}}$ ) alapján	202
Az átjáró teljesítőképessége a maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ ) alapján	455

### 5.3.9 A Kazinczy udvar elhelyezkedése, története

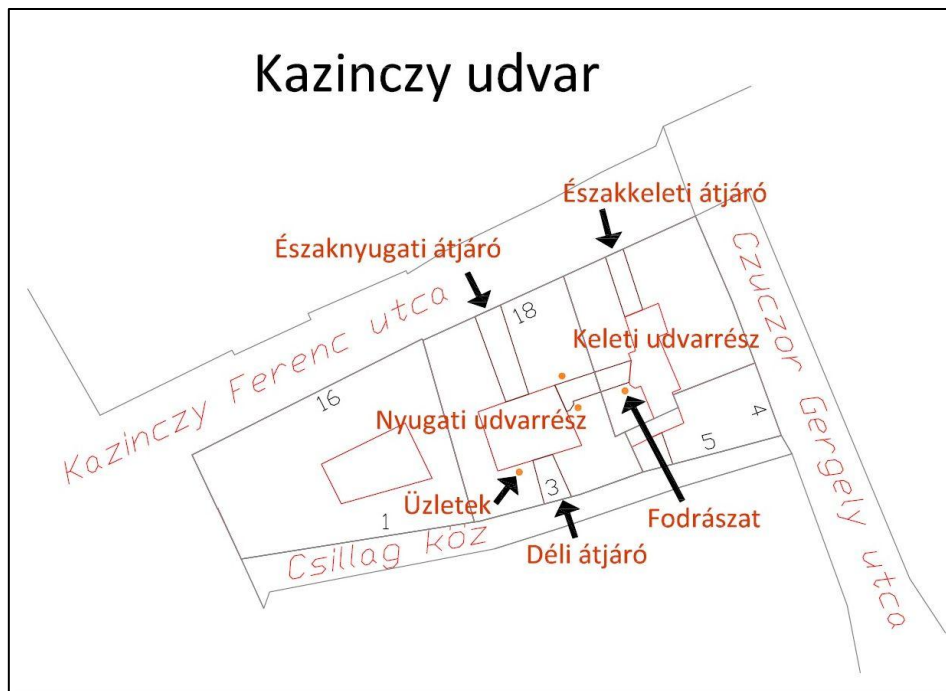
A Kazinczy udvar Győr történelmi belvárosának szívében helyezkedik el a Széchenyi tér délnyugati sarkában, mely hosszú ideig a város egyetlen főtere volt. Az udvar otthonául szolgáló épületegyüttes a Kazinczy utca 18. és 20. szám alatt található. Ezt a két épületet északról a Kazinczy utca, keleti irányból a Czuczor Gergely utca és a Széchenyi tér, dél irányból pedig egy sikátor, a Csillag utca határolja (5.57. ábra).



**5.57. ábra:** A Kazinczy udvar elhelyezkedése Győr belvárosában

A Kazinczy utca feltehetően a 16. században keletkezett a Bécsi kapu felépítését követően, a mai Király utcával párhuzamosan. A középkori vár nyugat-kelet irányú forgalma ugyanis mindig a Rábán keresztül zajlott, de a nyugati bejárat őrzésére csak később, a vár átépítése során hozták létre a Bécsi kaput. A Kazinczy utca házakkal való kiépülésében további jelentős szerepet játszhatott a Széchenyi tér, ami a 16. században a város nagy piactereként funkcionált, ezért is nevezték akkoriban Piac térnek. A Piac térre nyíló házakban kereskedők és iparosok üzletei, műhelyei voltak. A piac pedig kiterjedt a szomszédos utcákra, tovább növelve a tér nemcsak észak-déli, de a nyugat-kelet irányú forgalmát is. Így feltehetően a Kazinczy utca 18. és 20. szám alatti épületeiben már a 16. században üzletek működtek. Hrusovszky Imre városi mérnök 1793-as győri belvárosról készített térképén már jól láthatóak voltak a belső udvarok a Kazinczy utcai épületekben (lásd *3.1. alfejezet 3.6. ábra*). [Borbíró, Valló, 1956]

A Kazinczy udvar, a Bécsi udvarhoz hasonlóan, két részre osztható ahol a 18-as szám alatti épületben a nyugati, a 20-as alattiban pedig a keleti udvarrész található (*5.58. ábra*). A 20. szám alatti épület udvara, amit keleti irányból a Széchenyi tér és a Czuczor Gergely utca határolnak, egy észak-dél kiterjedésű keskenyebb udvar. A közlekedést a keleti és a nyugati udvarok között átjáró biztosítja. A Kazinczy udvart három bejáraton keresztül lehet megközelíteni, melyből kettő a Kazinczy utcára, egy pedig a Csillag utcára nyílik. A Széchenyi térhez közelebb eső udvarrész csak a Kazinczy utcára vezető átjárón keresztül közelíthető meg. A nyugati udvarrészben egy, az átjáróban kettő kisebb üzlet, a keletiben pedig egy fodrászat található. A Kazinczy udvar abban is hasonlít a már említett Bécsi udvarhoz, hogy az átjáróit éjszakára bezárják.



5.58. ábra: A Kazinczy udvar elrendezése, megközelíthetősége

A Kazinczy udvar északi bejáratai a jelentős gyalogosforgalommal rendelkező Kazinczy utcára néznek, míg a déli az alacsony forgalmú Csillag utcára. Az udvar forgalmára jelentős hatást gyakorol még az északkeleti irányban található Széchenyi tér. A Csillag utca, ami tulajdonképpen egy sikátor, a környező sétálóutcákhoz mért alacsonyabb forgalma többek között annak is köszönhető, hogy nem rendelkezik üzletekkel, boltokkal, vagy vendéglátóhelyekkel, csupán egy kisebb bárral. A Csillag utca a Baross utca, és a Czuczor Gergely utca között biztosít átjárást, ugyanakkor a tőle északi irányban található Kazinczy, és a déli irányba található Kisfaludy utcák szintén betöltik ezt a funkciót. Ennek a két utcának a gyalogos forgalma pedig jóval nagyobb a Csillag utca forgalmához képest, melynek hatása érezhető a Kazinczy udvaron is.

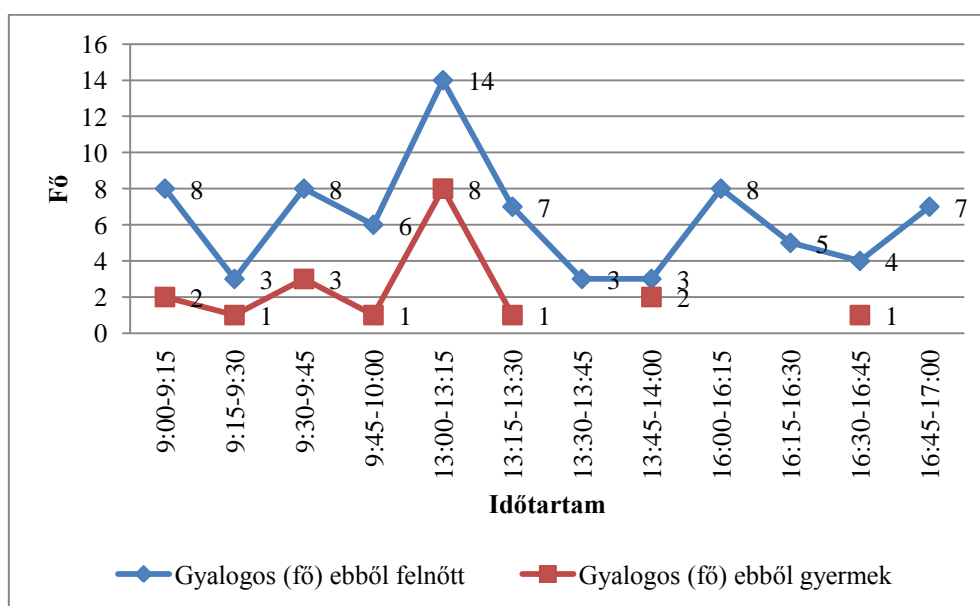
### 5.3.10 A Kazinczy udvar forgalmának elemzése

A Bécsi és a Hungária udvarokkal ellentétben a Kazinczy udvar forgalmának vizsgálatára csak egy nap állt rendelkezésre 2012. július 30-án. Az udvarnak otthont adó épület lakói ugyanis nem támogatták a további felmérések elvégzését. Ugyanakkor a helyszíni vizsgálat során kiderült, hogy a további napokon történő mérések sem változtattak volna a kapott eredmények arányain.

Az udvar gyalogos forgalma meglehetősen alacsony volt, ami egy kivétellel a felnőttek és a gyerekek esetében sem haladta meg a 10 főt (5.59. ábra). A kivételt 13:00 és 13:15 között a felnőttek 14 fős maximuma jelentette. Ami az 5.59. ábrán jól látható, hogy a legtöbb gyerek (8 fő) szintén ebben az időtartamban (13:00-13:15) fordult meg az udvaron. A felnőttek és a gyerekek száma 9:00 és 10:00 óra között, hol növekedett, hol pedig csökkent pár fővel. Majd 13:00 és 13:15 között elérte a már említett csúcst, ezt követően pedig lényegesen visszaesett. A gyerekeknél olyan mértékű volt a csökkenés, hogy a délután vizsgált időtartamok közül, 13:45–14:00 között kettő, 16:30–16:45 között pedig csak egy főt sikerült megszámolni. A többi negyedórás intervallumban egy gyerek sem sétált át az udvaron.

A felnőttek szintén megfogyatkoztak 13:15 és 13:45 között, ezt követően 16:00 és 16:15 között újra 8 főre gyarapodtak. Ezt egy újabb csökkenés követte 16:45-ig, majd 16:45 és 17:00 óra között ismét növekedni kezdett a Kazinczy udvarba betérő felnőttek száma. Átlagosan 6 felnőtt és 2 gyerek fordult meg egy negyedóra alatt az udvarban.

A Kazinczy udvar alacsony forgalma a helyszíni megfigyelés alapján elsősorban annak volt köszönhető, hogy nem található benne utcabútorok, sem pedig vendéglátóhelyek. A korábban bemutatott Bécsi és Hungária udvaroknál ugyanis jól látható volt, hogy az ottani vendéglátóhelyek jelentős hatással voltak az udvarok gyalogos forgalmára (lásd 5.3.4. és 5.3.7. alfejezeteket). A Kazinczy udvar esetében meghatározó még, hogy a déli átjárója az alacsony forgalmú Csillag utcára vezet. Ezért nem volt véletlen, hogy az udvarba betérők többsége miután felkereste valamelyik üzletet, ismét a Kazinczy utca felé hagyta el azt amerről megközelítette. A pihenést biztosító székek vagy padok hiánya szintén érzékelhető volt.

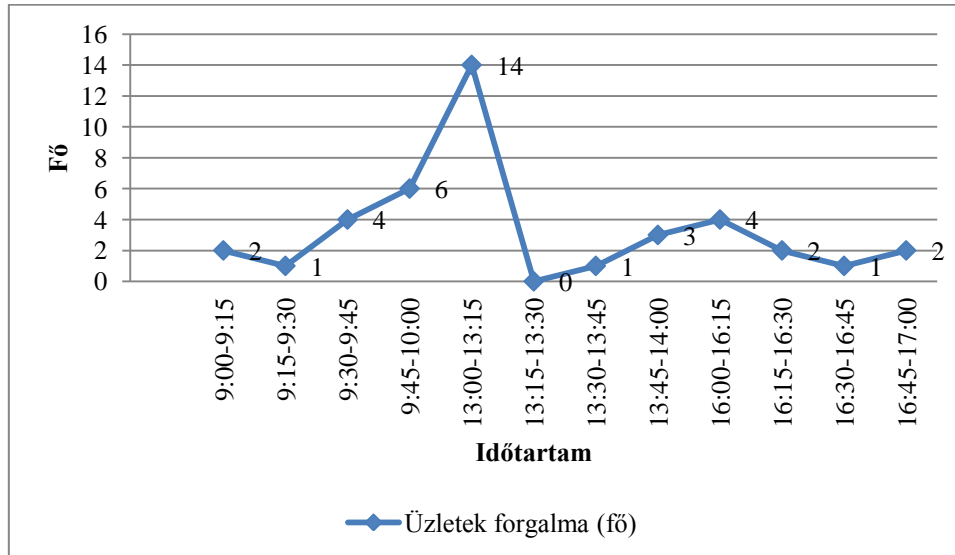


5.59. ábra: A Kazinczy udvar gyalogos forgalma (2012.07.30.)

Ahogy a Kazinczy udvar bemutatásánál szerepelt (5.3.9. *alfejezet*) három üzlet, és egy fodrászat volt 2012-ben az udvarban. A felmérés ideje alatt azonban csak kettő működött, mivel a fodrászat átalakítás alatt állt, a harmadik üzletet pedig később nyitották meg. Így természetesen, ha nem is jelentős mértékben, de ezeknek az üzleteknek a megnyitása azóta hatással lehetett az udvar forgalmára. De hogy kiderüljön milyen hatással vannak a működő üzletek az udvarra, megszámlálásra kerültek az oda betérő gyalogosok.

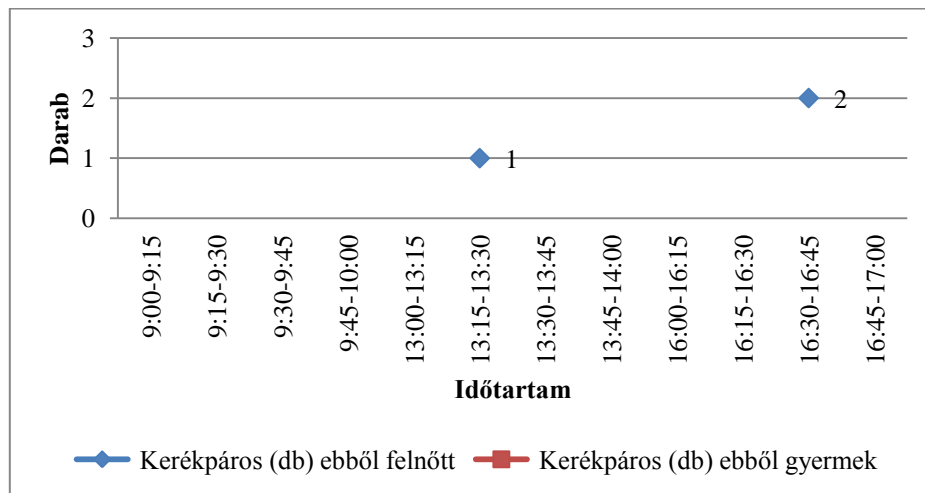
A két üzlet együttes forgalma azonban meglehetősen alacsony volt. Egy negyedóra alatt átlagosan csak 3 fő tért be mindkettőbe. A forgalom ugyanakkor 9:00 és 13:15 között folyamatosan növekedett, majd 13:00-13:15 között elérte a maximumot (14 fő), és visszazuhant nullára. Ezt egy enyhe növekedés követte 13:30 és 16:15 között, majd egy újabb csökkenés 16:45-ig, ami után ismét egy kisebb emelkedés volt tapasztalható (5.60. *ábra*).

A Hungária udvarnál már említésre került, hogy a Czuczor Gergely utca rendelkezik kijelölt kerékpársávval. A Kazinczy udvarnál lévő szakaszán azonban már nincs külön kerékpár sáv, a sétáló utcán a gyalogosok és a kerékpárosok egyszerre közlekedhetnek. Ezért az udvarhoz közeli kerékpározási lehetőség miatt vizsgálatra került, hogy akad-e esetleg olyan, aki kerékpárral tér be oda.



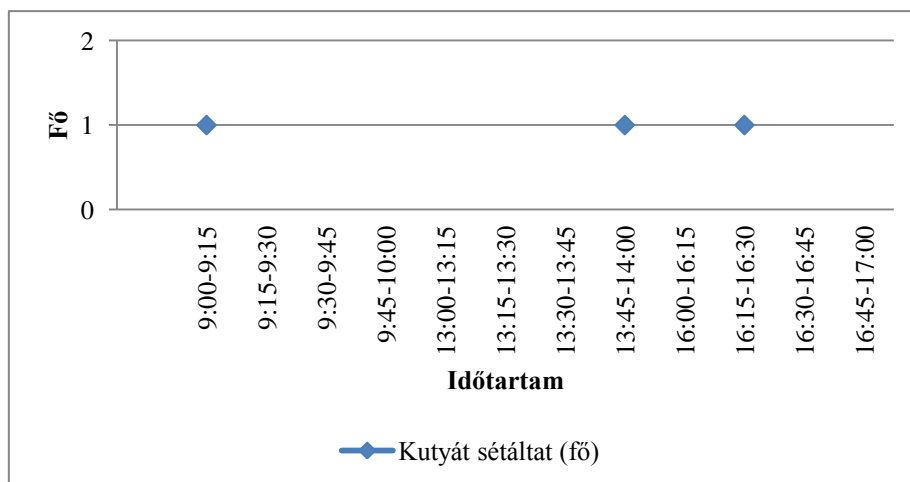
5.60. *ábra*: A Kazinczy udvar üzleteinek forgalma (2012.07.30.)

Az eredményekből azonban kiderült, hogy elenyésző a kerékpárosok száma az udvarban. Összesen kettő intervallumban, 13:15-13:30 között egy, és 16:30-16:45 között kettő kerékpáros látogatta meg azt, kerékpáros gyermek pedig egyáltalán nem volt (5.61. ábra). Azt mindenképpen meg kell jegyezni, hogy az udvar méretéből adódóan mindkettő kerékpáros tolta maga mellett a kerékpárt, illetve a Baross utcához hasonlóan a Kazinczy és a Csillag utcákban is tilos a kerékpározás.



5.61. ábra: Kerékpáros forgalom a Kazinczy udvarban (2012.07.30.)

A kutyát sétáltatók számáról hasonló volt elmondható, mint a kerékpárosokról. Összes három időtartam alatt (9:00-9:15, 13:45-14:00, 16:15-16:30) egy-egy kutyás fordult meg az udvarban (5.62. ábra).



5.62. ábra: A kutyát sétáltatók száma a Kazinczy udvarban (2012.07.30.)

A Kazinczy udvar forgalomszámlálásának eredményeiből, és helyszíni megfigyelés alapján az alábbi következtések vonhatóak le:

- Az udvar meglehetősen alacsony gyalogos forgalommal rendelkezik
- Az udvarban található üzletek forgalma alacsony
- A kerékpáros forgalom kifejezetten alacsony az udvarban
- A kutyát sétáltatók száma alacsony az udvarban
- Az udvar alacsony forgalmát jelentős mértékben meghatározza az, hogy egy alacsony forgalmú sikátorra vezet (Csillag utca), és hogy nem található benne utcabútorok, vagy vendéglátóhely

### 5.3.11 A Kazinczy udvar forgalom teljesítőképessége

Az 5.8. *összesítő táblázat* jól mutatja az udvar alacsony forgalmát, ahol 2012. július 30-án átlagosan 6 felnőtt, és 2 gyerek fordult meg 15 perc alatt. A teljes aznapi forgalmat tekintve 76 felnőtt, és 19 gyerek. A két működő üzletbe összesen 40 fő tért be, a felmérés negyedórás időtartama alatt maximum 14, átlagosan pedig 3 fő. A kerékpárosok és a kutyások korábban említett csekély forgalma a táblázatból szintén jól kitűnik. A maximális forgalmat 15 perc alatt 14 felnőtt, és 8 gyerek jelentette.

5.8. *táblázat: A Kazinczy udvar forgalomszámlálásának összesítése*

A Kazinczy udvar forgalomszámlálásának összesített adatai (2012.07.30.)						
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Kerékpáros (db)		Üzletek forgalma (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek		
<b>Maximum</b>	14	8	2	0	14	1
<b>Minimum</b>	3	1	1	0	0	1
<b>Átlag</b>	6	2	2	0	3	1
<b>Összesen</b>	76	19	3	0	40	3

Az udvart a gyalogosok jelentős része a Kazinczy utcára nyíló átjárókon keresztül közelítette meg. A két átjáró közül is a legnépszerűbb az északnyugati (5.63. *ábra*) volt, ahol a legtöbben érkeztek, majd hagyták el azt. Az északkeleti átjáró, és leginkább a Csillag utcára nyíló déli átjáró forgalma lényegesen alacsonyabb volt. Ezért az északnyugati átjáró átlagos ( $K_{alt}$ ) és maximális ( $K_{max}$ ) teljesítőképességén keresztül került meghatározásra az udvar szolgáltatási szintje.



**5.63. ábra:** A Kazinczy udvar északnyugati átjárója

A Kazinczy udvar átlagos ( $d_{\text{átl}}$ ) és maximális ( $d_{\text{max}}$ ) forgalomsűrűségének meghatározásához, nélkülözhetetlen annak alapterülete, mely Győr alaptérképe alapján  $300,82 \text{ m}^2$ . A fogalomsűrűség már ismert képlete:

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

Ahol:

$d$  – a gyalogosok forgalomsűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$F$  – a gyalogos forgalom nagysága (fő)

$f$  – az igénybevett felület (m<sup>2</sup>)

A forgalomnagyság ( $F$ ) esetében az 5.9. táblázatból a gyalogos felnőttek és gyerekek átlagos (8 fő), illetve maximális (22 fő) számának az összege került behelyettesítésre. Az eredmények jól tükrözték az udvar alacsony forgalmát, mivel nem sokban tért el egymástól az átlagos ( $d_{\text{átl}}$ ), és maximális ( $d_{\text{max}}$ ) forgalomsűrűség (5.9. táblázat). Emellett mindkettő érték bőven az A szolgáltatási szintbe sorolta a Kazinczy udvart.

**5.9. táblázat:** A Kazinczy udvar gyalogos forgalomsűrűsége

A Kazinczy udvar gyalogos forgalomsűrűsége	$d$ (fő/m <sup>2</sup> )
Átlagos forgalomsűrűség ( $d_{\text{átl}}$ )	0,03
Maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ )	0,07

Az északnyugati átjáró hasznos szélessége ( $sz_h$ ) Győr alaptérképe alapján 3,5 méter. A gyalogos forgalom sebessége  $v = 1,34 \frac{m}{s}$  mely érték az Útügyi Műszaki Előírások „A gyalogos közlekedés közúti létesítményeinek tervezése” című dokumentumban feltüntetett gyalogos ember átlagsebessége. A figyelembe vett időintervallum ( $t$ ) 900 s (15 perc), aminek alapját a forgalomszámlálás időintervalluma jelentette. Ezeknek az értékeknek a behelyettesítésével került meghatározásra az északnyugati átjáró gyalogos teljesítőképessége, az alábbi képlet segítségével:

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

Ahol:

$K$  – valamely gyalogos létesítmény teljesítőképessége (fő)

$v$  – a gyalogos forgalom sebessége (m/s)

$d$  – a gyalogos forgalom sűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$sz_h$  – a létesítmény hasznos szélessége (m)

$t$  – a figyelembe vett időintervallum (s)

A Kazinczy udvar északnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége ( $K$ ) átlagos forgalomsűrűséggel ( $d_{\text{átl}}$ ) számolva 112 fő, maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ ) mellett pedig 309 fő volt (5.10. táblázat). Mindkettő értéknél az északnyugati átjáró szolgáltatási szintje az A kategóriába tartozik (lásd a 4.3. táblázatot). Az udvar északkeleti, és déli átjárónál a jövőben sem várható jelentős forgalommnövekedés. Az északnyugati átjáró befogadó kapacitása pedig sokkal nagyobb a jelenlegi forgalomnál. Így kapacitás vagy torlódási probléma nem várható a jövőben a Kazinczy udvar átjáróinál.

**5.10. táblázat:** A Kazinczy udvar északnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége

A Kazinczy udvar északnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége	$K$ (fő)
Az átjáró teljesítőképessége az átlagos forgalomsűrűség ( $d_{\text{átl}}$ ) alapján	112
Az átjáró teljesítőképessége a maximális forgalomsűrűség ( $d_{\text{max}}$ ) alapján	309

## 5.4 A gyalogos mozgások szimulálása a belső udvarokban

Az előző fejezetekben ismertetésre került a Bécsi, Hungária, és a Kazinczy udvarok felmérésnek eredményei, és hogy a legforgalmasabb átjáróik mekkora gyalogos teljesítőképességgel rendelkeznek. Felmerült azonban a kérdés, hogy mekkora az a kritikus tömeg, amelyik még képes akadálymentesen keresztülhaladni ezeken az udvarokon. Illetve, milyen hatással lehet az udvarokra, ha valamelyik átjárójukat lezárják, vagy esetleg kihelyezésre kerülnek rajtuk utcabútorok, növények, szobrok, stb. Mert például egy utcabútor kihelyezése amellettt hogy hatással van az udvar forgalmára annak alapterületéből is elvesz, és elhelyezésétől függően akár akadályt is jelenhet a gyalogosok számára. Az erre vonatkozó gyakorlati vizsgálatokat azonban nem, vagy csak nagyon nehezen lehetne megvalósítani. Ezért a megoldást az udvarok gyalogos szimulációja jelentette, ami a VISSIM 5.40-es program segítségével került elemzésre. A VISSIM ugyanis lehetőséget nyújt többek között annak szimulálására, hogy mi történik akkor, ha a gyalogos akadályba ütközik útja során. Emellettt pedig megvizsgálható, hogy adott idő alatt hány gyalogos képes keresztülhaladni egy adott keresztmetszeten vagy útvonalon. Ezeknek a vizsgálatoknak a segítségével sikerült megállapítani, hogy milyen mértékű forgalomnagyságig nevezhető biztonságosnak a három udvar, melyik átjáróknál keletkezhetnek torlódások és a későbbi fejlesztések érdekében a kisebb akadályok kihelyezése (pl. padok, fák, bokrok, szökőkút, stb.) milyen hatással van a gyalogosok mozgására. A szimuláció elvégzésénél a gyalogosok sebessége a korábbi fejezeteknél alkalmazott  $v = 1,34 \frac{m}{s}$  átlagsebesség volt, a vizsgált időintervallum pedig  $t = 900$  s (15 perc). A VISSIM 5.40-es program gyalogos alkalmazása az úgynevezett „Social Force Modell”-en alapul, melynek részletes bemutatását *4.8-as alfejezet* tartalmazza.

### 5.4.1 A Bécsi udvar gyalogos szimulációinak eredménye

A Bécsi udvar első gyalogos szimulációja arra irányult, hogy kiderüljön mekkora gyalogos tömeg képes keresztüljutni az udvaron akadálymentesen 15 perc alatt. Többszöri lefutás után az alábbi eredmények születtek (*5.64. ábra*):

- A Bécsi udvarban 2500 fő felett 600 s (10 perc) után olyan mértékben feltorlódottak a gyalogosok a déli átjáró előtt a kávézó teraszának környékén, hogy az átjárhatatlanná vált.

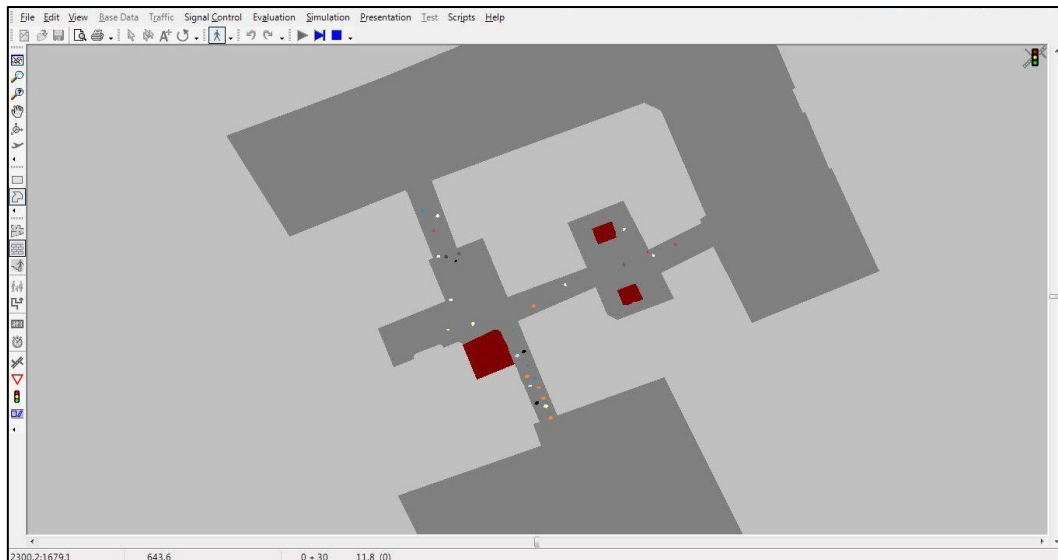
- 2000 fő esetén már akadálymentesen közlekedtek a keleti és az északi átjárókon, a délinél viszont továbbra is kisebb torlódások keletkeztek. A déli átjáró torlódására magyarázatot ad, hogy a három átjáró közül a legkeskenyebb, és az elején helyezkedik el az udvarban található kávézó terasza tovább növelve annak szűk keresztmetszetét.

A második szimuláció során az udvar Arany János utcára nyíló északi és a Baross utcára vezető keleti átjárói kerültek felváltva lezárásra. Azért erre a két átjáróra esett a választás, mert ahogyan az a helyszíni felmérés során kiderült, ezek rendelkeztek a legnagyobb gyalogos forgalommal. Így vizsgálatra került, hogy mi történik akkor, ha az egyiket, vagy a másikon nem tudnak keresztülhaladni a gyalogosok. Az eredményekből kiderült:

- A Bécsi udvar Arany János utcára nyíló északi átjárójának lezárásakor 2000 fő felett, a két udvarrészt összekötő átjárója átjárhatatlanná válik. Ekkor a Baross utcára vezető keleti, és a déli átjáró nem elegendő a forgalom levezetésére.
- A Baross utcára vezető keleti átjáró lezárásakor 2000 fő felett először a déli átjáró előtt a terasz környékén, majd az északi átjáró előtt alakulnak ki torlódások.

A Bécsi udvar kisebbik, keleti udvarrésze közösségi szempontból kihasználatlannak mondható, mivel ellentétben a nagyobbik udvarrészsel, nincsenek benne például padok vagy székek. Üzlethelyiség is csupán egy található ezen a területen, illetve egy kisebb fa, és egy különleges kialakítású oszlop, ami egykor kirakatként funkcionált, de jelenleg üresen áll. Ezért ez az udvarrész jó lehetőséget kínál például nagyobb zöldterület, vagy új utcabútorok elhelyezésre. Így az utolsó szimuláció során kettő darab, nagyjából 5 m<sup>2</sup>-es 1 méter magas akadály került elhelyezésre, erre a területre, annak megállapítására, hogy okozhat-e fennakadást a gyalogos közlekedésben. A szimuláció többszöri lefuttatása után megállapításra került:

- A Bécsi udvar kisebbik udvarrészében elhelyezett, kettő darab kb. 5 m<sup>2</sup> alapterületű 1 m magas akadály, nem okoz fennakadást a gyalogos forgalomban.



**5.64. ábra:** A Bécsi udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal

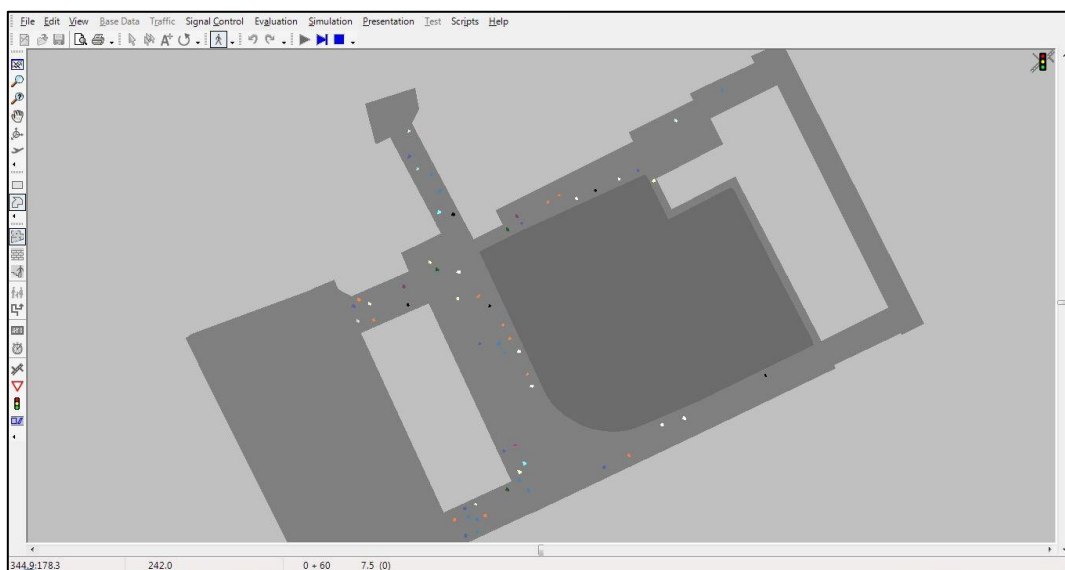
## 5.4.2 A Hungária udvar gyalogos szimulációinak eredménye

A Hungária udvar, ahogyan a korábbi fejezetekben (lásd 5.3.8. alfejezet) is látható volt lényegesen nagyobb, mint a Bécsi, vagy a Kazinczy udvar. Az útvonalai és az átjárói több mint 3-4 méter szélesek, a közepén elhelyezett park kiterjedése pedig szintén jelentős. Így a Hungária udvarban nem szükséges újabb zöldterületet kijelölni, vagy utcabútorokat kihelyezni. Hiszen például ahogyan az 5.3.7. alfejezetben megállapításra került a kihelyezett padok száma az udvar forgalmának megfelelő. Így a Bécsi udvarral ellentétben nem került szimulálásra, hogy milyen hatással lenne a gyalogosok mozgására egy nagyobb akadály kihelyezése. Viszont az első vizsgálatok célja a Hungária udvar esetében is annak megállapítása volt, hogy hány fő képes keresztüljutni rajta akadálymentesen 15 perc alatt. A szimulációk többszöri lefutásának eredményéből kiderült (5.65. ábra):

- A Hungária udvar északnyugati átjárójában jelentős, a délnyugati átjáróban pedig kisebb torlódások alakulnak ki 4000 fő felett.
- Abban az esetben, ha a játszótér területe lezárásra kerül a gyalogosok előtt, akkor 3500 főnél az északnyugati átjáró, valamint a vele szomszédos északkeleti átjáró közötti szakaszon kisebb torlódások alakulhatnak ki. Ennek oka, hogy a két átjáró közötti járdaszakasz nagyjából 1,5 m széles, ami az udvar többi útvonalához viszonyítva a lényegesen keskenyebb.

A forgalomszámlálás során megállapítást nyert, hogy a Hungária udvar legforgalmasabb átjárói a délkeleti, és a délnyugati. Így a következő szimulációk során az udvar valamennyi átjárója egyesével lezárásra került annak megállapítására, hogy mekkora gyalogos tömeg esetén, és hol keletkezhetnek torlódások. A szimulációk lefuttatása után az alábbiak kerültek megállapításra:

- A délnyugati átjáró lezárása esetén 2500 főnél az északkeleti, és az északnyugati átjáróknál kisebb torlódások alakulnak ki.
- Az északnyugati átjáró lezárása esetén 2500 főnél a délnyugati átjárónál jelentős torlódások alakulnak ki.



*5.65. ábra: A Hungária udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal*

### **5.4.3 A Kazinczy udvar gyalogos szimulációinak eredménye**

A Kazinczy udvar nemcsak a legkisebb belső udvar a vizsgáltak között, de egyben a legalacsonyabb forgalmú is. Nem rendelkezik utcabútorokkal, és a három átjárója közül a déli egy alacsony gyalogos forgalmú sikátorra nyílik (lásd 5.3.9. *alfejezet*). Így a szimulációs vizsgálatok során a legfontosabb annak kiderítése volt, hogy milyen hatással lehet az udvarra, ha egy nagyjából 4 m<sup>2</sup>-es terület elkerítésre kerül rajta fejlesztési céllal. A jövőben ezen a területen kihelyezésre kerülhetnének utcabútorok (pl. szék, pad), növények, stb. melyek hozzájárulhatnának ahhoz, hogy minél többen térjenek be a Kazinczy udvarban.

Az első vizsgálatok, ahogyan az előző alfejezetekben is látható volt, az udvaron akadálymentesen keresztülhaladó maximális gyalogoslétszám meghatározására szolgáltak.

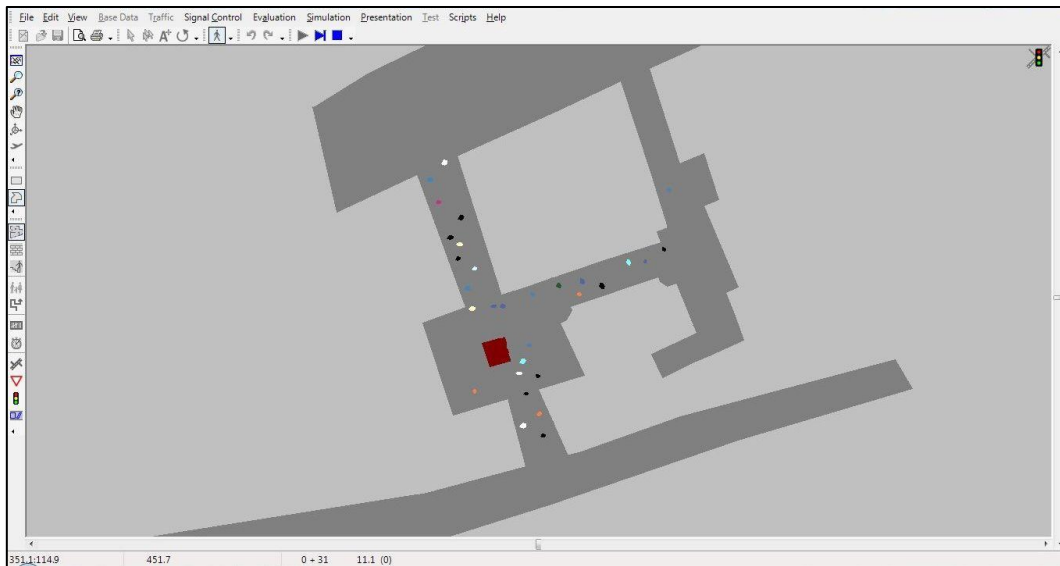
Az eredményekből kiderült (5.66. ábra):

- 2000 fő feletti szimulációknál a Kazinczy utcára nyíló északnyugati átjárónál kisebb torlódások alakulnak ki.
- Viszont 1500 fő esetén a gyalogosok torlódás nélkül hagyják el az udvart.

Az udvar szimulációi megerősítették a helyszíni felmérés során tapasztaltakat, mely szerint a legtöbben az északnyugati átjárón keresztül közlekednek rajta. Mindennek oka a megfigyelések, a forgalomszámlálás, és a szimulációk alapján az alábbiakban kereshető: Az északnyugati átjáró sokkal szélesebb az északkeleti átjárónál, aminek köszönhetően alacsonyabb „taszító hatással” rendelkezik (lásd 4.8. alfejezet). Az északkeleti átjáró nincs folyamatosan nyitva, mint az északnyugati, és a Kazinczy utca vagy a Széchenyi tér irányából megközelítve sem látható rajta egyértelműen hogy egy átjáróházas belső udvarra nyílik. Ezzel szemben az északnyugati átjáró előtt egy tábla hirdeti, hogy milyen üzletek található az udvarban. Természetesen a már többször is említett déli átjáró, és az alacsony forgalmú Csillag utca mellett komoly szerepe az északnyugati átjáró használatában, hogy az udvar üzletei elsősorban a nyugati udvarrészében, valamint a keleti udvarrészt összekötő átjáróban található.

Az utolsó szimulációs sorozat, ahogyan már említésre került, a Kazinczy udvar nyugati udvarrészében kihelyezett 4 m<sup>2</sup>-es 1 méter magas akadályként megjelölt területnek a gyalogosok mozgására irányuló hatását vizsgálta. A kapott eredmények alapján megállapításra került:

- A nyugati udvarrész közepén elhelyezett kb. 4 m<sup>2</sup> alapterületű 1 m magas akadály nem okozott torlódást a gyalogosok közlekedésében.



**5.66. ábra:** A Kazinczy udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal

## 5.5. A belső udvarok elhelyezkedése Győr várostörténeti szövetében

Az előző fejezetekben látható volt, hogy a három belső udvar közül a legrégebbi a Kazinczy udvar, ahol feltehetően már a 16. században üzletekkel rendelkező udvar működött. Időrendben a második a Hungária udvar, ami a körülvevő épületeivel együtt 1966 és 1969 között valósult meg. A Bécsi udvarnak otthont adó lakóépületek pedig a 19. század végén, 20. század elején épületek fel, de csak az 1980-as évek végén alakították ki bennük a már ismert belső udvart. Forgalm nagyság alapján sorba állítva az udvarokat, a legforgalmasabb a Bécsi, majd a Hungária, végül a legalacsonyabb forgalommal rendelkező a Kazinczy udvar (lásd 5.3.4, 5.3.7 és 5.3.10. alfejezetek). Láthatóan fordított arányosság van az udvarok keletkezési ideje és forgalmának nagysága között.

Megvizsgálva az udvarokat körülvevő utcák gyalogos forgalmát hasonló mondható el, mint a belső udvarok forgalmáról. A Bécsi udvart ugyanis keleti irányból a legforgalmasabb sétáló utca a Baross út határolja, északi irányból pedig az Arany János utca, ami közepes gyalogosforgalommal rendelkezik, déli irányban pedig a parkolón keresztül az egyirányú gépjárműforgalommal rendelkező Bajcsy-Zsilinszky utca közelíthető meg. A Hungária udvar nyugati irányban szintén a Baross utcára nyílik, északi irányban pedig a Bécsi udvarhoz hasonlóan az Arany János utcára. Keleti irányból azonban a Czuczor Gergely utcára, ami a Kisfaludy utcáig, nemcsak jelentős gyalogos forgalommal rendelkezik, de a gépjárműveken kívül a kerékpározás is engedélyezett rajta. A Kazinczy udvartól nyugati irányban ugyan a Baross utca található, keleti irányban pedig a Czuczor Gergely utca, az átjáróin keresztül

mégis csupán a közepes gyalogos forgalommal rendelkező Kazinczy, és az alacsony forgalmú Csillag utcák közelíthetők meg (5.67. ábra). Így az utcák és a belső udvarok gyalogos forgalma alapján elemzésre került, hogy lehet-e kapcsolat a belső udvarok és környező utcáik kialakulása, valamint azok jelenlegi forgalma között.

Hrusovszky Imre 1793-as térképén jól kivehető nemcsak az utcák vonalvezetése, de az épületek kontúrja is (5.68. ábra). Ami elsőre kitűnik, hogy a három vizsgált belső udvar közül, csak a Kazinczy udvarnak otthont adó épületek szerepelnek rajta teljes egészében. Ami pedig szintén látható, hogy a Kazinczy utca 18 és 20 szám alatti épületek már akkor udvarhelyiséggel rendelkeztek. A Kazinczy utca első írásos említése 1617-ből származik (St. Mathias Gassen néven) de már a 16. században létezett. Az út a Bécsi kapu tér és a Széchenyi tér kapcsolatának biztosítására jött létre. Az udvart keleti irányból határoló Czuczor Gergely utca akkoriban a Széchenyi tértől a várfal mellett futó mai Schweidel utcáig tartott, melynek első említése (St. Maria Gassen néven) szintén 1617-es keltezésű. A Csillag utca 1617-ben St. Elena Gassen néven már a déli határát jelentette a Kazinczy udvarnak.



5.67. ábra: A belső udvarokat körülvevő utcák forgalma



**5.68. ábra:** Hrusovszky Imre 1793-as térképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák  
[Borbíró, Valló, 1956]

A vizsgált úthálózat közül a Baross utca írásos emléke a legrégebbi Weissenburgergass néven 1567-ből. A Bécsi udvar területén akkoriban már épületek álltak, melyek közül Hrusovszky Imre térképén kettő udvari szárnyal is rendelkezett, ami a várfalnak támaszkodott. Ez a kettő épület a mai Bécsi udvarnak otthonadó épületek helyén állt. Az udvart északi irányban határoló Arany János utca akkoriban a várfal mellett futott így nem véletlenül nevezték 1703-ban „platea propugnaculum” vagyis Bástyasornak. A Baross utca és az Arany János utca kereszteződésében állt a város déli bejárata a Fehérvári kapu, amit a fölé épített tűztoronnyal együtt 1894-ben bontottak le. [G. Papp, 2006]

Ami a 18. századi térképről egyértelműen kiderül, hogy mind a Kazinczy, mind a Bécsi udvar helyén álló épületek rendelkeztek udvarral, valamint a Kazinczy udvart a mai utcák határolták akkoriban is. Ugyanakkor a Bécsi udvar határait jelentő utcák közül csak az Arany János létezett, mivel a keleti irányban még állt a várkapu. A Kazinczy udvar és a határait jelentő utcák így időbeli kialakulásukban közelebb álltak egymáshoz, mint a Bécsi, vagy a Hungária udvar.

A várfalak és a bástyák bontása 1820 után kezdődött el és 1851-ig tartott. A belváros ezt követően indult terjeszkedésnek déli és keleti irányban, ahol a déli városrészt Ferdinánd, a keletit pedig Ferencvárosnak nevezték el. A várfalak lebontásával az utcák nyugat-kelet és észak-déli irányban gyakorlatilag folytatták a város négyzetrácsos utcaszerkezetét. A Baross és a Czuczor Gergely utcák is déli irányban kezdetek tovább bővülni 1831-ben, melyek a Bajcsy-Zsilinszky út megjelenésével létrehozták a mai Hungária udvarnak otthont adó

tömböt. A Bajcsy-Zsilinszky út vonala ugyan már 1830-ban kialakult, de hivatalosan csak 1856-ban került feltüntetésre Landstrasse néven. [Borbíró, Valló, 1956] [G. Papp, 2006]

A Győri Vízvezeték Rt. által 1882-ben készített várostérképén az utcák és az épületek helyrajzán kívül a vízvezeték hálózat is feltüntetésre került (5.69. ábra). Ezen a térképen jól látható, hogy a mai Hungária udvarnak otthont adó tömbön már álltak udvarral rendelkező épületek, melyek azonban még nem alkottak egy egységes átjáró házas belső udvart. A Bécsi udvar tömbjét amellettt hogy már körülhatárolták a ma is ismert útvonalak, teljesen beépült volt. Emellett a Hungária udvarhoz hasonlóan az akkori épületek hátsó homlokzata egy nagy udvarhelyiségre nézett. A Bécsi és a Hungária udvarokat körülvevő utcák így korábban létrejöttek, mint maguk az átjáró házas belső udvarok. Ugyanakkor láthatóan mindkettő tömbön udvarhelyiséggel rendelkező épületek álltak.

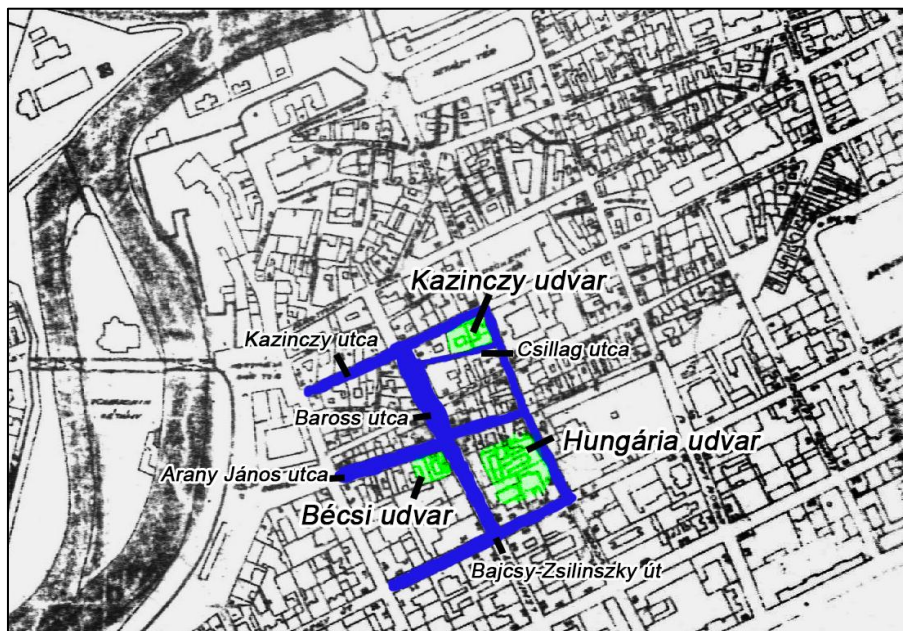
Győr város 1965 és 1970 között készült alaptérképe már nem állt távol a Hungária udvar 1969-es megvalósulásától, de a belső udvar kialakítására utaló jelek még nem fedezhetőek fel a tömbön. (5.70. ábra).



**5.69. ábra:** Győr város 1882-es térképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák  
[Borbíró, Valló, 1956]

A Bécsi udvarnak otthont adó épületek, ahogyan korábban is említésre került a 19. század végén, a 20. század elején épületek, de belső udvaros átalakításuk csak 1987-ben történt meg. Az Arany János utca 18., 20. és 22. szám alatti házak helyszínrajzán azonban már jól kivehető az akkor még különálló udvar kontúrja. Ellentétben a Hungária udvarral, ahol az 1969 előtti beépítés egyáltalán nem emlékeztet a maira.

A térképes vizsgálatok alapján így megállapítható, hogy a három belső udvar, valamint a határoló utcáik forgalma, és kialakulása között nem fedezhető fel kapcsolat. Hiszen ahogyan látható volt, a Kazinczy udvar ugyan a legrégebbi belső udvar mely a körülvevő úthálózatával együtt a 16. században jött létre, mégis a legalacsonyabb forgalmú. A legérdekesebb a Bécsi udvar esete, melynek a helyén már a 16. században is álltak épületek, de a mai környezetét csak a 19. század végén nyerte el. Az északi határát jelentő Arany János utca feltehetően a 16. század előtt is létezhetett, mint a várfal mellett közvetlenül húzódó utca. A Baross utca viszont csak a várfalak lebontását követően 1831-től határolta le azt keleti irányból. Így a Bécsi udvart körülhatároló utcák, az épületek építési ideje, és maga a belső udvar kialakulása is időben teljesen eltérnek egymástól. A Bécsi udvar tulajdonképpen „átjárást biztosít” a késő reneszánsz, a barokk és a klasszicista építészeti korok között. A Hungária udvarnak otthont adó tömb 1831 után jött létre, melyen az első épületek is a klasszicizmus idején épültek, mégis a mai formáját csak 1960 végén nyerte el. De a vizsgált udvarok közül így is a második legforgalmasabb volt, ellentétben a Kazinczy udvarral, melynek épületei és utcái szintén azonos korban jöttek létre, mégis sokkal kevesebben fordulnak meg benne, mint a másik kettőben. A vizsgálat ezért megerősítette a korábbi fejeztek megállapításait, mely szerint a belső udvarok forgalma nemcsak a történelmi beágyazódás függvénye.



**5.70. ábra:** Győr város 1965-1970 közötti alaptérképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák  
 [Győr Megyei Jogú Város Levéltára<sup>5</sup>]

<sup>5</sup> Fond szám: GYVL XXIII. 515. Győr városi tanács műszaki osztály iratai; Új fond szám: GYVL XV/9. Győr város térképeinek gyűjteménye

## 6. A belső udvarok megnyitási módszertanának kidolgozása

A korábbi fejezetekben ismertetett vizsgálatok eredményeiből jól kivehető volt, hogy melyek azok a szempontok, amiket mindenképpen figyelembe kell venni, ha egy belső udvar újonnan, vagy átalakítással kerül megnyitásra a gyalogosforgalom számára. Az eredmények alapján ezért elkészítettem a belső udvarok megnyitásának folyamatábráját, ami minden újonnan vagy átalakítással létrehozandó belső udvarra alkalmazható.

A folyamatábra az alábbi kérdésekből épül fel:

- **Forgalmas gyalogos zónába esik az udvar?**

Az 5.3-as, és 5.4-es alfejezetekből egyértelműen kiderült, hogy azok a belső udvarok, melyek forgalmas helyen találhatóak, sokkal nagyobb gyalogos forgalommal rendelkeznek. Ennek köszönhetően nagyobb a valószínűsége annak, hogy ezek az udvarok élők és kihasználtak maradnak. Ezért legelőször minden belső udvar esetében azt kell megvizsgálni, hogy hol helyezkedik el a városi szövetben.

- **Rendelkezik útvonal rövidítő tulajdonsággal az udvar?**

Az 5.2.3-as alfejezetben jól látható volt, hogy az online felmérés válaszadóinak 76%-a azért közlekedik az otthona és a munkahelye/iskolája között a leggyakrabban az adott útvonalon mert az legrövidebb. Valamint 54%-uk akkor választ alternatív útvonalat, ha azon tudja leggyorsabban elérni az úti célját (5.2.4-es alfejezet). Ezért a belső udvarnak útvonal rövidítő tulajdonsággal is rendelkeznie kell.

- **Az udvar lakosai egyetértenek annak közforgalmú megnyitásával?**

Az 5.1.5-ös alfejezetben bemutatásra került, hogy az online felmérés résztvevőinek több mint a fele (56%) egyetértett a belső udvarok közforgalmú megnyitásával. Ugyanakkor 19% ellenezte azt arra hivatkozva, hogy a belső udvarral rendelkező épületek lakóit zavarná a megnyitással keletkező forgalom. Holott a sikeres közösségi terek egyik kulcseleme a közösségi szellem (2.3-as alfejezet) ami az udvarban élők támogatása nélkül nehezen érhető el. A belső udvarok közforgalmú megnyitása előtt ezért elengedhetetlen a helyi lakossággal való egyeztetés.

- **Megnyitható az udvar a gyalogosok számára?**

Abban az esetben, ha a belső udvarral rendelkező épületre teljesülnek a fent felsorolt szempontok, meg kell vizsgálni, hogy közforgalmú megnyitása esetén használni tudják-e azt a gyalogosok. A belső udvaroknak ugyanis elsősorban mindig a gyalogosforgalmat kell kiszolgálniuk. Ezzel együtt meg kell vizsgálni annak méreteit,

és hogy alkalmas-e üzletek, vendéglátóhelyek, növények, utcabútorok, stb. kialakítására vagy elhelyezésre. Ahogyan ugyanis az *5.1.5-ös alfejezetben* látható volt, az online felmérés válaszadóinak 56%-a csak ebben az esetben támogatta a belső udvarok megnyitását a gyalogosok számára.

- **Átalakítással megnyithatóvá tehető a gyalogosoknak?**

Amennyiben a belső udvar méretei, vagy kialakítása nem teszik lehetővé a megnyitását a gyalogosok számára, meg kell vizsgálni, hogy átalakítással alkalmassá tehető-e mindegyik. Ugyanez igaz akkor is, ha nincsenek benne üzletek, vendéglátóhelyek, utcabútorok, stb. Abban az esetben, ha átalakítással sem érhető el mindez, akkor az udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

- **Rendelkezik az udvar üzletekkel?**

A fenti szempontok érvényesülése esetén részletesen meg kell vizsgálni a belső udvar tulajdonságait, és adottságait. Az egyik ezek közül, hogy a megnyitásra szánt udvarban található-e már üzletek.

- **Alkalmas az udvar üzletek kialakítására?**

Abban az esetben, ha a megnyitásra szánt belső udvarban nem található üzletek, meg kell vizsgálni, hogy méreteinek megfelelően hány darab, és milyen típusú üzletek kialakítására van lehetőség. Ha nem lehet alkalmassá tenni az udvart üzletek létrehozására, akkor nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

- **Rendelkezik az udvar vendéglátóhelyekkel?**

Az online felmérés eredménye (*5.1.5-ös alfejezet*), és a belső udvarok forgalmának vizsgálata (*5.3-as alfejezet*) is igazolta, hogy az a belső udvar, amelyik az üzleteken kívül vendéglátóhellyel is rendelkezik sokkal népszerűbb a gyalogosok körében. Ezért megnyitásuk esetén ugyanolyan fontos, hogy az üzleteken kívül valamilyen vendéglátóhely is legyen bennük. Az udvar méretétől függően ez a vendéglátóhely lehet kávézó, cukrászda, bár, étterem, stb.

- **Alkalmas az udvar vendéglátóhelyek kialakítására?**

Amennyiben a belső udvarban nem található semmilyen típusú vendéglátóhely, és átalakítással sem lehet létrehozni legalább egyet, akkor az udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

- **Rendelkezik az udvar utcabútorokkal?**

A sikeres közösségi terek egyik kulcseleme (*2.3-as alfejezetben*), hogy rendelkeznek olyan utcabútorokkal, amire bármikor leülhetnek a gyalogosok. A belső udvarok

vizsgálata (5.3-as alfejezet) mindezt igazolta az udvarokra is. Ezért közforgalmú megnyitásuk esetén, méretüknek megfelelően, gondoskodni kell a megfelelő számú utcabútor kihelyezéséről (pl. padok, székek).

- **Alkalmas az udvar utcabútorok kihelyezésére?**

Abban az esetben, ha az udvarban nincsen semmilyen utcabútor, és méretei nem teszik lehetővé a kihelyezését, illetve átalakítása esetén sincs lehetőség legalább egy utcabútor kihelyezésre, akkor az udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

- **Rendelkezik az udvar egyéb funkcióval? (pl. szökőkút, játszótér)**

A 2.3-as alfejezetben látható volt, hogy a sikeres közösségi terek mindig lehetőséget nyújtanak valamilyen tevékenység végezésére. Ugyanis ez vonzza oda az új látogatókat, és ösztönzi visszatérésre a régieket, valamint ennek köszönhetően válik különlegessé az adott közösségi tér. Mindezt igazolta a belső udvarok vizsgálata is, ahol a Hungária udvarban található játszótér különösen népszerű volt az oda betérő gyalogosok között (5.3.7-es alfejezet). Ezért a belső udvarnak, mértéinek megfelelően, rendelkeznie kell valamilyen egyéb funkcióval, pl. játszótérrel, szökőkúttal, stb.

- **Alkalmas az udvar egyéb funkció kihelyezésére? (pl. szökőkút, játszótér)**

Amennyiben az udvarban nem található olyan funkció, ami lehetőséget nyújtana valamilyen tevékenység végezésre, és átalakítása után sincs lehetőség bármilyen egyéb funkciót (pl. szökőkút, játszótér, stb.) kihelyezni, akkor az udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

- **Rendelkezik az udvar növényzettel?**

Az online felmérés eredményéből egyértelműen kiderült, az emberek számára különösen fontos, hogy egy közösségi tér rendelkezzen növényzettel (5.1.3-as alfejezet). Ezért a belső udvarok esetében is gondoskodni kell a megfelelő mennyiségű növényzetről, vagy ha az udvar méretei lehetővé teszik, közösségi kert kialakításáról (2.5-ös alfejezet).

- **Alkalmas az udvar növény telepítésére?**

Abban az esetben, ha a belső udvarban nem található növények, és átalakítása után sincs lehetőség a telepítésükre, vagy esetleg közösségi kert létrehozásra, akkor az udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

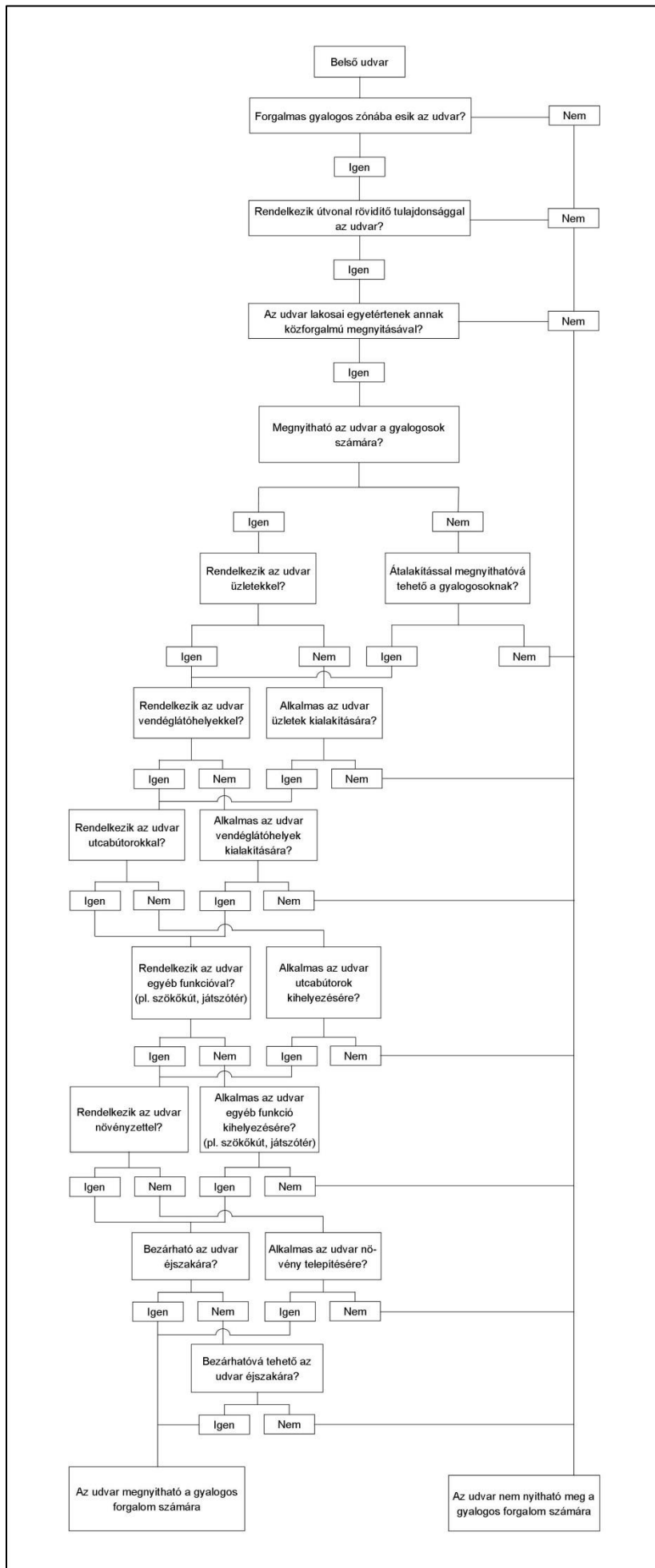
- **Bezárható az udvar éjszakára?**

Az online felmérésnél látható volt, hogy a megkérdezettek 19%-a nem támogatta a belső udvarok közforgalmú megnyitását (5.1.5-ös alfejezet). A legtöbben mindezt azzal indokolták, hogy a belső udvarral rendelkező épületek lakóit zavarná az így keletkezett gyalogos forgalom. Ahogyan azonban az udvarok vizsgálatánál szerepelt, a többségük bezárható éjszakára (5.3-as alfejezet). Ezért a belső udvarok közforgalmú megnyitásuk során gondoskodni kell éjszakai bezárhatóságukról is.

- **Bezárhatóvá tehető az udvar éjszakára?**

Amennyiben a belső udvar nem zárható be éjszakára, és átalakítással sem lehet bezárhatóvá tenni, akkor udvar nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.

A folyamatábra kérdéseire adott igen válaszok esetén a belső udvar mindenesetben megnyitható a gyalogosforgalom számára. Ugyanakkor, ha bármelyik feltett kérdésre, a belső udvaron végzett szükséges vizsgálatok után is csak a nem válasz adható, akkor az nem nyitható meg a gyalogosforgalom számára.



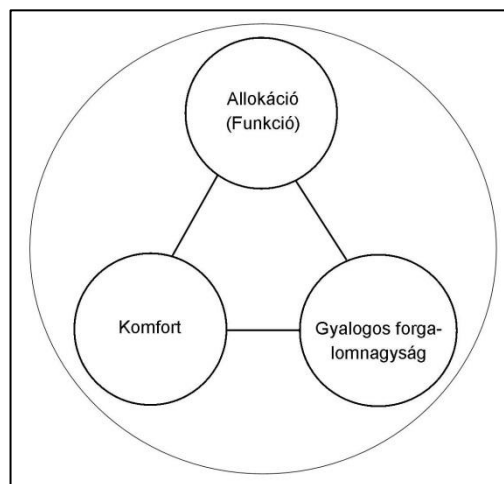
6.1. ábra: A belső udvarok megnyitásának folyamatábrája

## 7. Tézisek

A doktori értekezés tudományos eredményei az alábbi tézisekkel összegezhetők:

**1. tézis: Igazoltam, hogy a belső udvarok forgalmát az allokáció – amit az udvarban található funkciók száma és típusa –, a komfortérzet és a gyalogos forgalom nagyság határozzák meg (7.1. ábra).**

Az online felmérés (5.1.3; 5.1.5 alfejezet), a három győri belső udvar (Bécsi, Hungária, Kazinczy udvar) helyszíni megfigyelése és forgalomszámlálása igazolták (5.3. alfejezet), hogy az udvarok gyalogosforgalma nagyban függ attól, mennyi és milyen típusú üzletek, vendéglátóhelyek, boltok, stb. utcabútorok, funkciók (pl. szökőkút, játszótér), és növények találhatóak ott (Allokáció). Az online felmérésből egyértelműen kiderült, hogy a megkérdezettek számára valamennyi köztér esetében fontos volt, hogy ne csak pihenésre nyújtson lehetőséget, de rendelkezzen növényzettel is. Bebizonyosodott továbbá, hogy az udvarokat felkeresők korösszetételét jelentős mértékben befolyásolják az ott található üzletek, vendéglátóhelyek, utcabútorok stb. (Komfortérzet). Mindemellett valamennyi belső udvar forgalom nagyságát meghatározta a környező utcák gyalogosforgalma, és a belvárosban való elhelyezkedésük.



**7.1. ábra:** A belső udvarok forgalmát meghatározó tényezők

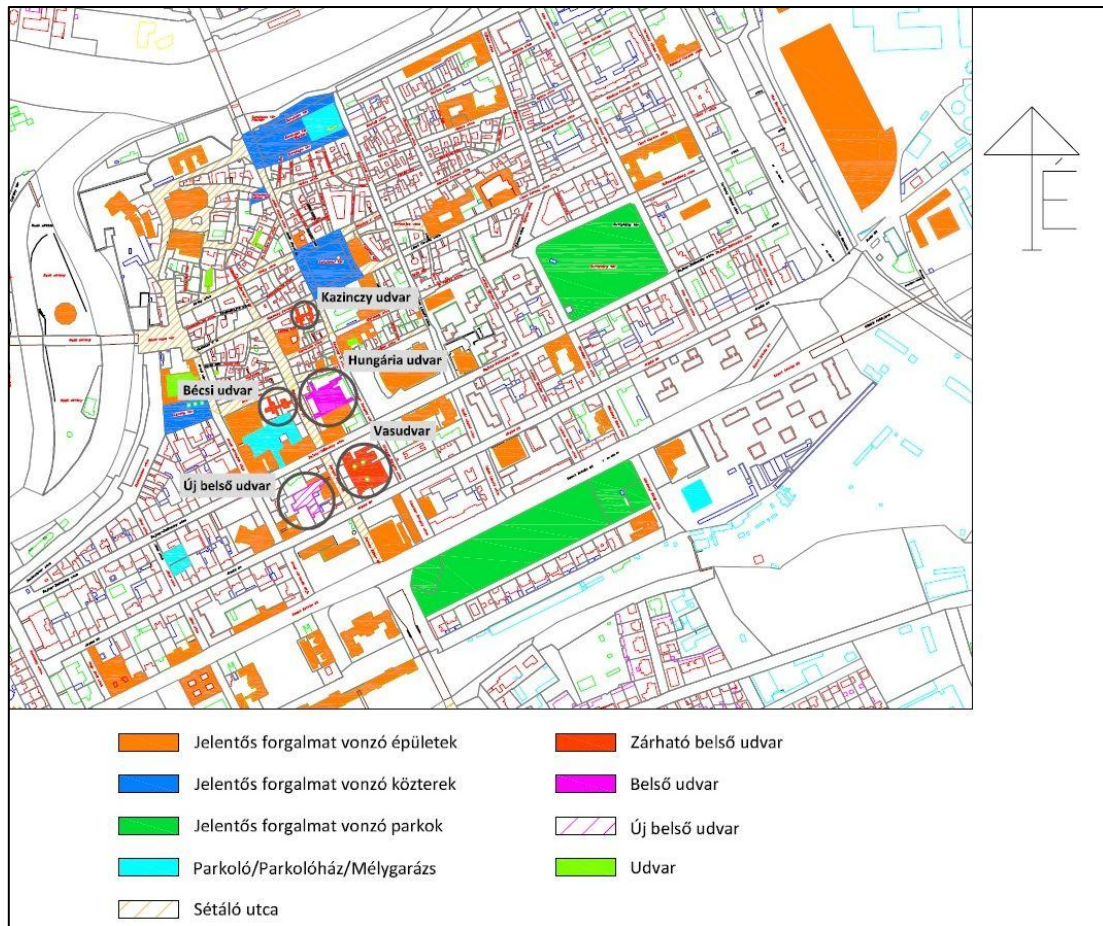
A 7.1. táblázat jól mutatja, hogy abban az udvarban ahol több üzlet, vendéglátóhely, és utcabútor volt, többen fordultak meg, mint ott ahol egyik sem. A Bécsi és a Hungária udvaroknál különösen szembetűnő, hogy milyen mértékben befolyásolták a

gyalogosforgalmat. Az előbbi esetében a vendéglátóhelyek, és az utcabútorok, utóbbi esetében pedig a játszótér és a gyorsétterem teraszhelyisége. A Hungária udvarnál az is észrevehető, hogy a fiatalok és a gyerekek sokkal nagyobb arányban keresték fel, mint a Bécsi vagy a Kazinczy udvart. A Kazinczy udvarban pedig, ahol az üzleteken kívül vendéglátóhelyek, és utcabútorok sincsenek a gyalogosforgalom jóval elmaradt a Bécsi, és a Hungária udvarokhoz képest.

**7.1. táblázat: A győri belső udvarok vizsgálatának jelentős eredményei**

<b>Bécsi udvar (2011.08.17.-26.)</b>									
Megnevezés	Gyalogos		Széken ül		Teraszon ülők (fő)	Fagylaltozónál sorban állók (fő)	Üzletek száma (db)	Vendéglátó-helyek száma (db)	Padok/Székek száma (db)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek					
Átlag (fő/15 perc)	72	8	5	2	8	19	7	2	11
Összesen (fő)	2606	273	170	28	180	667			
<b>Hungária udvar (2012.06.06.-18.)</b>									
Megnevezés	Gyalogos		Padon ül		Teraszon ülők (fő)	Játszóteret használók (fő)	Üzletek száma (db)	Vendéglátó-helyek száma (db)	Padok/Székek száma (db)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek					
Átlag (fő/15 perc)	42	22	3	6	13	6	0	1	9
Összesen (fő)	1526	799	89	116	481	136			
<b>Kazinczy udvar (2012.07.30.)</b>									
Megnevezés	Gyalogos		Üzletek forgalma	Üzletek száma (db)	Vendéglátó-helyek száma (db)	Padok/Székek száma (db)			
	ebből felnőtt	ebből gyermek							
Átlag (fő/15 perc)	6	2	3	4	0	0			
Összesen (fő)	76	19	40						

Ugyanakkor mindhárom udvar esetében igazolásra került, hogy jelentős hatással van a gyalogosforgalmukra az, hogy milyen forgalomvonzó épületek, illetve közterületek találhatók a közelükben (5.3.1 alfejezet). A 7.2. ábrán jól kivehető, hogy a Bécsi és Hungária udvarok nemcsak közvetlen, de tágabb környezetében is sokkal több forgalomvonzó létesítmény található, mint a Kazinczy, az Új Belső udvar, vagy a Vasudvar esetében. Továbbá a Vasudvar, az Új Belső udvar, valamint a Kazinczy udvar kelet – nyugati tengelyében lényegesen kevesebb a forgalomvonzó épület, vagy közterület, mint a Bécsi vagy a Hungária udvaroknál.



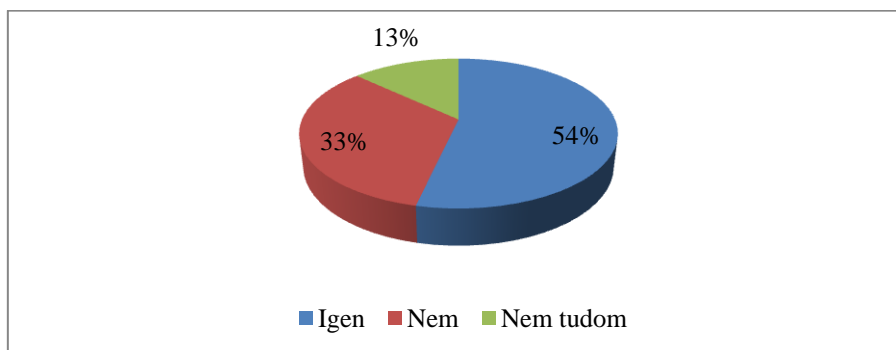
7.2. ábra: Győr Belváros forgalomvonzó létesítményei

Vonatkozó saját publikáció: [Jóna, 2014a], [Jóna, 2014b], [Jóna, 2011], [Jóna, 2013a], [Jóna, 2015], [Jóna, 2012b], [Jóna, 2013b]

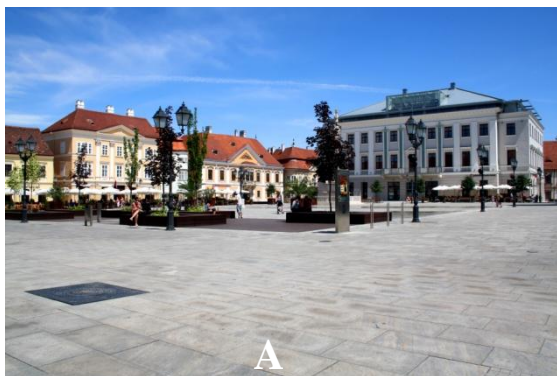
**2. tézis: *Bebizonyítottam, hogy az emberek a belső udvarok és a közterek között nem tesznek különbséget, így a belső udvarokat is közterületként értelmezik és használják. A közforgalmú megnyitásukat ugyanakkor csak abban az esetben támogatják, ha üzletek, boltok, éttermek kerülnek kialakításra bennük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

Az online felmérés során megerősítést nyert, hogy magánterületek ellenére, ha az emberek belső udvarokat látnak, közterületként értelmezik, és használják. Mindezt nemcsak az 5.1.5 alfejezetben feltett kérdésre adott válaszok igazolták (7.3. ábra), hanem az 5.1.6 alfejezet fényképes tesztjei is (7.4. ábra, 7.5. ábra). A forgalomszámlálás és a helyszíni megfigyelés szintén alátámasztotta, hogy azok az udvarok, ahol a közterületekre jellemző funkciók voltak megtalálhatók (pl. utcabútorok, vendéglátóhelyek, teraszok, stb.) hasonló mértékben

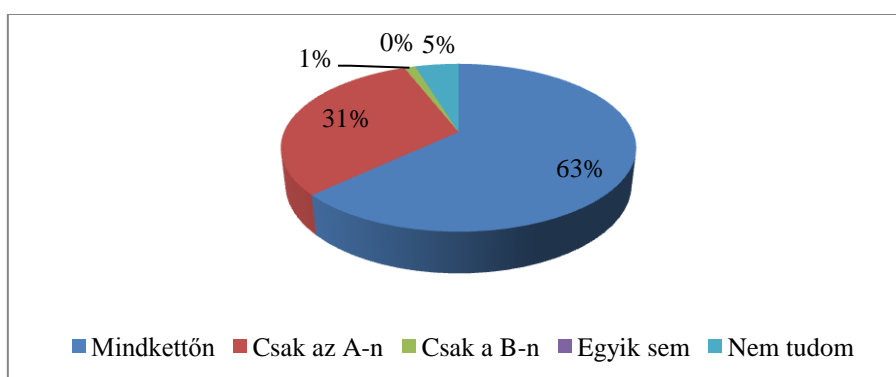
voltak használva, mint a közterületek. Így igazolásra került a belső udvarok alkalmassága a közterületek bővítésére.



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

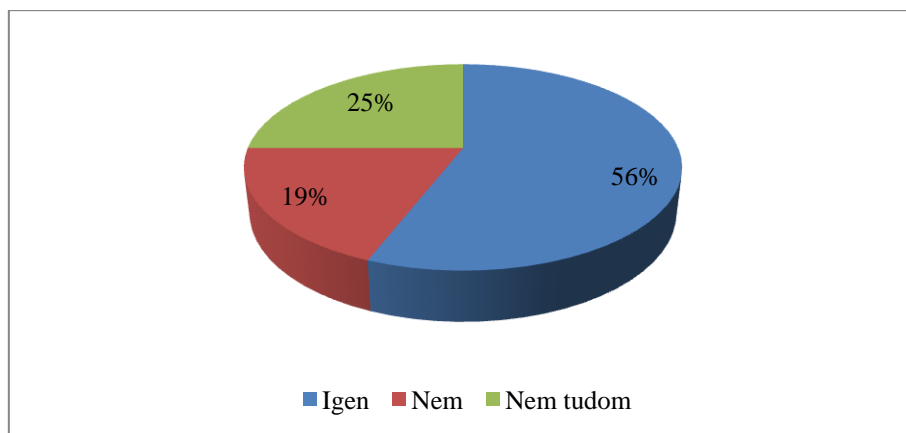


**7.4. ábra:** Egy győri köztér (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete



**7.5. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a 6.3. ábra A vagy B fotóján látható közterület

A belső udvarok közforgalmú megnyitását (5.1.5 alfejezet) ugyanakkor csak abban az esetben támogatták a megkérdezettek, ha üzletek, boltok, éttermek, stb. is kialakításra kerültek bennük (7.6. ábra). További indokként hozták fel, hogy a belső udvarokat a „hangulatuk” és „varázsuk” miatt egyaránt érdemes lenne megnyitni. De többen megemlézték a turisztikai vonzerőt, valamint hogy saját maguk is szívesen keresnének fel ilyen udvarokat. Azok, akik nem támogatták a belső udvarok megnyitását a gyalogosok számára elsősorban arra hivatkoztak, hogy az ott élők nyugalma megzavarná a keletkező forgalom, ami főleg a késő délutáni, éjszakai órákra érvényes. Így az udvaroknak otthont adó épületeket éjszakára be kell zárni.



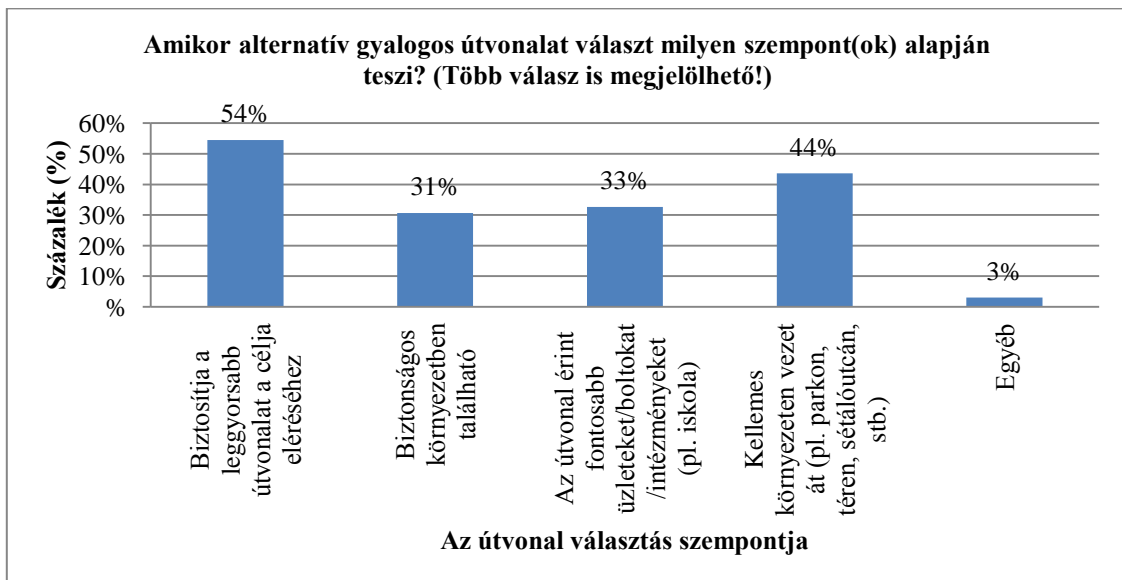
**7.6. ábra:** A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy érdemes lenne-e a régi belvárosi épületek udvarait megnyitni a gyalogosoknak, és adott esetben üzleteket, boltokat, vagy kisebb éttermeket kialakítani bennük

Az online felmérés során felmerült az autóparkolás kérdése a közterek, és a parkok esetében is. Illetve a vizsgált udvarok közül a Hungária udvar rendelkezett egy kisebb parkolóval. Ahogyan az 5.1.3-as alfejezetben látható volt, a válaszadók alig 10%-a jelölte csak be, hogy szükség van parkolóra a köztereken vagy a parkokban. Mindez egybecseng azzal, hogy a városközpontok közterületeinek rehabilitációja során (2.3-as alfejezet), a parkolás megszüntetése volt az egyik kulcseleme az élhető közterületek létrehozásának. Így abban az esetben, ha egy belső udvar rendelkezik parkolóval, akkor törekedni kell annak megszüntetésére, vagy áthelyezésére. Mindez különösen igaz akkor, ha a belső udvar megnyitásra kerül a gyalogos forgalom számára.

Vonatkozó saját publikáció: [Jóna, 2014b]

**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 második online felmérés (5.2.3 *alfejezet*) során az alternatív útvonalak használatára adott válaszokból kiderült, hogy a legtöbb gyalogos akkor használ ilyen útvonalat, ha az nemcsak a leggyorsabb utat biztosítja a célja eléréshez, de köztes cél is található rajta. Ezen kívül különösen fontos volt még, hogy az alternatív útvonalak kellemes környezetben vezessék át a gyalogosokat (7.7. *ábra*).



**7.7. ábra:** A megkérdezettek alternatív útvonal választásának szempontjai

Mind ezt alátámasztja a 2.3-as *alfejezet* élhető közterekkel kapcsolatos megállapításai. Ugyanis 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. Mindemellett az a tér, amelyik megközelíthető közösségi közlekedéssel, és található a környezetében parkoló, szintén élhetőnek nevezhető. De ugyanilyen fontos, hogy a közösségi tér rendelkezzen utcabútorokkal, és biztosítson kellemes környezetet a gyalogosoknak.

A vizsgált belső udvarok közül a Bécsi és Hungária udvarok jó példaként szolgálnak ezekre a megállapításokra, hiszen ahogyan az 5.3.1-es *alfejezetben* szerepelt, nemcsak jelentős

forgalmat vonzó épületek határolják őket, de az észak – déli, és keleti – nyugati tengelyükben is számtalan forgalomvonzó létesítmény található (7.2. ábra). A Bécsi udvart külön ki kell emelni, melynek a benne található üzleteken, és vendéglátóhelyeken kívül, a déli oldalát egy jelentős méretű parkoló határolja, tőle nyugati irányban pedig a virágpiac helyezkedik el, valamint egy áruház, aminek nyugati oldalában buszmegállók sorakoznak. Így a Bécsi és a Hungária udvarok kiváló alternatív útvonalaként szolgálnak azoknak, akik keleti irányból akarnak eljutni például az áruházba. Hiszen nemcsak átvághatnak mindkét udvaron, lerövidítve ezzel az útjukat, de betérhetnek az ottani üzletekbe, és vendéglátóhelyekre is.

**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 Bécsi, Hungária, és Kazinczy udvarok forgalomszámlálásának eredményei, valamint a helyszíni megfigyelés alapján (5.3.5, 5.3.8, 5.3.11 alfejezetek) 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 ( $d_{\text{max}}$ ) forgalomsűrűségét:

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

Ahol:

$d$  – a gyalogosok forgalomsűrűsége (fő/m<sup>2</sup>)

$F$  – a gyalogos forgalom nagysága (fő)

$f$  – az igénybevett felület (m<sup>2</sup>)

A kapott forgalomsűrűségek összegét összehasonlítva a 4.3-as 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/m<sup>2</sup>)

$sz_h$  – a létesítmény hasznos szélessége (m)

$t$  – a figyelembe vett időintervallum (s)

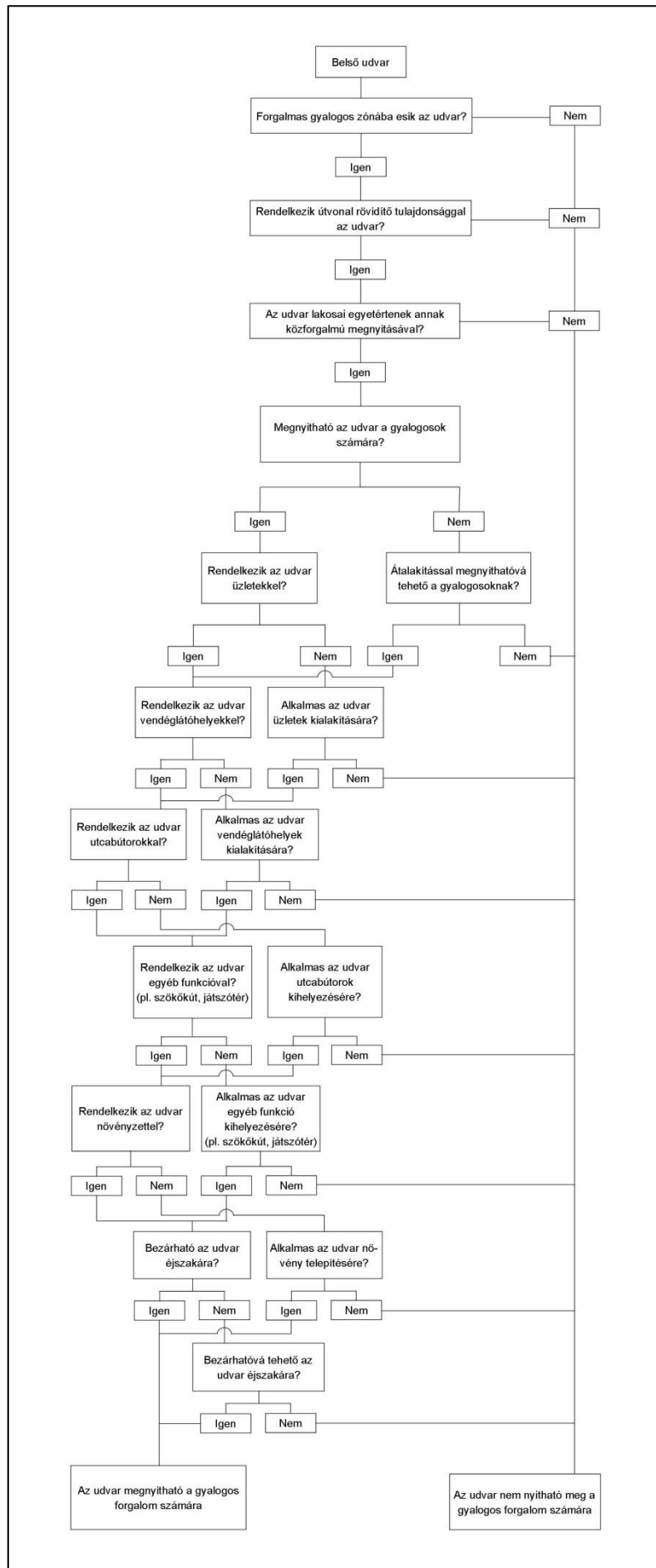
A gyalogos teljesítőképesség eredményeit szintén összehasonlítva a 4.3. táblázattal megállapítottam, hogy az udvarok megfelelnek az „A” szolgáltatási szint követelményeinek. Így mindhárom udvar kényelmes haladást biztosít a gyalogosok számára, és nem jelentkeznek forgalomkapacitással kapcsolatos problémák.

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 m<sup>2</sup> alapterületű akadály a Bécsi, egy darab 4m<sup>2</sup> 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.

Vonatkozó saját publikáció: [Jóna, 2014a], [Jóna, 2013a], [Jóna, 2015]

**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 (7.8 ábra).



7.8. ábra: A belső udvarok megnyitásának folyamatábrája

## 8. Összegzés

A dolgozat tudományos eredményeit összegezve 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.

## 9. További kutatási lehetőségek, javaslat

A belső udvarok vizsgálata során jól látható volt, hogy a lakosságnak fontosak a közösségi terek. Fontos, hogy a város ahol élnek rendelkezzen olyan térrel, ahol jól érezhetik magukat a szabadban, és ahol közösségi életet élhetnek. Ezeknek az urbánus tereknek azonban nem csak kellemes környezetben kell elhelyezkedniük, hanem rendelkezniük kell funkciókkal, utcabútorokkal, üzletekkel stb. is. Ugyanakkor nem mindegy, hogy milyen típusú üzletek, vagy utcabútorok találhatóak ezeken a tereken, vagy, hogy rendelkeznek-e növényzettel, vízfelülettel. Így a jövőbeli kutatások egyrészt irányulhatnak arra, hogy a belső udvarok, és a közösségi terek osztályozhatóak-e komfortosságuk alapján. Ennek segítségével ugyanis nemcsak a belső udvarok, terek, vagy parkok kerülhetnek 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 vizsgálendő lenne nemcsak a külföldi városok, hanem a nagyvárosok belső udvarai is. Így nemcsak várostípusonként, de nemzetekenként is előjöhethetnek olyan sajátosságok, melyek

tovább segíthetik ezeknek az udvaroknak a városi szövetben, és a közterületi hálózatban betöltött szerepük erősödését. Ezzel együtt pedig vizsgálendő lenne az udvaroknak otthont adó épületek.

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 keretek kialakítása a tömbházak belső udvaraiban, ezért kifejezetten hasznos kezdeményezés az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. [BELÜGYMINISZTERIUM - VÁTI NONPROFIT KFT, 2011] Így különösen fontos lenne a belső udvarok zöld- és vízfelületeinek hatékonyabb létrehozására irányuló további kutatásokra, az élhető klímájú városok megteremtésének érdekében.

A gyaloglás, mint az emberiség legelső, és legrégebbi közlekedési módja a jövő városaiban kiemelt szerepet kell, hogy kapjon. Az ember ugyanis sokáig mellőzött volt a várostervezés során, ahol a rohamosan növekvő gépkocsiforgalom kiszolgálása kapott nagyobb hangsúlyt. A világ szinte minden városára igaz, a gazdasági és fejlettségi szintjétől függetlenül, hogy a köztereit használó gyalogosok egyre rosszabb szolgáltatásban részesülnek. Mindez elsősorban a városi élet velejáróinak, a zajnak, légszennyezettségnek, akadályoknak, helyhiánynak, stb. köszönhető. [Gehl, 2014] Ez pedig nemcsak a gyalogos közlekedésre van negatív hatással, hanem a városok társadalmi, és kulturális életére is, hiszen ahogyan az a bevezetőben is szerepelt a közterületek a társasági élet, és a találkozások színterei. Nem véletlen hogy a közösségi tér növelésére ezért az olyan vegyes használatú terek, mint a belső udvarok nyújthatnak megoldást. Ezzel együtt ugyanakkor vizsgálendő 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 átjáróházas belső udvarok is aktívabb részét képezhetnék a közterület hálózatnak.

## Köszönetnyilvánítás

A doktori értekezésem elkészítéséhez nyújtott segítségéért mindennek előtt (†) **Dr. Winkler Gábor** Tanár Úrnak szeretnék meghálálhatatlan köszönetet mondani. Winkler Tanár Úr az első perctől kezdve támogatta a témámat, ösztönzött, és rengeteg ötletet adott hozzá. Többször elmondta, hogy szeretné megérni a védésemet, de sajnos erre az élet már nem adott lehetőséget. Így nekem sem volt lehetőségem arra, hogy személyesen megköszönhessem neki mindazt a segítséget, biztatást, és jó szót, amit Tőle kaptam, melyre az utóbbi években gyakran nagyon is szükségem volt. A Tanár Úr az egyik utolsó hozzám írt üzenetében ezt írta: „*Örülök, hogy nekifogtál a "nagy műnek".*”, és az „üdvözlettel” helyett szinte kivétel nélkül mindig úgy zárta levelét, hogy „barátsággal”. Így én most a következő sorokkal szeretnék köszönetet mondani:

Kedves Tanár Úr!

A „nagy mű” elkészült! Nagyon szépen köszönök Neked minden segítséget, amit a dolgozat elkészítéséhez adtál!

Barátsággal,

Jóna László

Nagy hálával mondok köszönetet **Dr. Ekler Dezsőnek**, aki miután Winkler Tanár Úr elment, azonnal elfogadta a témavezetői felkérésemet a dolgozathoz. Ekler Tanár Úr, akárcsak Winkler Tanár Úr, számtalan inspirációt, ötletet, és segítséget nyújtott a dolgozatomhoz. Szeretnék másik konzulensemnek, **Dr. Horváth Baláznak** is köszönetet mondani, aki nélkülözhetetlen segítséget nyújtott a dolgozat valamennyi gyalogos közlekedéssel kapcsolatos fejezetének elkészítéséhez.

Hatalmas hálával és köszönettel tartozok **Dr. Lados Mihálynak**, aki nemcsak a kezdetektől fogva támogatta a tudományos pályámat, de Neki köszönhetően kaptam olyan állást, melyen keresztül megismerhettem, és megszerettem a tudományos életet. Az elmúlt hat évben a különböző kutatásoknak és projekteknek köszönhetően olyan élményekben volt részem, amit sohasem fogok tudni meghálálni Neki. Szeretnék köszönetet mondani kollégáimnak is, különösen **Tóth Henriettának**, és **Szabó Imréné „Kati néni”**nek, akik munkahelyem könyvtárosaiként rengeteg irodalomhoz segítettek hozzájutni a dolgozatom írása során.

Hasonló módon nagy köszönettel tartozom **Kasztnerné Kőműves Máriának**, aki nemcsak a dolgozat elkészítésével kapcsolatban biztatott, de a munkám során és az életben is mindig számíthatok rá. Külön köszönettel tartozok még **Dr. Koren Csabának**, **Dr. Makó Emesének**, **Szörényiné Dr. Kukorelli Irénnek**, **Dr. Nárai Mártának**, **Dr. Csizmadia Zoltánnak**, **Dr. Csendes Ferencnek**, **Uszkai Andreának**, **Dr. Tillinger Attilának** és **Baj Gabriellának**, akik mind valamilyen módon hozzájárultak ahhoz, hogy a dolgozatom elkészülhessen. Szeretnék köszönetet mondani **Tomolákné Krokker Szilviának**, és **Hoffmann Helgának** is, akikre a doktori iskola ügyintézőiként mindig számítani lehetett, bármilyen kérdéssel, vagy kéréssel fordultam is hozzájuk.

Végül, de egyáltalán nem utolsó sorban szeretnék köszönetet mondani **Szüleimnek**, és **Testvéremnek**, akik mindig mellettem álltak. Különösen **Édesanyámnak**, akitől nemcsak a legnagyobb támogatást kaptam egész eddigi életem során, de a legnagyobb szeretet is. És köszönettel tartozom minden barátomnak, rokonomnak, ismerősömnek, és mindenkinek, akik valamilyen módon támogattak, vagy hozzájárultak ahhoz, hogy a dolgozatom elkészülhessen.

## Saját publikációk

- [1] 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.
- [2] JÓNA L.: *A jól és rosszul működő zárt belső udvarok sajátosságai*, *Területfejlesztés és Innováció*, 8. évf., 3. sz., (2014), pp. 18–27
- [3] JÓNA L.: *A közterek és parkok funkciójáról - Győr példáján keresztül*, *Területfejlesztés és Innováció*, 8. évf., 2. sz., (2014), pp. 11–19
- [4] JÓNA L.: *Belvárosi „átjáró házak” A győri Bécsi udvar a 21 .században*, *Értékmentő*, XXI.évf., 5. sz., (2011), pp. 5–6.
- [5] JÓNA L.: *Pedestrian Traffic and the Closed Inner Courtyards in the 21st Century*, *Acta Technica Jaurinensis*, Vol.6., No.4., (2013), pp. 52–70
- [6] 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.
- [7] JÓNA L.: *„Üzlet-udvarok” a történeti belvárosokban?*, *Icomos Híradó*, 20. évf., 1. sz., (2012), pp. 4–5.
- [8] 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)

## Irodalomjegyzék

- [1] 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- [2] BORBÍRÓ V., VALLÓ I.: *Győr városépitéstörténete*, Akadémiai kiadó, Budapest, (1956), p. 324
- [3] BELÜGYMINISZTERIUM – VÁTI NONPROFIT KFT. 2011: Klímabarát városok – Kézikönyv az európai városok klímaváltozással kapcsolatos feladatairól és lehetőségeiről, Belügyminisztérium – VÁTI, Budapest, p. 137
- [4] CSAPÓ T.: *A magyar városok településmorfológiája*, Savaria University Press, Szombathely, (2005), p. 201
- [5] DAAMEN W.: *Modelling Passenger Flows in Public Transport Facilities*, DUP Science, The Netherlands, (2004), p. 403
- [6] DÁVID G., ZUBOR L., NITSCH G.: *Korszerű számítástechnikai eszközök a gyalogos létesítmények forgalmi tervezésében*, Városi Közlekedés, 1, (2010), pp. 13–24.
- [7] EGEDY T.: *A történelmi belvárosok rehabilitációja vidéki nagyvárosainkban – Szeged és Győr* – In: ENYEDI GY.(szerk.): *A történelmi városközpontok átalakulásának társadalmi hatásai – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián – Műhelytanulmányok*, MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, (2007), pp. 261–292.
- [8] EKLER D.: *Madách út, vagy szerves városfejlődés*, Országépítő, 2. szám, (1994), pp. 34-41.
- [9] ENYEDI GY.: *A városnövekedés szakaszai – újragondolva*, Tér és Társadalom, 25., (2011), pp. 5–19.
- [10] FÁTAY T.: *Győr városépités és városrendezés 1945 és 1986 között*, Galgóczi Erzsébet Városi Könyvtár, Győr, (2011), p. 210
- [11] GALLYAS C.: *Győr a romváros élni akar!*, Győregyházmegyei Alap Nyomdája, Győr, (1948), p. 33

- [12] GEHL J.: Élhető városok, TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, (2014), p. 260
- [13] GEIGER S.: *Exploring night-time grocery shopping behaviour*, Journal of Retailing and Consumer Services, 14, (2007), pp. 24–34
- [14] G. PAPP K.: *Győr utcaenevei*, Hazánk Könyvkiadó Kft., Győr, (2006), p. 219
- [15] HARMATI J.(Szerk.): *ÉVM Győri Tervező Vállalat*, Presto Kiadó, Budapest, (1968), p. 95
- [16] HELBING, D., MOLNÁR P.: *Social force model of pedestrian dynamics*, Physical Review E 51 4282 4286, (1995)
- [17] HELBING, D., MOLNÁR P., FARKAS I.J., BOLAY K.: *Self-organizing pedestrian movement*, Environment and Planning B: Planning and Design, Vol. 28, No. 3, (2001), pp. 361–383.
- [18] Le CORBUSIER.: *A jövő nagyvárosai*, Gondolat Kiadó, Budapest, (1968), p. 162
- [19] MADDEN K.: *Hogyan varázsoljunk újjá egy közteret? Kézikönyv jól működő közösségi terek létrehozásához*, Ökotárs Alapítvány, Budapest, (2008), p. 70
- [20] MAGYAR J. (Főszerk.): *Győr Megyei Állami Építőipari Vállalat*, GYÁÉV, Győr, (1969), p. 48
- [21] MEGGYESI T.: *Városépítészeti alaktan*, Terc Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, (2009), p. 308
- [22] NAGY E.: *Le Corbusier*, Akadémiai Kiadó, Budapest, (1984), p. 32
- [23] PETERS P.: *A város az emberért*, Corvina Kiadó, Budapest, (1978), p. 194
- [24] POGÁNY F.: *Terek és Utcák Művészete*, Építésügyi Kiadó, Budapest, (1954), p. 213
- [25] ROUPHAIL N., HUMMER J., MILAZZO II J., ALLEN P.: *Capacity Analysis of Pedestrian and Bicycle Facilities: Recommended procedures for the "pedestrians" chapter of the highway capacity manual (HCM2000)*, North Carolina State University, Department of Civil Engineering, Final Report, Raleigh, (1995-1998), p. 47

- [26] SOMFAI A.: *A domborzat és a folyómeder-vándorlás szerepe Győr római kori és középkori településszerkezetének alakulásában*, Falu Város Régió, 1. sz., (2001), pp. 22–28.
- [27] SZENTKIRÁLYI Z.: *Az építészet története Újkor*, Tankönyvkiadó, Budapest, (1988), p. 245
- [28] SZENTKIRÁLYI Z.: *Az építészet világtörténete*, Terc Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest, (2004), p. 650
- [29] THOMPSON, C. W.: *Urban open space in the 21st century*, Landscape and Urban Planning, 60, (2002), pp. 59–72
- [30] TÓTH Z., HÜBNER M., GÖMÖRY J.: *Településtervezés I.* Pécsi Tudományegyetem Ponte Press Kiadó, Pécs, (2003), p. 178
- [31] ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS, e-UT 03.07.23 (ÚT 2-1.211): *A gyalogközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése*, 2009
- [32] ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁS TERVEZET, ÚT 1-0.000: *A gyalogos közlekedés közúti létesítményeinek tervezése*, 1999
- [33] VUKOV K.: Belső udvarok települési értékei, fővárosi neoreneszánsz bérházak rehabilitációja új megközelítésben, Magyar Építéstechnika, 49. évf., 10. sz., (2011), pp. 13–17.
- [34] WINKLER G., KURCSIS L.: *Győr 1939-1999*, Műhely Folyóiratkiadó Közhasznú Társaság, Győr, (1999), p. 305
- [35] WINKLER G.: *Győr, Arany János utca 18-22. tömbmegújítás*, Magyar Építőipar, 37. évf., 1–2. sz., (1988), pp. 18–19
- [36] WINKLER G.: *Győr Kazinczy Ferenc u. 5–7–9. Több rendeltetésű épület*, Magyar Építőipar, 29. évf., 1–2. sz., (1980), pp. 8-12.
- [37] WINKLER G.: *Városi terek egykor és ma. Városvédők sümegei országos találkozója*, Értékmentő, 15. évf., 3. sz., (2005), pp. 6-11.
- [38] WEICHINGER K.: *Győr város fejlődése a jövőben*, Magyar Építőművészet, 42. évf., December, (1943), pp. 282–283.

## Ábrajegyzék

<b>2.1. ábra:</b> Catal-Hüyük [Szentkirályi, 2004] .....	16
<b>2.2. ábra:</b> Babilon [Szentkirályi, 2004] .....	17
<b>2.3. ábra:</b> Kahun [Szentkirályi, 2004] .....	18
<b>2.4. ábra:</b> Milétosz [Szentkirályi, 2004] .....	19
<b>2.5. ábra:</b> Siena főtere a Piazza del Campo [Pogány, 1954] .....	20
<b>2.6. ábra:</b> A győri vár tervezett alaprajza, közepén a Széchenyi térrel 1599-ben [Borbíró, Valló, 1956] ..	21
<b>2.7. ábra:</b> Le Corbusier Hárommillió város terve [Nagy, 1984] .....	23
<b>2.8. ábra:</b> Le Corbusier Hárommillió város tervének alaprajza [Nagy, 1984] .....	23
<b>2.9. ábra:</b> A lineáris ipari város, és a mezőgazdaságnak fenntartott terület [Le Corbusier, 1968] .....	24
<b>2.10. ábra:</b> A tértípusok kialakulásul alapján [Meggyesi, 2009] .....	30
<b>3.1. ábra:</b> Győr fő közlekedési útvonalai a Római Birodalom idején [Borbíró, Valló, 1956] .....	36
<b>3.2. ábra:</b> Győr településrészei a 13. században [Borbíró, Valló, 1956] .....	38
<b>3.3. ábra:</b> Győr koraközépkori úrhálózata, és a kataszteri vizsgálat eredménye [Somfai, 2001] .....	39
<b>3.4. ábra:</b> Pietro Ferrabosco győri vár alaprajza 1564-ből [Borbíró, Valló, 1956] .....	39
<b>3.5. ábra:</b> Győr térképe 1740-ben [Borbíró, Valló, 1956] .....	41
<b>3.6. ábra:</b> Hrusovszky Imre Győr térképe 1793-ból [Borbíró, Valló, 1956] .....	42
<b>3.7. ábra:</b> Király György és Nagy István Győr városfejlesztési terve 1818-ból [Borbíró, Valló, 1956] .....	43
<b>3.8. ábra:</b> Győr városfejlesztési terve 1820-ból, ismeretlen szerzőtől [Borbíró, Valló, 1956] .....	43
<b>3.9. ábra:</b> Győr városfejlesztési terve 1821-ből, ismeretlen szerzőtől [Borbíró, Valló, 1956] .....	44
<b>3.10. ábra:</b> Sajdinsvar katonai mérnök Győr városszabályozási terve 1834-ből [Borbíró, Valló, 1956] ...	45
<b>3.11. ábra:</b> Fruhmann Antal Győr városrendezési terve 1850-ből [Borbíró, Valló, 1956] .....	46
<b>3.12. ábra:</b> Győr várostérképe 1860-ból [Borbíró, Valló, 1956] .....	47
<b>3.13. ábra:</b> Weichinger Károly és Dörre Endre díjnyertes városfejlesztési terve 1929 [Weichinger, 1943] .....	49
<b>3.14. ábra:</b> A Dunakapu tér és környezetének elképzelt rendezése 1929-ből [Weichinger, 1943] .....	50
<b>3.15. ábra:</b> Lakatos Kálmán Győr városrendezési terve 1948-ból [Gallyas, 1948] .....	51
<b>3.16. ábra:</b> Az 1-es számú Budapest-Bécs főútvonal új nyomvonal, és az új városközpont látványterve 1948-ból [Gallyas, 1948] .....	51
<b>3.17. ábra:</b> A révfalui új templomtér látványterve 1948-ból [Gallyas, 1948] .....	52
<b>4.1. ábra:</b> Az álló gyalogos javasolt méretei [Rouphail et.al., 1995–1998] .....	60
<b>4.2. ábra:</b> A gyalogos létesítmények színvonalának ábrázolt bemutatása [Rouphail et.al., 1995–1998] ...	63
<b>5.1. ábra:</b> A megkérdezettek aránya nemenként .....	71
<b>5.2. ábra:</b> A megkérdezettek aránya iskolai végzettség szerint .....	71
<b>5.3. ábra:</b> A megkérdezettek aránya foglalkozás szerint .....	71

<b>5.4. ábra:</b> A megkérdezettek aránya kor szerint.....	72
<b>5.5. ábra:</b> A Győrben életvitel szerűen élők, és dolgozók aránya .....	73
<b>5.6. ábra:</b> A Győrön kívüli élő megkérdezettek aránya település szerint.....	73
<b>5.7. ábra:</b> A kiválasztott köztéri utcabútorok, funkciók, szolgáltatások aránya .....	75
<b>5.8. ábra:</b> A közterek használati és funkcionális igényei .....	76
<b>5.9. ábra:</b> A parkok használati és funkcionális igényei .....	78
<b>5.10. ábra:</b> Gyalogos időbeli távolsága a válaszadók által leggyakrabban látogatott köztérnek vagy parknak.....	79
<b>5.11. ábra:</b> A megkérdezettek által felkeresett köztér vagy park látogatottságának gyakorisága .....	80
<b>5.12. ábra:</b> A megkérdezettek által leggyakrabban látogatott köztér vagy park megközelítésének módja	80
<b>5.13. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a belső udvarok (pl. Bécsi udvar, Gozsdu udvar) közterületek-e vagy sem .....	82
<b>5.14. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a bevásárlóközpontok (Árkád, Pláza, stb.) közterületek-e vagy sem.....	83
<b>5.15. ábra:</b> 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 .....	83
<b>5.16. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy egyetértenének-e azzal, ha a bevásárlóközpontok utcái, és terei éjszakára nyitva maradnának a gyalogosok számára .....	85
<b>5.17. ábra:</b> Egy győri bevásárlóközpont (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete .....	86
<b>5.18. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy az 5.17.-es ábra A vagy B fotóján látható közterület.....	87
<b>5.19. ábra:</b> Egy győri köztér (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete .....	87
<b>5.20. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy az 5.19.-es ábra A vagy B fotóján látható közterület.....	88
<b>5.21. ábra:</b> A megkérdezettek nemének aránya.....	89
<b>5.22. ábra:</b> A megkérdezettek aránya legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint.....	89
<b>5.23. ábra:</b> A megkérdezettek aránya foglalkoztatottság szerint.....	90
<b>5.24. ábra:</b> A megkérdezettek aránya életkor szerint .....	90
<b>5.25. ábra:</b> A megkérdezettek aránya állandó lakhely szerint.....	91
<b>5.26. ábra:</b> A Győrön kívül állandó lakhellyel rendelkező megkérdezettek aránya település szerint ...	91
<b>5.27. ábra:</b> A megkérdezettek munkahelyének/iskolájának leggyakrabban megközelítési módjának aránya .	92
<b>5.28. ábra:</b> A megkérdezettek munkahelye/iskolája és az otthona között leggyakrabban választott útvonalon való közlekedés oka.....	93
<b>5.29. ábra:</b> A megkérdezettek alternatív útvonalválasztásának aránya gyalogos közlekedés esetén ...	93
<b>5.30. ábra:</b> A megkérdezettek által alternatív útvonalon való közlekedés esetén érintett közterület típusok	94
<b>5.31. ábra:</b> A megkérdezettek alternatív útvonal választásának szempontjai .....	95

<b>5.32. ábra:</b> A megkérdezettek útvonal rövidítéseinek okai gyalogos közlekedés esetén .....	96
<b>5.33. ábra:</b> Győr Belváros forgalomvonzó létesítményei.....	98
<b>5.34. ábra:</b> A Vasudvar .....	99
<b>5.35. ábra:</b> Az Új belső udvar .....	100
<b>5.36. ábra:</b> A Bécsi udvar.....	101
<b>5.37. ábra:</b> A Hungária udvar .....	101
<b>5.38. ábra:</b> A Kazinczy udvar.....	102
<b>5.39. ábra:</b> A Bécsi udvar elhelyezkedése Győr belvárosában .....	106
<b>5.40. ábra:</b> A Bécsi udvar elrendezése, megközelíthetősége.....	107
<b>5.41. ábra:</b> A Bécsi udvar gyalogos forgalma a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.) .	108
<b>5.42. ábra:</b> A széken ülők száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)	109
<b>5.43. ábra:</b> A teraszon ülők száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)	110
<b>5.44. ábra:</b> A fagyaltozónál sorban állók száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.).....	111
<b>5.45. ábra:</b> Kerékpáros forgalom a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.)	112
<b>5.46. ábra:</b> A kutyát sétáltatók száma a Bécsi udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2011.08.17.-22.-26.).....	113
<b>5.47. ábra:</b> A Bécsi udvar keleti átjárója .....	114
<b>5.48. ábra:</b> A Hungária udvar elhelyezkedése Győr belvárosában .....	117
<b>5.49. ábra:</b> A Hungária udvar elrendezése, megközelíthetősége.....	118
<b>5.50. ábra:</b> A Hungária udvar gyalogos forgalma a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.)..	119
<b>5.51. ábra:</b> A padon ülők száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.).....	120
<b>5.52. ábra:</b> A teraszon ülők száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.).....	121
<b>5.53. ábra:</b> A játszóteret használók száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.).....	122
<b>5.54. ábra:</b> Kerékpáros forgalom a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.).....	122
<b>5.55. ábra:</b> A kutyát sétáltatók száma a Hungária udvarban a vizsgált három nap átlaga alapján (2012.06.06.-08.-18.).....	123
<b>5.56. ábra:</b> A Hungária udvar délnyugati átjárója .....	124
<b>5.57. ábra:</b> A Kazinczy udvar elhelyezkedése Győr belvárosában .....	127
<b>5.58. ábra:</b> A Kazinczy udvar elrendezése, megközelíthetősége .....	128
<b>5.59. ábra:</b> A Kazinczy udvar gyalogos forgalma (2012.07.30.) .....	129
<b>5.60. ábra:</b> A Kazinczy udvar üzleteinek forgalma (2012.07.30.) .....	130
<b>5.61. ábra:</b> Kerékpáros forgalom a Kazinczy udvarban (2012.07.30.) .....	131

<b>5.62. ábra:</b> A kutyát sétáltatók száma a Kazinczy udvarban (2012.07.30.) .....	131
<b>5.63. ábra:</b> A Kazinczy udvar északnyugati átjárója.....	133
<b>5.64. ábra:</b> A Bécsi udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal .....	137
<b>5.65. ábra:</b> A Hungária udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal .....	138
<b>5.66. ábra:</b> A Kazinczy udvar szimulációja a VISSIM 5.40-es programmal .....	140
<b>5.67. ábra:</b> A belső udvarokat körülvevő utcák forgalma .....	141
<b>5.68. ábra:</b> Hrusovszky Imre 1793-as térképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák [Borbíró, Valló, 1956].....	142
<b>5.69. ábra:</b> Győr város 1882-es térképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák [Borbíró, Valló, 1956] .	143
<b>5.70. ábra:</b> Győr város 1965-1970 közötti alaptérképén elhelyezkedő mai belső udvarok és utcák [Győr Megyei Jogú Város Levéltára].....	144
<b>6.1. ábra:</b> A Belső udvarok megnyitásának folyamatábrája .....	149
<b>7.1. ábra:</b> A belső udvarok forgalmát meghatározó tényezők.....	150
<b>7.2. ábra:</b> Győr Belváros forgalomvonzó létesítményei.....	152
<b>7.3. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a belső udvarok (pl. Bécsi udvar, Gozdsu udvar) közterületek-e vagy sem.....	153
<b>7.4. ábra:</b> Egy győri köztér (A) és egy belső udvar (B) fotójának részlete .....	153
<b>7.5. ábra:</b> A megkérdezettek válasza arra vonatkozóan, hogy a 6.3. ábra A vagy B fotóján látható közterület.....	153
<b>7.6. ábra:</b> 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 .....	154
<b>7.7. ábra:</b> A megkérdezettek alternatív útvonal választásának szempontjai .....	155
<b>7.8. ábra:</b> A Belső udvarok megnyitásának folyamatábrája.....	158
<b>1. ábra:</b> A Bécsi udvar keleti bejárata .....	173
<b>2. ábra:</b> A Bécsi udvar déli bejárata .....	173
<b>3. ábra:</b> A Bécsi udvar északi bejárata .....	173
<b>4. ábra:</b> A Bécsi udvar keleti udvarrésze.....	174
<b>5. ábra:</b> A Bécsi udvar nyugati udvarrésze I. ....	174
<b>6. ábra:</b> A Bécsi udvar nyugati udvarrésze II. ....	174
<b>7. ábra:</b> A Hungária udvar park területe.....	175
<b>8. ábra:</b> A Hungária udvarban található gyorsétterem.....	175
<b>9. ábra:</b> A Hungária udvar játszótere.....	175
<b>10. ábra:</b> A Hungária udvar délnyugati átjárója .....	176
<b>11. ábra:</b> A Hungária udvar délkeleti átjárója .....	176
<b>12. ábra:</b> A Hungária udvar északnyugati átjárója .....	176
<b>13. ábra:</b> A Hungária udvar északi átjárója.....	177

<b>14. ábra:</b> A Hungária udvar északkeleti átjárója .....	177
<b>15. ábra:</b> A Kazinczy udvar északnyugati bejárata .....	178
<b>16. ábra:</b> A Kazinczy udvar déli átjárója.....	178
<b>17. ábra:</b> A Kazinczy udvar északkeleti átjárója .....	178
<b>18. ábra:</b> A Kazinczy udvar északnyugati átjárója.....	179
<b>19. ábra:</b> A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze I. ....	179
<b>20. ábra:</b> A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze II. ....	179
<b>21. ábra:</b> A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze III. ....	180
<b>22. ábra:</b> A Kazinczy udvar nyugati és keleti udvarrészeit összekötő átjáró .....	180
<b>23. ábra:</b> A Kazinczy udvar keleti udvarrésze .....	180
<b>24. ábra:</b> Az Új belső udvar déli átjárója.....	181
<b>25. ábra:</b> Az Új belső udvar délkeleti átjárója .....	181
<b>26. ábra:</b> Az Új belső udvar északkeleti átjárója.....	181
<b>27. ábra:</b> Az Új belső udvar délnyugati sarka .....	182
<b>28. ábra:</b> Az Új belső udvar délkeleti sarka .....	182
<b>29. ábra:</b> Az Új belső udvar északkeleti sarka .....	182
<b>30. ábra:</b> Az Új belső udvar játszótere .....	183
<b>31. ábra:</b> Az Új belső udvar déli oldala.....	183
<b>32. ábra:</b> Az Új belső udvar északi oldala.....	183
<b>33. ábra:</b> A Vasudvar déli átjárója.....	184
<b>34. ábra:</b> A Vasudvar nyugati átjárója.....	184
<b>35. ábra:</b> A Vasudvar keleti átjárója.....	184
<b>36. ábra:</b> A Vasudvarban üzemelő élelmiszerbolt.....	185
<b>37. ábra:</b> A Vasudvar északi oldala.....	185
<b>38. ábra:</b> A Vasudvarban található fizető parkoló.....	185
<b>39. ábra:</b> A Vasudvar délnyugati sarka .....	186
<b>40. ábra:</b> A Vasudvarban található étterem teraszhelyisége.....	186
<b>41. ábra:</b> A Vasudvar keleti átjárójához vezető útvonal.....	186

## Táblázatjegyzék

<b>4.1. táblázat:</b> A szabadon mozgó gyalogosok átlagos járássebességei [e-UT 03.07.23, 2009] .....	61
<b>4.2. táblázat:</b> A gyalogos létesítmények színvonalának javasolt követelményei [Rouphail et.al., 1995–1998].....	62
<b>4.3. táblázat:</b> Szolgáltatási szintek jellemzői gyalogos folyosók esetén [e-UT 03.07.23, 2009] .....	64
<b>4.4. táblázat:</b> A gyalogosok távolságtartása különböző objektumoktól [Daamen,2004] .....	67
<b>5.1. táblázat:</b> A győri belváros belső udvarainak legfontosabb tulajdonságai .....	103
<b>5.2. táblázat:</b> A Bécsi udvar forgalomszámlálásának összesítése .....	114
<b>5.3. táblázat:</b> A Bécsi udvar gyalogos forgalomsűrűsége .....	115
<b>5.4. táblázat:</b> A Bécsi udvar keleti átjárójának gyalogos teljesítőképessége .....	116
<b>5.5. táblázat:</b> A Hungária udvar forgalomszámlálásának összesítése .....	124
<b>5.6. táblázat:</b> A Hungária udvar gyalogos forgalomsűrűsége .....	125
<b>5.7. táblázat:</b> A Hungária udvar délnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége .....	126
<b>5.8. táblázat:</b> A Kazinczy udvar forgalomszámlálásának összesítése.....	132
<b>5.9. táblázat:</b> A Kazinczy udvar gyalogos forgalomsűrűsége .....	134
<b>5.10. táblázat:</b> A Kazinczy udvar északnyugati átjárójának gyalogos teljesítőképessége .....	134
<b>7.1. táblázat:</b> A győri belső udvarok vizsgálatának jelentős eredményei .....	151
<b>7.0.1. táblázat:</b> A Bécsi udvar 2011.08.17.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	187
<b>7.0.2. táblázat:</b> A Bécsi udvar 2011.08.22.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	187
<b>7.0.3. táblázat:</b> A Bécsi udvar 2011.08.26.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	188
<b>7.0.4. táblázat:</b> A Bécsi udvar 2011.08.17.-22.-26.-i forgalomszámlálásának átlaga .....	188
<b>7.0.5. táblázat:</b> A Hungária udvar 2012.06.06.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	189
<b>7.0.6. táblázat:</b> A Hungária udvar 2012.06.08.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	189
<b>7.0.7. táblázat:</b> A Hungária udvar 2012.06.18.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	190
<b>7.0.8. táblázat:</b> A Hungária udvar 2012.06.06-08.-18.-i forgalomszámlálásának átlaga .....	190
<b>7.0.9. táblázat:</b> A Kazinczy udvar 2012.07.30.-i forgalomszámlálásának eredményei .....	191

## Mellékletek

### Bécsi udvar



*1. ábra: A Bécsi udvar keleti bejárata*



*2. ábra: A Bécsi udvar déli bejárata*



*3. ábra: A Bécsi udvar északi bejárata*



*4. ábra: A Bécsi udvar keleti udvarrésze*



*5. ábra: A Bécsi udvar nyugati udvarrésze I.*



*6. ábra: A Bécsi udvar nyugati udvarrésze II.*

## Hungária udvar



*7. ábra: A Hungária udvar park területe*



*8. ábra: A Hungária udvarban található gyorsétterem*



*9. ábra: A Hungária udvar játszótere*



*10. ábra: A Hungária udvar délnyugati átjárója*



*11. ábra: A Hungária udvar délkeleti átjárója*



*12. ábra: A Hungária udvar északnyugati átjárója*



*13. ábra: A Hungária udvar északi átjárója*



*14. ábra: A Hungária udvar északkeleti átjárója*

## Kazinczy udvar



*15. ábra: A Kazinczy udvar északnyugati bejárata*



*16. ábra: A Kazinczy udvar déli átjárója*



*17. ábra: A Kazinczy udvar északkeleti átjárója*



*18. ábra: A Kazinczy udvar északnyugati átjárója*



*19. ábra: A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze I.*



*20. ábra: A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze II.*



*21. ábra: A Kazinczy udvar nyugati udvarrésze III.*



*22. ábra: A Kazinczy udvar nyugati és keleti udvarrészeit összekötő átjáró*



*23. ábra: A Kazinczy udvar keleti udvarrésze*

## Új belső udvar



*24. ábra: Az Új belső udvar déli átjárója*



*25. ábra: Az Új belső udvar délkeleti átjárója*



*26. ábra: Az Új belső udvar északkeleti átjárója*



*27. ábra: Az Új belső udvar délnyugati sarka*



*28. ábra: Az Új belső udvar délkeleti sarka*



*29. ábra: Az Új belső udvar északkeleti sarka*



*30. ábra: Az Új belső udvar játszótere*



*31. ábra: Az Új belső udvar déli oldala*



*32. ábra: Az Új belső udvar északi oldala*

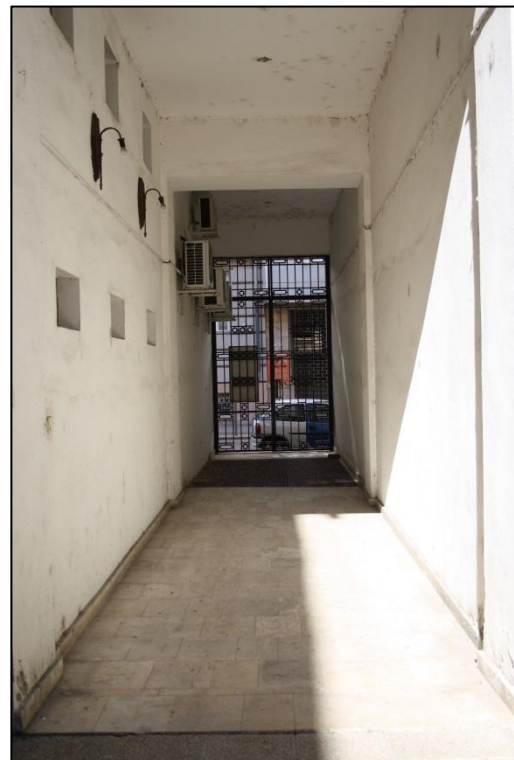
## Vasudvar



*33. ábra: A Vasudvar déli átjárója*



*34. ábra: A Vasudvar nyugati átjárója*



*35. ábra: A Vasudvar keleti átjárója*



*36. ábra: A Vasudvarban üzemelő élelmiszerbolt*



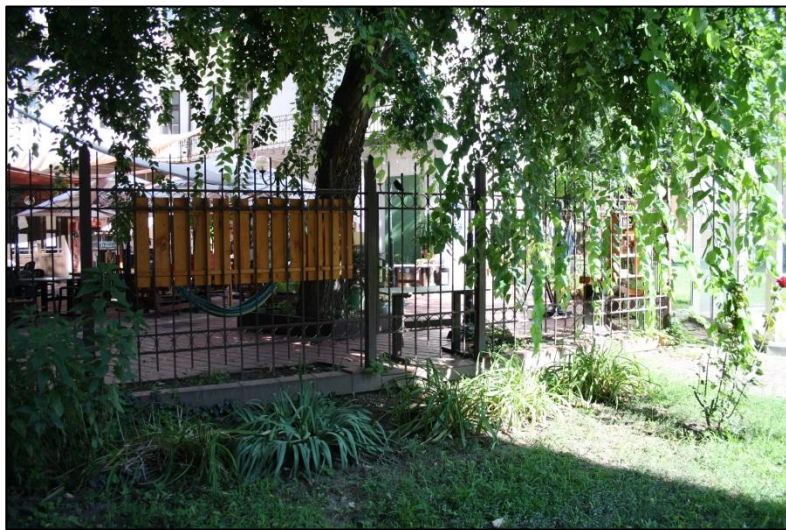
*37. ábra: A Vasudvar északi oldala*



*38. ábra: A Vasudvarban található fizető parkoló*



*39. ábra: A Vasudvar délnyugati sarka*



*40. ábra: A Vasudvarban található étterem teraszhelyisége*



*41. ábra: A Vasudvar keleti átjárójához vezető útvonal*

**Bécsi udvar 2011.08.17.**

Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Széken ül (fő)		Teraszon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Fagylaltozónál sorban állók (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek		
9:00-9:15	38	1					1		3	
9:15-9:30	53	2			1				3	
9:30-9:45	62	9	3	1	3		1		7	
9:45-10:00	60	9	4	1	5		1		11	
13:00-13:15	87	15	8		6				20	
13:15-13:30	75	8	3		7		1		28	1
13:30-13:45	75	15	7		8				16	
13:45-14:00	90	3	6		7				27	
16:00-16:15	96	3	8		8		1		30	2
16:15-16:30	83	12	11	3	10				25	
16:30-16:45	105	11	10	3	8		2		26	
16:45-17:00	89	18	12	3	10	2	1		48	
<b>Maximum</b>	105	18	12	3	10	2	2	0	48	2
<b>Minimum</b>	38	1	3	1	1	2	1	0	3	1
<b>Átlag</b>	76	9	7	2	7	2	1		20	2
<b>Összesen</b>	913	106	72	11	73	2	8	0	244	3

*7.0.1. táblázat: A Bécsi udvar 2011.08.17.-i forgalomszámlálásának eredményei*

**Bécsi udvar 2011.08.22.**

Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Széken ül (fő)		Teraszon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Fagylaltozónál sorban állók (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek	felöltt	gyermek		
9:00-9:15	52		2		3		4	1	4	
9:15-9:30	68	2	2		3		1		6	3
9:30-9:45	67	8	1		4	1	1		6	3
9:45-10:00	62	6	3		3	1	2		12	
13:00-13:15	114	9	4		8				20	2
13:15-13:30	94	4	5		6				13	1
13:30-13:45	101	20	5		14		2		16	1
13:45-14:00	78	8	4		10				25	
16:00-16:15	65	2	8				2		19	
16:15-16:30	68	2	5				1		21	
16:30-16:45	72	12	2		3	1			36	
16:45-17:00	92	25	6	1				1	38	
<b>Maximum</b>	114	25	8	1	14	1	4	1	38	3
<b>Minimum</b>	52	2	1	1	3	1	1	1	4	1
<b>Átlag</b>	78	9	4	1	6	1	2	1	18	2
<b>Összesen</b>	933	98	47	1	54	3	13	2	216	10

*7.0.2. táblázat: A Bécsi udvar 2011.08.22.-i forgalomszámlálásának eredményei*

Bécsi udvar 2011.08.26.										
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Széken ül (fő)		Teraszon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Fagylaltozónál sorban állók (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felölt	gyermek	felölt	gyermek	felölt	gyermek	felölt	gyermek		
9:00-9:15	25	1	2		2		1		1	
9:15-9:30	36	2	3		2				4	
9:30-9:45	43	4	2		4		2		4	1
9:45-10:00	97	4	3		9				17	
13:00-13:15	82	9	5		2		1		25	
13:15-13:30	78	5	2	2	2			2	17	
13:30-13:45	79	3	4	2	1				30	1
13:45-14:00	84	6	3				2		24	1
16:00-16:15	56	4	6	3	6				15	
16:15-16:30	76	12	8	1	4		1		29	
16:30-16:45	54	14	6	3	9				19	
16:45-17:00	50	5	7	5	7		2	2	22	
<b>Maximum</b>	97	14	8	5	9	0	2	2	30	1
<b>Minimum</b>	25	1	2	1	1	0	1	2	1	1
<b>Átlag</b>	63	6	4	3	4		2	2	17	1
<b>Összesen</b>	760	69	51	16	48	0	9	4	207	3

7.0.3. táblázat: A Bécsi udvar 2011.08.26.-i forgalomszámlálásának eredményei

Bécsi udvar 2011.08.17.-22.-26. átlaga										
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Széken ül (fő)		Teraszon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Fagylaltozónál sorban állók (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felölt	gyermek	felölt	gyermek	felölt	gyermek	felölt	gyermek		
9:00-9:15	38	1	2		3		2	1	3	
9:15-9:30	52	2	3		2		1		4	3
9:30-9:45	57	7	2	1	4	1	1		6	2
9:45-10:00	73	6	3	1	6	1	2		13	
13:00-13:15	94	11	6		5		1		22	2
13:15-13:30	82	6	3	2	5		1	2	19	1
13:30-13:45	85	13	5	2	8		2		21	1
13:45-14:00	84	6	4		9		2		25	1
16:00-16:15	72	3	7	3	7		2		21	2
16:15-16:30	76	9	8	2	7		1		25	
16:30-16:45	77	12	6	3	7	1	2		27	
16:45-17:00	77	16	8	3	9	2	2	2	36	
<b>Maximum</b>	94	16	8	3	9	2	2	2	36	3
<b>Minimum</b>	38	1	2	1	2	1	1	1	3	1
<b>Átlag</b>	72	8	5	2	6	1	1	2	19	2
<b>Összesen</b>	869	91	58	17	70	5	18	5	222	12

7.0.4. táblázat: A Bécsi udvar 2011.08.17.-22.-26.-i forgalomszámlálásának átlaga

Hungária udvar 2012.06.06.									
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Padon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Játszóteret használók (fő)	Teraszon ülők (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felölt	gyermek	felölt	gyermek	felölt	gyermek			
9:00-9:15	40	8	2		2			3	
9:15-9:30	33	2			4			6	1
9:30-9:45	29	29	2	1	1		6	11	
9:45-10:00	29	3	1		2		2	7	
13:00-13:15	73	29	3		3			23	1
13:15-13:30	50	22	3		1			22	
13:30-13:45	40	62			6	1		18	
13:45-14:00	38	17		17	3			33	
16:00-16:15	60	53	3	1	5	1	4	22	
16:15-16:30	29	42	1	2			4	17	
16:30-16:45	43	17	4	3	1		3	29	
16:45-17:00	43	19	3		1		2	15	
<b>Maximum</b>	73	62	4	17	6	1	6	33	1
<b>Minimum</b>	29	2	1	1	1	1	2	3	1
<b>Átlag</b>	42	25	2	5	3	1	4	17	1
<b>Összesen</b>	507	303	22	24	29	2	21	206	2

7.0.5. táblázat: A Hungária udvar 2012.06.06.-i forgalomszámlálásának eredményei

Hungária udvar 2012.06.08.									
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Padon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Játszóteret használók (fő)	Teraszon ülők (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	ebből felölt	ebből gyermek	ebből felölt	ebből gyermek	ebből felölt	ebből gyermek			
9:00-9:15	28	6	1		1	2	4	1	
9:15-9:30	42	7	1	1	2		7	10	
9:30-9:45	31	15	3	2			7	8	
9:45-10:00	56	5	1				2	9	1
13:00-13:15	50	34	2	4			4	19	1
13:15-13:30	82	35	8	5	2		7	17	
13:30-13:45	41	25	6	4	1	2	4	23	
13:45-14:00	52	40		1	1	4		21	
16:00-16:15	27	31	7	3	1	1	2	17	
16:15-16:30	66	35	5	8	1		5	19	1
16:30-16:45	38	35	5	5			12	17	1
16:45-17:00	53	22	4				9	13	
<b>Maximum</b>	82	40	8	8	2	4	12	23	1
<b>Minimum</b>	27	5	1	1	1	1	2	1	1
<b>Átlag</b>	47	24	4	4	1	2	6	15	1
<b>Összesen</b>	566	290	43	33	9	9	63	174	4

7.0.6. táblázat: A Hungária udvar 2012.06.08.-i forgalomszámlálásának eredményei

Hungária udvar 2012.06.18.									
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Padon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Játszóteret használók (fő)	Teraszon ülők (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek	ebből felnőtt	ebből gyermek			
9:00-9:15	39	4			2		2	8	1
9:15-9:30	40	6	2		5			7	1
9:30-9:45	31	4	1		2			8	
9:45-10:00	30	13	2	1	4	1		14	
13:00-13:15	46	13	2	3	4	1	6	8	
13:15-13:30	31	52	5	29	2		26	6	
13:30-13:45	40	7						10	
13:45-14:00	42	5	1		2			4	
16:00-16:15	46	22	6	8	2		4	10	1
16:15-16:30	34	29	2	5	3	2	2	11	
16:30-16:45	44	25	2	6			4	5	
16:45-17:00	30	26	1	7	4	2	8	10	1
<b>Maximum</b>	46	52	6	29	5	2	26	14	1
<b>Minimum</b>	30	4	1	1	2	1	2	4	1
<b>Átlag</b>	38	17	2	8	3	2	7	8	1
<b>Összesen</b>	453	206	24	59	30	6	52	101	4

7.0.7. táblázat: A Hungária udvar 2012.06.18.-i forgalomszámlálásának eredményei

Hungária udvar 2012.06.06.-08.-18. átlaga									
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Padon ül (fő)		Kerékpáros (db)		Játszóteret használók (fő)	Teraszon ülők (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felnőtt	gyermek	felnőtt	gyermek	felnőtt	gyermek			
9:00-9:15	36	6	2		2	2	3	4	1
9:15-9:30	38	5	2	1	4		7	8	1
9:30-9:45	30	16	2	2	2		7	9	
9:45-10:00	38	7	1	1	3	1	2	10	1
13:00-13:15	56	25	2	4	4	1	5	17	1
13:15-13:30	54	36	5	17	2		17	15	
13:30-13:45	40	31	6	4	4	2	4	17	
13:45-14:00	44	21	1	9	2	4		19	
16:00-16:15	44	35	5	4	3	1	3	16	1
16:15-16:30	43	35	3	5	2	2	4	16	1
16:30-16:45	42	26	4	5	1		6	17	1
16:45-17:00	42	22	3	7	3	2	6	13	1
<b>Maximum</b>	56	36	6	17	4	4	17	19	1
<b>Minimum</b>	30	5	1	1	1	1	2	4	1
<b>Átlag</b>	42	22	3	5	2	2	6	13	1
<b>Összesen</b>	509	266	35	58	29	15	64	160	8

7.0.8. táblázat: A Hungária udvar 2012.06.06.-08.-18.-i forgalomszámlálásának átlaga

Kazinczy Ferenc udvar 2012.07.30.						
Vizsgált időszak	Gyalogos (fő)		Kerékpáros (db)		Üzletek forgalma (fő)	Kutyát sétáltat (fő)
	felőtt	gyermek	felőtt	gyermek		
9:00-9:15	8	2			2	1
9:15-9:30	3	1			1	
9:30-9:45	8	3			4	
9:45-10:00	6	1			6	
13:00-13:15	14	8			14	
13:15-13:30	7	1	1		0	
13:30-13:45	3				1	
13:45-14:00	3	2			3	1
16:00-16:15	8				4	
16:15-16:30	5				2	1
16:30-16:45	4	1	2		1	
16:45-17:00	7				2	
<b>Maximum</b>	14	8	2	0	14	1
<b>Minimum</b>	3	1	1	0	0	1
<b>Átlag</b>	6	2	2	0	3	1
<b>Összesen</b>	76	19	3	0	40	3

*7.0.9. táblázat: A Kazinczy udvar 2012.07.30.-i forgalomszámlálásának eredményei*

## Kérdőív közterekről, belső udvarokról

### 1. Neme?

Férfi

Nő

### 2. Legmagasabb befejezett iskolai végzettsége?

Általános iskola

Gimnázium

Szakiskola

Szakközépiskola/Technikum

Szakmunkásképző

Főiskola/Egyetem

### 3. Jelenlegi foglalkozása?

Alkalmazott vezető beosztásban

Munkanélküli

Alkalmazott beosztottként

Nyugdíjas

Vállalkozó

Diák/Hallgató

Egyéb:.....

### 4. Életkora?

14 év alatt

41-50

14-20

51-60

21-30

61-70

31-40

71 év felett

**5. Ön életvitel szerűen Győrben él, és dolgozik/tanul? (Ha nem él Győrben, folytassa a 7. kérdéssel!)**

Igen Győrben élek, és dolgozok/tanulok

Győrben élek, de nem itt dolgozok/tanulok

Nem élek Győrben, csak itt dolgozok/tanulok

Nem élek Győrben, és nem itt dolgozok/tanulok

Győrben élek, de nem dolgozok/tanulok

Nem élek Győrben és nem dolgozok/tanulok

**6. Ön Győr melyik városrészében lakik?**

Adyváros	<input type="checkbox"/>	Marcalváros I.	<input type="checkbox"/>	Pinnyéd	<input type="checkbox"/>
Bácsa	<input type="checkbox"/>	Marcalváros II.	<input type="checkbox"/>	Rabkert	<input type="checkbox"/>
Belváros	<input type="checkbox"/>	Gorkijváros	<input type="checkbox"/>	Raktárváros	<input type="checkbox"/>
Góré-dűlő	<input type="checkbox"/>	Jancsifalu	<input type="checkbox"/>	Révfalu	<input type="checkbox"/>
Gyárváros	<input type="checkbox"/>	József Attila lakótelep	<input type="checkbox"/>	Sárás	<input type="checkbox"/>
Révfalu	<input type="checkbox"/>	Ménfőcsanak	<input type="checkbox"/>	Szabadhegy	<input type="checkbox"/>
Kisbácsa	<input type="checkbox"/>	Gyirmót	<input type="checkbox"/>	Sziget	<input type="checkbox"/>
Kismegyery	<input type="checkbox"/>	Győrszentiván	<input type="checkbox"/>	Újváros	<input type="checkbox"/>
Likócs	<input type="checkbox"/>	Nádorváros	<input type="checkbox"/>	nem tudom	<input type="checkbox"/>

**7. Ön melyik településen él? (Folytassa a 9. kérdéssel!)**

.....

**8. Kérem, soroljon fel három győri közteret abban a sorrendben, ahogy eszébe jut!**

1. ....

2. ....

3. ....

**9. Melyek azok a funkciók, amiket Ön szívesen látna egy köztéren? Maximum 3 választ adhat meg!**

Szökőkút  Ivókút

Pad  Növényzet (Virágok, Fák, Bokrok, stb.)

Kerékpártároló  WiFi használat

Turistatérkép  Hirdetőoszlop

Egyéb:.....

**10. Ön szerint az alábbi pontok közül melyeknek kell érvényesülniük egy köztéren? Több válasz is (maximum 5) megjelölhető!**

Nyújtson lehetőséget a pihenésre, kikapcsolódásra

Legyenek a közelben üzletek, boltok

Legyen a közelben étterem, terasz

Nyújtson lehetőséget internetezésre

Évszaknak megfelelően legyen rajta fagyfaltozó, forralt borozó

Rendelkezzen kerékpártárolókkal

Tartsanak rajta időszakosan rendezvényeket

Legyen a közelben nyilvános WC

Legyen a téren, vagy a közelében buszmegálló

Nyújtson autóparkolási lehetőséget

Egyéb:.....

**11. Ön szerint az alábbi pontok közül melyeknek kell érvényesülniük egy parkban?**

**Több válasz is (maximum 5) megjelölhető!**

Nyújtson lehetőséget a pihenésre, kikapcsolódásra

Nyújtson sportolási lehetőséget (pl. focipálya, kosárpálya)

Rendelkezzen játszótérrel

Rendelkezzen változatos növényvilággal

Rendelkezzen nyilvános WC-vel

Rendelkezzen kerékpártárolókkal

Rendelkezzen kutyafuttatóval

Rendelkezzen kutya WC-vel

Rendelkezzen szelektív hulladékgyűjtő edényekkel

Legyen a közelében buszmegálló

Nyújtson autóparkolási lehetőséget

Legyen rajta egy kisebb büfé, fagyraltozó

Egyéb:.....

**12. Időben milyen messze található Öntől gyalog az a köztér vagy park, ahova a leggyakrabban szokott járni?**

5 percnél kevesebb  10-15 percnyire  25-30 percnyire

5 percnyire  15-20 percnyire  30 percnél távolabb

5-10 percnyire  20-25 percnyire

**13. Milyen gyakran szokta meglátogatni ezt a közteret, vagy parkot?**

Naponta  Hetente  Havonta

Hetente többször  Kéthetente  Egy hónapnál ritkábban

**14. Hogyan szokta a leggyakrabban megközelíteni ezt a közteret vagy parkot?**

Autóval  Busszal  Kerékpárral

Gyalog  Egyéb:.....

**15. Ön szerint a belső udvaros házak terei közterületek (pl. Bécsi udvar, Gozsdu udvar)?**

Igen  Nem  Nem tudom

**16. Ön szerint a bevásárlóközpontok (Árkád, Pláza, stb.) utcái, és terei közterületek?**

Igen  Nem  Nem tudom

**17. Ön szerint, ahol lehetséges, érdemes lenne a régi belvárosi épületek udvarit (pl. a Bécsi udvar, vagy a Gozsdu udvar mintájára) megnyitni a gyalogosok számára, és akár üzleteket, boltokat, vagy kisebb éttermeket kialakítani bennük?**

Igen

(Folytassa a 18-as kérdéssel!)  
kérdéssel!)

Nem

(Folytassa a 19-es kérdéssel!)

Nem tudom

(Folytassa a 20-as

**18. Miért lenne érdemes?**

.....  
.....

**19. Miért nem lenne érdemes?**

.....  
.....

**20. Egyetértene-e azzal, ha bevásárlóközpontok utcái, és terei éjszakára nyitva maradnának a gyalogosok számára?**

Igen, egyetérténék

Nem értenék egyet

Igen, de csak akkor, ha bizonyos funkciók is működnek (pl. szökőkút, WC)

Nem tudom

Egyéb:.....

**21. Hogyan definiálná Ön a köztereket?**

.....  
.....

22. A két kép közül Ön szerint melyiken látható közterület?



A



B

Mindkettőn

Csak a B-n

Nem tudom

Csak az A-n

Egyiken sem

23. A két kép közül Ön szerint melyiken látható közterület?



A



B

Mindkettőn

Csak a B-n

Nem tudom

Csak az A-n

Egyik sem

## Alternatív útvonalak kérdőív

### 1. Ön hogyan szokta a legtöbb esetben megközelíteni a munkahelyét/iskoláját az otthonától?

Autóval

Busszal

Kerékpárral

Gyalog

Egyéb, éspedig:.....

### 2. A(z) munkahelye/iskolája és az otthona között leggyakrabban választott útvonalon azért közlekedik, mert... (Több válasz is megjelölhető!)

a legrövidebb

útba esik fontosabb üzlet, bolt, stb.

barátai/kollégái is erre közlekednek

kellemes környezetben vezet át (növények, szökőkút, utcabútorok stb.)

biztonságos

mindig is arra közlekedett, soha nem gondolt más útvonalra

közösségi közlekedéssel (pl. busz) így a legrövidebb

egyéb:.....

**3. Ha gyalog közlekedik, szokott-e más (alternatív) útvonalat választani a célja elérése érdekében, a megszokotton kívül?**

Igen

Nem

**4. Milyen esetben szokott más (alternatív) útvonalat választani?**

.....

**5. Abban az esetben, ha megszokottól eltérő alternatív útvonalat választ, átszokott-e sétálni az alábbi közterület típusokon: (Több válasz is megjelölhető!)**

aluljáró

felüljáró

sikátor

belső udvar

park

tér

egyéb:.....

**6. Amikor alternatív gyalogos útvonalat választ milyen szempont(ok) alapján teszi? (Több válasz is megjelölhető!)**

Biztosítja a leggyorsabb útvonalat a célja eléréséhez

Biztonságos környezetben található

Az útvonal érint fontosabb üzleteket/boltokat/intézményeket (pl. iskola)

Kellemes környezetben vezet át (pl. parkon, téren, sétálóutcán, stb.)

Egyéb:.....

**7. Ha a belvárosban, vagy olyan területen közlekedik, ami csak a gyalogosok számára van kijelölve, leszokta-e rövidíteni az útvonalát, ha lehetősége adódik rá (pl. sikátoron vagy belső udvaron keresztül)?**

Nagyon ritkán

Csak akkor, ha sietek

Igen, mindig

Nem, mindig a megszokott útvonalon közlekedek

Egyéb:.....

**8. Neme**

Férfi

Nő

**9. Legmagasabb befejezett iskolai végzettsége:**

Általános iskola

Szakiskola

Szakmunkásképző

Szakközépiskola

Gimnázium

Főiskola/Egyetem

### **10. Jelenlegi Ön**

Alkalmazott vezető beosztásban

Alkalmazott beosztottként

Vállalkozó

Munkanélküli

Nyugdíjas

Diák/Hallgató

Egyéb:.....

### **11. Életkora**

14 év alatt

14-20

21-30

31-40

41-50

51-60

61-70

70 év felett

**13. Állandó lakhelye:**

Győr

Más település:.....

**14. Abban az esetben ha Ön győri, melyik városrészében lakik?**

Adyváros  Marcalváros I.  Pinnyéd

Bácsa  Marcalváros II.  Rabkert

Belváros  Gorkijváros  Raktárváros

Góré-dűlő  Jancsifalu  Révfalu

Gyárváros  József Attila lakótelep  Sárás

Ménfőcsanak  Szabadhegy

Kisbácsa  Gyirmót  Sziget

Kismegyer  Gyórszentiván  Újváros

Likócs  Nádorváros  nem tudom