

## EMAH

### Öko-mobilitás elősegítése az osztrák- magyar határtérségben

**A vasúti utasszámlálás és kikérdezés,  
valamint a közúti számlálás és kikérdezés  
eredményeinek elemzése**

**KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.  
Közlekedésszervezési és Hálózatfejlesztési Tagozat**

## **EMAH**

### **Öko-mobilitás elősegítése az osztrák-magyar határtérségben**

#### **A vasúti utasszámlálás és kikérdezés, valamint a közúti számlálás és kikérdezés eredményeinek elemzése**

Témaszám a vállalkozónál: 2121-303-1-2

Témafelelős: Virág Álmos, tudományos munkatárs  
(dr. Keserű Imre, tudományos főmunkatárs a munka megkezdésekor)

Kidolgozta: Németh András, gyakornok  
Serbán Viktor, tudományos segédmunkatárs  
Pusztai Ádám, tudományos segédmunkatárs  
Trepper Endréné, tudományos munkatárs  
Vass Lajos, főmunkatárs  
Erdélyi Csaba, műszaki ügyintéző  
Vad József, kutató asszisztens

Tagozatvezető: Albert Gábor

Ez a dokumentum az Európai Unió pénzügyi támogatásával valósult meg. A dokumentum tartalmáért teljes mértékben a KTI vállalja a felelősséget, és az semmilyen körülmények között nem tekinthető az Európai Unió és /vagy az Irányító Hatóság állásfoglalását tükröző tartalomnak.

Budapest  
2013

## Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Módszertan .....</b>	<b>6</b>
1.1. Felhasznált adatok.....	6
1.2. Vizsgálati terület.....	6
<b>2. A jelenlegi közösségi közlekedési szolgáltatási színvonal bemutatása .....</b>	<b>7</b>
2.1. Szolgáltatók bemutatása .....	7
2.2. Jelenlegi menetrend és hálózat, átszállási kapcsolatok.....	7
2.3. Járművek.....	9
2.4. Jegyrendszer .....	13
2.5. Információszoolgáltatás.....	15
<b>3. A közösségi közlekedési számlálás és kikérdezés eredményeinek bemutatása ...</b>	<b>19</b>
3.1. A felmérési adatok áttekintése .....	19
3.1.1. A tavaszi felmérési adatok elemzése .....	21
3.1.2. A nyári felmérési adatok elemzése .....	25
3.2. A keresztmetszeti adatok elemzése .....	29
3.2.1. 512 Deutschkreutz – Sopron – Ebenfurth vasútvonal .....	29
3.2.2. 524 Deutschkreutz – Sopron – Wiener Neustadt – Wien vasútvonal.....	38
3.2.3. 530 Szentgotthárd – Fehring – Feldbach – Graz vasútvonal.....	47
3.2.4. 700 Győr – Hegyeshalom – Bruck a. d. Leitha – Wien vasútvonal .....	56
3.2.5. 731 Fertőszentmiklós – Pamhagen – Neusiedl am See vasútvonal.....	62
3.2.6. Egyéb tapasztalatok, észrevételek .....	67
3.2.7. Összefoglalás, értékelés.....	69
3.3. A célforgalmi adatok elemzése.....	72
3.3.1. A tavaszi célforgalmi felmérés adatainak elemzése .....	72
3.3.2. A nyári célforgalmi felmérés adatainak elemzése .....	81
3.3.3. A célforgalmi felmérések eredményeinek összehasonlítása .....	90
<b>4. A közúti számlálás és kikérdezés eredményeinek bemutatása .....</b>	<b>92</b>
4.1. Közúti keresztmetszeti számlálás .....	93
4.2. A közúti célforgalmi adatok elemzése .....	116
<b>5. A felmérések eredményeinek összefoglaló értékelése .....</b>	<b>130</b>

## Bevezetés

A közlekedés nélkülözhetetlen szerepet játszik a lakosság életében. Az utazási igények kielégítése kétféle módon lehetséges, egyéni közlekedéssel, vagy menetrend szerinti közforgalmú közlekedéssel.

Az egyéni közlekedés, vagyis a személygépkocsi közlekedés egyre nagyobb szerepet játszik a mobilitási szükségletek kielégítésében, de még hosszú távon sem válik kizárólagossá, mivel nem hozzáférhető mindenki számára. Ugyanakkor környezetvédelmi szempontból sem a legkedvezőbb közlekedési mód.

A közforgalmú közlekedés már a társadalom egészére kedvezőbb, számos előnnyel jár. A közforgalmú közlekedést az állam közszolgáltatásnak tekinti. Működtetése szigorú szabályozási környezetben biztosított, s az igazolhatóan jogos veszteséget kompenzálja.

A határon átnyúló közlekedés sajátos helyzetben van. Az EU tagállamai közötti schengeni egyezmény eltörölte a belső határokat, amely a határon átnyúló közlekedésben sajátos helyzetet teremtett. Az egyéni közlekedésben, a személygépkocsival történő utazásnál gyakorlatilag semmiféle korlátot nem jelent a határ, vagyis akadálytalanul haladnak át a határátkelőhelyeken. Ezzel szemben a menetrend szerinti közforgalmú közlekedésben továbbra is bizonyos mértékű elválasztó szerepet játszik a határ.

A határon átnyúló, nemzetközi közforgalmú közlekedés jogszabályi környezete eltér a belföldi közforgalmú közlekedéstől. Az állam nem tekinti közszolgáltatási feladatnak, mivel a határon átnyúló közlekedés nem része a lakosság mindennapi életének. A kishatármenti, agglomerációs közlekedés megcáfolja ezt az állítást, s egyre több helyen van (Szlovákia-Magyarország, Ausztria-Magyarország, stb) olyan határon átnyúló közforgalmú közlekedés, amely az egyik országban lévő lakóhely és a másik országban lévő munkahely között biztosít eljutást.

Ezt felismerve a 2012. évi XLI. személyszállítási törvény 20 § szerint:

„Nemzet-, társadalom- vagy közlekedéspolitikai szempontok alapján az ellátásért felelős a határon átmenő személyszállítási szolgáltatásokat személyszállítási közszolgáltatásként rendelhet meg. A személyszállítási közszolgáltatássá minősített határon átmenő regionális személyszállítási szolgáltatásokra a regionális személyszállítási közszolgáltatásokra vonatkozó szabályokat, a személyszállítási közszolgáltatássá minősített határon átmenő országos személyszállítási szolgáltatásokra az országos személyszállítási közszolgáltatási tevékenységre vonatkozó szabályokat kell alkalmazni”.

Az Európai Unió tagállamaiban az autóbusszal végzett nemzetközi közlekedés szabályait az 1073/2009/EK rendelete egységesen szabályozza.

A határon átnyúló agglomerációs, vagy regionális közlekedés olyan sajátos helyzetű közlekedés, amelyben az utasok utazásuk egy része nemzetközi (határt átlépő), másik része pedig jellemzői alapján belföldi (rendszeresség, munkába járási cél) utazásnak tekinthető. Ez utóbbinak minden országban eltérő szabályozási rendszere van, eltérő szolgáltatási színvonallal, kedvezmény rendszerrel és tarifaszinttel.

Mindezek a határon átnyúló közforgalmú közlekedés fejlesztésében, tervezésében komoly gondot jelentenek.

A határon átnyúló közlekedés fellendülése 2004-től figyelhető meg, amikor Magyarország az EU tagja lett, s egyre több magyar munkavállaló talált munkát a szomszédos Ausztriában és kisebb volumenben ugyan, de osztrák munkavállalók is megjelentek a határmenti magyar munkaerő piacon.

E projekt célkitűzése a határon átnyúló közforgalmú közlekedési szolgáltatások fejlesztése. E munkát kívánja megalapozni a közlekedés szempontjából jellemző időszakban és napokon végrehajtott közforgalmú közlekedés utasforgalmi felvétele, amely két részből állt;

- egyrészt a közforgalmú közlekedés területén – figyelembe véve a sajátosságait – tavaszi és nyári időszakban, három napos, járművön végrehajtott
  - keresztmetszeti utasszámlálás, és
  - célforgalmi kikérdezés,
- másrészt ősszel a kijelölt jellemzően regionális forgalmat lebonyolító határátkelőhelyeken, a határ osztrák oldalán, osztrák rendőri intézkedés mellett szintén három napos
  - közúti kétirányú keresztmetszeti számlálás, és
  - célforgalmi kikérdezés.

A felmérések a KTI tervei alapján és irányításával valósultak meg, míg a közúti célforgalmi felmérés a Burgenlandi közlekedési koordinációs központ (Land Burgenland Verkehrscoordination) hathatós közbenjárásának eredményeként a burgenlandi rendőrség közreműködésével zajlott.

A közforgalmú – vasúti – közlekedés területén májusban 16.608 utas, július hónapban 15.087 fő került megszámolásra, míg a kérézőbiztosok a határt átlépő utazók több mint 20%-ától tudakolták meg utazásuk főbb jellemzőit. A hét közúti határátkelőhelyen három mérési napon összesen 79.554 db 3,5 tonnánál kisebb teherbírású jármű került megszámolásra, míg az aktív rendőri közreműködés és a kérézőbiztosok lelkiismeretes munkája következtében a határon áthaladók több mint 13%-ának egyéni közlekedési szokásai váltak ismertté.

A jelentés a felmért adatok feldolgozási eredményei alapján részletesen elemezve mutatja be az öt határon átnyúló vasútvonal, valamint a hét határátkelőhely közúti forgalmát. Az elemzések feltárják a térség közlekedési adottságait és sajátosságait.

Az így kapott adatok, a vizsgálati eredményekből levont következtetések megfelelő támpontot biztosítanak a későbbi vizsgálatokhoz. Természetesen mindezek kiegészítésre kerülnek a magyar és osztrák oldalon kijelölt jelentősebb munkáltatóknál tartandó interjúk tapasztalataival, azok jellemző adataival.

## 1. Módszertan

### 1.1. Felhasznált adatok

A helyzetfeltárás elkészítését kiterjedt adatfelvétel és kutatás előzte meg. Ennek során a következő adatfelvételekre kerül sor:

- utasszámlálás és kikérdezés a meglévő, határon átnyúló vasúti szerelvényeken
  - májusi tanítási időszak,
  - júliusi tanszünetes időszakhárom jellemző forgalmi napján,
- autóval utazók kikérdezése a hét legjelentősebb regionális forgalmat lebonyolító határátkelőhelyeken a vasúti felméréssel azonos napokon,
- interjú a régió szolgáltatóival és a határhoz közeli osztrák és magyar nagyvállalatoknál.

Ezen túl áttekintettük a térség társadalmi-gazdasági helyzetére vonatkozó dokumentumokat (fejlesztési tervek és tanulmányok), a határon átnyúló közlekedésre vonatkozó jogi szabályozást, illetve a helyszínen is felmértük az infrastruktúra állapotát és a szolgáltatások minőségét.

### 1.2. Vizsgálati terület

A vizsgált terület lehatárolásánál elsősorban a határon átnyúló közlekedésben leginkább érintett térségeket és településeket vettük figyelembe. A projekt közvetlen hatásterülete Magyarországon Vas és Győr-Moson-Sopron megyék, míg Ausztriában Burgenland tartomány területére terjedt ki. Vizsgálataink kimutatták azonban azt is, hogy Ausztriában a határon átnyúló kapcsolatok túlterjednek Burgenland tartomány határain, így az elemzéseknél figyelembe vettük Wien, Graz, Wiener Neustadt felé irányuló forgalmat is. A gazdasági-társadalmi vizsgálatok, valamint a közlekedési igényfelmérés e területekre terjedtek ki.

## 2. A jelenlegi közösségi közlekedési szolgáltatási színvonal bemutatása

### 2.1. Szolgáltatók bemutatása

A Magyarországot és Ausztriát összekötő vonatokat több társaság üzemelteti. Magyar oldalról a MÁV-Start Zrt. és a GySEV Zrt., osztrák oldalról pedig az ÖBB-Personenverkehr AG látja el a vasúti szolgáltatást. A határon átnyúló vasútvonalak üzemeltetése általában az országhatárnál vált szolgáltatót, ez alól kivétel a Sopron – Ebenfurth és a Pamhagen – Neusiedl am See vasúti szakasz, mely GySEV üzemeltetés alatt áll.

Közúton személyszállítást csak a Vasi Volán Zrt. végez Magyarország és Ausztria között, jellemzően az iskolásokat szállítja Magyarországról a határhoz közeli kéttannyelvű iskolákba.

### 2.2. Jelenlegi menetrend és hálózat, átszállási kapcsolatok

A vizsgálatba bevont öt vasútvonalon bonyolódik a Magyarország és Ausztria közötti vasúti forgalom. A hálózati jellemzők az alábbiak:

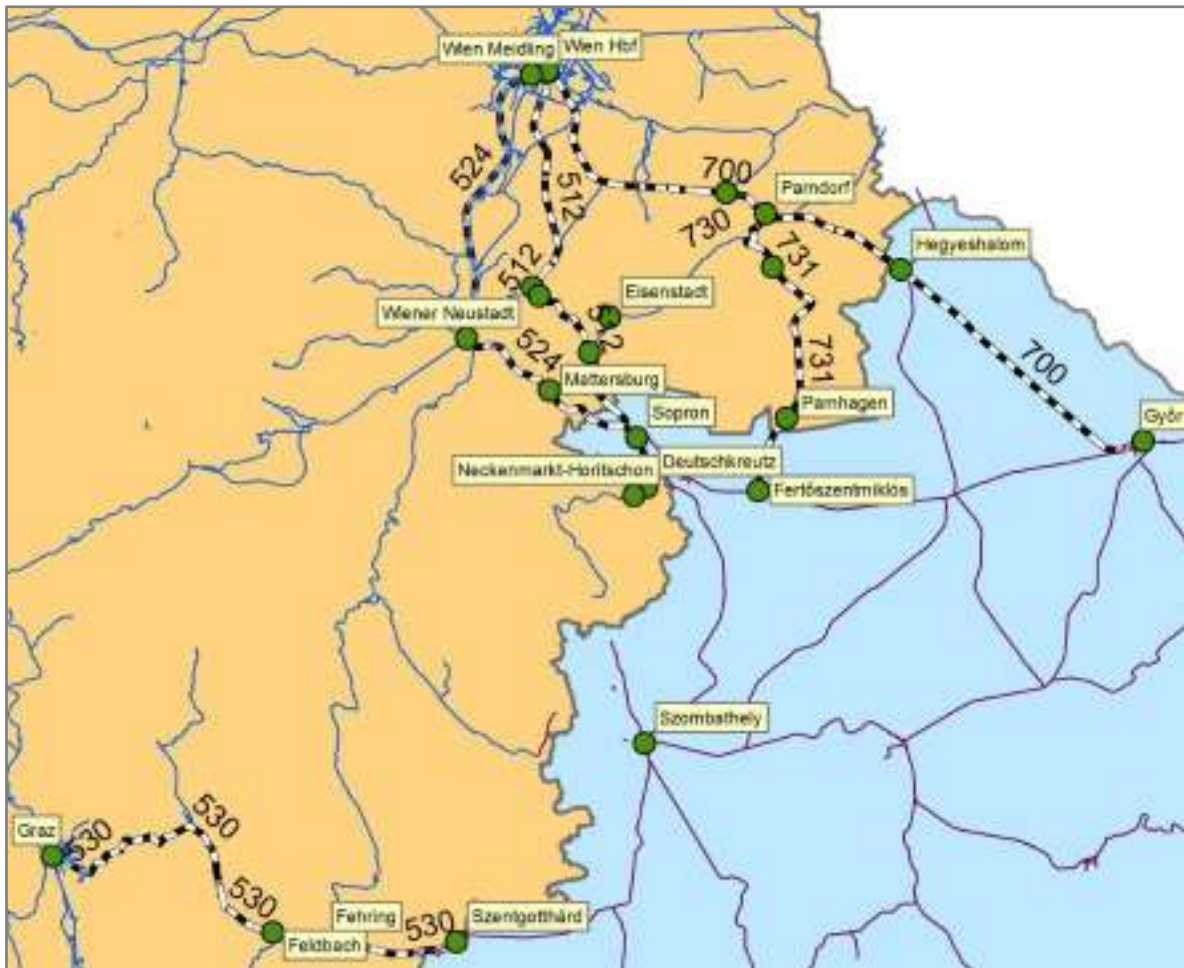
- **Budapest – Győr – Hegyeshalom – Wien:** a vonalon Hegyeshalomig a MÁV-Start Zrt. végzi a szolgáltatást, onnantól az ÖBB az üzemeltető. A viszonylat magyar jelölése A.1, osztrák számozása pedig 700. A vonal kétvágányú és teljes hosszában villamosított, Hegyeshalomig 25 kV, 50 Hz rendszerben, az osztrák szakaszon 15 kV, 16 2/3 Hz rendszerben. Az országhatárt Hegyeshalomnál lépi át, onnan Bruck an der Leithán keresztül ér Wienbe. A vasútvonal egyszerre lát el regionális és távolsági funkciót. Előbbi kiszolgálására személyvonatok közlekednek Győr és Bruck an der Leitha között, csúcsidőben meghosszabbított útvonalon, Wien Hbf-ig, csúcsidőn kívül azonban átszállás szükséges. Parndorfban a csatlakozás mindkét irányban megoldott (6-9 perc, napszaktól függően) a Wien Hbf felé közlekedő vonatokkal. A távolsági forgalomban railjet márkanévű vonatok közlekednek kétórás ütemben, továbbá a reggeli és az esti órákban – a railjethez igazodva – EuroNight vonatok közlekednek (Dacia, Wiener Walzer, Kálmán Imre).
- **Sopron – Wiener Neustadt – Wien:** a vonal magyar jelölése A.2, osztrák számozása 524-es. Soprontól az ÖBB és a GySEV által üzemeltetett járművek közlekednek, osztrák pályán, Mattersburgon keresztül Wiener Neustadtig. Az egyvágányú, nem villamosított vasúti pálya utolsó állomása hivatalosan Neckenmarkt-Horitschon, ám odáig csupán három közvetlen Regioexpress-pár közlekedett 2013. július elsejéig – azóta ezek végállomása Deutschkreutz, ugyanis a vonal többi szakaszán a rendkívül leromlott pályaállapotok miatt a Postbus végez autóbuszos pótlást<sup>1</sup>. A vonalon közlekednek a – határátlépés szempontjából érdekes – Sopron és Wiener Neustadt, valamint Deutschkreutz és Wiener Neustadt között közlekedő vonatok. Előbbin ütemes rend szerint közlekednek a személyvonatok, a reggeli órákban fél órás, később órás ütemben; a Budapestről közlekedő IC-khez a csatlakozás menetrend szerint biztosított (6 perc), de késés esetén nem várják be egymást a vonatok. Utóbbi viszonylatban reggelente Wiener Neustadt irányába 3 vonat (órás ütemben), délután Deutschkreutz irányába öt vonat közlekedik, szintén órás ütemben.

<sup>1</sup> [http://www.b-mobil.info/uploads/contenteditor/Schienenersatz\\_Deutschkreutz-Neckenmarkt\\_01072013.pdf](http://www.b-mobil.info/uploads/contenteditor/Schienenersatz_Deutschkreutz-Neckenmarkt_01072013.pdf)

- **Deutschkreutz – Sopron – Ebenfurth – Wien Meidling:** a vonal magyar jelölése A.2.1, az ÖBB által használt száma az 512. A Deutschkreutz és Sopron közötti szakasza megegyezik az 524-es vonaléval, Sopronban ágazik ketté. A vonal érdekessége, hogy mind a kiinduló, mind a végpontja Ausztriában van, csupán történelmi és földrajzi okokból halad keresztül Magyarországon. A vonal egyvágányú, és teljes hosszában villamosított, Deutschkreutz és Ebenfurth között 25 kV, 50 Hz rendszerben, a fennmaradó szakaszon 15 kV, 16 2/3 Hz rendszerben. Ebenfurth állomás felsővezeteki hálózatán mindkét áramnem alatt közlekedhetnek a vonatok, az átkapcsolást központból végzik. Az 512-es vonalon a reggeli órákban közelítőleg fél órás ütemben közlekedik vonat Deutschkreutzból Wienig, minden második Wien Hbf-on keresztül Bratislava-Petržalkáig, melyet reggel 7 óra után felvált az órás ütem. Ekkor a 8:28 és 11:28 közötti időszakot leszámítva szintén Bratislaváig közlekednek a vonatok. Az Eisenstadt és Wiener Neustadt között csak csúcsidőben közlekedő vonatok is ezt a vonalat használják Wulkaprodersdorf és Ebenfurth között, Wiener Neustadtban csatlakozást nyújtva a grazi railjetekhez is (8 perc áll rendelkezésre az átszálláshoz). A Wienbe, majd Bratislavába közlekedő vonatra 20 perc az átszállás ideje.
- **Fertőszentmiklós – Pamhagen – Neusiedl am See (– Wien Hbf):** a vonal Neusiedl am See-ig a GySEV Zrt. leányvállalata, az NSB GmbH (<http://www.neusiedlerseebahn.at/>) üzemelteti, míg a Wien Hbf – Neusiedl am See szakaszt az ÖBB működteti. A vonal magyar jelölése A.2.2, ennek osztrák megfelelője 731. Az NSB-hez tartozó szakasz 25 kV 50 Hz rendszerben villamosított, az ÖBB-s szakasz és Neusiedl am See állomás 15 kV 16 2/3 Hz áramnemű. Fertőszentmiklós és Wien Hbf között nincs közvetlen kapcsolat: az átszállás Pamhagenben történik, de a csatlakozás megoldott: mindkét irányban 2 perc áll rendelkezésre a tovább közlekedő vonat elérésére (a vonatok megvárják egymást). A magyar pályaszakasz állapota jelentősen rosszabb (engedélyezett sebessége csak 60 km/h), ugyanis a villamosításkor nem újították fel az osztrák oldallal együtt. A nyári és téli menetrend egymástól eltér, naptól és évszaktól függően 4-6 járatpár közlekedik, ám ütemességéről nem beszélhetünk.
- **(Budapest - Szombathely) – Szentgotthárd – Graz:** Magyarországon a vonalat az A.3-as jelöléssel jegyzik, Ausztriában az 530-as számot viseli a pálya. A vonal magyar oldalon Szentgotthárdig villamosított, onnantól az osztrák oldalon nincs villamosítás. A vonal egyvágányú. A GySEV Szentgotthárdig végzi a személyszállítást, onnantól az ÖBB szolgálat, a vonalon átszállás nélkül utazni a napi egy járatpárral közlekedő Budapest – Szombathely – Graz InterCity kivételével nem lehet. Szentgotthárdról – évszaktól függetlenül – hétköznapi 13, hétvégén 9 járatpár közlekedik. Hétköznapi 6-12 óráig két óránként, a többi napszakban óránként, laza ütemben, azaz 50-70 perces követéssel közlekednek a vonatok. Vasárnap a déli órákat leszámítva – amikor órás az ütem – két órás ütemben közlekednek a vonatok. Szentgotthárdon az osztrák vasútra 10-12 perc az átszállási idő, ellenkező irányban ugyanez 5 és 30 perc között mozog, tehát többnyire jó csatlakozás biztosított.

Az alábbi áttekintő térkép mutatja be a felmérésben szereplő vasútvonalakat, és az érintett jelentősebb vasútállomásokat (1. ábra).





1. ábra

A határon átlépő vasútvonalak és fontosabb állomásai (Forrás: saját szerkesztés)

### 2.3. Járművek

Az ezeken a vonalakon használt járműveket vonal szerint csoportosítva, illetve típusonként bemutatva közöljük. A bemutatott szerelvény-összeállítás a felmérés napján volt érvényben, más napokon ettől minimálisan eltérhet a beosztás.

- **Budapest – Győr – Hegyeshalom – Wien (700):** a regionális forgalomban kétféle szerelvénytípus közlekedik: a MÁV-Start Zrt. által üzemeltetett, egy- vagy két egységből álló Bombardier Talent típusú csuklós motorkocsi és az ÖBB City-Shuttle, egyszintes, magas padlós, 3 kocsi plusz vezérlő kialakítása. Ezeken felül távolsági forgalomban railjetek és ülő- valamint fekvőhelyes kocsikat továbbító EuroNight vonatok közlekednek.
- **Sopron – Wiener Neustadt – Wien (524):** az itt közlekedő vonatok a villamosítás hiánya miatt dízelüzeműek. A Sopron – Wiener Neustadt között közlekedő személyvonat jellemzően Jenbacherekből áll, vagy szóló, vagy iker kivitelben. A vonatok változó összeállításúak, 1, 2 vagy akár 3 Jenbachert csatolnak egymáshoz, melyekben esetenként iker Jenbacherek is helyet kapnak. A Deutschkreutz – Wien Meidling között a hajnali, illetve a kora esti órákban ingázó vonatok egy dízelmozony, 3-4 kocsi plusz vezérlőből álló, egyszintes vagy emeletes City-Shuttle-ök.

- **Deutschkreutz – Sopron – Ebenfurt – Wien Meidling (512):** a vonalon Bombardier Talentek (1 vagy 2 egységből állnak), valamint egyszintes és emeletes City-Shuttle-ök (4 kocsi plusz vezérlő) közlekednek.
- **Fertőszentmiklós – Pamhagen – Neusiedl am See (– Wien Hbf) (731):** Pamhagenig Jenbacherek szállítják az utasokat, onnan ÖBB-s Bombardier Talent motorvonat, illetve emeletes CityShuttle (3-4 kocsi + vezérlő) közlekedik tovább.
- **Szentgotthárd – Graz (530):** a vonatok többsége Siemens Desiro, a villamosítás hiánya miatt dízelüzeműek. Ezen felül egyszintes City-Shuttle-ök közlekednek, 2-4 kocsi + vezérlő kivételben. Napi egy IC járatpár közlekedik Budapest és Graz között, ennek az összeállítására 2, – hétvégén 3 – másodosztályú és egy első osztályú kocsi áll. Mivel a magyar szakasz villamosított üzemű, e vonatoknál mozdonycsere szükséges az állomáson.

Az alkalmazott vontattípusok tételes bemutatása, akadálymentessége<sup>2</sup>:

- **Bombardier Talent (2. ábra):** a magyar terminológiában csuklós motorkocsiként definiált járműből az ÖBB tulajdonában a 4024-es és a 4124-es sorozatúak találhatóak. Az ülőhelyek száma egységenként 174+25 db. A padlószint és a belépési szint megegyezik, az ajtók szélessége és a mosdó kialakítása az akadálymentességi kritériumoknak megfelelő, ám a szerelvény nem járható át kerekesszékkal. Az utastér klimatizált, audiovizuális utastájékoztató működik a fedélzeten.



2. ábra

A 4124 010-2-es számú Bombardier Talent a soproni GYSEV állomáson (Forrás: saját fotó)

- **Siemens Desiro (3. ábra):** Ausztriában jelenleg 60 vonat teljesít szolgálatot az 5022-es sorozatból. Ezek 117 ülőhellyel rendelkeznek, melyből 10 ülés felhajtható. Az utastér klimatizált és (a mosdóhoz hasonlóan) akadálymentesen használható, igaz, e jármű ugyancsak nem járható át kerekesszékkal. A fedélzeten audiovizuális utastájékoztató működik, emellett jegykiadó automata is található a vonatokon. Ezek a motorkocsik dízelüzeműek.

<sup>2</sup> Források: [http://www.oebb.at/de/Services/Zuege\\_und\\_Ausstattung/Unsere\\_Zuege/index.jsp](http://www.oebb.at/de/Services/Zuege_und_Ausstattung/Unsere_Zuege/index.jsp)  
[http://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%96BB\\_5047\\_sorozat](http://hu.wikipedia.org/wiki/%C3%96BB_5047_sorozat)



3. ábra

Az 5022 038-1-es számú Siemens Desiro látható Szentgotthárd állomáson (Forrás: saját fotó)

- **Jenbacher (4. ábra):** a Jenbacher egy négytengelyes, dízel motorkocsi, melyet a határon átlépő forgalomban mind a GySEV, mind az ÖBB használ. Lehet szóló (5047-es sorozat), vagy iker (5147) kivitelű. (GySEV sorozatszámok: 247, 1446-2446.) A szóló kocsik kialakításuktól függően lehetnek 60, 68, 70 vagy 72 férőhelyesek, az iker Jenbacherek 68+68 ülőhelyet tartalmaznak. A két típus műszakilag teljesen azonos, azt leszámítva, hogy az iker Jenbachernél a közbenső vezetőállások helyén átjárót alakítottak ki. Az utastér nem alacsony belépésű, így a kerekesszékekkel élők segítség nélkül nem tudnak felszállni. Az utastér nem klimatizált, illetve az utastájékoztatás is alacsonyabb színvonalú. A Sopron – Wiener Neustadt vonalon közlekednek még ÖBB-festésű motorkocsik is, melyek már a GySEV tulajdonában vannak, az átfestésük folyamatban van.



4. ábra

Egy szóló GySEV-Jenbacher (247 507) látható a soproni vasútállomáson (Forrás: saját fotó)

- **City Shuttle (CRD) (5. ábra):** Ausztriában az elővárosi vasúti forgalom gerincét adják a City-Shuttle vonatok, összesen 650 teljesít szolgáltatást az országban. Ezek közül 149 vezérlő, 501 pedig közbenső személykocsi. A szerelvény tetszőlegesen, vezérlő kocsi nélkül is, mozdony által húzva vagy tolva tud közlekedni. A

vezérlőkocsiban 44 férőhely van kialakítva, kerékpárszállítási lehetőséggel, a közbenső kocsik kapacitása pedig 80 fő. A vagonokban hangos utastájékoztató működik, viszont a magas padlószint miatt nem akadálymentes a vagonok kialakítása. Az általános vonatösszeállítás 4 közbenső személykocsiból és egy vezérlőkocsiból áll.



5. ábra

A soproni állomásra begördülő City Shuttle vezérlő kocsija (Forrás: saját fotó)

- **City Shuttle (Dosto) (6. ábra):** a funkciója ugyanaz, mint a nem emeletes változatának, gyors és kényelmes kapcsolatot képezni a város és az előváros között. Összesen 312 példány fut az ÖBB-nél, ebből 67 vezérlő, 245 pedig közbenső, emeletes kocsi. Összesen maximum 7 ilyen kocsi lehet egy szerelvényben, mely kocsiknak a kapacitása 144 fő, a vezérlőkocsié pedig 102 fő. Különbség az egyszintes változathoz képest, hogy alacsony belépésű jármű, a vezérlőkocsiban pedig dedikált helyük van a kerekesszékekkel közlekedőknek, csakúgy, mint a kerékpárral utazóknak. A beszállást automatikusan nyíló, csukódó rámpa teszi teljesen akadálymentessé. Kerekesszékekkel is használható mosdó azonban csak a vezérlőkocsiban található. A kocsik klimatizáltak, és modern utastájékoztató rendszer működik a fedélzeten. A tipikus összeállítás 4 közbenső kocsiból és egy vezérlőkocsiból áll.



6. ábra

A soproni GySEV állomásra érkező és Deutschkreutzba, Regioexpresszként közlekedő emeletes City Shuttle szerelvény (Forrás: saját fotó)

A felsorolt járművek tulajdonságait az 1. táblázat foglalja össze.

	Kapacitás (ülőhelyek száma)	Akadálymentesség		Utastájékoztató		Klimatizált
		bejárat	utastér (átjárhatóság)	képi	hangos	
<b>Bombardier Talent</b>	199	✓	x	✓	✓	✓
<b>Siemens Desiro</b>	117	✓	x	✓	✓	✓
<b>Jenbacher</b>	60/68/ 70/72	x	x	x	✓	x
<b>City Shuttle (egyszintes)</b>	X*80+ 44 <sup>3</sup>	x	x	x	✓	x <sup>4</sup>
<b>City Shuttle (emeletes)</b>	X*144 + 102 <sup>5</sup>	✓	x	✓	✓	✓

1. táblázat

A határátmenetben közlekedő vonatok jellemzői

## 2.4. Jegyrendszer

A határon átutazók több lehetőségből választhatnak, attól függően, hogy milyen céllal és milyen gyakorisággal utaznak. Az alkalmi utazók számára az **Einfach-Raus-Ticket**<sup>6</sup> vehető igénybe, melyet főleg csoportos kirándulásokhoz ajánlanak. A jegy 32 €-ba kerül (kerékpárszállítással 39 €), és 2-5 ember utazhat vele az ÖBB és a GySEV ausztriai hálózatán, a távolsági vonatok kivételével (IC, EC, EN, railjet). A menetjegyre csak az azt megvásárló utas nevét és az együtt utazók számát kell ráírni. Az érvényessége korlátozott, hétköznap (a reggeli csúcspörgalom miatt) csak reggel 9-től másnap hajnali 3-ig, hétfőig viszont egész nap használható.

Az **EURegio**<sup>7</sup> vonatok 2004-ben, Magyarország EU-s csatlakozásakor jelentek meg, ám az akkor remélt forgalom elmaradt és a hozzájuk kapcsolódó EURegio jegyek sem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Az egykor széles jegyválaszték leegyszerűsödött, ám a megmaradó bérletkínálat nem fedi a mai utazási irányokat (pl. Szombathely – Wiener Neustadt tanuló havijegy: 34 €, Mosonmagyaróvár – Bruck/Leitha hetijegy – hétfőtől-hétfőig – 24 €), és inkább csak a turisztikai célú utazásoknál van jelentősége. Az EURegio Special kategóriában például olyan jegykonstrukciók is találhatóak, melyben a menettérítési vonatjegy ára a wieni helyi közlekedést is tartalmazza az érvénytartam első napján.

A magyarországi MÁV-Start Klubkártyához hasonlóan (ára egy évre teljes áron 34900 Ft, 26 éven aluliaknak 24900 Ft) az osztrák vasúti hálózatra egy évig érvényes **VORTEILScard**<sup>8</sup>

<sup>3</sup> X a szerelvényben közlekedő 80 férőhelyes személykocsik száma, a vezérlőkocsi 44 ülőhellyel rendelkezik.

<sup>4</sup> Légjavító berendezés üzemel.

<sup>5</sup> X a szerelvényben közlekedő 144 férőhelyes személykocsik száma, a vezérlőkocsi 102 ülőhellyel rendelkezik.

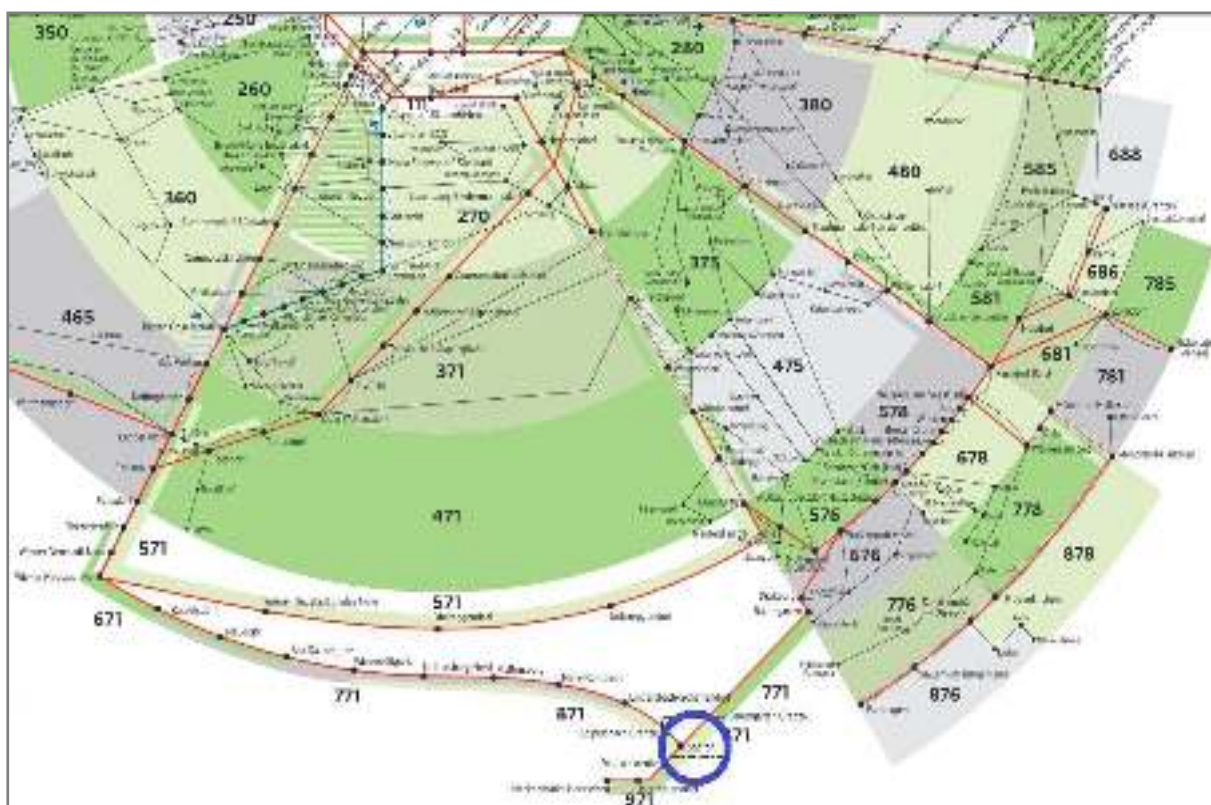
<sup>6</sup> <http://www.oebb.at/de/Tickets/Gruppenticket/Einfach-Raus-Ticket/>

<sup>7</sup> [http://www.oebb.at/de/Reisen\\_Ins\\_Ausland/EURegio/EURegio\\_Ungarn/index.jsp](http://www.oebb.at/de/Reisen_Ins_Ausland/EURegio/EURegio_Ungarn/index.jsp)

<sup>8</sup> <http://www.oebb.at/de/Ermaessigungskarten/VORTEILScard/>

váltható 99,90 €-ért teljes áron. További kedvezményeket kapnak a 26 éven aluliak, nyugdíjasok, családosok, valamint a fogyatékkal élők. A kártya ugyanúgy félárú belföldi utazásra és 25 %-os nemzetközi kedvezményre jogosít, viszont ezen felül további engedményeket is biztosít, mint például a Carsharing-rendszer és „next bike” kerékpárkölcsonzés kedvezményes igénybe vétele. A kártya nemcsak igazolványként, de elektronikus fizetőeszközként is funkcionál, azaz feltölthető adott mennyiségű pénzzel, melyet vasúti menetjegyek vásárlására lehet fordítani. Az elektronikus jegyvásárlást (jegykiadó automata, online shop, mobil fizetés) ösztönzendő, a személyesen (telefonon keresztül, állomási jegypénztárban vagy utazási irodában) váltott jegyekre csak 45 százalékos kedvezmény kapható. A kártya a GySEV soproni nemzetközi pénztáránál is kiváltható, így az onnan a határon túlra, hivatásforgalomból ingázó utasok is könnyen igénybe vehetik.

A Wien környékén működő közlekedési szövetség, a **VOR (Verkehrsverbund Ost-Region)**<sup>9</sup> nyolcas zónájában található egyedüli magyar városként Sopron (7. ábra), így lehetőség van onnan igénybe venni a VOR szolgáltatásait. Sopronból Wiener Neustadtba a havi bérlet 81,60 €, mivel 3 zónán kell átutazni. Sopronból Wienbe az út során 8 zónaváltás szükséges, így a havi bérlet 120,70 €. A havibérleten kívül kapható hetijegy, mely közel harmada a havinak, valamint éves jegy, mely 3 zónára 813 €, 8 zónára 1206 €. A VOR különbséget tesz a vasúti és a kombinált bérlet (vasút és autóbusz) között, ám az eltérés minimális. A vonaljegy 2,10 € zónán belül, minden további zóna 2,10 €. A VORTEILScard nem biztosít további kedvezményeket a VOR hálózatán belül használatos utazási okmányokra. Az árak sem a megtett kilométertől, sem az átléptett zónák számától nem függenek, arányosan emelkednek.



7. ábra

Kivonat a VOR zónabeosztásából, Sopron kékkel bekarikázva  
(Forrás: [www.vor.at](http://www.vor.at))

<sup>9</sup> <http://www.vor.at/tickets/wochen-monatskarten/>

A MÁV-Start Zrt. által hirdetett további jegytípusok<sup>10</sup> is igénybe vehetőek, úgymint **SparSchiene**, **City-Star** illetve **InterRail**, ám ezek elsősorban turisztikai jellegű utazási igények figyelembevételével alkotott szolgáltatások.

A korábban felsorolt jegykonstrukción kívül lehetőség van a határon átmenő utazásoknál a magyar szakaszon belföldi jeggyel, az osztrák szakaszon pedig ÖBB által kibocsájtott jeggyel utazni, azaz a mindkét országban az adott ország belföldi jegyével utazni. A jegyvásárlásra a nemzetközi jegypénztárakban van lehetőség. A határ menti városok vasútállomásai közül Sopronban és Hegyeshalmon működik osztrák jegykiadás, azonban Szentgotthárdon csak az Ausztriába tartó vonatok fedélzetén található jegykiadó automatából vagy a kalauztól lehet menetjegyet váltani. A Szentgotthárd – Graz között ingázó Desiro motorvonatokon minden esetben van jegykiadó automata (8. ábra), mely bankkártyával és VORTEILScarddal is használható, viszont készpénzként csak eurót fogad el, mely a Magyarországról utazók számára kényelmetlen lehet.



8. ábra

Jegykiadó automata a Szentgotthárd – Graz vonalon közlekedő Desiro motorkocsiban  
(Forrás: saját fotó)

## 2.5. Információszolgáltatás

Az utazóközönség számára nyújtott információkat több csoportba lehet sorolni, ezek az utazás más-más fázisában segítik az utazót. Ezek lehetnek utazás előtti információk (internet, telefon stb.), állomáson, valamint a járművön nyújtott információk (statikus, dinamikus, audiovizuális).

Az utazás előtti információszolgáltatás az egyes szolgáltatókhoz köthető, jelen esetben a MÁV-Start Zrt., GySEV Zrt. és az ÖBB az érintett társaság. A munka szempontjából a határon átnyúló közlekedéssel kapcsolatos információk közlése a releváns. A GySEV Zrt. honlapján ([www.gysev.hu](http://www.gysev.hu)) a nemzetközi ajánlatok között lehet tájékozódni a határ menti közlekedésről, ám a nemzetközi menetrendek nehezen érhetőek el a honlapon. A nemzetközi felületen csupán a jegyárakat és a kedvezményeket mutatják be, elsősorban az EURegio vonatokra. A honlapon lehetőség van útvonaltervezésre, mely a [www.mav-start.hu](http://www.mav-start.hu) oldalra

<sup>10</sup> [http://www.mav-start.hu/utazas/kulfoldi\\_utazasi\\_ajanlatok.php?mid=1467fb552f11b1](http://www.mav-start.hu/utazas/kulfoldi_utazasi_ajanlatok.php?mid=1467fb552f11b1)

irányít át, és határon átmenő útvonalat is tervez. Állomástérképek nincsenek a honlapon, azonban megtalálhatók az aktuális, vonatforgalmat befolyásoló hírek.

A [www.mav-start.hu](http://www.mav-start.hu) oldal Nemzetközi utazás aloldalán nyújt tájékoztatást Magyarország és Ausztria közötti utazási lehetőségekről a MÁV-Start Zrt. Az „Ajánlatok országoként” menüpontban kifejezetten Ausztria és Magyarország közötti utazási lehetőségek kerülnek felsorolásra. Ezek mellett az aktuális menetrendek is letölthetőek.

Az ÖBB honlapján ([www.oebb.at](http://www.oebb.at)) külön menüpont alatt foglalkoznak a külföldi utazásokkal, melyek között az EURégio vonatokon belül lehet információhoz jutni a magyarországi utazásokkal kapcsolatban. Itt az árak mellett a szórólap is letölthető, melyben részletes leírásokkal szolgálnak a menetrend mellett turisztikai információkkal is. Mindezek mellett az állomások térképe is elérhető online (9. ábra).



9. ábra

Az ÖBB honlapjáról letölthető Wiener Neustadt állomástérkép  
(Forrás: <http://fahrplan.oebb.at/bin/stboard.exe/en?ld=5&>).

Az információszolgáltatás szintje a vizsgált vonalak vasútállomásain erősen függ a méretüktől, forgalmuktól, ám a nagyobb városokban (Wiener Neustadt, Sopron, Szentgotthárd, Feldbach) közel azonos színvonalú az utastájékoztatás. Ez azt jelenti, hogy a statikus, kihelyezett vasúti menetrenden kívül találhatóak elektronikus kijelzők is az induló és érkező vonatokról (dinamikus, real-time adatok), a váróteremben és az aluljárókban (pl. Wiener Neustadt), valamint az egyes vágányoknál az adott vágánnyal kapcsolatos információkat közlő kijelző található. Ezek mellett a hangos utastájékoztatás is fontos része az információszolgáltatásnak. Sopronban – a határon átmenő vonatok esetében – két nyelven



(magyar és német) kerülnek bemondásra az információk. A soproni GySEV állomás információs paneljét a 10. ábra mutatja.



10. ábra

A soproni GySEV állomás információs kijelzői a váróteremben (Forrás: [www.gysev.hu](http://www.gysev.hu))

A kisebb állomások esetében heterogén a kép, általában a magyar állomások kevésbé felszereltek utastájékoztató eszközökkel; a hagyományos menetrendi tájékoztatót a hangsbemondó, néhol elektronikus kijelző egészíti ki. Ausztriában a kisebb állomásokon (Fehring, Bruck an der Leitha) is megtalálhatóak az elektronikus kijelzők. A tájékoztató hirdetések közül megtalálható az EURégio, valamint a Wien és környékének közlekedési térképe (VOR) is. A régió utastájékoztató szempontjából legfejlettebb állomása a Wiener Neustadt Hbf, melyet 2003-ban újítottak fel. Nem csupán az induló és érkező vonatokat jelzik ki elektronikusan, hanem – mivel a vasútállomás intermodális csomópontként funkcionál – az induló helyközi és helyi buszokról is informál egy panel (11. ábra).



11. ábra

A helyközi és helyi buszok (balra), valamint a vonatok (jobbra) információs táblája (Forrás: saját fotó)

A könnyebb tájékozódás érdekében sűrűn jelölik piktogramokkal a fontos létesítményeket, pl. liftek, parkolók, vágányok, jegykiadó automaták stb. (12. ábra).



12. ábra

A P+R parkoló liftjén kihelyezett tájékoztató tábla (Forrás: saját fotó)

A vágányok alatti aluljáróban több helyen is LCD paneleken lehet nyomon követni az induló vonatokat. A hangosbemondó a Sopronba induló vonatok esetében magyarul nem mondja be az információkat.

Az utastájékoztató harmadik csoportja a járművön történő információtovábbítás. Ez nagyban függ a használt vonattípustól. A régióban közlekedő vonatok közül a legalacsonyabb színvonalú információszolgáltatás a Jenbacheren van, ugyanis itt csak a mozdonyvezető mondja be esetenként (németül) a feltételes megállókat, és az esetleges késést, ám sem kijelző, sem statikus menetrendi információk sincsenek kifüggesztve. Az egyetlen lehetőség az informálódásra a jegyvizsgáló, ám sok vonat kalauz nélkül közlekedik. Ennél fejlettebb szolgáltatással rendelkeznek a City Shuttle-ök, ott hangosbemondó van, így az aktuális megálló és a következő megálló nevééről tudják informálni az utazóközönséget.

A legkomplexebb szolgáltatást a Desiro és a Talent motorkocsik biztosítják, ugyanis amellett, hogy audiovizuális utastájékoztatót nyújtanak a jelenlegi utazásról, a kijelző a következő megálló átszállási kapcsolatairól is informál. A Grazba közlekedő Desirókon pedig a grazi közösségi közlekedési hálózatot bemutató térkép található (13. ábra).



13. ábra

A Szentgotthárd – Graz viszonylaton közlekedő Desiro dinamikus (balra) és statikus (jobbra) utastájékoztatója (Forrás: saját fotó)

### 3. A közösségi közlekedési számlálás és kikérdezés eredményeinek bemutatása

#### 3.1. A felmérési adatok áttekintése

Az Ausztria és Magyarország közös határszakaszán áthaladó, az előző fejezetben (2. fejezet) bemutatott vasútvonalak utasforgalmának és az utazási szokásjellemzők megismerésének céljából két időszakban, 2013 májusában és júliusában végeztünk felméréseket. A vizsgálat a szerelvényeken utazók teljes körére kiterjedt, ugyanakkor a téma szempontjából fontosabb mélyreható elemzéseket csak a rendszeres ingázó, az országhatárt munkába és iskolába járás céljából átlépő utasforgalom esetében végeztünk.

A tavaszi felméréseket egy átlagos hétvégét megelőző hétköznapi tanítási napon (2013. május 24-én, pénteken), az ezt követő munkaszüneti napon (2013. május 26-án, vasárnap), valamint egy átlagos hétköznapi tanítási napon (2013. május 28-án, kedden) bonyolítottuk le.

A nyári felmérésekre egy átlagos hétvégét megelőző tanszünetes hétköznapon (2013. július 12-én, pénteken), az ezt követő munkaszüneti napon (2013. július 14-én, vasárnap), valamint egy átlagos tanszünetes hétköznapon (2013. július 16-án, kedden) került sor.

Mindkét szezon esetében a pénteki és a keddi napokon a reggeli és a délutáni, míg vasárnap csak a délutáni csúcsidőszakban végeztünk felméréseket.

A kétirányú utasforgalom-felvételek adatai alapján átfogó képet kaphatunk a két ország között közlekedő vasúti szerelvények utasforgalmának időbeni lefolyásáról, a megállóhelyenkénti fel- és leszálló utasszámokról, valamint a célforgalmi kikérdezések alapján az utazási szokásokról és az utasok szolgáltatási színvonallal kapcsolatos véleményéről. A kikérdezés során tavasszal használt kérdőívet az 1. számú melléklet és a nyáron használtat pedig a 2. számú melléklet tartalmazza.

A megállónkénti utasszámlálást, illetve a személyi interjú formájában lebonyolított utaskikérdezéseket a KTI által megbízott, a szerelvényen utazó számláló- és kérdezőbiztosok végezték. Szem előtt tartva, hogy a projekt célja a határon átnyúló ingázás vizsgálata, a felméréseket a reggeli és délutáni csúcsidőszakban végeztük el a menetrendi adottságok és a vonatszerelvények fordulótérve alapján kialakított beosztás szerint (2. táblázat és 3. táblázat).

Menetrendi mező száma	Vasútvonal megnevezése	Mérésre kijelölt vonalszakasz	Felmérési időszakok		
			péntek	vasárnap	kedd
512	Deutschkreutz - Sopron - Ebenfurth	Deutschkreutz - Sopron - Neufeld a. d. Leitha	5:14 - 9:52 és 14:37 - 19:52	13:37 - 20:52	5:14 - 9:52 és 14:37 - 19:52
524	Deutschkreutz - Sopron - Wiener Neustadt - Wien	Deutschkreutz - Sopron - Wiener Neustadt	4:46 - 10:42 és 13:47 - 20:18	14:46 - 20:42	4:46 - 10:42 és 13:47 - 20:18
530	Szentgotthárd - Graz	Szentgotthárd - Fehring - Feldbach	5:32 - 9:47 és 13:00 - 20:02	14:06 - 21:47	5:32 - 9:47 és 13:00 - 20:02
700	Győr - Hegyeshalom - Wien	Győr - Hegyeshalom - Bruck a. d. Leitha	4:48 - 10:10 és 13:48 - 21:10	13:48 - 21:10	4:48 - 10:10 és 13:48 - 21:10
731	Fertőszentmiklós - Pomogy-Pamhagen - Neusiedl am See	Fertőszentmiklós - Pomogy/Pamhagen - Bad Neusiedl am See	6:44 - 8:42 és 12:19 - 17:15	12:19 - 17:15	6:44 - 8:42 és 12:19 - 17:15

2. táblázat

A tavaszi felmérésbe bevont vasútvonal-szakaszok és időintervallumok

Menetrendi mező száma	Vasútvonal megnevezése	Mérésre kijelölt vonalszakasz	Felmérési időszakok		
			péntek	vasárnap	kedd
512	Deutschkreutz - Sopron - Ebenfurth	Deutschkreutz - Sopron - Neufeld a. d. Leitha	5:14 - 9:52 és 13:37 - 19:52	13:37 - 20:52	5:14 - 9:52 és 13:37 - 20:52
524	Deutschkreutz - Sopron - Wiener Neustadt - Wien	Deutschkreutz - Sopron - Wiener Neustadt	4:46 - 10:42 és 13:47 - 20:18	14:46 - 20:42	4:46 - 10:42 és 13:47 - 20:18
530	Szentgotthárd - Graz	Szentgotthárd - Fehring - Feldbach	6:19 - 9:47 és 13:00 - 20:02	14:06 - 21:47	6:19 - 9:47 és 13:00 - 20:02
700	Győr - Hegyeshalom - Wien	Győr - Hegyeshalom - Bruck a. d. Leitha	4:48 - 10:10 és 13:48 - 21:10	13:48 - 21:10	4:48 - 10:10 és 13:48 - 21:10

3. táblázat

A nyári felmérésbe bevont vasútvonal-szakaszok és időintervallumok

A 3. táblázatból kiderül, hogy a 731-es számú vasútvonalról nem készítettünk nyári adatfelvételt. Ennek oka a későbbiekben részletezett, különösen a határátközelben alacsony utasforgalom, amely indokolatlanná tette a további vizsgálatok készítését.

A keresztmetszeti utasszámlálások felmért összefoglaló tavaszi időszak adatait a 4. táblázat, míg a nyári időszak adatait a 5. táblázat tartalmazza:

Határon átnyúló vasútközlekedés				
	felmért vonat [db]	utas [fő]	határon átutazók száma [fő]	határon átutazók aránya
<b>2013. 05. 24. péntek</b>	<b>94</b>	<b>7 113</b>	<b>2 514</b>	<b>35,3%</b>
<b>2013. 05. 26. vasárnap</b>	<b>39</b>	<b>2 151</b>	<b>657</b>	<b>30,5%</b>
<b>2013. 05. 28. kedd</b>	<b>97</b>	<b>7 344</b>	<b>2 741</b>	<b>37,3%</b>

4. táblázat

A tavaszi keresztmetszeti utasszámlálás összefoglaló adatai

Határon átnyúló vasútközlekedés				
	felmért vonat [db]	utas [fő]	határon átutazók száma [fő]	határon átutazók aránya
<b>2013. 07. 12. péntek</b>	<b>95</b>	<b>6 462</b>	<b>2 582</b>	<b>40,0%</b>
<b>2013. 07. 14. vasárnap</b>	<b>36</b>	<b>1 840</b>	<b>662</b>	<b>36,0%</b>
<b>2013. 07. 16. kedd</b>	<b>96</b>	<b>6 826</b>	<b>2 465</b>	<b>36,1%</b>

5. táblázat

A nyári keresztmetszeti utasszámlálás összefoglaló adatai

### **3.1.1. A tavaszi felmérési adatok elemzése**

A pénteki munkanapon a felmért 7113 utasból

összesen 2514 fő utazott át a határon menetrend szerinti vasúti szerelvényen, közülük

- 1292 utas osztrák célpontra,
- 1222 utas pedig magyarországi településre utazott,

3502 fő Ausztrián belül közlekedett<sup>11</sup>, míg

a magyarországi szakaszon 1097 belföldi utazás történt.

A pénteki utasforgalom irányonkénti alakulásában egyensúly figyelhető meg, azaz mind a két irány esetében közel azonos nagyságú forgalom jellemző.

A vasárnapi munkaszüneti nap délután felmért 2151 főből

összesen 657 személy lépte át utazása során az országhatárt, közülük

- 384 utas utazási célpontja Ausztriában, míg
- 273 utas esetében az utazásának végpontja Magyarországon volt,

az Ausztrián belüli utazások száma 972,

míg a Magyarországon belüli utazásoké 522 volt.

Vasárnap az irányonkénti utazások számában tapasztalható nagyobb eltérést feltehetően az osztrák munkahelyekre és oktatási intézményekbe (pl. TU Wien, WU) irányuló, heti ingázó visszautazó forgalom okozhatja, amely nagyobb mértékű, mint az ellenkező irányba, hasonló célból utazók száma.

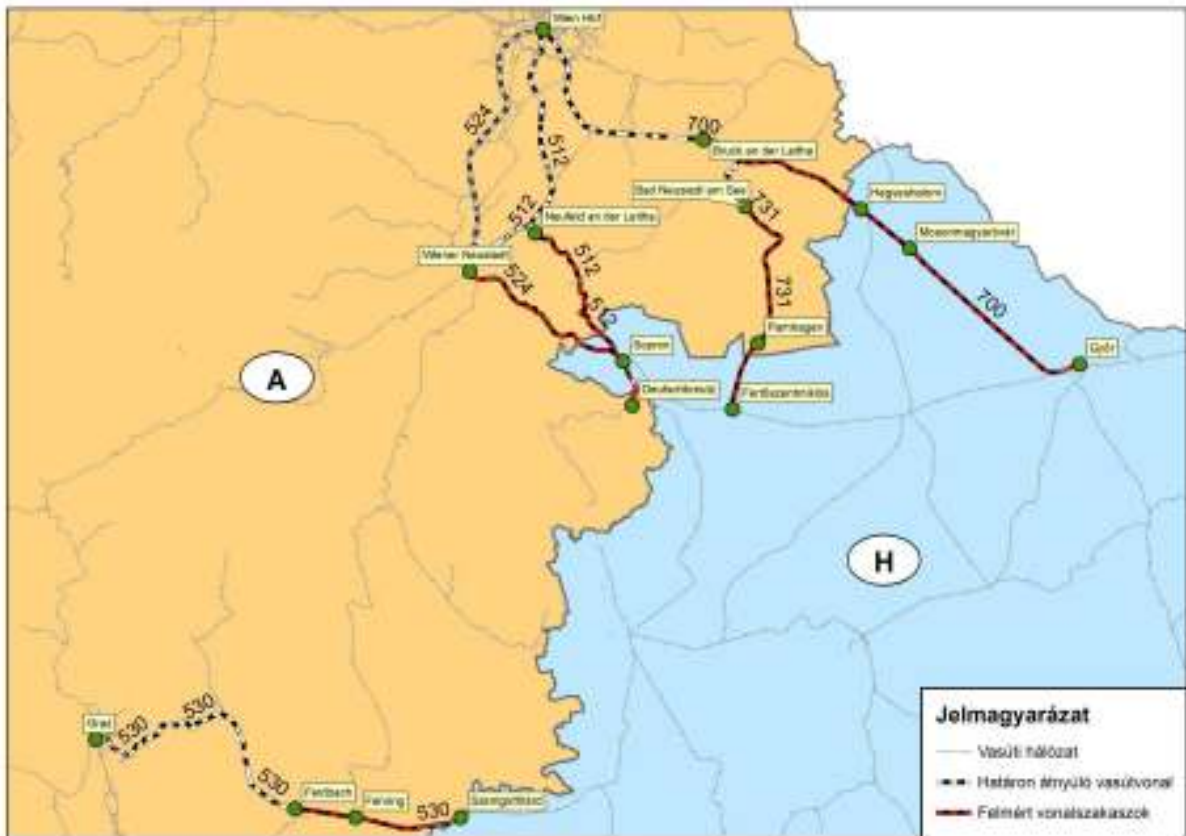
A keddi munkanapon a felmért 7344 utasból

- az országhatáron összesen 2741 fő utazott át, amelyből
  - 1553 utas utazási célpontja Ausztria,
  - 1188 utas utazási célpontja Magyarország volt,
- 3802 utas Ausztrián belül, míg
- 801 utas csak Magyarországon belül közlekedett.

A munkanapi és vasárnapi utasforgalom magas osztrák belföldi utazási arányát a vizsgált vasútvonalaknak jellemzően az osztrák főváros elővárosi közlekedésében betöltött szerepe okozza. Az utasforgalom lefolyásának leírására és részletes elemzésére a következő fejezetben térünk ki. A felmérésben vizsgált vasúti vonalszakaszokat a 14. ábra mutatja be.

---

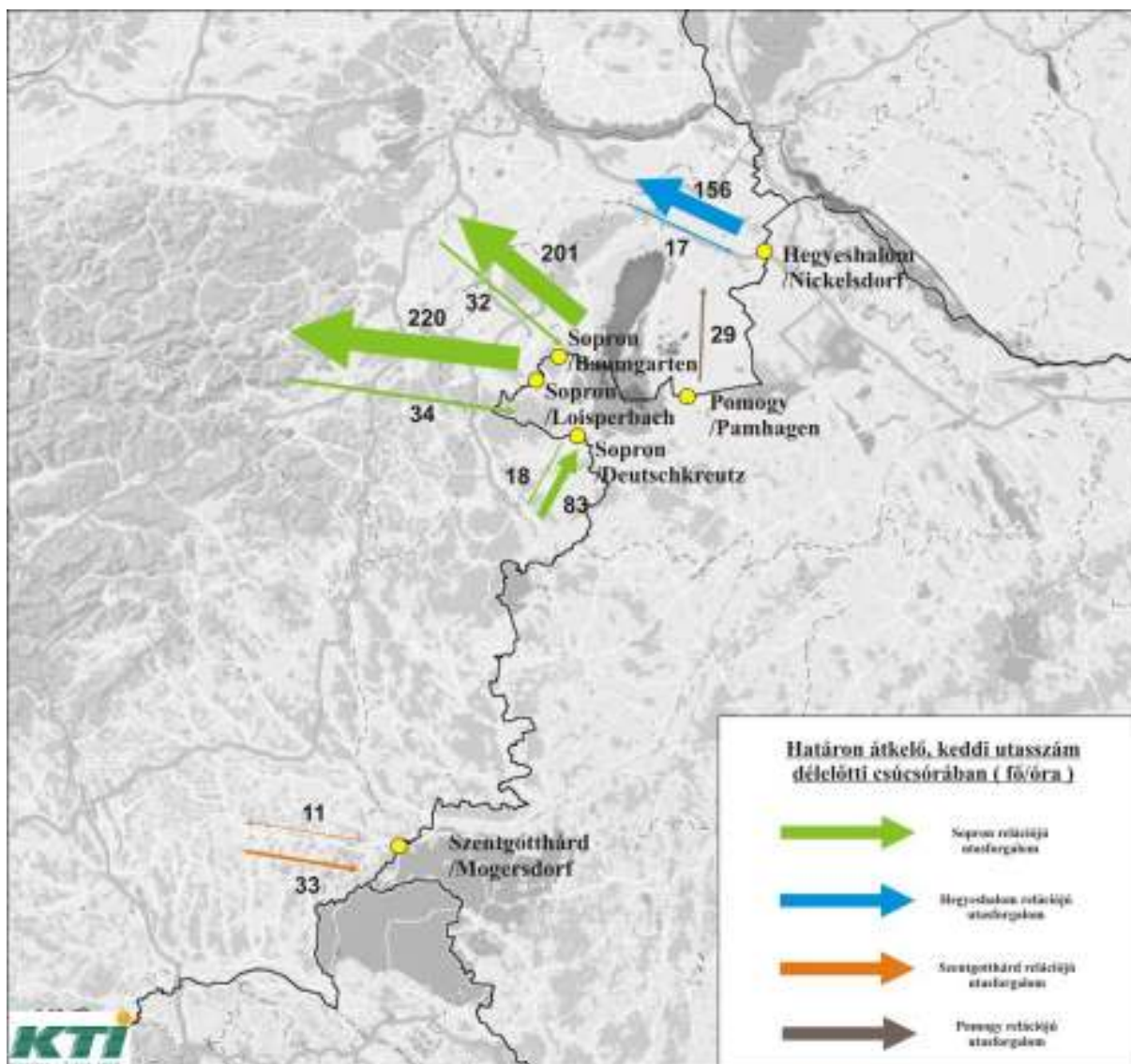
<sup>11</sup> A megadott utasforgalom tartalmazza a Deutschkreutz–Wiener Neustadt relációban Sopronon keresztül utazókat.



14. ábra

A tavaszi felmérés során vizsgált vasútvonalak és a felmérésbe bevont szakaszaik (Forrás: saját szerkesztés)

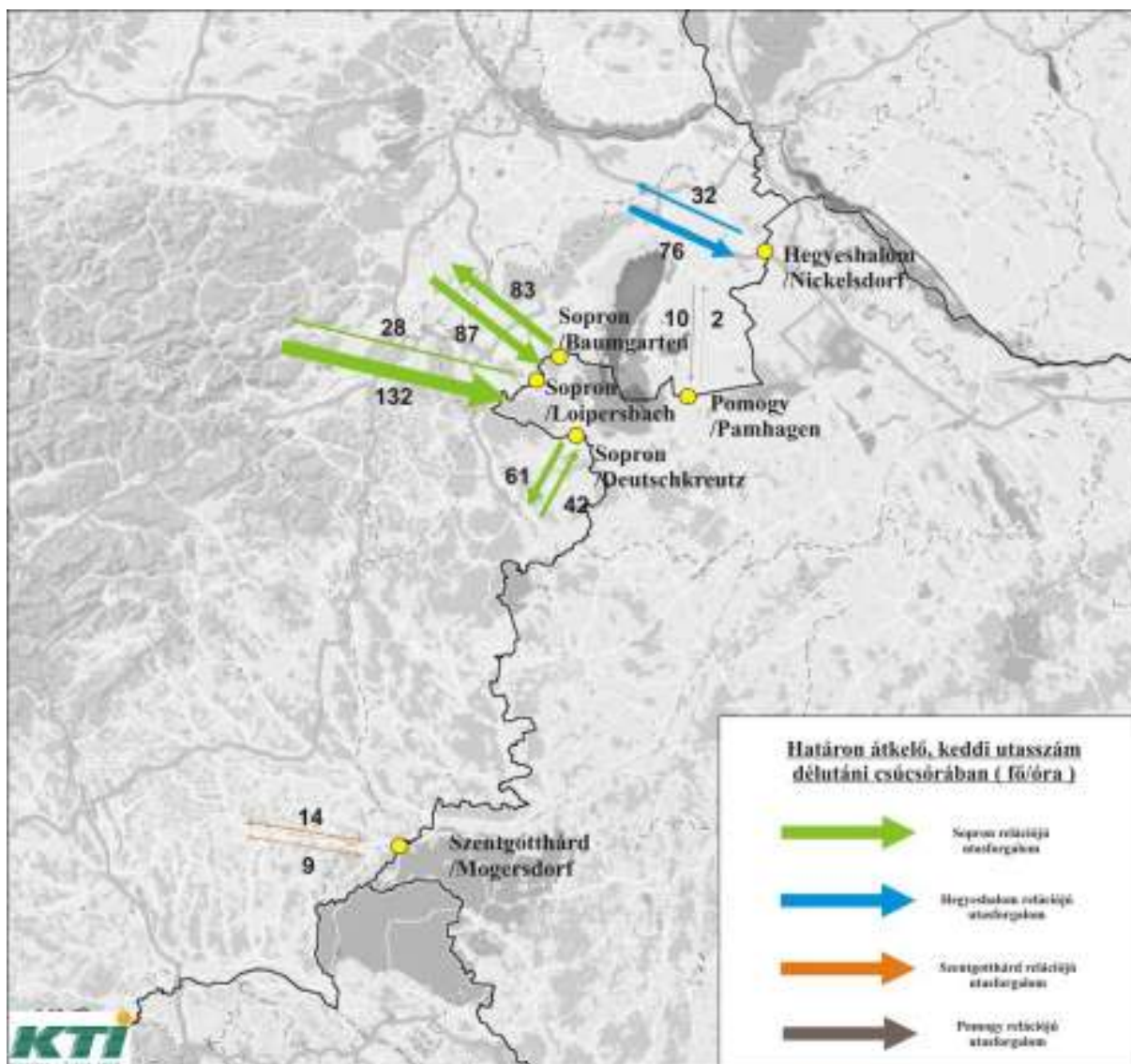
A vizsgált határátmenetek átlagos hétköznapi csúcsórás utasforgalmát (15. ábra és 16. ábra) kiértékelve látható, hogy a legnagyobb utasforgalom a délelőtti órákban Sopron–Loipersbach relációban Ausztria felé (220 fő/óra), míg a délutáni órákban Magyarország irányában bonyolódik (132 fő/óra). A határátmenet reggeli csúcsórájára (az 530-as vonal és a Deutschkreutz–Sopron reláció kivételével) a legtöbb esetben az Ausztria felé irányuló erősebb forgalomáramlat jellemző, míg délután a Magyarország irányába érkező utazások dominálnak. Ennek elsősorban az az oka, hogy több magyar dolgozik Ausztriában, mint ellenkezőleg. Az irányonkénti délutáni csúcsórás adatokhoz képest a reggeli csúcsórás adatok magasabb értékeket mutatnak, melyet vélhetően a reggel munkába és oktatási intézménybe járó forgalom koncentrátsága okoz.



15. ábra

Egy átlagos tanítási időszak hétköznap (kedd) délelőtti, határon átkelő maximális óránkénti<sup>12</sup> utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés)

<sup>12</sup> Az egyes határátmenetek esetében a maximális óránkénti utasforgalom (csúcsóra) időszaka eltérő lehet.



16. ábra

Egy átlagos tanítási időszak hétköznapi (kedd) délutáni, határon átkelő maximális óránkénti<sup>13</sup> utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés)

<sup>13</sup> Az egyes határátmenetek esetében a maximális óránkénti utasforgalom (csúcSORa) időszaka eltérő lehet



### ***3.1.2. A nyári felmérési adatok elemzése***

Pénteki munkanapon a felmért 6462 utasból

összesen 2582 fő utazott át a határon menetrend szerinti vasúti szerelvényen, közülük

- 1307 utas osztrák célpontra,
- 1275 utas pedig magyarországi településre utazott,

2981 fő Ausztrián belül közlekedett<sup>14</sup>, míg

a magyarországi szakaszon 899 belföldi utazás történt.

A vasárnapi munkaszüneti nap délután felmért 1840 főből

összesen 662 személy lépte át utazása során az országhatárt, közülük

- 321 utas utazási célpontja Ausztriában, míg
- 341 utas esetében az utazásának végpontja Magyarországon volt,

az Ausztrián belüli utazások száma 762,

míg a Magyarországon belüli utazásoké 416 volt.

Keddi munkanapon a felmért 6826 utasból

az országhatáron összesen 2465 fő utazott át, amelyből

- 1224 utas utazási célpontja Ausztria,
- 1241 utas utazási célpontja Magyarország volt,

3567 utas Ausztrián belül, míg

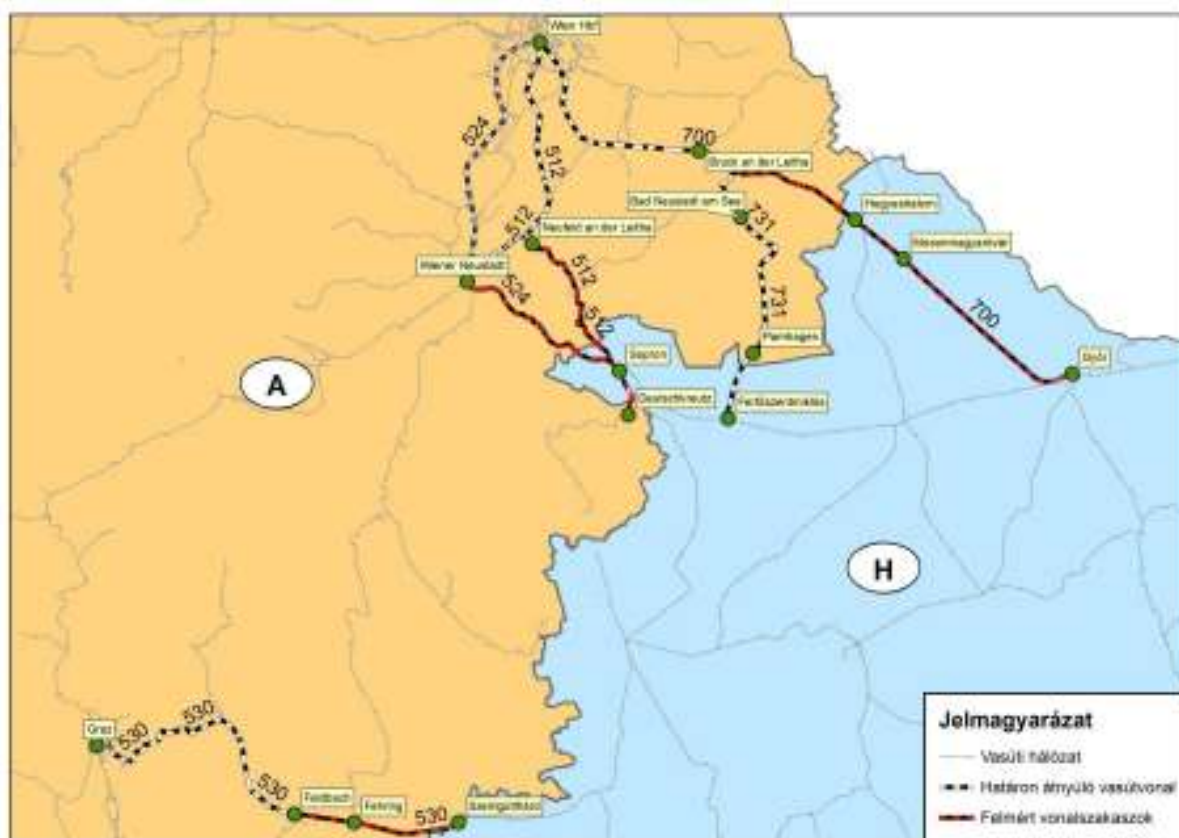
794 utas csak Magyarországon belül közlekedett.

A határon átmenő utasforgalom irányonkénti alakulásában mindegyik felmérési napon egyensúlyt tapasztaltunk. A belföldi utasok részaránya valamelyest lecsökkent a tavaszi méréshez képest (átlagosan 65-ről 60 %-ra). A határt átlépő vasútvonalak vizsgált szakasza jellemzően az osztrák területre korlátozódott (Magyarországon csak Hegyeshalom és Győr között mértünk), ezért a magyar belföldi utasok részaránya volt a legkisebb.

A nyári felmérésben vizsgált vasúti vonalszakaszokat a 17. ábra mutatja be.

---

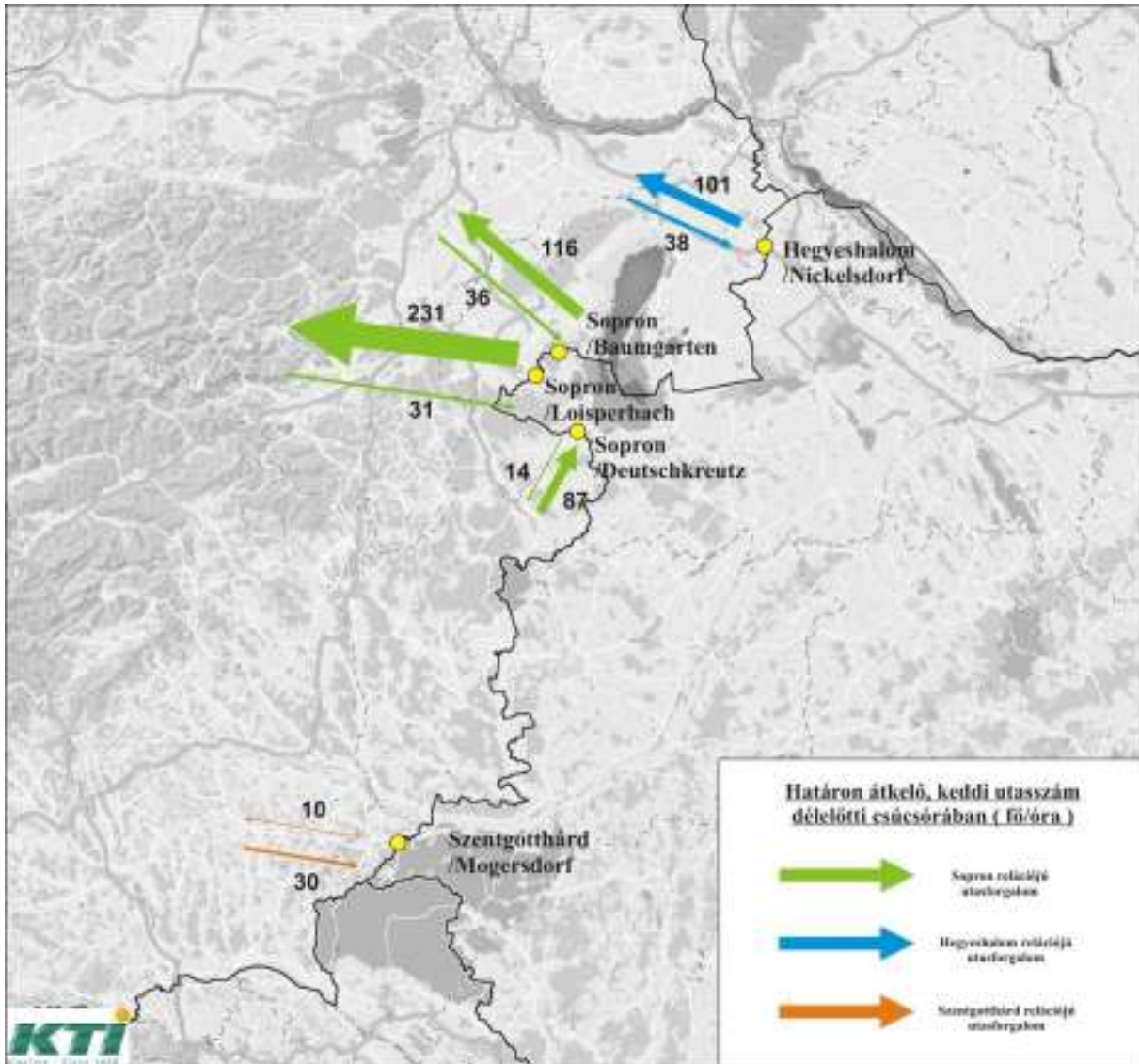
<sup>14</sup> A megadott utasforgalom tartalmazza a Deutschkreutz–Wiener Neustadt relációban Sopronon keresztül utazókat.



17. ábra

A nyári felmérés során vizsgált vasútvonalak és a felmérésbe bevont szakaszaik (Forrás: saját szerkesztés)

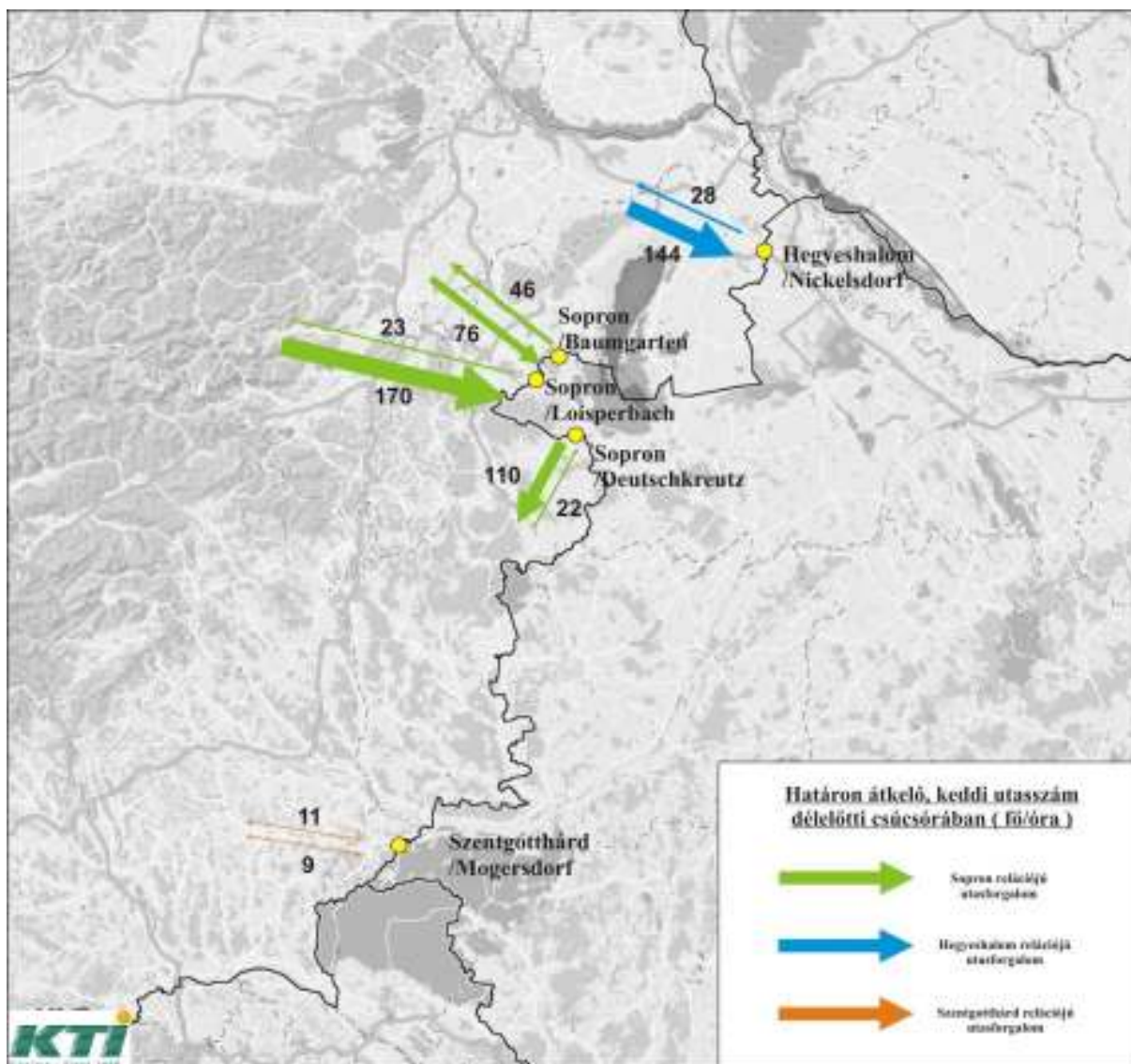
A vizsgált határátmenetek átlagos hétköznapi csúcsórai utasforgalmát (18. ábra és 19. ábra) kiértékelve látható, hogy a legnagyobb utasforgalom a reggeli órákban Ausztria felé, a Sopron–Loipersbach relációban bonyolódik (231 fő/óra), míg a délutáni órákban ugyanott, de Magyarország irányában (170 fő/óra). Reggel a határátmenetek többségénél (az 530-as vonal és a Deutschkreutz–Sopron reláció kivételével) Ausztria felé irányuló erősebb forgalomáramlat, ám délután a Magyarország irányába érkező utazások dominálnak. E területeken tehát jelentős változás nem történt a tavaszi mérésekhez képest, azonban az a jellegzetesség, hogy a reggeli csúcsórai adatok mutatnak magasabb értékeket (véltetően a reggel munkába járók koncentráltabb megjelenése), mint a délutániak, nem teljesült a Nickelsdorf–Hegyeshalom és a Sopron–Deutschkreutz határátmenet esetében, ezeken a helyeken ugyanis kissé nagyobb volt a Magyarország felé irányuló forgalma délután, mint reggel ellenkező irányban.



18. ábra

Egy átlagos tanszünetes hétköznap (kedd) délelőtti, határon átkelő maximális óránkénti<sup>15</sup> utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés)

<sup>15</sup> Az egyes határátmenetek esetében a maximális óránkénti utasforgalom (csúcsóra) időszaka eltérő lehet



19. ábra

Egy átlagos tanszünetes hétköznap (kedd) délutáni, határon átkelő maximális óránkénti<sup>16</sup> utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés)

<sup>16</sup> Az egyes határátmenetek esetében a maximális óránkénti utasforgalom (csúcSORA) időszaka eltérő lehet

### 3.2. A keresztmetszeti adatok elemzése

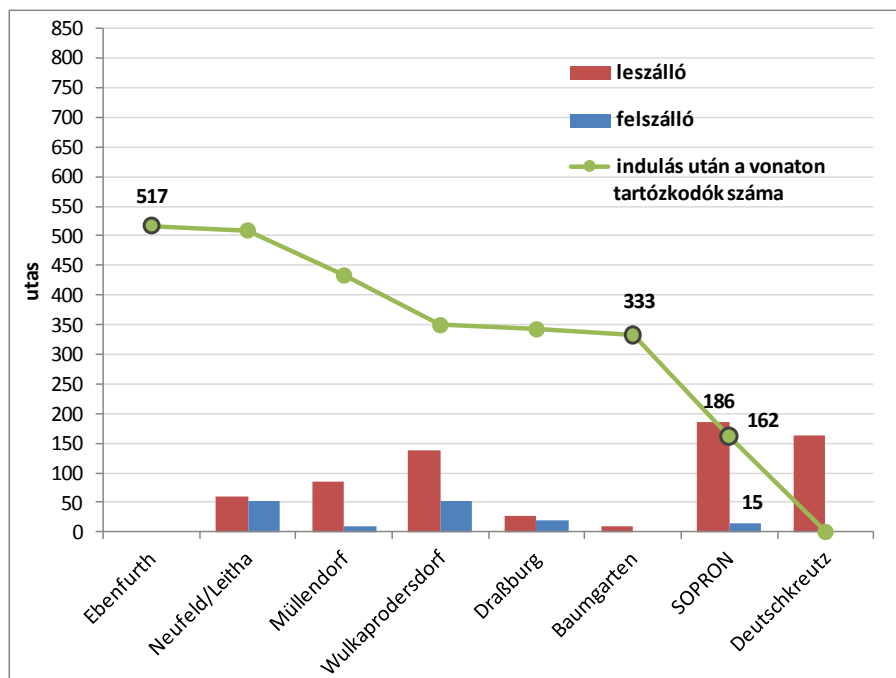
#### 3.2.1. 512 Deutschkreutz – Sopron – Ebenfurth vasútvonal

##### A tavaszi felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon Sopron (bizonyos esetekben Deutschkreutz) és Neufeld a. d. Leitha állomás között végeztük el az utasforgalmi vizsgálatokat. A pénteki és keddi napokat tekintve a reggeli órákban Neufeld irányába 8, az ellentétes irányban 4 vonaton, míg a délutáni csúcsidőszakban Neufeld felé öt, Sopron irányába pedig négy-öt<sup>17</sup> szerelvényen történt felmérés. Vasárnap délután négy vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat. A vasútvonal földrajzi adottságaiból kifolyólag a Deutschkreutz és Sopron közötti forgalom (köztes megálló híján) a megállónkénti utascsera adataiból számítható ki. A felmért utasforgalom járatonkénti és megállónkénti értékeit minden vonal esetében az 1. melléklet tartalmazza.

A pénteki felmérés keresztmetszeti adatai szerint reggeli csúcsidőszakban és a délelőtti órákban közlekedő vonatpárok esetében a Sopron–Ebenfurth irány a meghatározóbb (szerelvényenként átlagosan 83 fővel), míg a délutáni négy vonatpár esetében az ellenkező irány, az Ebenfurth–Sopron irány forgalma a jellemző (átlagosan 119 fővel). A viszonylat járatain az átlagos utasszám Ebenfurth felé 76, míg Sopron felé 84 fő volt.

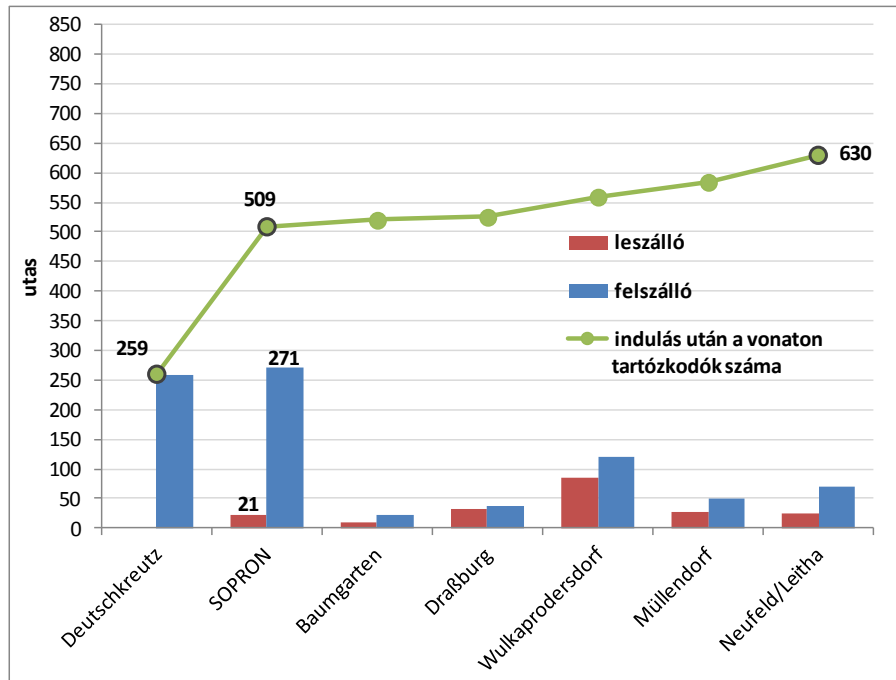
A felmért utasforgalmat irányonként elemezve kitűnik, hogy az Ebenfurth–Deutschkreutz irányban az utasterhelés adatai (20. ábra) csökkenő tendenciát mutatnak, a határon 333 fő utazik át, közülük 147-en gyakorlatilag osztrák belföldi utasok, hiszen Deutschkreutzba utaznak. Csak a Sopronban le- és felszálló 201 fő számít ténylegesen határt átlépő utasnak. Az ellenkező irány forgalmára (21. ábra) arányaiban ellentétes lefutás jellemző, tehát egy folyamatosan növekvő, wieni elővárosi forgalom jelenik meg Ebenfurth irányába.



20. ábra

Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

<sup>17</sup> A keddi mérési napon a REX2826 vonatot is mértük.



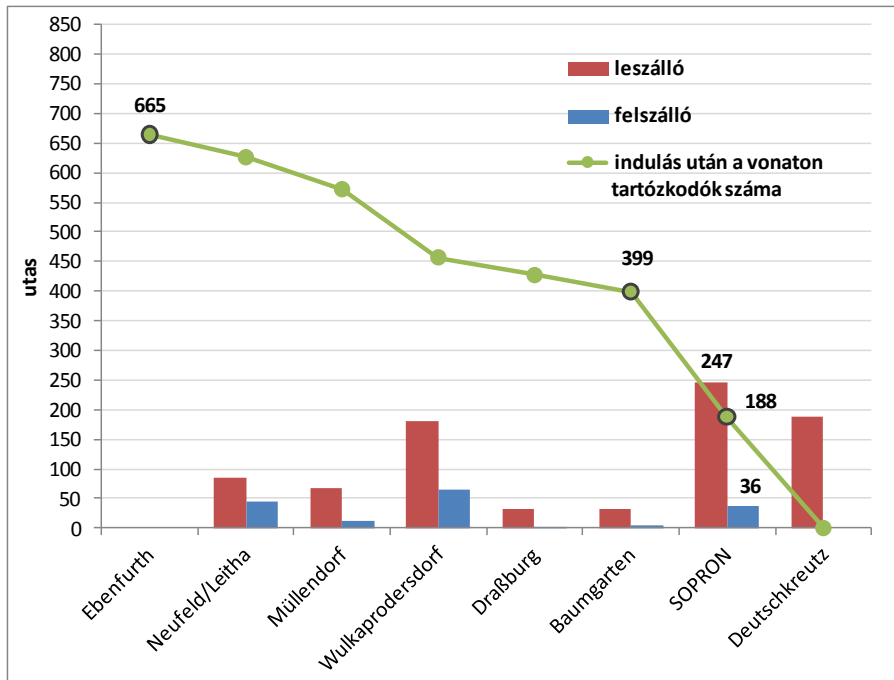
21. ábra

Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A keddi felmérés idején az összes utas irány szerinti megoszlása 44:56 (vagyis az összes utas 44 %-a Sopron–Deutschkreutz irányában, 56 %-a Ebenfurth–Wien irányában közlekedett), ezzel közel megegyező arányt mértünk pénteken is.

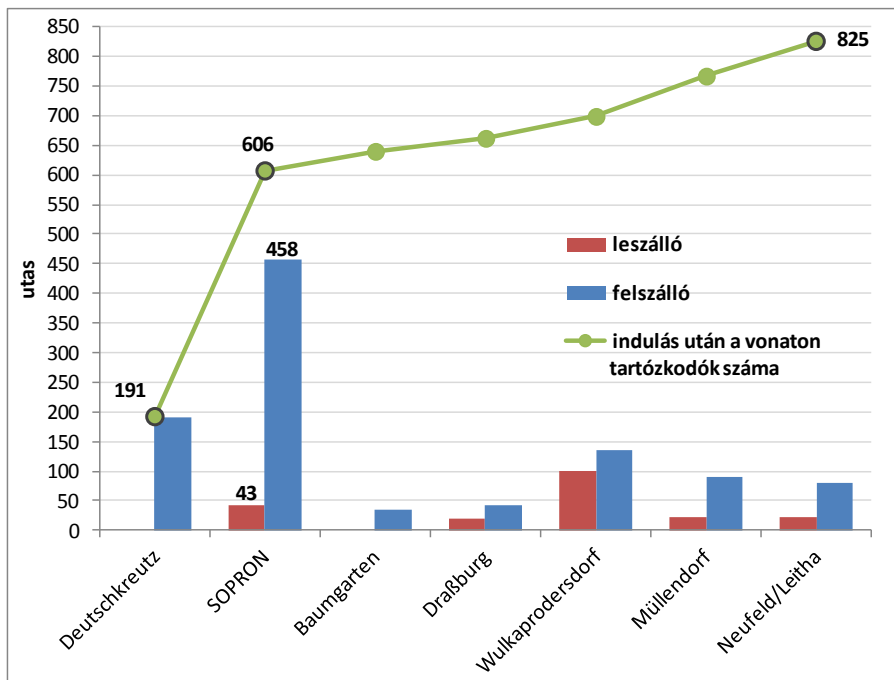
A keresztmetszeti felmérés adatai szerint a reggeli csúcsideőben közlekedő vonatpárok esetében ismét a Sopron–Ebenfurth irányú utazások a jellemzők (szerelvényenként átlagosan két és félszer annyian utaznak Ebenfurth felé), míg délután vizsgált öt vonatpár esetében az ellenkező irány forgalma lett a nagyobb, vonatonként átlagosan 130 fővel. A szerelvények átlagos utasszáma a pénteknél kissé magasabb: Ebenfurth felé 94, míg Sopron felé 93 fő volt.

Az Ebenfurth–Deutschkreutz irány utasterhelés adatai (22. ábra), hasonlóan a pénteki adatokhoz, csökkenő tendenciát mutatnak, ahogy a szerelvény közeledik az osztrák-magyar határ felé. Az ellentétes irány forgalmáról (23. ábra) elmondható, hogy a Deutschkreutzban és Sopronban felszálló és a határt átlépő utasok aránya nagyobb, mint amit a pénteki mérésnél tapasztaltunk. Soprontól a korábbiakban már említett, wieni elővárosi forgalom jelenik meg Ebenfurth irányába.



22. ábra

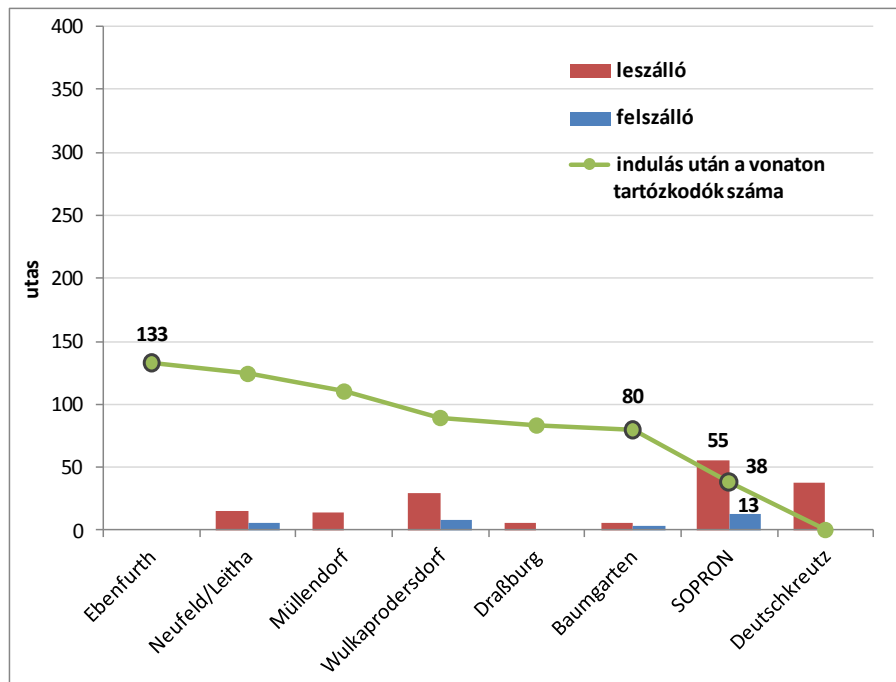
Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



23. ábra

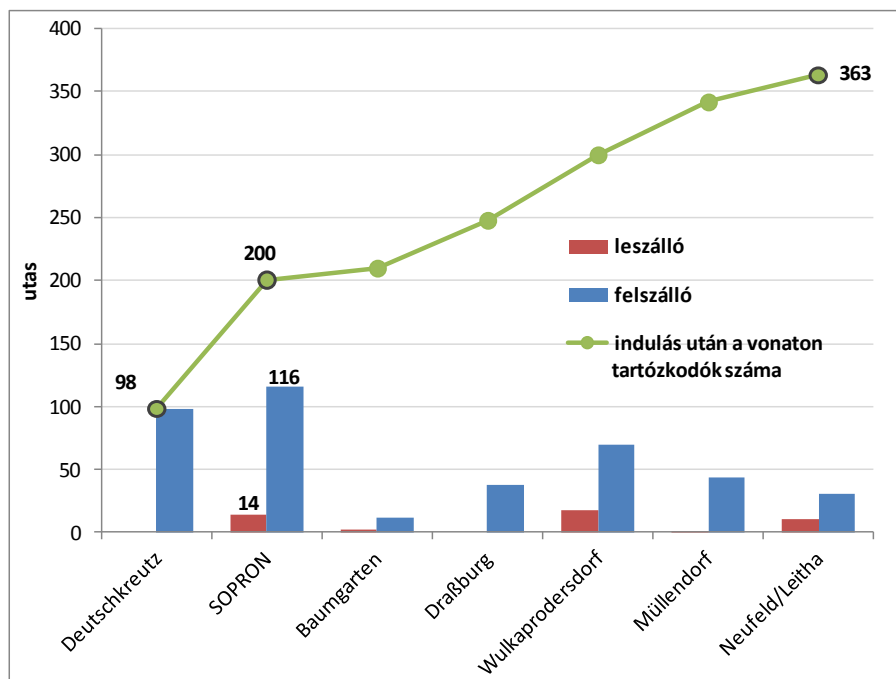
Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A vasárnapi délutáni felmérés során felmért összes utas irányonkénti megoszlása 29:71 százalék, tehát a munkanapokhoz képest jóval erőteljesebb az Ebenfurth–Wien irányú forgalom túlsúlya. Az átlagos utasszám Sopron felé csupán 41, azonban Ebenfurth felé 102 fő volt. Az utasterhelési adatok (24. ábra és 25. ábra) mindkét irányban a hétköznapi mérés eredményeihez hasonló tendenciát mutatnak.



24. ábra

Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



25. ábra

Az 512-es vonal Neufeld/Leitha irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi méréseket összehasonlítva a keddi munkanapon szerelvényenként átlagosan 18%-al többen utaztak, mint a pénteki napon. A vasárnap délutáni mérés során felmért vonatok átlagos utasszáma Ebenfurth–Wien irányában valamivel nagyobb, ellenkező irányban azonban jóval kisebb volt a munkanapokon délután vizsgált vonatokon mért értékekhez képest.



Az 6. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Általában (elsősorban a reggeli mérések idején) jellemző, hogy azon szerelvények, melyek már a határon átkelés idején a legtöbb utast szállították, az osztrák szakaszon is a legforgalmasabbak maradtak. Reggel a Sopron-Baumgarten, míg délután (vasárnap kivételével) a Baumgarten-Sopron relációban mértünk nagyobb maximális utasterhelést, és a legnagyobb határon átlépő forgalmat a keddi mérési napon a Sopronból 7:14-kor induló szerelvényen tapasztaltunk (az osztrák szakaszon is ezen a szerelvényen volt a maximális az utasterhelés).

512						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.05.24 péntek	Sopron-Baumgarten	délelőtt	7:14	50	7:14	127
		délután	16:37, 19:37	31	17:37	60
	Baumgarten-Sopron	délelőtt	9:40	29	9:40	55
		délután	18:45	42	16:45	157
2013.05.26 vasárnap	Sopron-Baumgarten	délután	17:37	59	17:37	126
	Baumgarten-Sopron	délután	18:45	23	20:45	39
2013.05.28 kedd	Sopron-Baumgarten	délelőtt	7:14	135 <sup>18</sup>	7:14	166 <sup>18</sup>
		délután	14:37	57	14:37	86
	Baumgarten-Sopron	délelőtt	8:40	34	7:40, 8:40	45
		délután	17:45	42	17:45	160

6. táblázat

Az 512-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként<sup>18</sup>

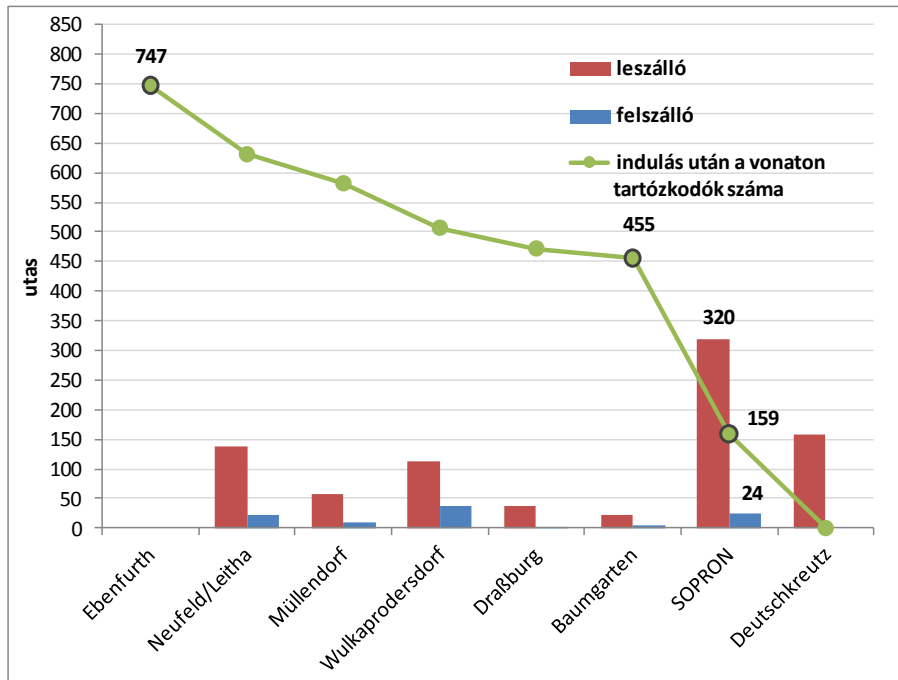
### A nyári felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon a tavaszi méréssel megegyező módon Sopron (bizonyos esetekben Deutschkreutz) vasútállomás és Neufeld a. d. Leitha állomás között végeztünk utasforgalmi vizsgálatokat. Pénteken és kedden a reggeli órákban Neufeld felé 8, az ellentétes irányban 4, míg a délutáni csúcsidőszakban irányonként 6 vonatra terveztünk felmérést. Délután tehát egy vonattal többet vontunk be a mérésbe, ugyanis tavasszal jelentős határátlépő forgalmat figyeltünk meg Sopron állomásán tartózkodva a Wien felé 13:37-kor induló és a Sopronba 14:52-kor érkező Regioexpress járatokon is. A vasárnap délutáni időszakban ugyanakkor változatlanul négy vonattal esetében vizsgáltuk az utasforgalmat. Azon vonatok esetében, amelyek csak Sopron és Neufeld között voltak felmérve, a Deutschkreutzban fel- vagy leszállók száma –köztes megálló híján– soproni utascsera adataiból és a vonaton fent tartózkodók számából adódik.

A pénteki felmérés során az összes utas irányonkénti megoszlása 48:52 százalék, vagyis az összes utas 52%-a Ebenfurth felé utazott. Ennek ellenére az átlagos utasszám Ebenfurth felé csak 66, míg Sopron felé 85 fő volt, mivel a reggeli csúcsidőben Ebenfurth felé kétszer annyi vonat közlekedik a csúcsidőben, mint délután az ellenkező irányban.

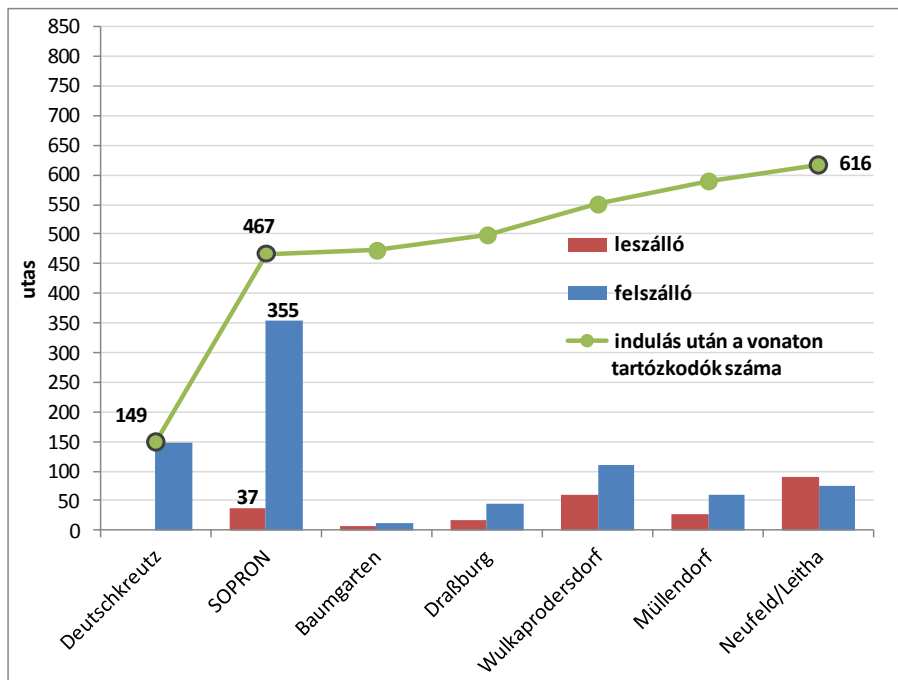
A felmért utasforgalmat irányonként elemezve a tavaszi felméréshez hasonlóképp láthatóvá válik, hogy az utasterhelés adatai csökkenő tendenciát mutatnak az Ebenfurth–Deutschkreutz irányban (26. ábra), míg növekedést a Deutschkreutz–Ebenfurth irányban (27. ábra).

<sup>18</sup> A Sopronból kedden 7:14-kor induló vonatra Sopronban 120 fő szállt fel, az 524-es vonalon menetrend szerint 7:00-kor induló és szintén Wienbe közlekedő gyorsvonat késése miatt.



26. ábra

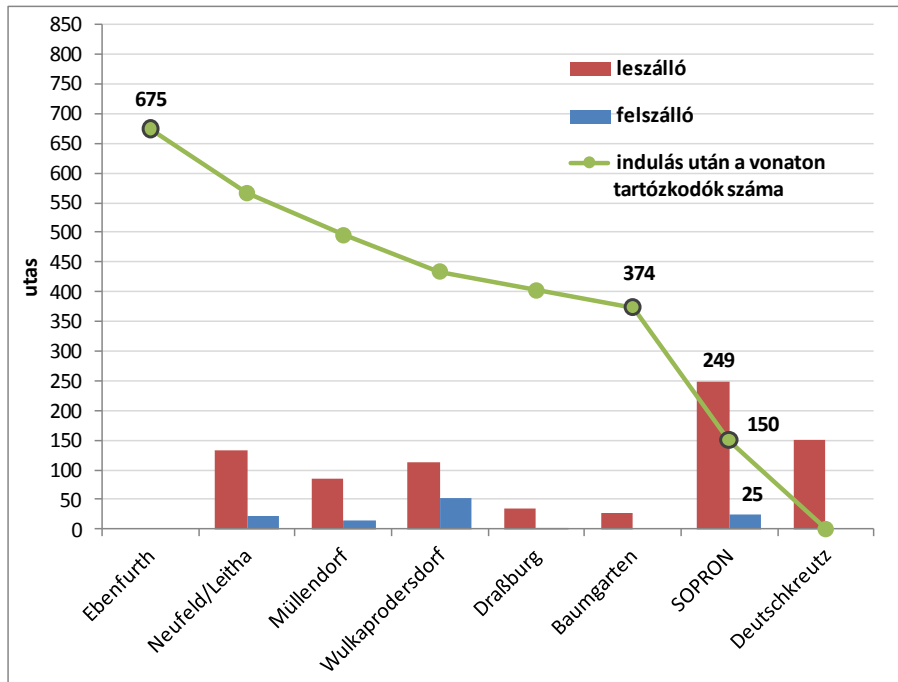
Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői



27. ábra

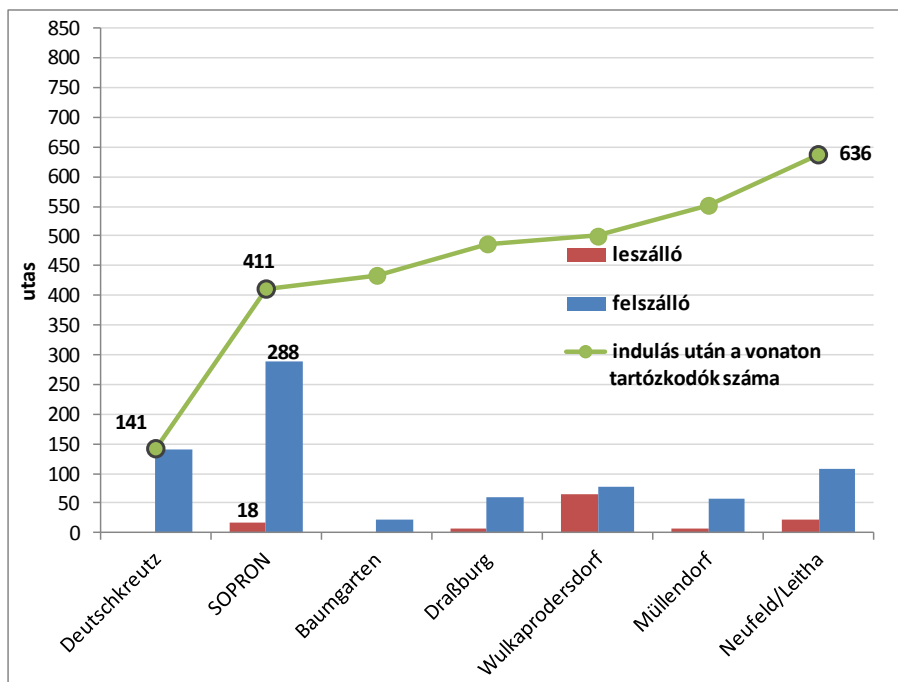
Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A keddi felmérés során a vasútvonalon utazók irányonkénti megoszlása gyakorlatilag egyenlőnek bizonyult és a vonatok átlagos utasszáma is a pénteken mért értékeket közelítette. Az Ebenfurth–Deutschkreutz irány utasterhelési adatai (28. ábra) is a péntekihez hasonló, monoton csökkenő lefutást mutatták, ahogy közeledünk az osztrák-magyar határ felé, míg az ellenkező irányban (29. ábra) egy folyamatosan növekvő elővárosi forgalom jelent meg, viszont Sopron állomás utasforgalma mindkét irányban több mint 20 %-kal alacsonyabb volt.



28. ábra

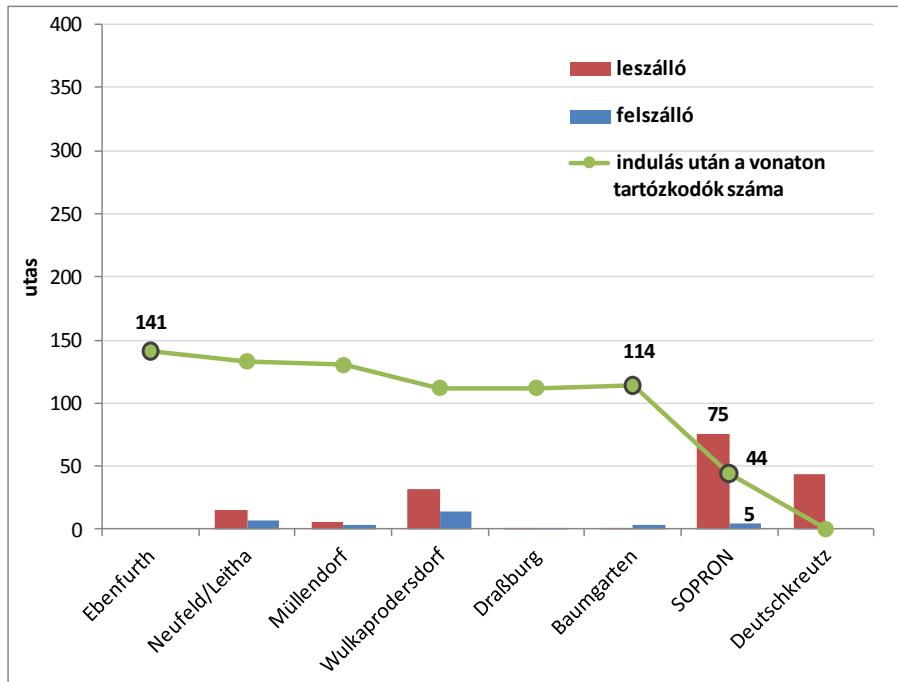
Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



29. ábra

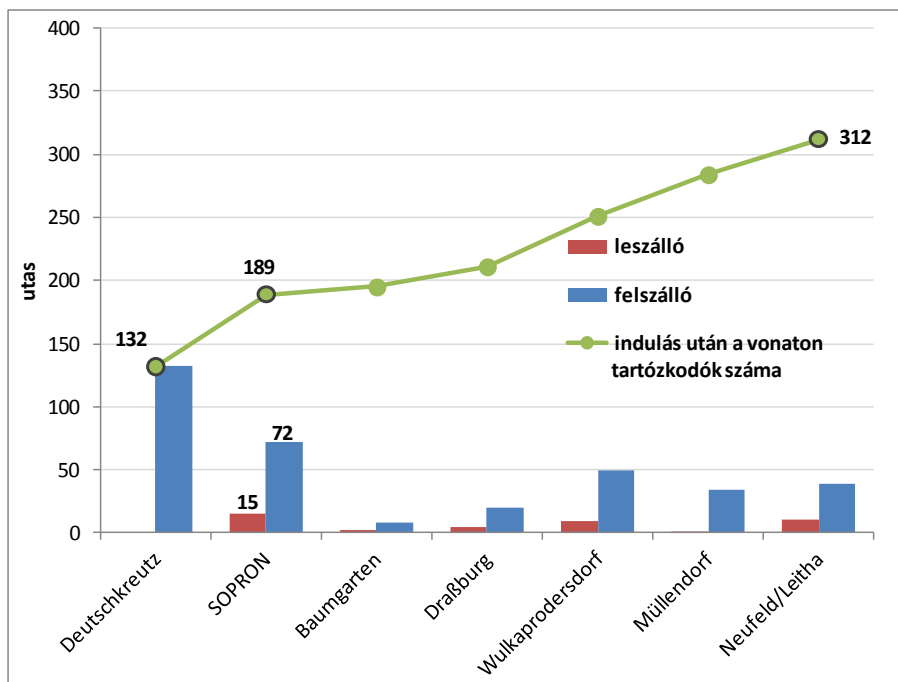
Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A vasárnap délutáni felmérés során a vasútvonalon utazók irány szerinti megoszlása 33:67 százalékos arányt mutat, tehát a Deutschkreutz–Sopron–Ebenfurth irány dominál (kétszer annyian utaztak Ebenfurth–Wien irányában). Az utasterhelési adatok mindkét irányban hasonlóan alakulnak (30. ábra, 31. ábra), ismételten éreztetve az osztrák főváros elővárosi forgalmát.



30. ábra

Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalma



31. ábra

Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalma

A hétköznapi méréseket összehasonlítva kedden közel 4 %-kal utaztak kevesebben, mint pénteken, a határon átutazók összforgalomból való részesedése pedig mindkét irányban 5%-kal alacsonyabb volt. A vasárnap délután Ebenfurth felé közlekedő utasok összesített száma a ritkább vonatközlekedés ellenére valamivel nagyobb, mint péntek és kedd délután, így egyben az átlagos utasszám is jóval nagyobbak bizonyult (89 fő), mint munkanapokon délután (70, ill. 46 fő). Ellenkező irányban sokkal gyengébb utasforgalom jelent meg (összesen 174 fő,

ami a munkanap délutáni átlagos utasforgalom negyede), amely a ritkább vonatközlekedés ellenére is jóval alacsonyabb vonatonkénti átlagos utasszámot eredményezett.

A 7. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Elsősorban továbbra is a reggeli időszakokra jellemző, hogy a határ átlépésekor a legtöbb utast szállító szerelvények az osztrák szakaszon is a legforgalmasabbak maradtak. Reggel a Sopron-Baumgarten, míg délután (vasárnap kivételével) a Baumgarten-Sopron viszonylatban mértük a nagyobb maximális utasterhelést.

512						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.07.12 péntek	Sopron-Baumgarten	délelőtt	6:14	62	6:14	89
		délután	14:37	72	14:37	80
	Baumgarten-Sopron	délelőtt	9:40	45	9:40	55
		délután	14:45	85	15:45	174
2013.07.14 vasárnap	Sopron-Baumgarten	délután	19:37	80	17:37	102
	Baumgarten-Sopron	délután	16:45	53	16:45	53
2013.07.16 kedd	Sopron-Baumgarten	délelőtt	6:14	70	6:14	102
		délután	14:37	46	15:37	61
	Baumgarten-Sopron	délelőtt	9:40	36	8:40	37
		délután	16:45	76	17:45	169

7. táblázat

Az 512-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

### Összehasonlítás

A villamosított Wien–Ebenfurth–Sopron–Deutschkreutz vasútvonalon jellemző, hogy reggel Ebenfurth irányába, délután pedig Sopron, Deutschkreutz felé bonyolódik nagyobb utasforgalom, ami a Magyarországról Ausztriába ingázók nagy számára utal. Ezt támasztják alá a maximális határátlépő-, illetve utasforgalmú vonatokat tartalmazó tavaszi és nyári táblázatok is, amelyeknél Ausztria irányában szinte valamennyi esetben nagyobb maximum figyelhető meg, mint délután, a kétszeres járatsűrűség ellenére is. Ellenkező irányban a délutáni időszakban mért maximum-értékek olykor többszörösét tették ki a délelőtti csúcsidezőszakénak.

Júliusban a 3 felmérési napon pontosan ugyanannyian (4067 fő) utaztak a vasútvonalon, mint tavasszal, ugyanakkor a kibővített délutáni műszaknak köszönhetően 3 vonatpárral többet mértünk le, így az átlagos utasszám 11%-kal alacsonyabb lett. A kört a határatmenetre leszűkítve viszont nőtt az utasszám, tehát az egy vonaton átlagosan utazó határátlépők száma csak mérsékeltebben, 5%-kal csökkent, és a határt átlépő utasok aránya 39-ről 42% közelébe emelkedett. A felmért vonatok közel azonos forgalmat produkáltak mindkét felmérési időszakban, azonban nyáron a csúcsidezőszak kissé eltolódott (reggel Ausztria felé, délután Sopron felé), ugyanis mindkét irányban jellemzően 1 órával korábban közlekedett le a nap legforgalmasabb vonata.

### 3.2.2. 524 Deutschkreutz – Sopron – Wiener Neustadt – Wien vasútvonal

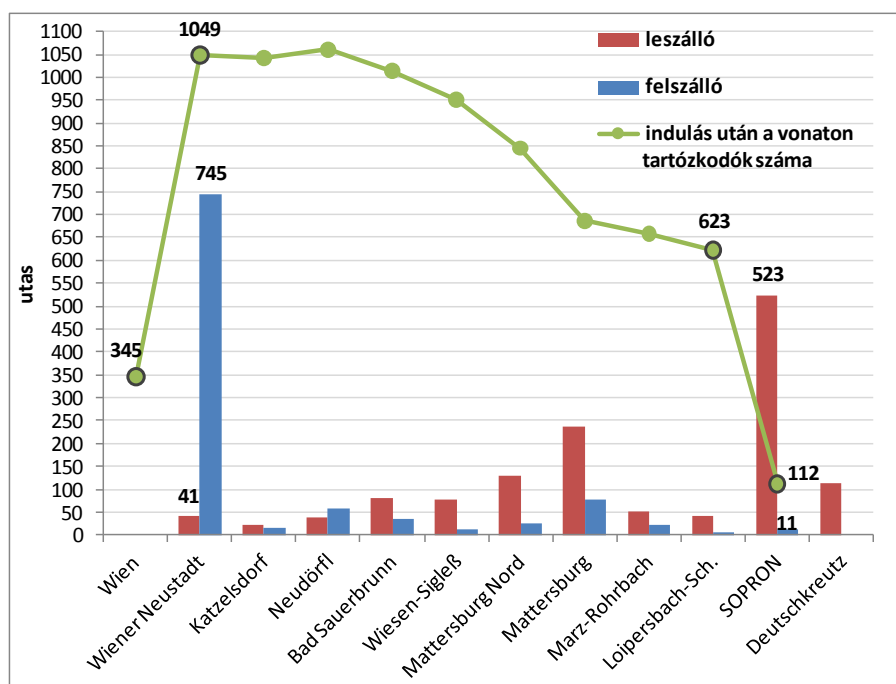
#### A tavaszi felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon jellemzően Wiener Neustadt és Sopron állomás között végeztük el az utasforgalmi vizsgálatokat, két délutáni gyorsvonatot Deutschkreutzig mértünk. A vasútvonal menetrendi sajátosságaiból kifolyólag nem volt lehetőség a reggeli és a délutáni gyorsvonatok Neckenmarkt-Horitschon–Sopron–Neckenmarkt-Horitschon szakaszán lévő utasforgalmának felmérésére, azonban a Deutschkreutz és Sopron közötti forgalom kiszámítható az indulás után a vonaton tartózkodók számából és az állomási utascserék adataiból.

Pénteken és kedden a reggeli órákban Wr. Neustadt irányába 9-11, visszafelé 5-7 vonaton, míg a délutáni csúcsidőszakban Wr. Neustadt felé 5-6, ellenkező irányban 14-15 szerelvényen végeztünk felmérést. Vasárnap délután hat vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

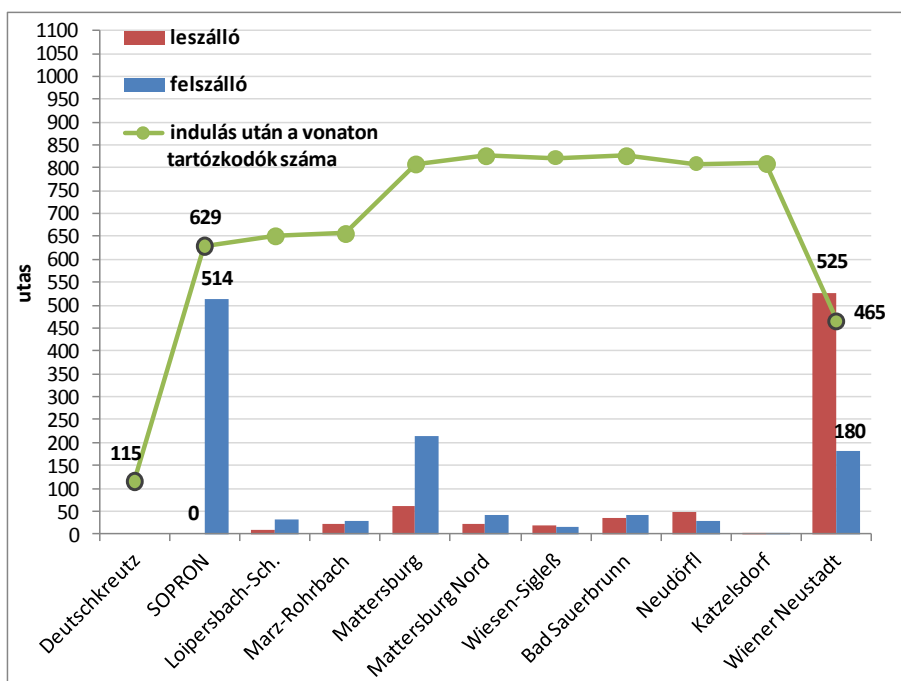
A pénteki felmérés keresztmetszeti adatai szerint a reggeli csúcsidőszakban közlekedő vonatoknál a Sopron–Wiener Neustadt irány a meghatározó (szerelvényenként átlagosan 140 fővel), míg délután az ellenkező irány (átlagosan 77 fővel). Egész napra vetítve az átlagos utasszám vonatonként Wiener Neustadt felé 93, míg Sopron felé 68 fő volt, ami annak köszönhető, hogy Sopron irányában több vonat közlekedik a délutáni csúcsidőszakban, mint a reggeli csúcsidőszakban ellenkező irányban (éppen fordítva, mint az 512-es vasútvonalon). Az összes utasforgalmat tekintve az utasforgalmi arány ugyanis kiegyenlített: 51:49, azaz az összes utas 51 %-a Magyarország, 49 %-a pedig Ausztria felé utazott.

A felmért utasforgalmat irányonként elemezve kitűnik, hogy a Wiener Neustadt–Sopron irányban az utasterhelés adatai (32. ábra) csökkenő tendenciát mutatnak: a határt 623 utas lépi át, közülük 101-en osztrák belföldi utasok, hiszen Deutschkreutzba vagy tovább utaznak. A Sopronban le- és felszálló 534 fő számít ténylegesen határt átlépő utasnak. Az ellenkező irány forgalmára (33. ábra) arányaiban ellentétes lefutás jellemző, tehát egy folyamatosan növekvő, elővárosi forgalom jelenik meg Wiener Neustadt irányába. A vonal harmadik legforgalmasabb állomása Mattersburg, amelynek saját vonzáskörzete érezhető (elsősorban Magyarország irányába), mind le- mind felszálló utasainak száma jelentős mértékű.



32. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői



33. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

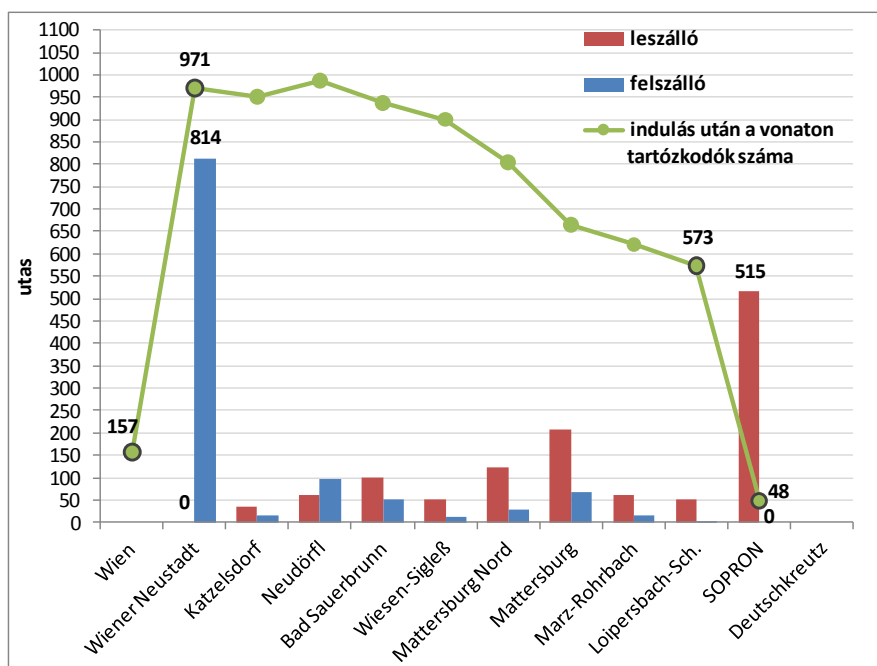
A keddi felmérés idején az összes utas irány szerinti megoszlása 48:52 százalék volt (vagyis az összes utas 48 %-a Sopron-Deutschkreutz irányában, 52 %-a Wiener Neustadt felé utazott, tehát az arány annak ellenére is megfordult a pénteki méréshez képest, hogy a Sopronból reggel 7 órakor induló gyorsvonaton annak 30 perces késése miatt a szokásosnál jóval kevesebben utaztak<sup>19</sup>.

A reggeli csúcsidőben ugyancsak a Sopron–Wiener Neustadt irány volt a meghatározó (szerelvényenként átlagosan közel háromszor annyian utaznak, 109:34), míg délután az ellenkező irány forgalma jelentősebb, vonatonként átlagosan 73 fővel. A szerelvények átlagos utasszáma a pénteknél kissé alacsonyabb: Wiener Neustadt felé 85, míg Sopron felé 60 fő volt.

Átlagon felüli terhelése volt a Sopronból 7:16-kor és 7:47-kor induló személyvonatnak is (összesen 119 és 111 felszálló), noha ezek korlátozott befogadóképességű szerelvényekkel (1 db Jenbacher motorvonat, 68 ülőhellyel) közlekedtek. Zsúfoltság alakult ki: maximális utasterhelésük 79, valamint 76 fő volt, így e vonatok utasforgalmi mérése különösen nehéz feladatnak bizonyult.

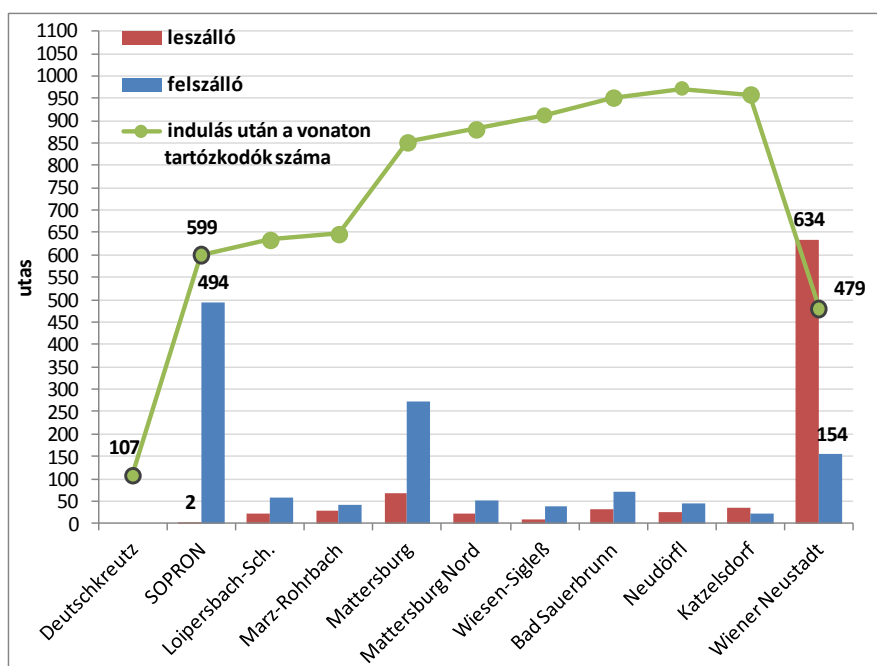
A Wiener Neustadt–Sopron–Deutschkreutz irány utasterhelés adatai (34. ábra), hasonlóan a pénteki adatokhoz, csökkenő tendenciát mutatnak, ahogy a szerelvény közeledik az osztrák-magyar határ felé. Az ellentétes irány forgalmáról (35. ábra) elmondható, hogy a soproni és a deutschkreutzi felszálló utasok aránya hasonló, mint amit a pénteki mérésnél tapasztaltunk. A korábbiakban már említett elővárosi forgalom ismét megjelenik Wiener Neustadt irányában, enyhe mattersburgi befolyással.

<sup>19</sup> A késések miatt az utasok az 512-es vonalon közlekedő szerelvényre szálltak fel Wien irányába.



34. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



35. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A vasárnap délutáni felmérés során felmért összes utas irány szerinti megoszlása 45:55 százalék, tehát e napon a Sopron–Wiener Neustadt irány volt inkább jellemző. Az átlagos felszálló utasszám Sopron felé csak 31, míg ellenkező irányban 48 fő volt<sup>20</sup>.

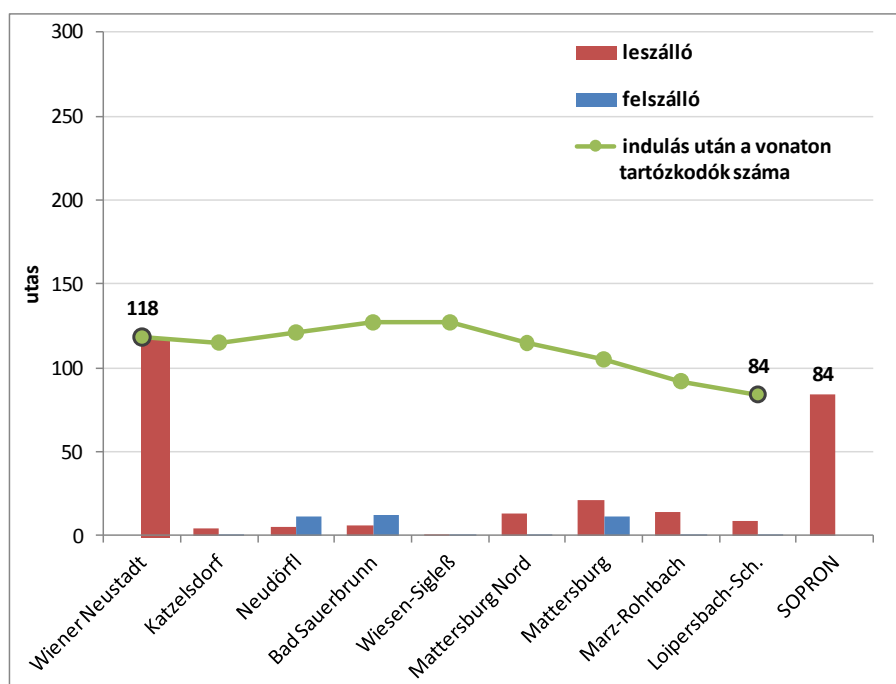
A viszonylat legforgalmasabb járatai (a Sopronból 17:46-kor és 18:46-kor induló vonatok) alacsony befogadóképességű (68 ülőhelyes) Jenbacher motorvonattal közlekedtek, így e

<sup>20</sup> Mivel a Wiener Neustadtból induló gyorsvonatot baleset miatt nem tudtuk felmérni, ennek a vonatnak utasforgalmi adatai hiányoznak.



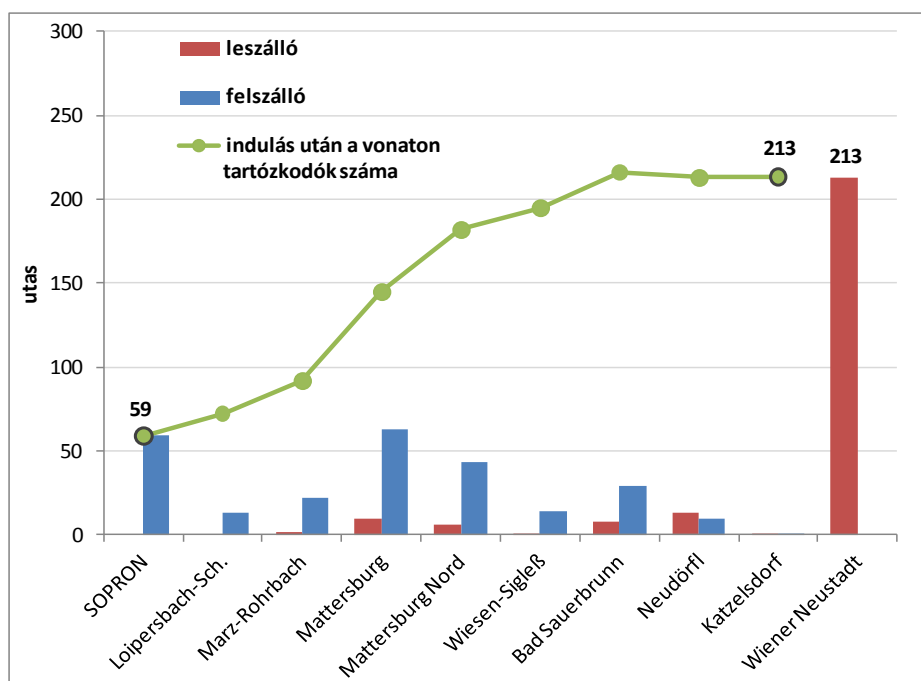
napon ismét zsúfoltság alakult ki. Összesen 70, illetve 75 fő szállt fel e vonatokra az út során, maximális utasszámuk 61, illetve 74 fő volt.

Az utasterhelési adatok (36. ábra, 37. ábra) mindkét irányban a hétköznapi mérés eredményeihez hasonló tendenciát mutatnak, azaz Wiener Neustadt és Mattersburg között nagyjából állandó az utaslétszám, majd utána az országhatár felé folyamatosan csökken az utasok száma. Mattersburg e napon kisebb vonzással bír, gyakorlatilag valamennyi utas Wiener Neustadtig vagy onnan utazik. A Regioexpress baleset miatt kimaradt, így valamennyi mért vonat végállomása Sopron volt e napon.



36. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



37. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi méréseket összehasonlítva pénteken átlagosan 7-8 %-kal többen utaztak, mint kedden (ellentétben az 512-es vasútvonallal). A vasárnap délutáni vonatokon Wiener Neustadt felől jóval kisebb az utasforgalom, míg ellenkező irányban a péntek és kedd délutánihoz hasonló, illetve annál valamivel nagyobb az utasok száma.

A 8. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Minden esetben reggel a Sopron-Loipersbach, délután pedig a Loipersbach-Sopron relációban mértünk nagyobb maximális utasterhelést. A legnagyobb határon átlépő forgalmat a Sopronból pénteken 7:00-kor induló szerelvény bonyolította le, míg az osztrák szakaszon a Sopronból kedden 6:00-kor induló vonat érte el a maximális utasterhelést.

524						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.05.24 péntek	Sopron-Loipersbach	délelőtt	7:00	134	7:00	244
		délután	18:46	31	15:46	42
	Loipersbach-Sopron	délelőtt	10:34	35	7:39	49
		délután	16:47	105	16:47	165
2013.05.26 vasárnap	Sopron-Loipersbach	délután	14:46	21	17:46	74
	Loipersbach-Sopron	délután	19:34	33	19:34	52
2013.05.28 kedd	Sopron-Loipersbach	délelőtt	6:00	104	6:00	259
		délután	13:47	28	13:47	30
	Loipersbach-Sopron	délelőtt	10:34	34	7:39	59
		délután	17:48	91	18:48	130

8. táblázat

Az 524-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

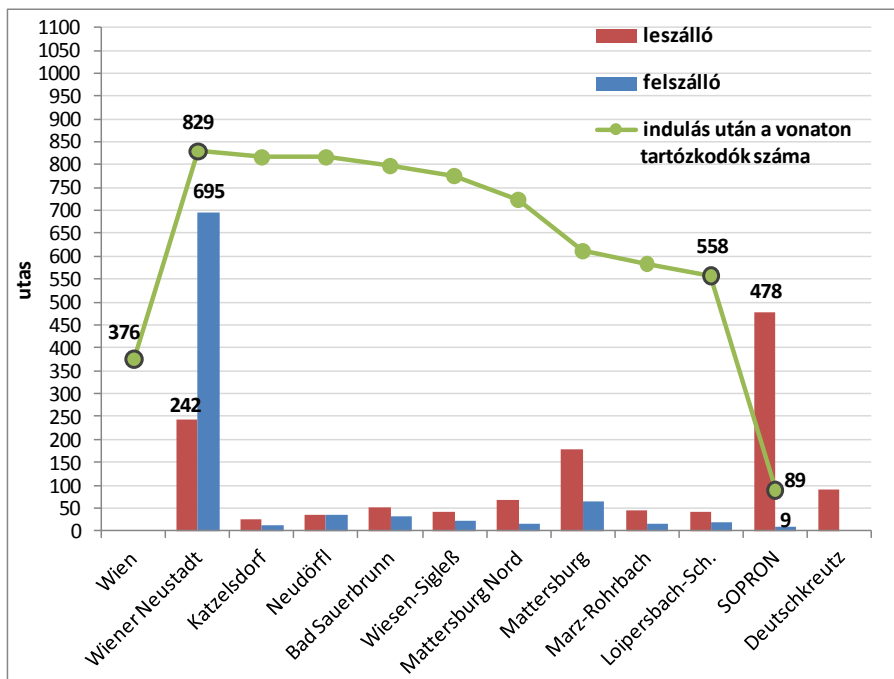
### A nyári felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon a nyári időszakban ugyancsak Sopron és Wiener Neustadt állomás között végeztünk utasforgalmi vizsgálatokat (három délutáni gyorsvonatot Deutschkreutzig mérve), azonban 2013. július 1-től valamennyi Regioexpress végállomása Deutschkreutz lett, így nemcsak a Sopron és Deutschkreutz közötti utasforgalom nagysága, de a Deutschkreutzban fel- ill. leszálló utasok pontos száma is megállapítható volt a vonal többi szakaszának utasadatai alapján. Pénteken és kedden a reggeli órákban Wr. Neustadt irányába 11, visszafelé 7 vonaton, míg a délutáni csúcsidőszakban Wr. Neustadt felé 6, ellenkező irányban 16 szerelvényen végeztünk felmérést. A vasárnap délutáni időszakban hat vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

A pénteki felmérés során az utasok irányonkénti megoszlása 48:52 százalék, vagyis az összes utas többsége, 52 %-a Wiener Neustadt felé utazott. A vonatonkénti átlagos utasszám még élesebben tükrözi ezt: Wiener Neustadt felé 83, míg Sopron felé csak 56 fő volt, habár ez a nagy eltérés annak is köszönhető, hogy a délutáni csúcsidőszakban több vonat közlekedik Sopron irányában, mint reggel ellenkező irányban.

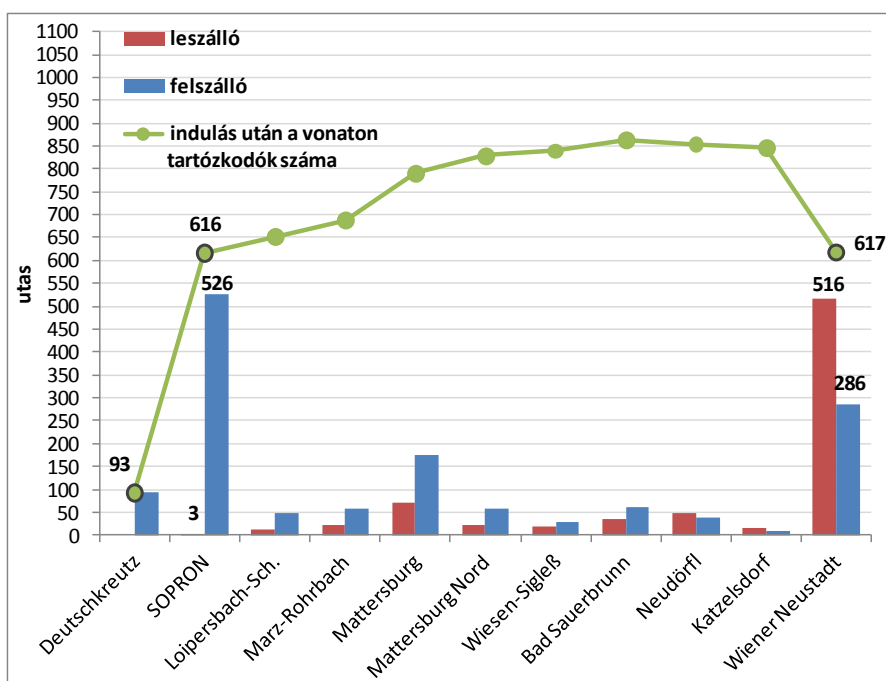
A Sopronból 7:47-kor induló személyvonatra az út során összesen 102-en szálltak fel, és Mattersburg–Bad Sauerbrunn között 78-an utaztak rajta, ám a vonatot egyetlen, kis befogadóképességű (68 ülőhelyes) Jenbacher motorvonatból állították össze, ezért nagy zsúfoltság alakult ki rajta.

A felmért utasforgalmat irányonként elemezve a tavaszi méréshez hasonlóan láthatóvá válik, hogy az utasterhelés adatai csökkenő tendenciát mutatnak a Wiener Neustadt–Deutschkreutz irányban (38. ábra), míg növekedést az ellenkező irányban (39. ábra). A vasútvonalon egyébként továbbra is jellemző a wieni és wiener neustadti elővárosi forgalom jelenléte, és a harmadik legforgalmasabb állomás ismét Mattersburg, amelynek mind le- mind felszálló utasforgalma jelentős hányadot képvisel.



38. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

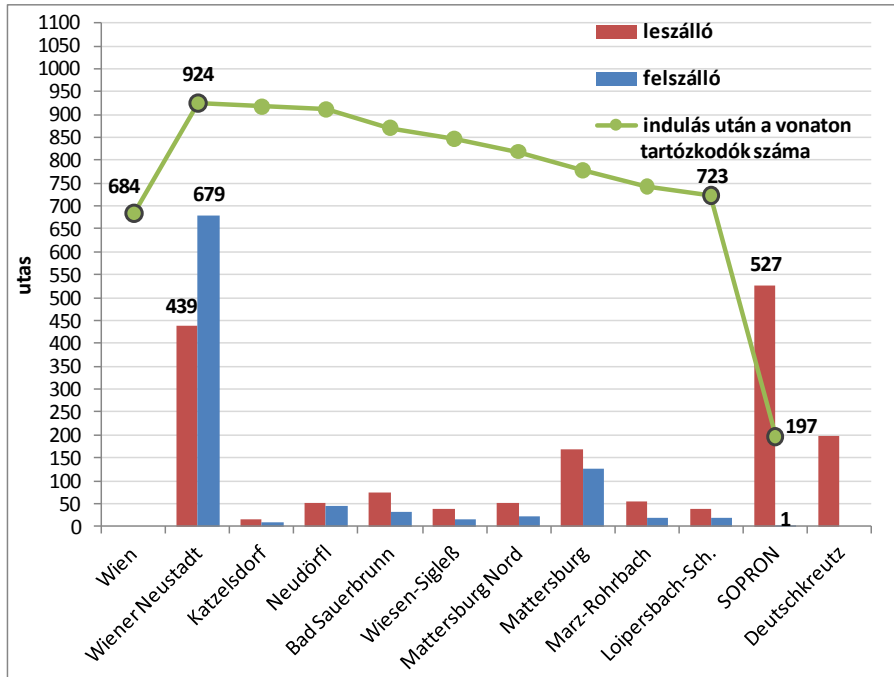


39. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

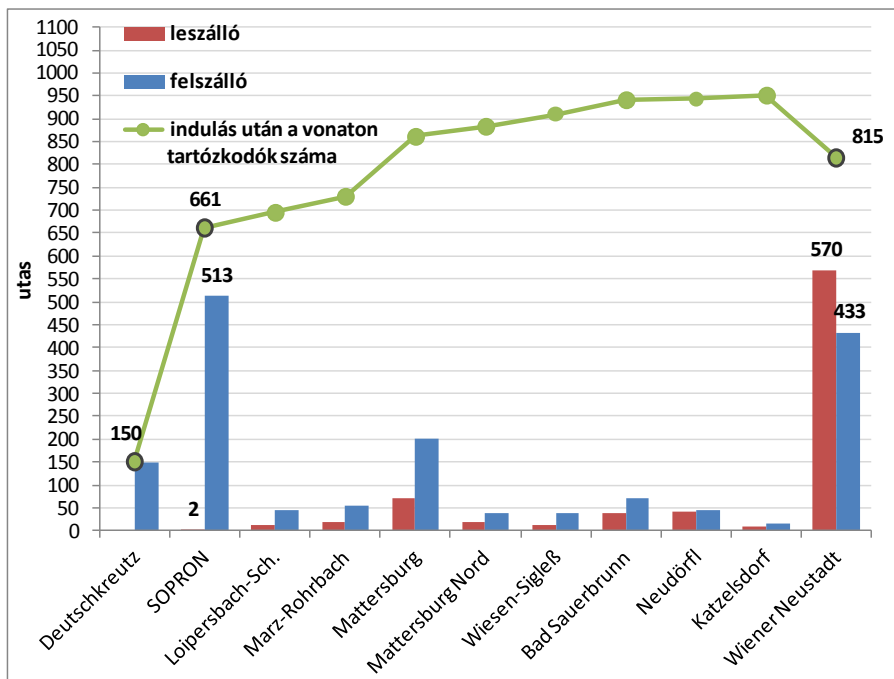
A keddi felmérés során a vasútvonalon utazók irány szerinti megoszlása a péntekihez képest csak kismértékben módosult (közel 50:50 százalék), bár a reggeli csúcsidőben ismét a

Sopron–Wiener Neustadt, délután pedig az ellenkező irány forgalma került túlsúlyba. Az utasterhelési adatok is a korábbiakhoz hasonló tendenciát mutatnak (40. ábra, 41. ábra), viszont péntekhez képest 20 %-kal több utast mértünk e napon.



40. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



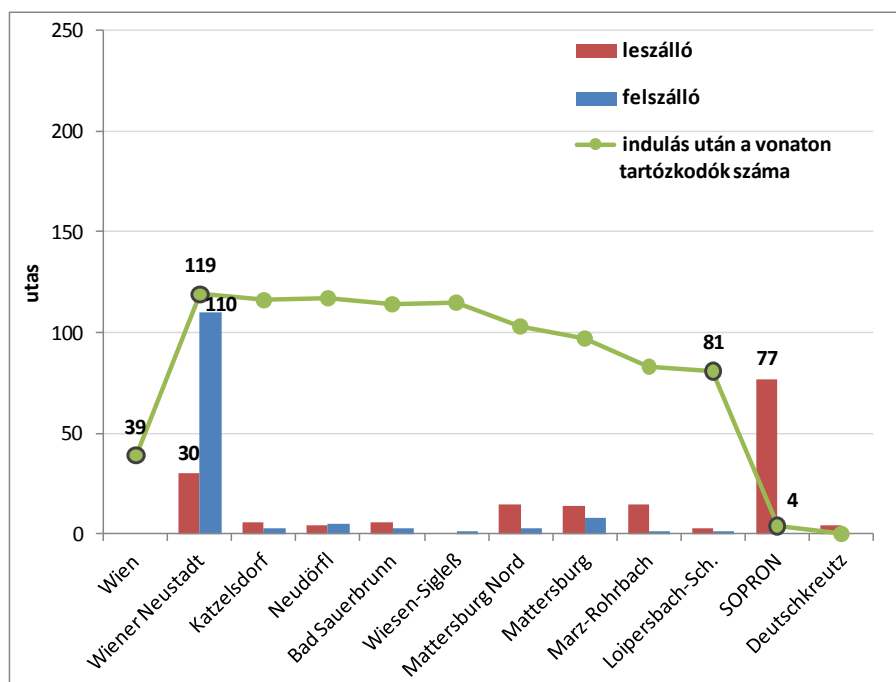
41. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A vasárnap délutáni felmérés esetében a vasútvonalon utazók irány szerinti megoszlása 42:58 százalék, azaz jóval többen utaztak a Sopron–Wiener Neustadt irányban, mint ellenkezőleg. A vonatonkénti átlagos utasszám irányonként 29, illetve 39 fő volt. A viszonylat legforgalmasabb járata a Sopronból délután 17:46-kor induló járat volt, melyre összesen 69-

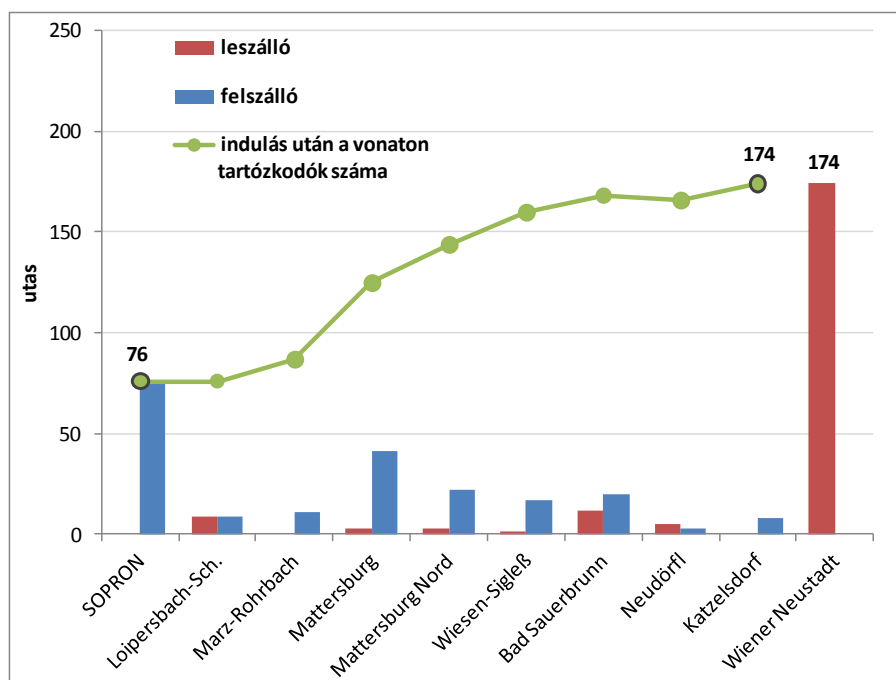
en szálltak fel az út során. A szerelvény alacsony befogadóképességű (68 ülőhelyes) Jenbacher motorvonatból állt, ezért enyhe zsúfoltságérzet volt tapasztalható rajta, ugyanis a maximális utasszám 59 fő volt.

Az utasszámok alakulását a 42. ábra és a 43. ábra mutatja; látható, hogy a tendencia továbbra is hasonló, azonban Mattersburg (a tavaszi vasárnapi felméréshez hasonlóan) e napon kisebb vonzással bír, gyakorlatilag valamennyi utas Wiener Neustadtig vagy onnan utazik.



42. ábra

Az 524-es vonal Sopron irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



43. ábra

Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi méréseket összehasonlítva, kedden átlagosan 15-20%-kal utaztak többen az egyes vonatokon, mint pénteken. A vasárnap délutáni vonatokon Wiener Neustadt felől jóval kisebb az utasforgalom, mint hétköznap délutánonként, azonban ellenkező irányban a péntek és kedd délutánihoz hasonló, esetenként annál valamivel nagyobb az utasok száma.

A 9. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Reggelente Ausztria, délutánonként (vasárnap kivételével) Sopron felé mértünk nagyobb maximális utasterhelést. A legnagyobb határon átlépő forgalmat kedden, a Sopronba 19:00-kor érkező Regioexpress, míg a maximális utasterhelést (már az osztrák szakaszon) a kedden, Sopronból 6:00-kor induló Regioexpress érte el.

524						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.07.12 péntek	Sopron-Loipersbach	délelőtt	6:00	130	7:00	248
		délután	16:45	24	14:46, 15:46	31
	Loipersbach-Sopron	délelőtt	10:34	48	10:34	50
		délután	17:48	88	17:48	105
2013.07.14 vasárnap	Sopron-Loipersbach	délután	18:46	22	17:46	59
	Loipersbach-Sopron	délután	16:33	21	17:48	39
2013.07.16 kedd	Sopron-Loipersbach	délelőtt	7:00	144	6:00	310
		délután	14:46, 15:46	23	15:46	49
	Loipersbach-Sopron	délelőtt	8:34	31	10:34	36
		délután	18:48	147	17:48	255

9. táblázat

Az 524-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

### Összehasonlítás

Bár a [Wien–] Wiener Neustadt–Sopron vasútvonal a legrosszabb infrastruktúrájú (elavult, kis kapacitású motorvonatok, villamosítatlan pálya), mégis ez bonyolítja le a legnagyobb forgalmat, nemcsak a vonatok, hanem az utasok számát is figyelembe véve (munkanapokon a csúcsidőszakok alatt összesen 1300-1650 utas/irány, összesen több mint 2200 határátlépő utas a 3 nap során). Nem véletlen, hogy az itt közlekedő alacsony kapacitású motorvonatok különösen nagy problémát jelentenek a csúcsidőszakban (tavasszal 13 zsúfolt vonatból 12, nyáron pedig mind a három ezen a vonalon közlekedett).

A nagy vonatsűrűségnek köszönhetően a csúcsidőszak viszonylag egyenletes eloszlású mind reggel, Ausztria irányában, mind délután, Sopron irányában. A legtöbb utast és határt átlépőt szállító vonatok –véltetően ebből fakadóan– nem változtak meg olyan egyöntetűen, mint a Wien–Sopron–Deutschkreutz vasútvonal esetében, azaz nem volt tapasztalható a reggeli és a délutáni csúcspont időbeni eltolódása, sem a teljes szakaszra, sem a határátmenetre vetítve.

Míg a teljes szakaszon növekedett az utasforgalom, a határátmenetben kevesebben utaztak át, mint májusban, ami a többi vasútvonalhoz képest egyedülálló jelenség. A teljes szakaszon növekvő utasforgalomban közrejátszott, hogy a tavaszi mérés tapasztalatai alapján átalakított mérési tervvel még pontosabb utasforgalmi adatokat tudtunk gyűjteni a Wiener Neustadtból tovább közlekedő gyorsvonatokról, és a késések száma és mértéke is lecsökkent, így a diákok valamennyi vonatot el tudták érni, továbbá nem történt járatkimaradás. Összesen 92 vonatot mértünk így le a tavaszi 82 helyett, a vonatokon átlagosan utazók száma ezért csak mérsékelten emelkedett.

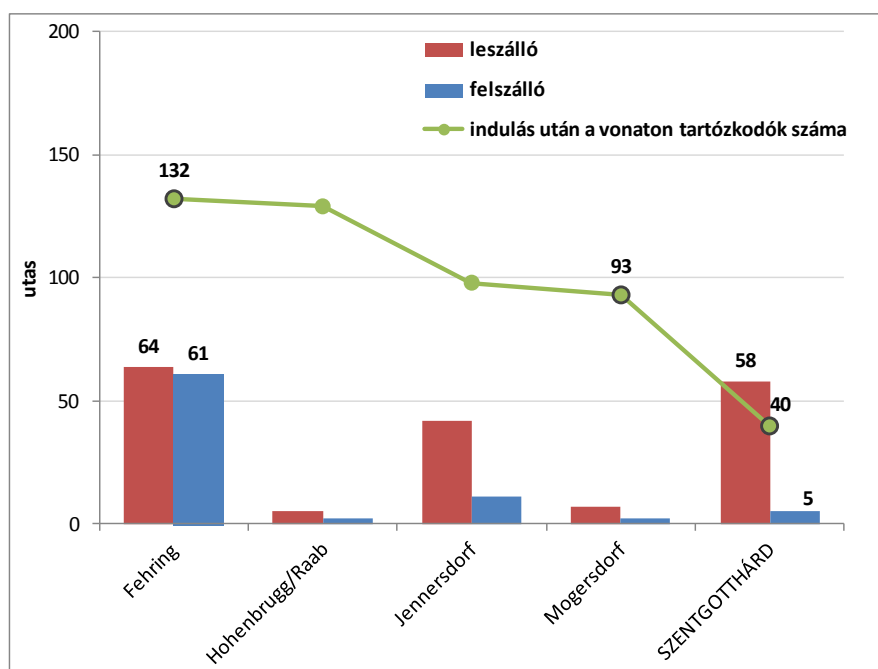
### 3.2.3. 530 Szentgotthárd – Fehring – Feldbach – Graz vasútvonal

#### A tavaszi felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon Szentgotthárd és Fehring (bizonyos esetekben<sup>21</sup> Feldbach) állomás között végeztük el az utasforgalmi vizsgálatokat, pénteken és kedden délelőtt 2, délután pedig 6 vonatpáron. Hajnalban további egy, Szentgotthárdról induló vonat utasforgalmát mértük az állomáson tartózkodva. (Vonaton lévő mérés ellenkező irányú vonat hiánya és a várható alacsony utasforgalom miatt nem volt racionális.) A vasárnap délutáni időszakban 4 vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

A pénteki felmérés keresztmetszeti adatai szerint a reggeli és a délutáni időszakban sincs jelentősebb különbség a két irány forgalma között, bár nemcsak délután, hanem reggel is valamivel nagyobb forgalom érzékelhető Ausztria felől. Ennek oka a Graz és Budapest között közlekedő InterCity, amelynek utasforgalma (a mért napokon átlagosan 75-80 fő) reggel az Ausztria felől érkező, tehát a nem csúcsirányú utasforgalomhoz adódik hozzá. Ennek megfelelően vonatonként átlagosan 28 fő szállt fel Szentgotthárd irányában a felmért szakaszon, míg a Graz irányú vonatokra átlagosan csupán 20 fő szállt fel (az este visszafelé, Grazba közlekedő InterCityt már nem mértük).

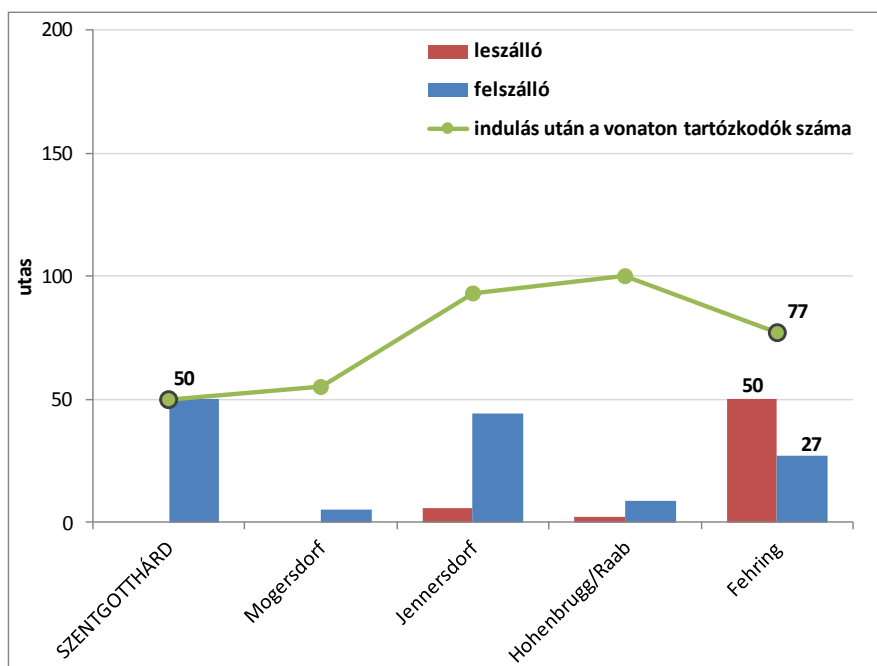
A vonatokon utazók száma a Fehring–Szentgotthárd irányban (44. ábra) monoton csökken: a 132 utashoz képest csak 93-an utaznak át a határon, akik közül 35-en Budapest felé folytatják útjukat (a reggeli közvetlen IC-vel). A Szentgotthárdon felszálló 5 utas már magyar belföldi utasnak számít. Ellenkező irányban (45. ábra) enyhén növekvő forgalom jelenik meg Fehring felé, ahol jelentős utascseré bonyolódik le, ami utal Fehring átszálló állomási funkciójára (a legtöbb szentgotthárdi vonatról át kell szállni Wiener Neustadt és Graz irányában is); illetve arra, hogy a Graz–Fehring–Szentgotthárd vasútvonal ezen utolsó szakasza már nem tölt be akkora szerepet Graz elővárosi közlekedésében, inkább helyi igényeket szolgál ki.



44. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

<sup>21</sup> Hétköznapokon az R 4713 és az R 4704, valamint vasárnap az R 4725, az R 4729, a REX 4737, az R 4716, az R 4722 és az R 4732 vonatok esetében.

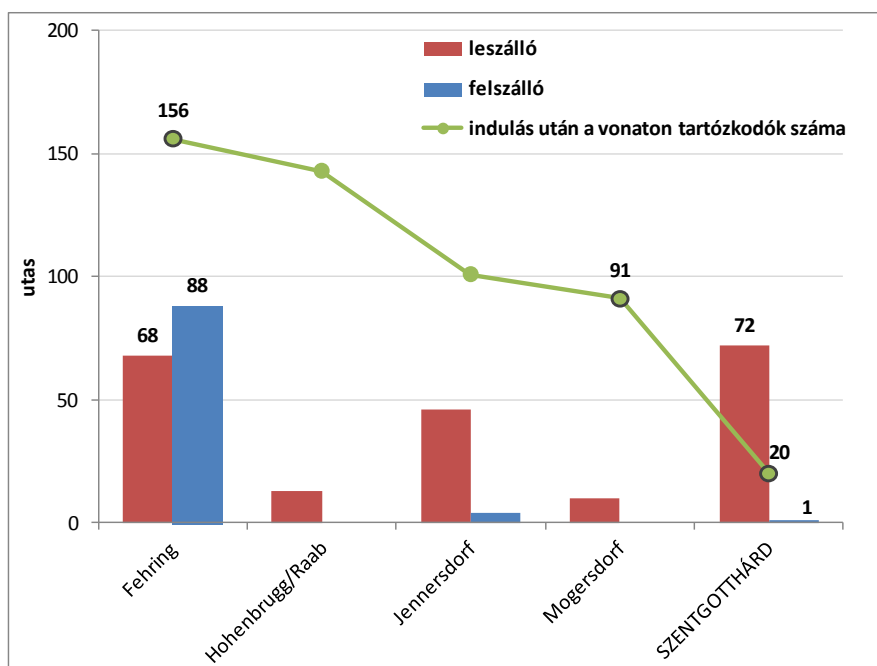


45. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A keddi felmérés idején az utasok utazási irány szerinti megoszlása 52:48 százalék, azaz 52 %-uk Szentgotthárd, 48 %-uk Fehring felé közlekedett. Továbbra is az Ausztria felől érkezők vannak tehát többségben, viszont a pénteki méréshez képest (59:41) kisebb az eltérés, ugyanis a reggeli csúcsidőben a péntekihez képest másfélszer többen utaztak Ausztria felé, miközben az InterCitynek valamivel kisebb forgalma volt ellenkező irányban.

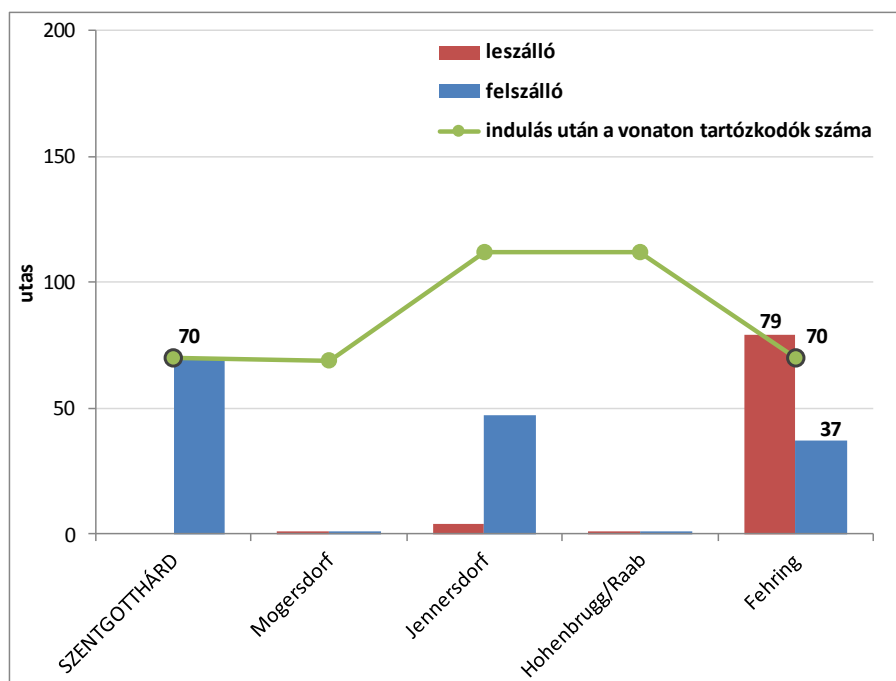
Az irányonkénti utasterhelési adatok (46. ábra, 47. ábra) a péntekihez hasonló, az osztrák-magyar határ felé közeledve egyre alacsonyabb értékeket mutatnak. Az ábrázolt szakaszon ugyanakkor továbbra sem tükröződik egyértelműen Graz elővárosi forgalma és a város utasvonzó szerepe, ez bizonyára a Fehringet követő szakaszon jobban érvényesül.



46. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



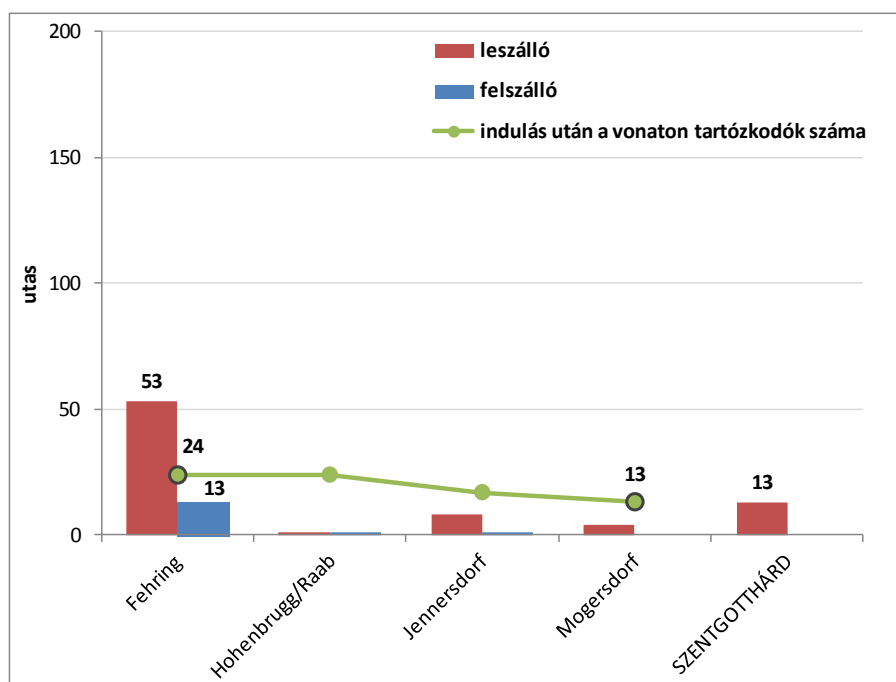


47. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

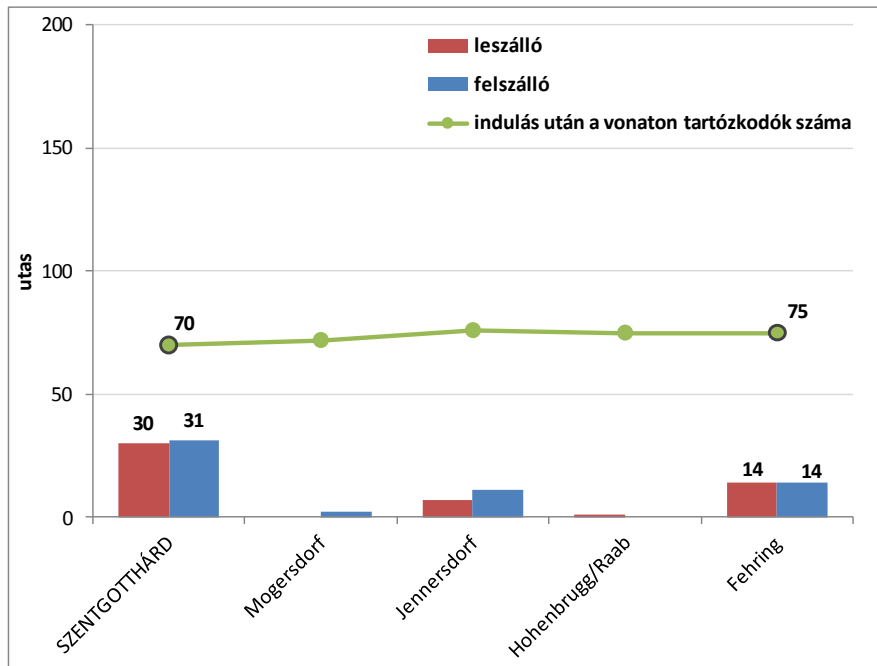
A vasárnapi (délutáni) felmérés idején az utasok irány szerinti megoszlása 41:59 százalék, tehát e napon inkább a Szentgotthárd–Fehring irány jelentősebb. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy e napon felmértük Budapest–Graz viszonylatú InterCityt is (amely egyben a nap legforgalmasabb járata lett), habár a többi vonaton is több felszálló volt Graz felé, mint ellenkező irányban. Az átlagos utasszám Szentgotthárd felé 27, Graz felé 38 fő volt.

Az utasforgalom nagysága hasonló tendenciával, ám a hétköznapokon mérthez képest mérsékeltebben változott a felmért szakaszon (48. ábra, 49. ábra).



48. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



49. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi méréseket összehasonlítva elmondható, hogy kedden átlagosan közel 20%-kal többen utaztak mindkét irányban, mint pénteken, egyedül a Budapest felé továbbutazók száma volt csekélyebb. Vasárnap délután –az InterCityt leszámítva– hasonló (valamivel kisebb) átlagos utasforgalmi adatokat kaptunk a hétköznapi délután felmért átlagértékekhez képest, azonban a jóval ritkább vonatközlekedés miatt ez alig feleakkora utasforgalmat jelent, mint a pénteki és a keddi adatok.

A 10. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Általában inkább csak a délelőtti időszakra jellemző, hogy a határon átkelés idején a legtöbb utast szállító szerelvények az osztrák szakaszon is a legtöbb utast szállították. A legnagyobb határon átlépő forgalmat a Szentgotthárdról vasárnap 20:20-kor induló szerelvényen mértük, míg az osztrák szakaszon a maximális utasterhelést a Szentgotthárdról kedd reggel 8:16-kor induló szerelvény esetében.

530						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.05.24 péntek	Szentgotthárd-Fehring	délelőtt	8:16	12	8:16	49
		délután	16:16	10	16:16	24
	Fehring-Szentgotthárd	délelőtt	7:37	43	7:37	59
		délután	14:46, 16:58, 17:58	8	14:46	43
2013.05.26 vasárnap	Szentgotthárd-Fehring	délután	20:20	47	20:20	69
	Fehring-Szentgotthárd	délután	15:43	5	17:43	24
2013.05.28 kedd	Szentgotthárd-Fehring	délelőtt	6:19	11	8:16	86
		délután	14:06	14	16:16	23
	Fehring-Szentgotthárd	délelőtt	7:37	33	7:37	62
		délután	19:58	9	14:46	43

10. táblázat

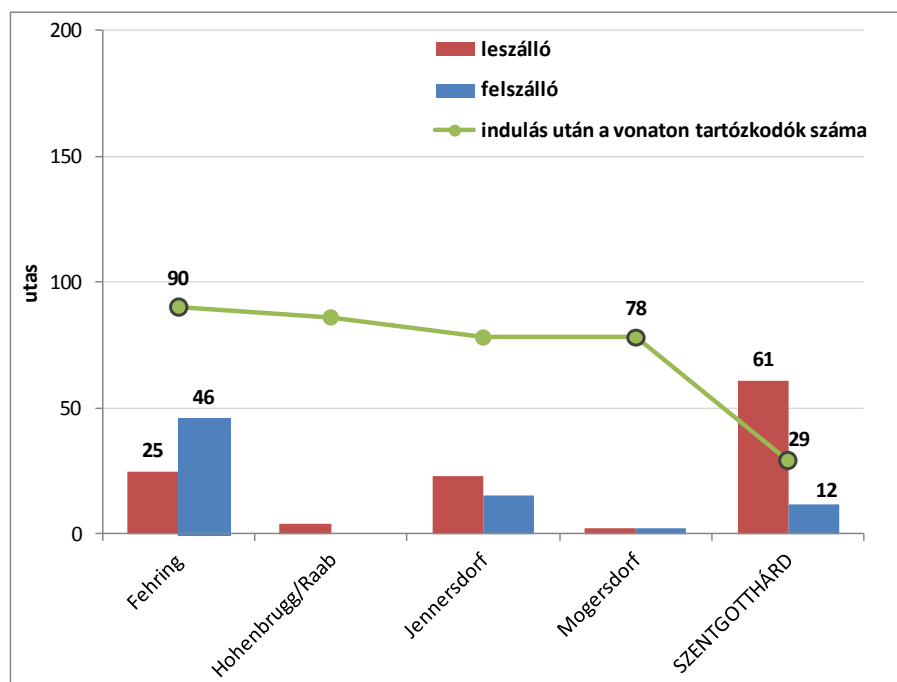
Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

### A nyári felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon a tavaszi mérés során alkalmazott beosztással megegyező módon, Szentgotthárd és Fehring (bizonyos esetekben<sup>22</sup> Feldbach) állomás között végeztük el az utasforgalmi vizsgálatokat, pénteken és kedden délelőtt 2, délután pedig 6 vonatpáron. A hajnalban 5:32-kor Szentgotthárdról induló személyvonatot ugyanakkor nem mértük a tavasszal tapasztalt, gyakorlatilag zérusértékű utasforgalom miatt. A vasárnap délutáni időszakban 4 vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

A pénteki felmérés keresztmetszeti adatai szerint a reggeli időszakban az Ausztria felől érkezők vannak túlsúlyban, ami elsősorban a Graz és Budapest között reggel közlekedő InterCitynek köszönhető. A délutáni időszakban közel azonos a két irány utasforgalma. Ennek megfelelően a teljes napra vetítve a viszonylaton mért járatokon átlagosan csupán 15 fő utazott Ausztria felé (az este visszafelé, Grazba közlekedő InterCityt most sem mértük), míg ellenkező irányban átlagosan 19 fő szállt fel a vonatokra.

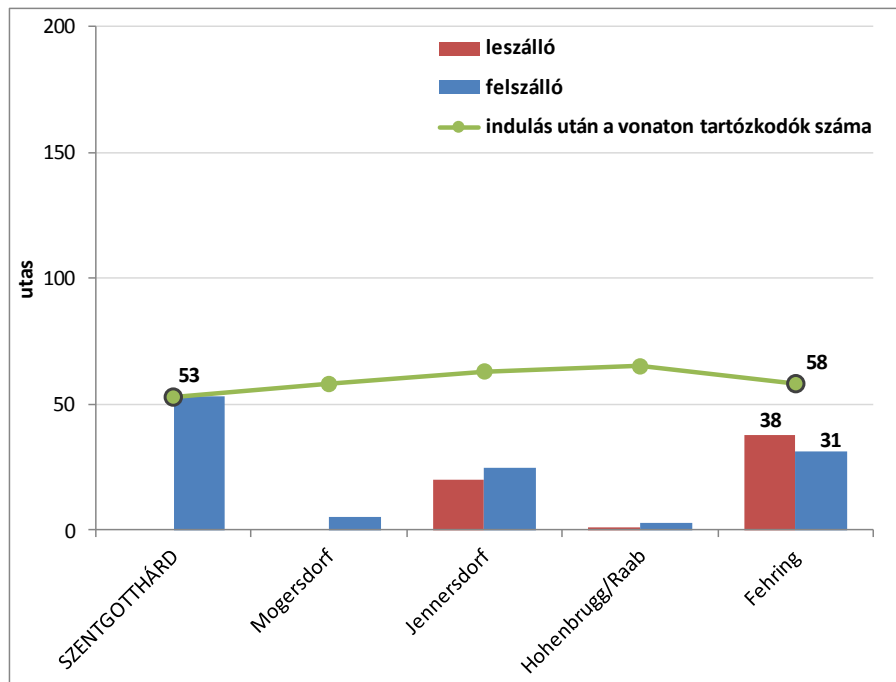
A felmért utasforgalmat irányonként elemezve kitűnik, hogy az utasterhelés adatai a Fehring–Szentgotthárd irányban (50. ábra) csökkenő tendenciát mutatnak, míg ellenkező irányban (51. ábra) enyhén növekvő forgalom jelenik meg Fehring felé, ahol a tavaszi mérés során tapasztaltakhoz hasonlóan mindkét irányban jelentős utascseré bonyolódik le.



50. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

<sup>22</sup> Hétköznapokon az R 4713 és az R 4704, valamint vasárnap az R 4725, az R 4729, a REX 4737, az R 4716, az R 4722 és az R 4732 vonatok esetében.

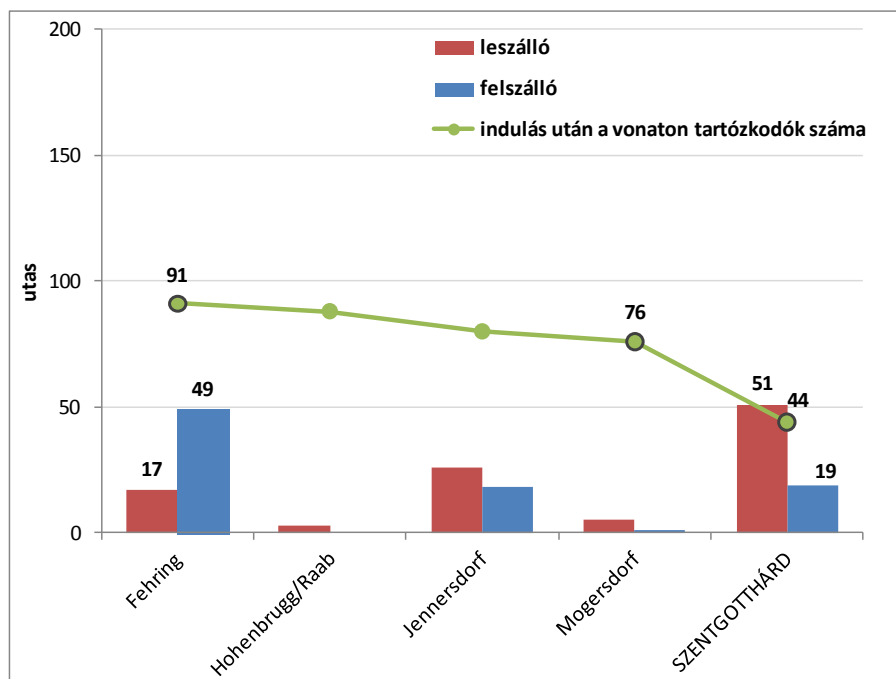


51. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

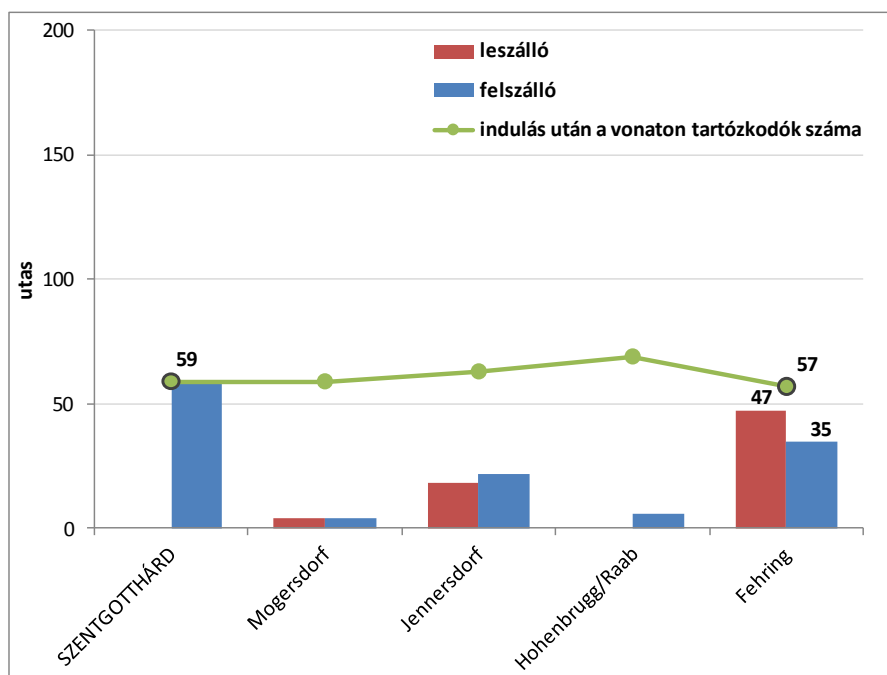
A keddi felmérés idején az utasok utazási irány szerinti megoszlása 53:47 százalék, azaz 53 %-uk Szentgotthárd, 47 %-uk Fehring felé közlekedett, ami a pénteki mérés arányához (56:44) hasonlóan az Ausztria felől érkezők többségét tükrözi, csakúgy, mint a tavaszi mérés során. A reggeli csúcsidőben közlekedő vonatpárok a pénteki naphoz hasonló utasforgalmat bonyolítottak le, délután azonban 10%-kal kevesebben utaztak Magyarországra irányában.

Az irányonkénti utasterhelési adatok (52. ábra, 53. ábra) a korábbiakhoz hasonlóan alakulnak. Mindkét irány utasforgalma gyakorlatilag megegyezik a péntekivel, kedden egyedül a Budapest felé továbbutazók száma volt szemmel láthatóan nagyobb.



52. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

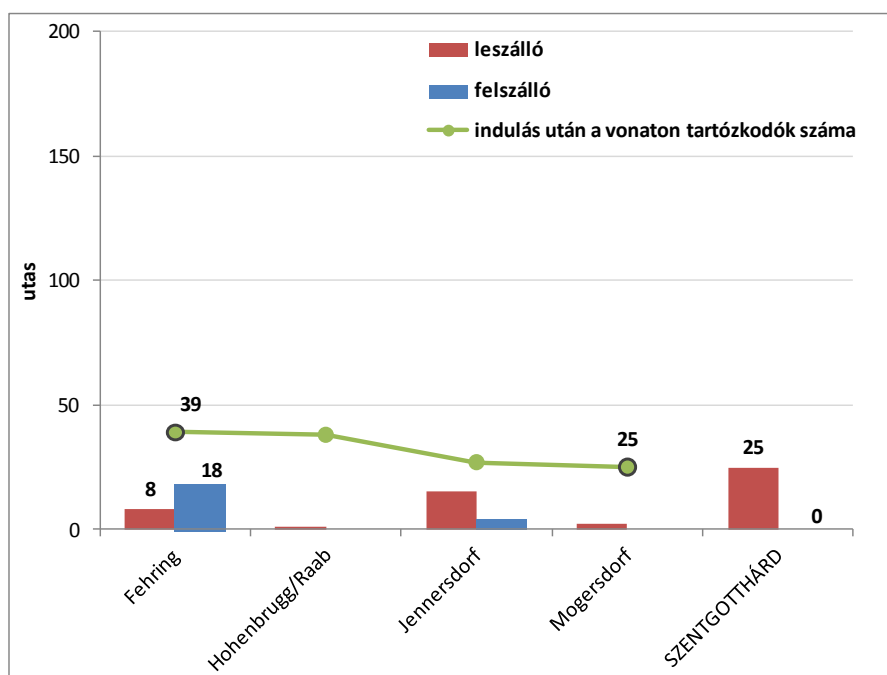


53. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

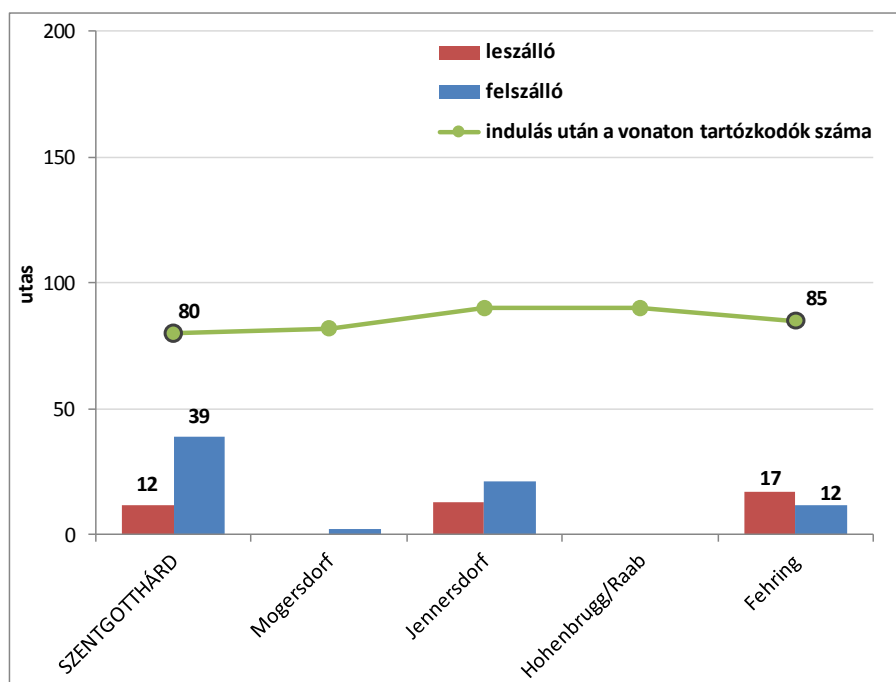
A vasárnapi (délutáni) felméréskor az utasok irány szerinti megoszlása megfordult, 33:67 százalékos értékű, amely –a tavaszi méréshez hasonlóan– elsősorban abból következik, hogy vasárnap este a Budapest–Graz viszonylatú InterCityt is lemértük, a pénteki és keddi mérésekkel ellentétben. A többi Fehringbe közlekedő személyvonaton egyébként jellemzően ugyanannyian vagy kevesebben utaztak, mint Szentgotthárd felé. Az átlagos utasszám ennek megfelelően 17, illetve 34 fő volt a két irányban.

Az utasterhelés az eddigiekhez hasonlóan változott (54. ábra, 55. ábra), azonban Ausztria felé –az InterCitynek köszönhetően– szemmel láthatóan többen utaznak, mint ellenkező irányban.



54. ábra

Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



55. ábra

Az 530-as vonal Fehring irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi mérésekről tehát összességében elmondható, hogy kedden és pénteken átlagosan közel ugyanannyian utaztak egy-egy vonaton, a vasárnap délutáni mérés során pedig –az InterCity vonatot leszámítva– hasonló (valamivel kisebb mértékű) átlagos utasforgalmi adatokat kaptunk, azonban a jóval ritkább menetrend miatt ez alig feleakkora utasforgalmat jelent, mint a pénteki és a keddi szám adatok.

A 11. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. Bár a délelőtti mérésekre általánosan jellemző, hogy a határátlépéskor a legtöbb utast szállító szerelvények az osztrák szakaszon is a legforgalmasabbak voltak, ugyanez az összefüggés a délután mért vonatok esetében nem mondható el. A határ átlépésekor a legnagyobb forgalmat vasárnap, a Szentgotthárdról 20:20-kor induló InterCity, míg a maximális utasterhelést ugyancsak e vonaton mértük (az osztrák szakaszon).

530						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.07.12 péntek	Szentgotthárd-Fehring	délelőtt	8:16	10	8:16	12
		délután	18:13	9	16:16	24
	Fehring-Szentgotthárd	délelőtt	7:37	22	7:37	29
		délután	14:46	17	18:59	22
2013.07.14 vasárnap	Szentgotthárd-Fehring	délután	20:20	66	20:20	71
	Fehring-Szentgotthárd	délután	21:43	11	15:43	12
2013.07.16 kedd	Szentgotthárd-Fehring	délelőtt	8:16	10	8:16	13
		délután	18:13	11	14:06	21
	Fehring-Szentgotthárd	délelőtt	7:37	30	7:37	44
		délután	15:59	9	18:59	15

## 11. táblázat

Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

Összehasonlítás

A Szentgotthárd–Fehring vonalszakaszon a májusi felmérési napokon a reggeli és délutáni csúcsidőszakban összesen kevesebb, mint 250 fő utazott irányonként, ám ez az érték tovább csökkent 200 alá a júliusi időszakban, ugyanis a belföldi forgalom közel 30%-kal esett vissza. Ennek ellenére a határátmenetben gyakorlatilag alig történt visszaesés, és mivel két vonatot nem vizsgáltunk a tavaszi mérés tapasztalatai alapján, így a határt átlépő vonatok átlagos utasszáma 1 %-kal nagyobb lett. A vonalszakaszon így 35-ről közel 50 %-ra emelkedett a határt átlépők aránya, ami az összes vasútvonalat figyelembe véve legnagyobb mértékű növekedés, azonban figyelembe kell venni, hogy egy alacsonyabb utasforgalmú vasútvonalon ugyanakkora utasszám-változás nagyobb százalékos változást eredményez, mint a nagyobb utasforgalmú vasútvonalakon.

A legnagyobb utasterhelésű és a legtöbb határt átlépő utast szállító vonatok lényegében ugyanazok maradtak, ám ezek utasforgalma nem tűnik ki jelentősebben a többi utasszállító vonatéhoz képest (kivéve a Graz–Budapest–Graz InterCityk esetében, amelyek rendre kimagaslóan több utast szállítottak mindkét irányban).

### 3.2.4. 700 Győr – Hegyeshalom – Bruck a. d. Leitha – Wien vasútvonal

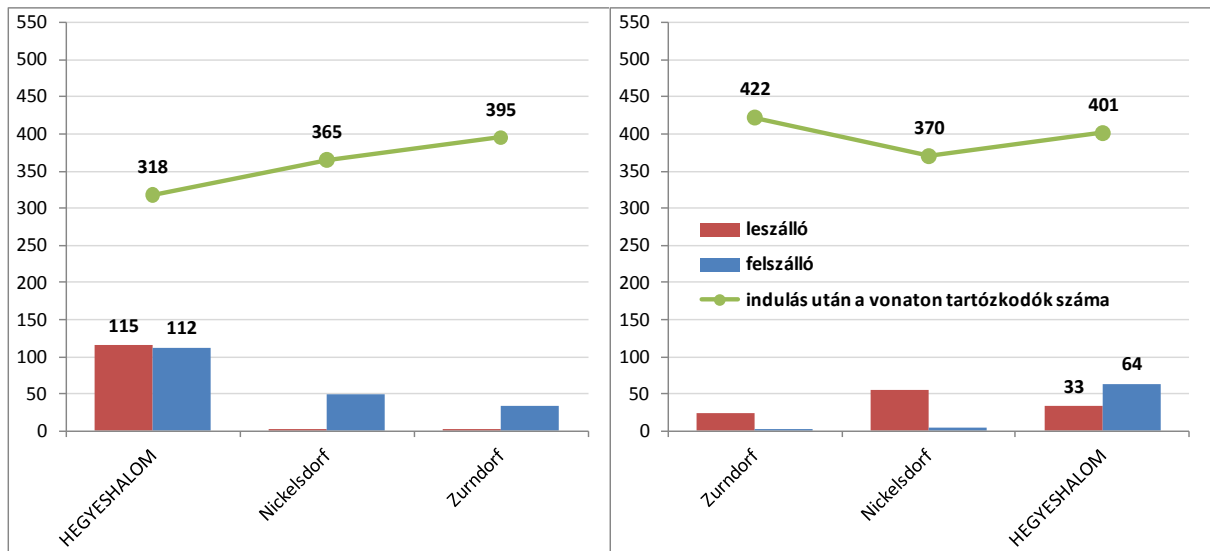
#### A tavaszi felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon Győr és Bruck a. d. Leitha állomások között, eltérő hosszúságú vonalszakaszokon, a pénteki és keddi napokon a reggeli órákban Bruck irányába négy, Győr felé három vonaton, míg a délutáni csúcsidőszakban mindkét irányában négy-négy szerelvényen végeztük el az utasszámlálásokat és kikérdezéseket. A vasárnap délutáni időszakban négy vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

A vasútvonal jellemzője, hogy bizonyos esetekben (az EURegio vonatokat kivéve) a határon átutazáshoz Hegyeshalom állomáson át kell szállni a másik, tovább közlekedő szerelvényre. Az adatok összehasonlíthatósága érdekében összevontuk azoknak a szerelvényeknek az utasforgalmi adatait, melyek esetében csak hegyeshalmi átszállással lehet továbbutazni.

A pénteki felmérés reggeli időszakában a Győr–Wien irányban utaznak többen (szerelvényenként átlagosan 146 felszálló utas), míg a délutáni négy vonatpár irányonkénti forgalma közel azonos (átlagosan 161-174 fő). A teljes napot tekintve, Wien irányába egy-egy vonatra átlagosan 160-an, míg Győr felé átlagosan 119-en szálltak fel a felmért szakaszon.

Az irányonkénti utasforgalmi elemzést az összevethetőség érdekében a Mosonmagyaróvár és Bruck közötti szakaszra végeztük el, de a diagramokon valamennyi esetben csak a határátmenetet, azaz Zúrnorf–Hegyeshalom szakaszt ábrázoljuk (56. ábra). Ausztria irányában a Hegyeshalom állomást elhagyó 318 fő alkotja a határátlépő forgalmat, majd folyamatosan növekvő, elővárosi jellegű forgalom érzékelhető Bruck irányába. Magyarország felé Parndorf után enyhén csökken, majd Hegyeshalomtól ismét emelkedik az utasok száma, a határt összesen 370 fő lépte át valamelyik felmért vonattal Magyarország felé. Hegyeshalom utasforgalma jelentős, amely részben annak is köszönhető, hogy gyakran csak átszállásos kapcsolat biztosított Ausztria és Magyarország között.



56. ábra

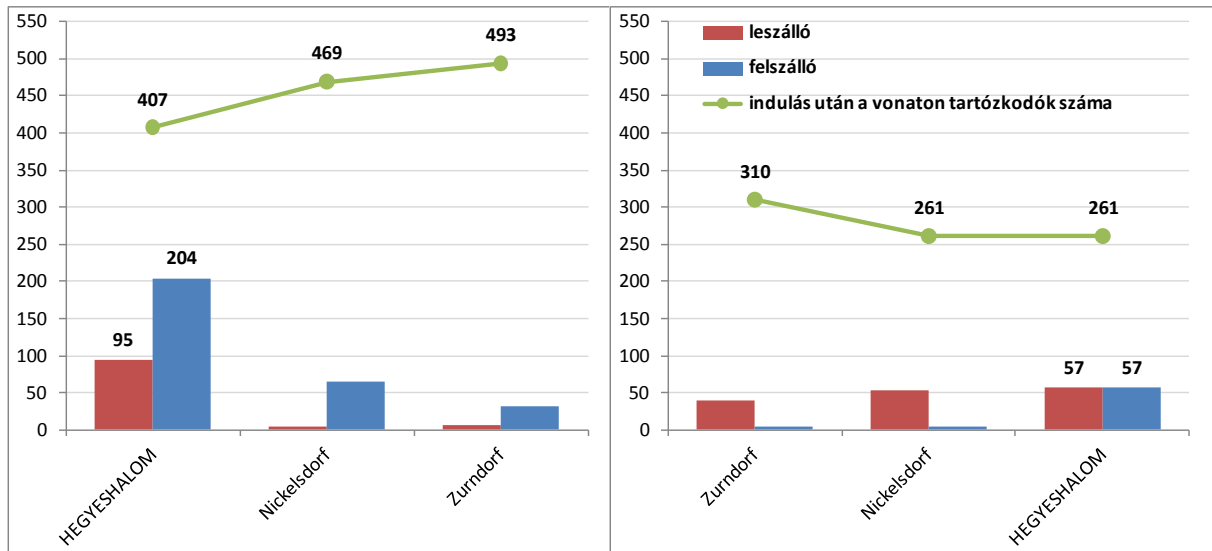
A 700-as vonal pénteki határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A keddi felmérés ideje alatt a vasúti viszonylaton utazók irány szerinti megoszlása 65:35 százalék (azaz a felmért utasok 65 %-a Wien, 35 %-a Győr irányában közlekedett), ami a pénteki mérés arányához (61:39) képest csak minimális eltérést mutat. A reggeli csúcsidőszakban ismét a Győr–Wien irányú utazások kerültek többségbe (vonatonként



átlagosan közel háromszor annyian utaznak arrafelé, mint ellenkező irányban: 178, ill. 63 fő), viszont a délután felmért négy vonatpár esetében is ez az irány a forgalmasabb. A teljes napot tekintve a szerelvények átlagos utasszáma Wien felé 151, míg Győr felé 91 fő volt.

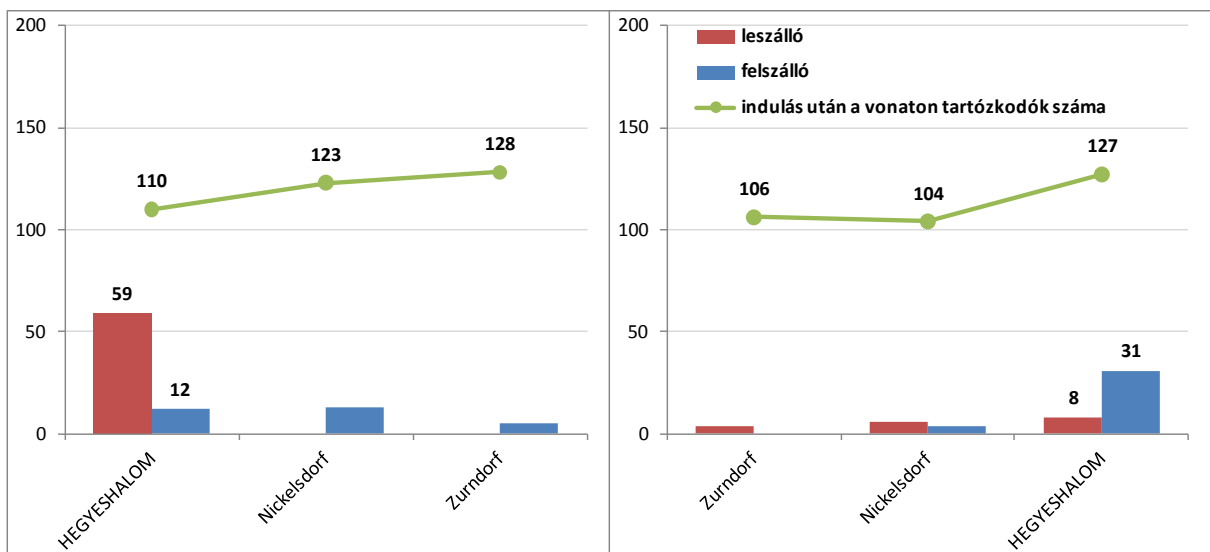
A Hegyeshalom–Zurndorf állomásköz utasterhelési adatai (57. ábra) a pénteki méréshez nagyon hasonlóan változnak, ám a számokat tekintve Wien irányában összesen 25-30 %-kal többen, míg Győr irányában ugyanennyivel kevesebben utaztak a felmért vonatokon. Ennek ellenére Wien elővárosi forgalmának hatása és Hegyeshalom állomás élénk le- és felszálló utasforgalma ugyanúgy kirajzolódik, mint pénteken.



57. ábra

A 700-as vonal keddi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A vasárnap délutáni felmérés ideje alatt a vasútvonalon utazók irány szerinti megoszlása 60:40 százalékos arányt mutat, tehát az összforgalmat tekintve meghatározónak itt is inkább az Ausztria irányú forgalom számít. A felmért szakaszon egy-egy vonatra átlagosan 111-en szálltak fel Wien irányába, ugyanakkor Győr felé csupán 74-en. Az utasterhelési adatok mindkét irányban a hétköznapi mérés során tapasztaltakhoz hasonlóan változnak (58. ábra), ám az utasok száma átlagosan 70 %-kal alacsonyabb, mint hétköznapiokon.



58. ábra

A 700-as vonal vasárnapi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A hétköznapi méréseket összehasonlítva a vizsgált vonatokon átlagosan 15%-kal többen utaztak pénteken, mint a keddi napon. A vasárnap délutáni mérés során ugyanazokat a vonatokat mértük fel, mint hétköznapokon délután, ám átlagos utasforgalmuk 34 %-kal kisebb volt a pénteken felmért átlagértékekhez képest.

A 12. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. A délelőtti mérésekre minden esetben jellemző, hogy a határon átkelés idején a legtöbb utast szállító szerelvények voltak a legforgalmasabbak az osztrák szakaszon is. A legnagyobb határon átlépő forgalmat és a legnagyobb utasterhelést is a kedden 6:28-kor Hegyeshalomból Wienbe induló szerelvényen mértük.

700						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.05.24 péntek	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délelőtt	6:28	93	6:28	160
		délután	16:31	21	14:31	239
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délelőtt	9:27	34	9:27	89
		délután	17:27	134	17:27	131
2013.05.26 vasárnap	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délután	18:31	57	18:31	118
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délután	17:27	60	17:27	98
2013.05.28 kedd	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délelőtt	6:28	156	6:28	264
		délután	14:31	32	14:31	142
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délelőtt	9:27	42	9:27	92
		délután	19:27	76	17:27	160

12. táblázat

A 700-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

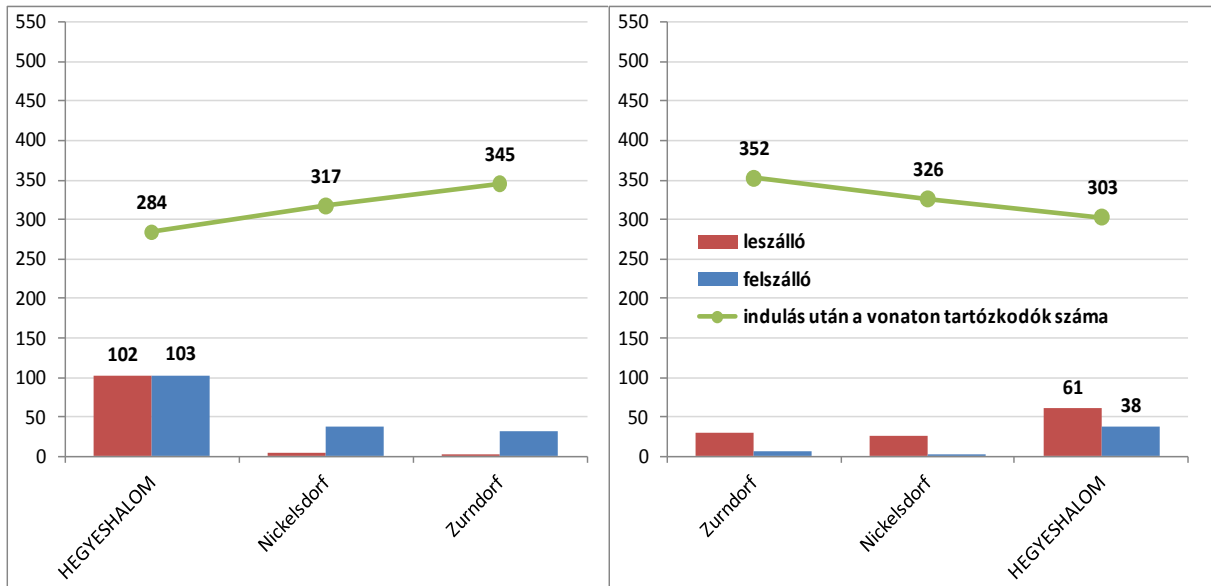
### A nyári felmérési eredmények részletes elemzése

Júliusban a tavaszi mérésekkel megegyező módon, azaz Győr és Bruck a. d. Leitha között, eltérő hosszúságú vonalszakaszokon, hétköznapokon reggel Bruck irányába négy, a Győr felé három, míg a délutáni csúcsidőszakban mindkét irányban négy-négy vonaton végeztük el az utasszámlálásokat és kikérdezéseket. A vasárnap délutáni időszakban a munkanapokon mért négy vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat. Az adatok összehasonlítása érdekében ismét összevontuk azon vonatok utasforgalmi adatait, melyek esetében csak hegyeshalmi átszállással lehet továbbutazni.

A pénteki felmérés során a reggeli csúcsidőszakban ismét Wien irányában utaztak többen (vonatonként átlagosan 148 fővel), míg délután a Magyarország felé tartó járatok utasforgalma volt nagyobb (átlagosan 141 felszálló).

Délután a Győr felől érkező szerelvények maximális utasszámukat jellemzően a magyar oldalon érték el, bizonyítva, hogy ezek inkább a győri agglomerációs forgalomban játszanak szerepet. Az osztrák oldalon (az utolsó mért vonatot leszámítva) már csak átlag 20-25 fő utazott tovább ezekkel a vonatokkal. Ellenkező irányban sokkal jelentősebb forgalom zajlott a délutáni órákban az osztrák szakaszon.

A diagramok ábrázolását a tavaszi méréshez hasonlóan a határatmenetre, azaz a Hegyeshalom és Zurndorf közötti szakaszra szűkítettük le. Wien felé folyamatosan tovább növekedik az utasok száma a hegyeshalmi élénk utascserét követően is, míg az ellenkező irányban enyhén csökkenő utasterhelést láthatunk; a határt valamivel többen lépik át Győr felé (59. ábra).

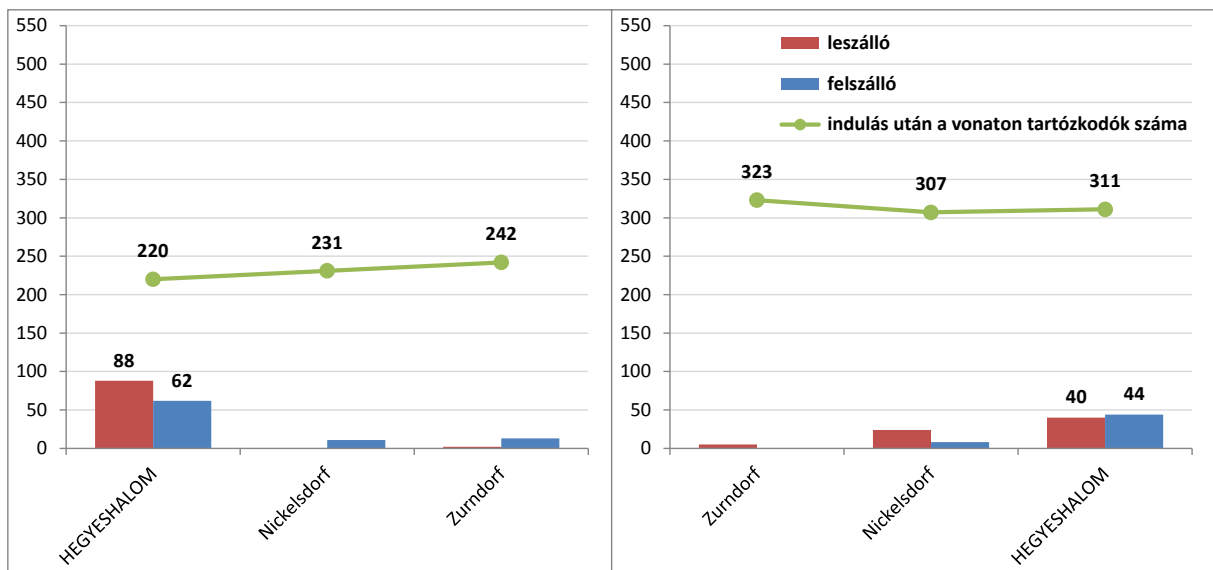


59. ábra

A 700-as vonal pénteki határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A keddi felmérés során a viszonylaton utazók irány szerinti megoszlása 55:45 százalék (tehát az utasok 55 %-a Wien felé, 45 %-a Győr felé közlekedett), ami a pénteki mérés arányához (57:43) képest csak minimális eltérést mutat. A reggeli csúcsidőszakban továbbra is a Győr–Bécs irány bizonyult meghatározónak, de a forgalom kisebb volt a pénteknél. Délután a Magyarország felé irányuló forgalom vált erősebbé.

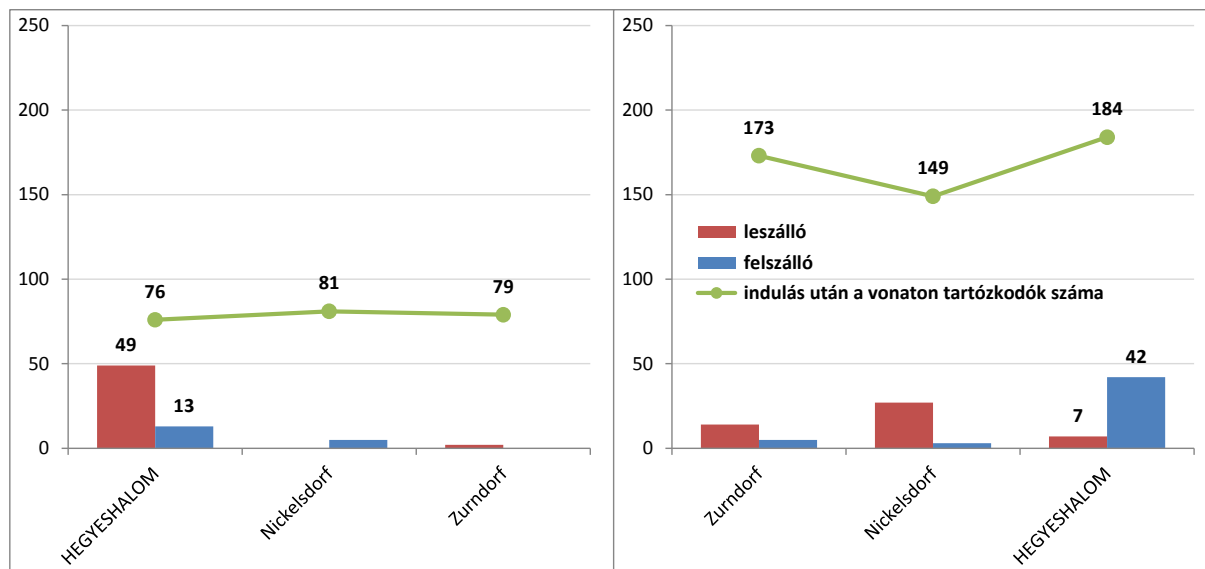
A Zurndorf és Hegyeshalom közötti utasforgalom (60. ábra) alakulása kevésbé hasonlít a péntekihez, ugyanis az osztrák szakaszon és a határátmenetben kevesebben, Hegyeshalomtól viszont már többen utaztak e napon, mint pénteken. Az ellenkező irányban a péntekihez hasonló, folyamatosan növekvő forgalom jellemzi a vizsgált szakaszt, ugyanakkor a határt átlépő és az osztrák belföldi forgalom is 25-30%-kal alacsonyabb volt, mint pénteken.



60. ábra

A 700-as vonal keddi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A vasárnap délutáni felmérés során utazók irány szerinti megoszlása 46:54 százalék, tehát e napon inkább a Wien–Hegyeshalom irány forgalma volt meghatározó. Az irányonkénti elemzésnél (61. ábra) feltűnik, hogy Hegyeshalom állomáson a korábbiakhoz képest sokkal nagyobb az ott Győr felől érkező, leszálló, illetve a Győr felé felszálló, azaz a belföldi utasok aránya. A további szakaszon egyébként közel állandó utasterhelés figyelhető meg, Bruck felé enyhén csökken az utasok száma.



61. ábra

A 700-as vonal vasárnapi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként

A hétköznapi méréseket összehasonlítva látható, hogy kedden az egyes vonatokon átlagosan 15%-kal kevesebben utaztak a pénteki naphoz képest, a vasárnap délután közlekedő vonatokon pedig 25-30%-kal utaztak kevesebben a péntek és kedd délutáni utasforgalom átlagához képest.

A 13. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a határon, illetve a teljes szakaszon mért maximális utasforgalmi adatokat. Az esetek többségében itt is jellemző, hogy azok a vonatok, amelyek az adott időszakban és irányban már a határátlépéskor is a legtöbb utast szállították, a teljes szakaszon a legforgalmasabbnak bizonyultak. A legnagyobb határon átutazó forgalmat a Hegyeshalomba péntek délután 17:32-kor érkező vonat, míg a maximális utasterhelést a Hegyeshalomból pénteken 6:28-kor induló járat érte el.

700						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.07.12 péntek	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délelőtt	6:28	85	6:28	173
		délután	14:31	22	14:31	113
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délelőtt	9:27	23	9:27	81
		délután	17:27	154	17:27	162
2013.07.14 vasárnap	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délután	18:31	36	19:31	105
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délután	17:27	81	17:27	91
2013.07.16 kedd	Hegyeshalom-Nickelsdorf	délelőtt	6:28	101	6:28	85
		délután	14:31	28	14:31	153
	Nickelsdorf-Hegyeshalom	délelőtt	9:27	38	9:27	65
		délután	17:27	144	17:27	151

## 13. táblázat

Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

Összehasonlítás

A Győr–Hegyeshalom–Bruck an der Leitha szakasz összes utasforgalma a Sopront érintő két vasútvonal átlagát közelíti, azonban az itt vizsgált szakasz nemcsak Ausztriában, hanem Magyarországon is több településre kiterjed, ezért a két ország belföldi utasforgalma nagyobb arányban adódik hozzá az összes forgalomhoz. Ez a határátmenet utasadatain is látszik, ugyanis az inkább a némileg kisebb forgalmú Sopron–Ebenfurth vonalhoz hasonlított: májusban gyakorlatilag azonos számú, közel 1600 utas lépte át a határt a két irányban a három nap folyamán. A menetrendi kínálat (a railjetek figyelmen kívül hagyásával) azonban lényegesen gyengébb, mint Sopron térségében, ugyanis a vonatok jellemzően csak óránként-kétóránként közlekednek, ami bizonyos időszakokban még a szentgotthárdi határátmenetnél is rosszabb feltételeket nyújt.

A nyári mérések során a felmért szakasz teljes hosszán jelentős, 16%-os utasszám-csökkenést tapasztaltunk, noha pontosan ugyanannyi vonatot vizsgáltunk. Ennek következtében a felszállók száma még a valamivel gyengébb forgalmú Sopron–Ebenfurth vonalon mért értéket se érte el. Bár kisebb mértékben, de a határt átlépő utasforgalom is lecsökkent, ebből kifolyólag átlagosan 9%-kal kevesebben utaztak át a két ország között a felmért vonatokon.

A teljes szakaszon, illetve a határátmenetben leginkább kihasznált vonatok ugyanazok maradtak júliusban, mint a tavaszi mérés során. A reggeli csúcsidőszakban Wien felé a Hegyeshalomból 6:28-kor induló vonat, míg ellenkező irányban délután a Hegyeshalomba 17:32-kor érkező vonat messze a legmagasabb forgalmat bonyolította le valamennyi munkanapon, ami az utasszámok nagyságához képest kissé ritka vonatkövetéssel és rugalmatlan menetrenddel lehet összefüggésben.

### 3.2.5. 731 Fertőszentmiklós – Pamhagen – Neusiedl am See vasútvonal

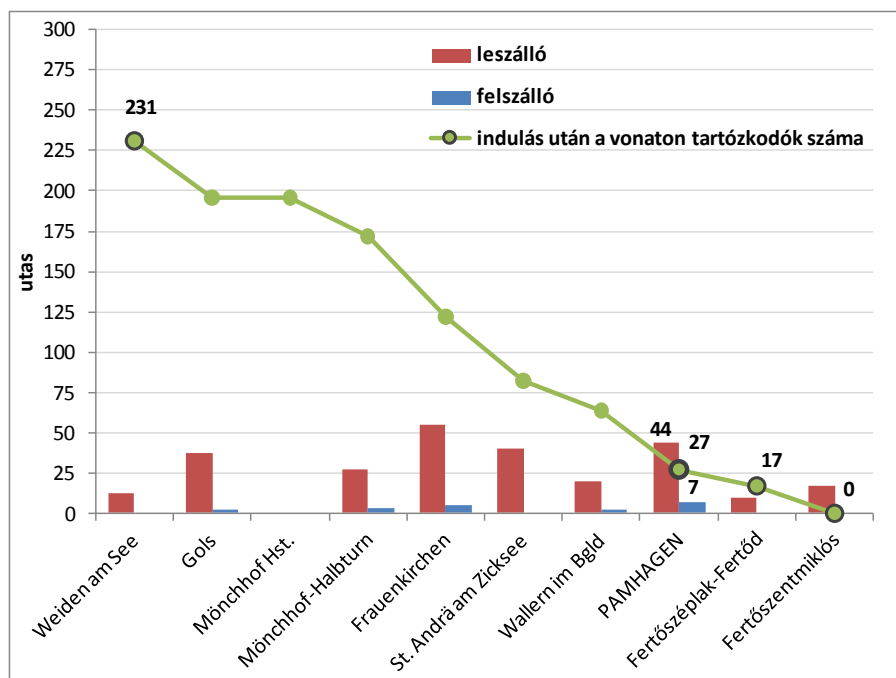
#### A tavaszi felmérési eredmények részletes elemzése

A vasútvonalon Fertőszentmiklós és Bad Neusiedl am See állomások között végeztük el a kiválasztott szerelvényeken az utasforgalmi vizsgálatokat, pénteken és kedden reggel egy, míg a délutáni időszakban két vonatpáron. A vasárnap délutáni időszakban két vonatpár esetében vizsgáltuk az utasforgalmat.

A vasútvonalon közlekedő utasok forgalomszervezési okokból kifolyólag az osztrák oldalon található Pamhagen állomáson átszállásra kényszerülnek. Az adatok összehasonlítása érdekében a 700-as vonalhoz hasonlóan összevontuk azoknak a szerelvényeknek az utasforgalmi adatait, melyek között csak pamhageni átszállással lehet utazni.

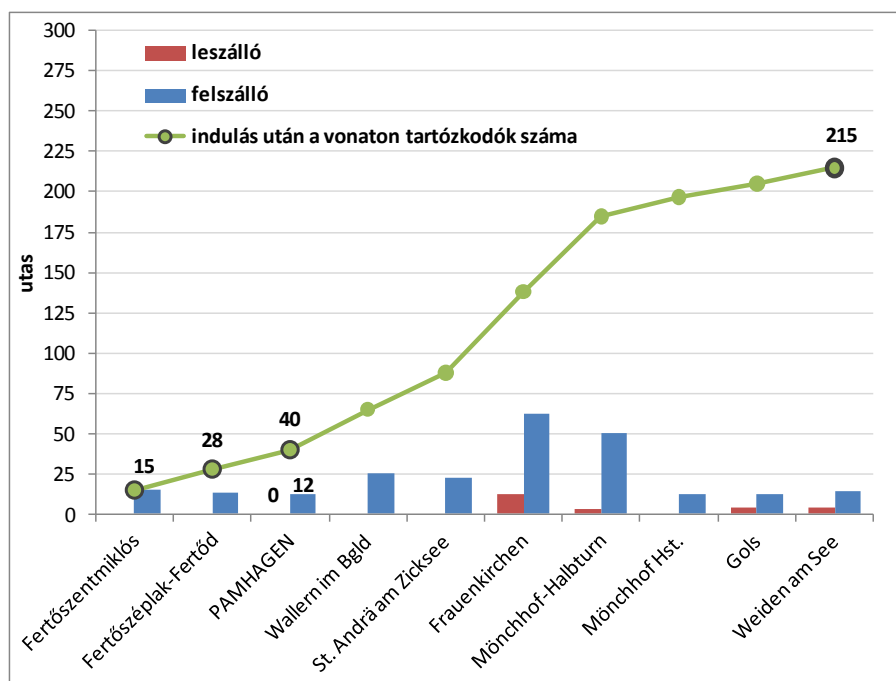
A pénteki felmérés keresztmetszeti adatai szerint reggel a két vonat közül a Neusiedl am See felé közlekedő szerelvény bonyolítja a jelentősebb utasforgalmat 177 felszálló utassal (az ellenkező irányú vonat csak St. Andrá am Zicksee megállóig közlekedik), míg a délutáni két vonatpár esetében az ellenkező irány forgalma a nagyobb (átlagosan 117 felszállóval).

A felmért utasforgalmat irányonként elemezve látható, hogy a magyar határ felé vezető irányban az utasterhelés adatok (62. ábra) folyamatosan csökkenő értékeket mutatnak, a Weiden am See megálló után a szerelvényeken tartózkodó 231 főből csak nagyjából minden tizedik utas utazik át a határon. Az ellenkező irány forgalmára (63. ábra) arányaiban ellentétes forgalomlefordulás jellemző, a határt átlépő 28 utas csak töredéke a Weiden am See megállótól Neusiedl felé továbbutazók számának. Pamhagentől kezdődően folyamatosan növekvő mértékben, jellemzően Wien elővárosi forgalma jelenik meg Neusiedl am See irányába.



62. ábra

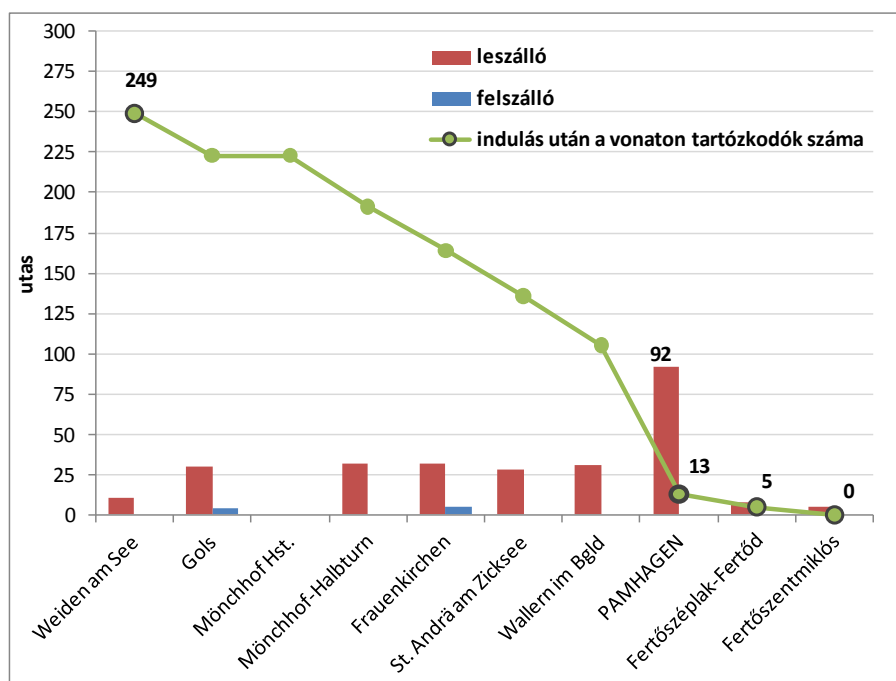
A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői



63. ábra

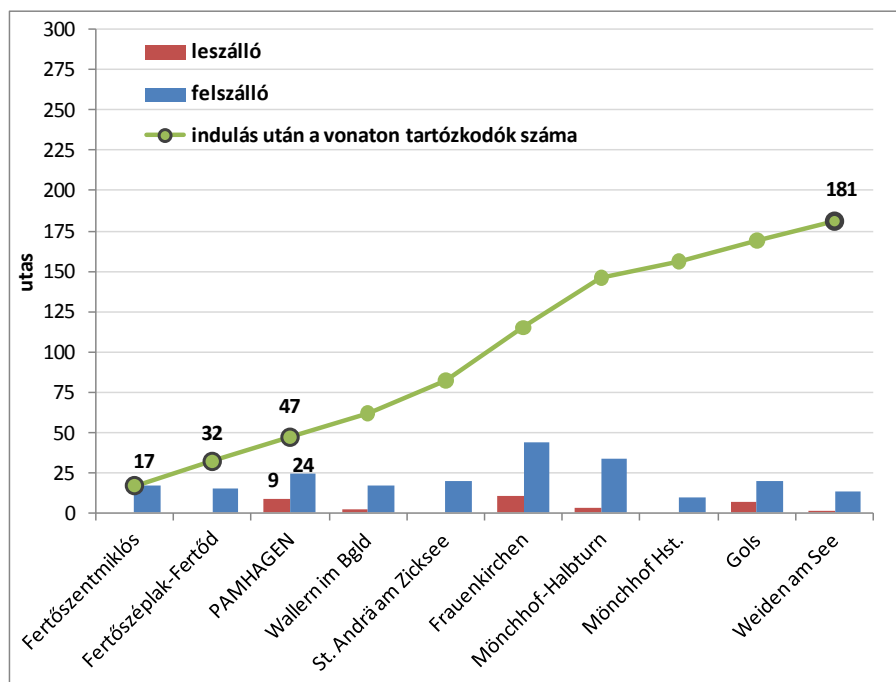
A 731-es vonal Weiden am See irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A keddi felmérés idején a vasútvonalon utazók utazási irány szerinti megoszlása 56:44 százalék, azaz az utasok 56 %-a Fertőszentmiklós, 44 %-a Neusiedl am See irányában közlekedett. (Ez a pénteki mérés arányához képest kismértékű eltérést mutat.) Reggel ismét a Fertőszentmiklós–Neusiedl am See irány a meghatározó (nagyságrendi különbség van a két irány utasforgalom arányában), míg a délután vizsgált két vonatpár esetében az ellenkező irány utasforgalma mutat jóval nagyobb értékeket. A vasútvonal irányonkénti utasterhelési adatai (64. ábra, 65. ábra), a pénteki adatokhoz hasonlóan alakulnak, a határon átlépő forgalom a teljes szakasz forgalmának csupán töredékét teszi ki.



64. ábra

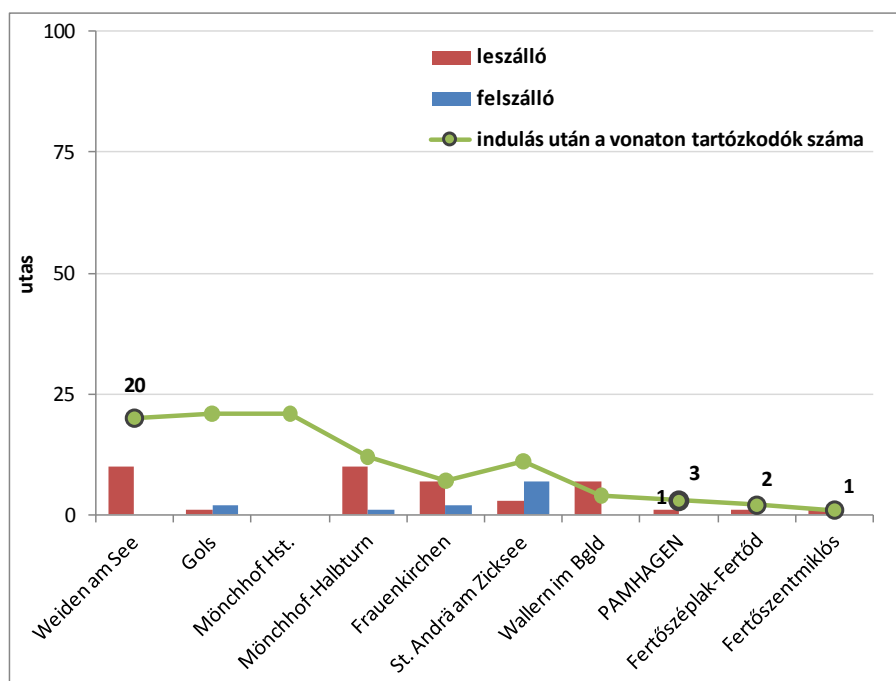
A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői



65. ábra

A 731-es vonal Weiden am See irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

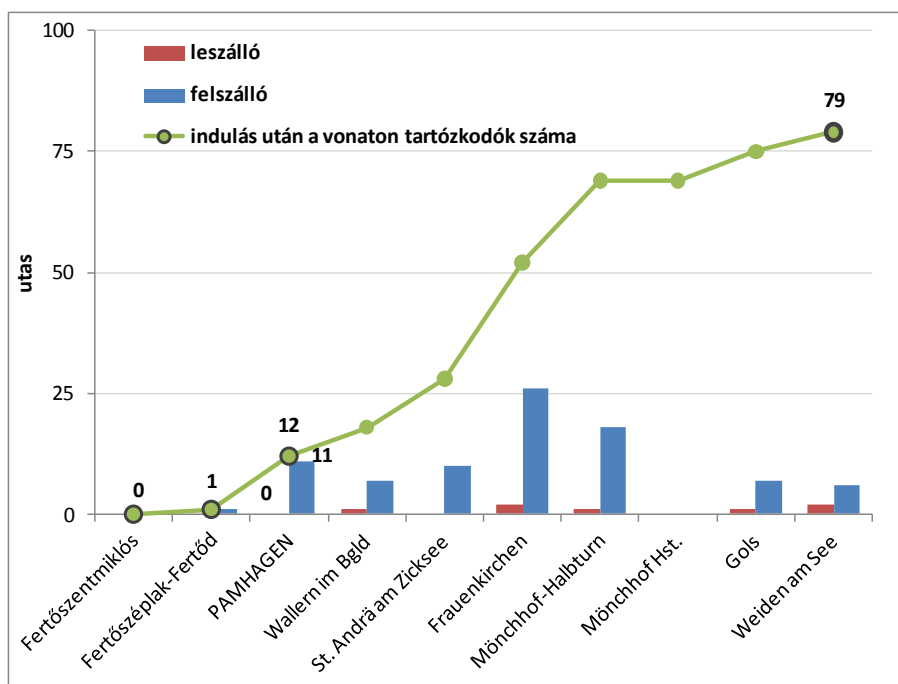
A vasárnap délután felmért vonatokon utazók 30 %-a Fertőszentmiklós, 70 %-a Neusiedl am See irányában közlekedett, tehát e napon inkább az Ausztria felé vezető irány a meghatározó. Az utasterhelési adatok mindkét irányban a hétköznapi mérés eredményeihez hasonlóan alakulnak (66. ábra, 67. ábra), igaz, Fertőszentmiklós irányában kevésbé erőteljes az utasszám csökkenése. Fertőszentmiklós felé a 20 főből mindössze három lépi át a határt, és ellenkező irányban csupán 1 határátlépő akadt, azonban az osztrák belföldi szakaszon folyamatosan növekvő utasforgalom jelenik meg Neusiedl am See irányában.



66. ábra

A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői





67. ábra

A 731-es vonal Weiden am See irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői

A hétköznapi méréseket összehasonlítva pénteken átlagosan 7%-kal többen utaztak egy-egy vonaton, mint a keddi napon. A vasárnap délután mért két vonatpár átlagos utasforgalmi adata azonban jóval kisebb a munkanapokon felmért átlagos értékeknél (mindössze 40 %-a). A mérések adatai alapján belátható, hogy a vonal jelenleg nem a határon átnyúló közlekedést, hanem inkább az osztrák belföldi forgalmat szolgálja ki.

A 14. táblázatban mérési időszakonként és irányonként összevetettük a vizsgált vonalszakasz legnagyobb utasforgalmát bonyolító, illetve a legtöbb határon átutazó utast szállító szerelvényeit. A legnagyobb határon átlépő forgalmat kedden mértük a Fertőszentmiklósról 6:48-kor induló szerelvényen, míg a maximális utasterhelést az osztrák szakaszon rögzítettük a kedd délutáni, Wienből érkező szerelvény esetében, Bad Neusiedl am See és Weiden am See között (204 fő).

731						
dátum	a reláció iránya	napszak	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális határátlépő (fő/vonat)	a határátlépés előtti utolsó megálló elhagyásának időpontja	maximális utasterhelés (fő/vonat)
2013.05.24 péntek	Fertőszentmiklós-Pamhagen	délelőtt	6:48	24	6:48	164
		délután	12:23	3	12:23	38
	Pamhagen-Fertőszentmiklós	délelőtt	-	-	-	-
		délután	15:00	20	17:00	166
2013.05.26 vasárnap	Fertőszentmiklós-Pamhagen	délután	15:23	1	15:23	44
	Pamhagen-Fertőszentmiklós	délután	17:00	2	14:00	21
2013.05.28 kedd	Fertőszentmiklós-Pamhagen	délelőtt	6:48	29	6:48	159
		délután	12:23	2	15:23	15
	Pamhagen-Fertőszentmiklós	délelőtt	-	-	-	-
		délután	15:00	10	17:00	204

14. táblázat

A 731-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként

## Összegzés

A Fertőszentmiklós–Neusiedl am See vasútvonalon volt a legkevesebb határt átlépő utas, számuk (átlagosan kb. 10 fő) és arányuk gyakorlatilag jelentéktelen volt az osztrák belföldi szakasz teljesítményéhez képest, ami elsősorban a magyar szakaszon jelenleg fennálló rossz kínálatnak (kevés határt átlépő vonat, sok és bonyolult rendszerű menetrendi korlátozás, megjegyvezhetetlen menetrend) és alacsony pályasebességnek köszönhető.

Bár az osztrák szakaszon a legtöbb mért vonat esetében jelentős forgalmat tapasztaltunk (különösen Neusiedl am See közelében), a határt átlépő forgalom részesedése jelenleg csupán 10%-a a teljes szakasz forgalmának, ezért a nyári mérés során nem végeztünk további felmérést a vasútvonalról.

### 3.2.6. Egyéb tapasztalatok, észrevételek

#### Határátmenetek kapacitás-kihasználása, zsúfolt vonatok

A felmért szerelvények férőhely-kihasználtsági adatai alapján megfigyelhető volt, hogy a vonatok határátmenetben általában alacsony kihasználtsággal közlekedtek (a férőhely-kibocsátás jellemzően az osztrák forgalomra van méretezve). A 15. táblázat és 16. táblázat tartalmazza a határátmeneteken 50% vagy annál nagyobb férőhely-kihasználással rendelkező vonatok, illetve azokat, amelyeken zsúfoltság, azaz 80%-nál nagyobb ülőhely-kihasználtság alakult ki (jellemzően inkább az osztrák szakaszon).

Dátum	Vasútvonal	Vonatszám	Ülőhelyek száma	Kihhasználtság a határátmenetben		Maximális kihasználtság	
				%	Állomásköz	%	Állomásköz
2013.05.24	524	R 7712	68	82	Sopron - Loipersbach-S.	90	Loipersbach-S. - Marz-R.
		R 7719	68	51	Loipersbach-S. - Sopron	65	Katzelsdorf - Mattersburg N.
		R 7747	68	41	Loipersbach-S. - Sopron	88	Katzelsdorf - Neudörfel
		R 7753	68	31	Loipersbach-S. - Sopron	84	Wiener N. - Katzelsdorf
2013.05.26	524	R 7754	68	18	Sopron - Loipersbach-S.	90	Neudörfel - Katzelsdorf
		<b>R 7758</b>	<b>68</b>	12	Sopron - Loipersbach-S.	<b>109</b>	<b>Bad Sauerbrunn - Neudörfel</b>
2013.05.28	512	REX 2813	199	68	Sopron - Baumgarten	83	Neudörfel - Ebenfurth [-Wien]
	524	<b>R 7712</b>	<b>68</b>	81	Sopron - Loipersbach-S.	<b>116</b>	<b>Mattersburg - Mattersburg N. , Neudörfel - Wiener N.</b>
		<b>R 7714</b>	<b>68</b>	<b>104</b>	<b>Sopron - Loipersbach-S.</b>	<b>112</b>	<b>Mattersburg - Bad Sauerbrunn , Neudörfel - Wiener N.</b>
		<b>R 7747</b>	<b>68</b>	63	Loipersbach-S. - Sopron	<b>122</b>	<b>Neudörfel - Bad Sauerbrunn</b>
		R 7753	68	35	Loipersbach-S. - Sopron	99	Neudörfel - Bad Sauerbrunn
		R 7759	68	51	Loipersbach-S. - Sopron	87	Bad Sauerbrunn - Wiesen-S.
		R 7767	68	43	Loipersbach-S. - Sopron	88	Wiener N. - Katzelsdorf

15. táblázat

A tavaszi mérési napok zsúfolt és túlterhelt (pirossal kiemelve)<sup>23</sup> szerelvényei

Dátum	Vasútvonal	Vonatszám	Ülőhelyek száma	Kihhasználtság a határátmenetben		Maximális kihasználtság	
				%	Állomásköz	%	Állomásköz
2013.07.12	524	R 7704	68	47	Sopron - Loipersbach-S.	88	Wiesen-Sigleß - Bad Sauerbrunn
		R 7712	68	54	Sopron - Loipersbach-S.	54	Sopron - Loipersbach-S.
		<b>R 7714</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>Sopron - Loipersbach-S.</b>	<b>115</b>	<b>Mattersburg - Bad Sauerbrunn</b>
	700	REX 7535	284	54	Nickelsdorf - Hegyeshalom	57	Parndorf - Zúrdorf
2013.07.14	524	R 7754	68	28	Sopron - Loipersbach-S.	87	Katzelsdorf - Wiener Neustadt
2013.07.16	524	R 7714	68	79	Sopron - Loipersbach-S.	79	Sopron - Loipersbach-S.
	700	REX 7535	284	51	Nickelsdorf - Hegyeshalom	53	Parndorf Ort - Parndorf

16. táblázat

A nyári mérési napok zsúfolt és túlterhelt (pirossal kiemelve) szerelvényei

A tavaszi mérés során a határátmenetben kisebb zsúfoltság (utasok szempontjából érzett szubjektív zsúfoltság) csak az 524-es vonalon futó Jenbacher motorvonatok esetében fordult elő, de a felmérések legzsúfoltabb határon átmenő járata is ehhez a szerelvénytípushoz köthető: a kedden 7:47-kor Sopronból induló személyvonat 104%-os kihasználtsággal közlekedett. A teljes mérési szakaszt figyelembe véve a leginkább túlterhelt szerelvény a keddi napon közlekedő, Wiener Neustadtból 16:03-kor induló vonat volt, Neudörfel és Bad Sauerbrunn állomások között 122%-os kihasználtsággal.

A nyári mérés során csak 3, szóló Jenbacher motorvonattal kiállított személyvonat esetében tapasztaltunk kisebb zsúfoltságot, ezek közül a leginkább kihasznált (és egyben egyetlen

<sup>23</sup> Túlterhelt vonat: az utasok száma nagyobb, mint az ülőhelyek száma.

Utasok szempontjából zsúfolt vonat: az ülőhelyek legalább 80 %-a foglalt.

túlterhelt) járat – a tavaszi méréshez hasonlóan– a Sopronból kedden 7:47-kor induló személyvonat volt (115%).

Érdekesség, hogy –bár ez tavasszal egyáltalán nem fordult elő– nyáron kettő, a táblázatban felsorolt vonat esetében is éppen a határátmenet bizonyult a leginkább kihasznált forgalmú szakasznak, továbbá a határátmeneten csupán eggyel kevesebb járat érte el az 50%-os kihasználtsági szintet, mint tavasszal, noha időközben a zsúfoltság problémája kevesebbszer merült fel és az osztrák szakaszokon érezhetően lecsökkent a kapacitás-kihasználtság. Megemlítendő továbbá, hogy mindkét vasárnapi felmérés alkalmával előfordult zsúfolt vonat a Sopron–Wiener Neustadt vasútvonalon, ugyanakkor ezek rendre a legalacsonyabb, 30% alatti kapacitás-kihasználtsággal közlekedtek azt megelőzően a határátmenetben.

#### Az adatok összevetése a korábbi felmérések eredményeivel

Az itt felmért vasútvonalak hétköznapi (2013.05.26 kedd) utasforgalmi adatait Sopron (512, 524) és Szentgotthárd (530) esetében összevetettük a KTI által 2012-ben készített „Közlekedési szövetség létrehozásának előkészítése a Nyugat-Dunántúli Régióban” című tanulmány keretében felmért<sup>24</sup>, GYSEV által üzemben tartott vasútvonalak hétköznapi utasforgalmi adataival (2012.05.17, csütörtök).

A teljes mérési időszakra vonatkozóan a Sopronból kiinduló belföldi utasforgalom 28%-al nagyobb, mint az osztrák célpontra irányuló. A Sopronba érkező utasforgalom 56%-a Magyarországról, míg 44%-a osztrák településről érkezik. A reggeli csúcsidőszakban osztrák célpontra 46%-al többen utaznak, míg a délutáni csúcsban csak 17%-al többen érkeznek Ausztria felől.

---

<sup>24</sup> Sopron esetében a 8-as és 15-ös, míg Szentgotthárd esetében a 21-es vasútvonal adatait vettük figyelembe

### 3.2.7. *Összefoglalás, értékelés*

A 2013 májusában és júliusában a két munkanapon (kedd, péntek) és egy hétvégi napon (vasárnap) végzett felmérések során összesen több mint 30 ezer utast számoltunk meg az öt, határt átlépő vasútvonalon. A keresztmetszeti mérés legfontosabb jellemzői:

- Májusban mindkét munkanapon több mint 7000-en utaztak a teljes mérési területen, ez az érték közel 10%-kal csökkent nyáron.
- Májusban vasárnap délután több mint 2100-an utaztak a teljes szakaszon, azonban ez az érték még jobban, közel 15%-kal csökkent nyáron.
- A határt átlépők aránya többnyire 35-40% között mozgott, arányuk jellemzően nyáron lett magasabb, ugyanis a tanítási szünetben egyébként is várható (és a teljes mérési területen ki is mutatott) forgalom-csökkenés a két ország belföldi szakaszán sokkal nagyobbak bizonyult, mint a határátmenetben.
- A vonalszakaszok jelentős szerepet töltenek be az elővárosi közlekedésben is, mindkét országban. Főbb utasvonzó központnak Magyarországon Győr és Sopron, míg Ausztriában Wien, Wiener Neustadt. Neusiedl am See és Graz bizonyult, de a keresztmetszeti adatok alapján Parndorf és Mattersburg is jelentős vonzerővel bírt. A felsoroltakon túl a két elágazási pont, Fehring és Wulkaprodersdorf állomás utasforgalma is nagyobb mértékű volt (pl. Eisenstadt csak utóbbi állomáson keresztül, átszállással érhető el Sopron és Deutschkreutz állomásokról).
- A grafikonokon ábrázolt utasforgalmi trendek jellemzően ugyanúgy alakultak nyáron, mint tavasszal, és a főbb utasvonzó központok terén sem történt változás.
- Valamennyi vasútvonalra jellemző, hogy reggel Ausztria irányába, délután pedig Magyarország felé bonyolódik nagyobb utasforgalom, ami a Magyarországról Ausztriába ingázók nagy számára utal. A mérések alapján az is kimutatható (a maximális utasterhelés és a vonatok átlagos utasszáma ismeretében), hogy a délutáni csúcsidőszak forgalma egyenletesebb eloszlású.

A vasútvonalak forgalmát tekintve elmondható, hogy éppen a villamosítatlan és a legkevésbé korszerű szerelvényekkel üzemelő, de több fontos várost felfűző, 524-es számú [Wien–] Wiener Neustadt–Sopron vasútvonal bonyolítja a legnagyobb forgalmat, nemcsak a vonatok, hanem az utasok számát is figyelembe véve. Nem véletlen, hogy az itt közlekedő 68 ülőhelyes Jenbacher motorvonatok alacsony kapacitása különösen nagy problémát jelent a csúcsidőszakban, hiszen szinte valamennyi zsúfolt személyvonat ilyen típusú szerelvényel közlekedett.

Nyáron az utasok száma a teljes szakaszra vetítve kismértékben emelkedett, ugyanakkor a határátmenetben csökkent, így a határt átlépő utasok aránya alacsonyabb lett, mint tavasszal, ami egyedülálló jelenség a többi vasútvonalhoz képest. Ez részben annak is köszönhető, hogy a tavaszi mérés tapasztalatai alapján átalakított mérési tervvel tovább tudtuk pontosítani a Wiener Neustadtban megálló, csúcsidőben közlekedő gyorsvonatok állomási utasforgalmi adatait, másrészt a késések száma és mértéke lecsökkent, így a diákok valamennyi vonatot el tudták érni, és a tavaszi méréssel ellentétben nem történt járattörítés.

Az 512-es számú, villamosított Wien–Ebenfurth–Sopron–Deutschkreutz vonalon kevesebb, ugyanakkor nagyobb befogadóképességű, korszerűbb szerelvényekkel kiállított vonat közlekedik, melyek összesen közel 30%-kal kisebb forgalmat bonyolítanak, mint az 524-es vonal járatai.

Nyáron pontosan ugyanannyian utaztak a három felmérési napon, mint májusban, viszont –a tavaszi mérés tapasztalatai alapján– munkanapokon délután eggyel több vonatpárt mértünk fel, ezért a vonaton utazók átlagos számában csökkenést tapasztalhatunk. A kört a határátmenetre leszűkítve azonban nőtt az utasszám, így a határátlépő utasok aránya kismértékben emelkedett a májusi adatokhoz képest.

Májusban a 700-as számú Győr–Hegyeshalom–Bruck an der Leitha [–Wien] vasútvonal összes utasforgalma az előbbi két vasútvonal átlagát közelítette, ugyanakkor a belföldi utasok aránya nagyobbak bizonyult, hiszen itt nemcsak az osztrák, hanem a magyar oldalon is számottevő belföldi forgalom zajlik. A határforgalom volumene ezért az előbbi két vasútvonal közül inkább a némileg kisebb forgalmú Wien–Sopron vonalhoz hasonlított, azonban a menetrendi kínálat szűkebb volta miatt a járatok átlagos kihasználtsági mértéke jellemzően másfélszerese a fentebbi vasútvonalaknak.

Nyáron a legnagyobb arányú (16%-os) visszaesést tapasztaltuk a teljes szakaszon, így a Wien–Sopron vonalénál is alacsonyabb lett az összes utasforgalom. Az ott tapasztaltaktól eltérően a határátmenetben is lecsökkent az átlagos utasszám, igaz, kisebb mértékben, mint a teljes szakaszon, így a határátlépők aránya kismértékben itt is emelkedett.

Az 530-as Szentgotthárd–Fehring–Graz vasútvonal felmért szakaszán májusban a reggeli és délutáni csúcsidekban összesen kevesebb, mint 250 fő utazott irányonként. Ennek következtében az összeforgalom mind a teljes szakaszon, mind a határátmenetben a negyede a 700-as vonalénak, holott az ottanihoz hasonló vonatsűrűség biztosított. Bár az itt közlekedő vonatok férőhely-kapacitása is kisebb, a kihasználtság százalékos értéke még így is jócskán elmarad az előbbi vasútvonalakétól.

Nyáron a legszélsőségesebb változást mind pozitív, mind negatív irányban a Szentgotthárd–Fehring vonalszakaszon láthattuk, ugyanis míg a belföldi forgalom közel 30%-kal esett vissza, a határátmenetben jóformán nem történt semmilyen változás, így a határt átlépők részaránya jelentősen megugrott, azaz gyakorlatilag minden második utas a két ország között közlekedett.

A Fertőszentmiklós–Neusiedl am See vasútvonalon a határt átlépő utasok száma (átlagosan 5-10 fő) és aránya gyakorlatilag jelentéktelen volt az osztrák belföldi szakasz teljesítményéhez képest, ami elsősorban a magyar oldalon jelenleg fennálló rossz menetrendi kínálatnak (kevés határt átlépő vonat, ugyanakkor sok és bonyolult rendszerű vonatközlekedési korlátozás, megjegyezhetetlen menetrend) és alacsony pályasebességnek köszönhető.

A 17. táblázat összefoglalja az utasszámok változásának abszolút és relatív értékét a határátmenetre és a teljes szakaszra vonatkozóan egyaránt.

		Vizsgált vonatok száma [db.]	Fel szállók száma a teljes szakaszon [fő]	Fel szállók száma a teljes szakaszon, átl. [fő]	Határt átlépők száma [fő]	Határt átlépők száma, átl. [fő]	Határt átlépők aránya
524	MÁJUS	83	5604	68	2260	27	40%
	JÚLIUS	92	6346	69	2224	24	35%
	ELTÉRÉS		13%	2%	-2%	-11%	-5%
512	MÁJUS	51	4067	80	1591	31	39%
	JÚLIUS	57	4067	71	1692	30	42%
	ELTÉRÉS		0%	-11%	6%	-5%	3%
700	MÁJUS	38	4698	124	1570	41	33%
	JÚLIUS	38	3963	104	1422	37	36%
	ELTÉRÉS		-16%	-16%	-9%	-9%	3%
530	MÁJUS	42	1098	26	387	9	35%
	JÚLIUS	40	752	19	371	9	49%
	ELTÉRÉS		-32%	-28%	-4%	1%	14%

17. táblázat

Az utasok számának változása a teljes szakaszon és a határátmenetben

### 3.3. A célforgalmi adatok elemzése

#### 3.3.1. A tavaszi célforgalmi felmérés adatainak elemzése

A keresztmetszeti utasszámlálással egy időben lebonyolított célforgalmi felmérés mintanagysága a számlálóbiztosok szerelvényen töltött átlagos időtartamát és a csúcsidei utasforgalom nagyságát is figyelembe véve a várakozásoknak megfelelően alakult. A felmérés során a vonatszerelvényeken összesen **1657** kikérdezett utas (a pénteki napon 661 utas, vasárnap 242 utas, míg a keddi napon 754 utas) utazási szokásjellemezőiről kaphatunk információt. (18. táblázat). A kikérdezett utasok közül 1272 utas Ausztriából Magyarországra vagy az ellentétes irányba utazott, míg 385 utas osztrák vagy magyar belföldi utazást bonyolított le.

vasútvonal száma	2013.05.24 péntek	2013.05.26 vasárnap	2013.05.28 kedd	Összesen	Mintavételi arány
512	153	43	235	431	11%
524	232	55	316	603	11%
530	113	65	98	276	25%
700	144	67	92	303	6%
731	19	12	13	44	4%
<b>Összesen</b>	<b>661</b>	<b>242</b>	<b>754</b>	<b>1657</b>	<b>10%</b>

18. táblázat

A tavaszi célforgalmi kikérdezés során megkérdezett utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan

A vonatszerelvényeken kikérdezett határon átutazó **1272** utas (a pénteki napon 514 utas, vasárnap 174 utas, míg a keddi napon 584 utas) válaszai összevonva képezték a célforgalmi adatbázist. Ez a kikérdezettségi arány a keresztmetszeti adatokból számolva összességében közel 22%-os mintát ad (19. táblázat). A kikérdezett utasok közül 1049 magyar, 210 osztrák lakóhellyel rendelkezik (a maradék 13 nem válaszolt vagy egy harmadik ország lakosa).

vasútvonal száma	2013.05.24 péntek	2013.05.26 vasárnap	2013.05.28 kedd	Összesen	Mintavételi arány
512	120	40	204	364	23%
524	197	43	229	469	21%
530	79	56	70	205	53%
700	109	33	72	214	14%
731	9	2	9	20	19%
<b>Összesen</b>	<b>514</b>	<b>174</b>	<b>584</b>	<b>1272</b>	<b>22%</b>

19. táblázat

A tavaszi célforgalmi kikérdezés során megkérdezett határon átutazó utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan

A célforgalmi felmérés alapján az összes határon átlépő utazásra vonatkoztatva a következő adatok állnak rendelkezésre:

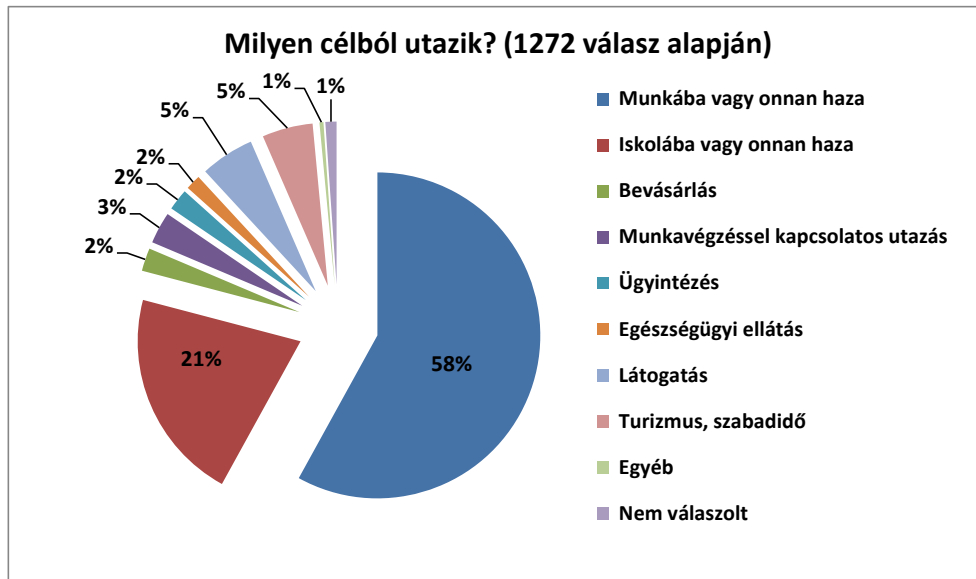
- az utazási indok, valamint a gyakoriság szerinti megoszlás,
- a megkérdezett utasok státusz szerinti megoszlása,
- a munkahely vagy oktatási intézmény jellege szerinti megoszlás,
- az utazási módválasztás indoka szerinti megoszlás,
- a jelenlegi menetrenddel kapcsolatos elégedettség,
- a teljes utazási lánc jellemzői (kiinduló- és végpontok, átszállások, utazási módok).

Az utazás indokára, a kikérdezettek státuszára, valamint az egynapos utazásra vonatkozó kérdések arányait, a mindhárom mérési nap eredményeit tartalmazó mintaadatbázis alapján elemezzük. A további kérdések vizsgálatát a projekt céljának megfelelően, azon munkába



vagy oktatási intézménybe járó kikérdezettek körére szűkítjük le, akik egynapos (oda-vissza) utazásuk során igénybe veszik a határon átnyúló közlekedést lebonyolító vasútvonalakat.

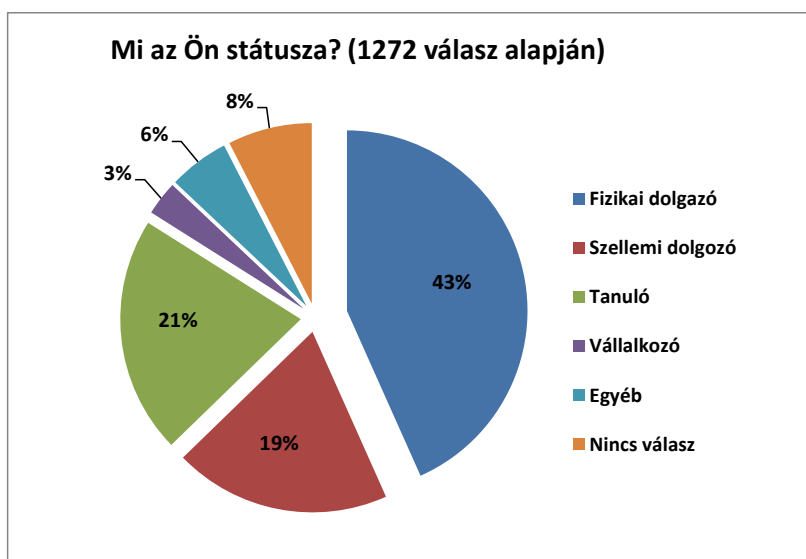
Az utazás indokára vonatkozó kérdésben a válaszadók több mint háromnegyede munkába, illetve iskolába vagy onnan hazautazás céljából lépi át a határt. A látogatás és turizmus, szabadidő céljából utazók száma megegyezik (arányuk 5-5 %). Az ügyintézésel, bevásárlással, egészségügyi ellátással, munkavégzéssel és egyéb ügyekkel kapcsolatos utazások aránya összességben 11%-ot tesz ki (68. ábra).



68. ábra

Az utazás indoka szerinti százalékos megoszlás a tavaszi felmérésen kikérdezett utasok körében

Az utazó státusza szerinti megoszlás szerint (69. ábra) a határon átnyúló vasútvonalakon utazók közel kétharmadát a fizikai dolgozók és a tanulók teszik ki. A szellemi dolgozók aránya 19%, míg a vállalkozók és az egyéb státuszú személyek aránya megközelíti a 10%-ot.



69. ábra

Az utazó státusza szerinti százalékos megoszlás a tavaszi felmérésen kikérdezett utasok körében

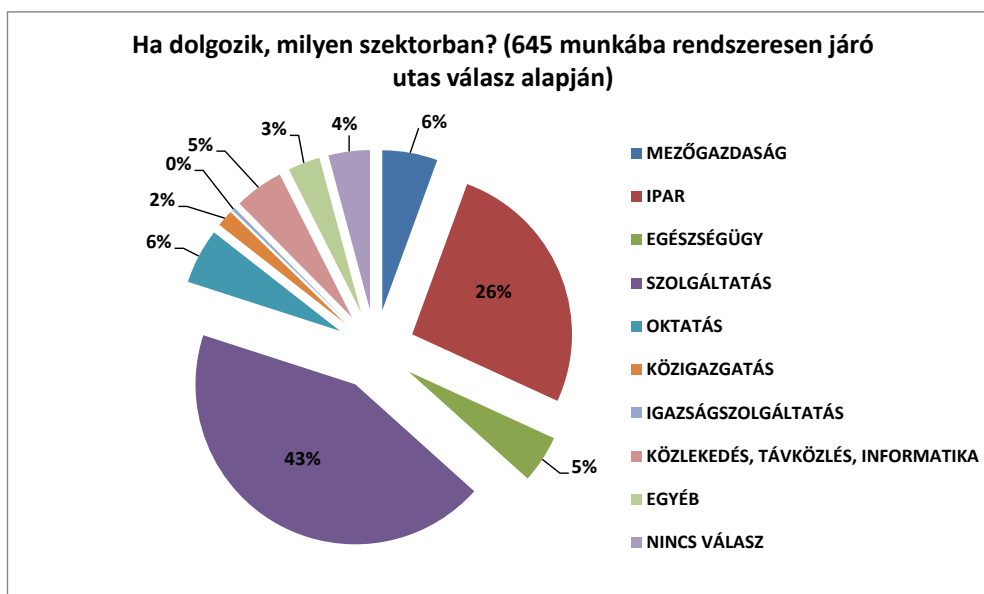
A jelenlegi utazás jellegére vonatkozó kérdésből (20. táblázat) megállapítható, hogy a felmérések idején az egynapos utazás részaránya megközelíti a 80%-ot, tehát öt kikérdezett utas közül négy egynapos oda-vissza utazást bonyolít le.

EGYNAPOS ÚT RÉSZE	válaszok száma	százalék
IGEN	1 006	79,1%
NEM	249	19,6%
NINCS VÁLASZ	17	1,3%
<b>Összes válasz</b>	<b>1 272</b>	<b>100,0%</b>

20. táblázat

Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak? - a tavaszi felmérés alapján

A „Ha dolgozik, milyen szektorban?” kérdésre adott válaszok alapján képet kaphatunk az aktív dolgozók munkáltatójának gazdasági ágazat szerinti eloszlásáról (70. ábra). A vizsgált alanyok körét a leszűkített adatállomány rendszeresen munkába járó része adta. Az utasok 43%-a a szolgáltatásban, míg minden negyedik az iparban dolgozik. A mezőgazdaságban, egészségügyben, oktatásban, valamint a közlekedés-távközlés-informatika területén közel megegyező arányban vállalnak munkát.

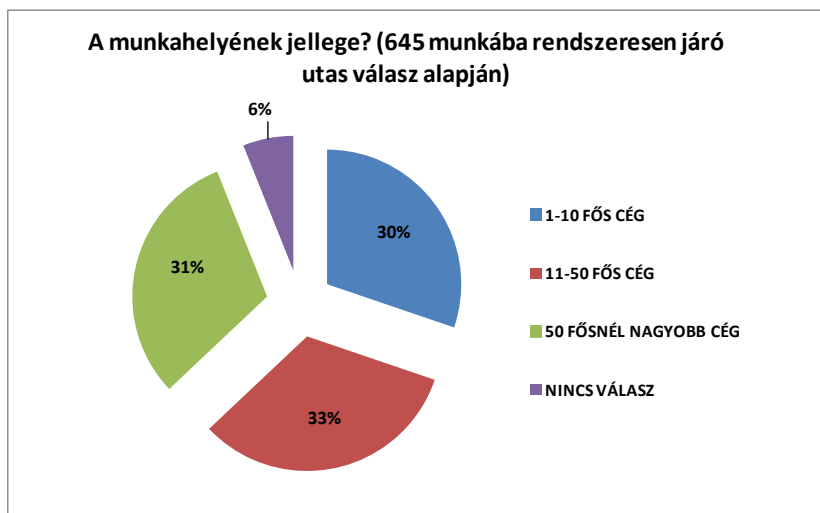


70. ábra

A foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint

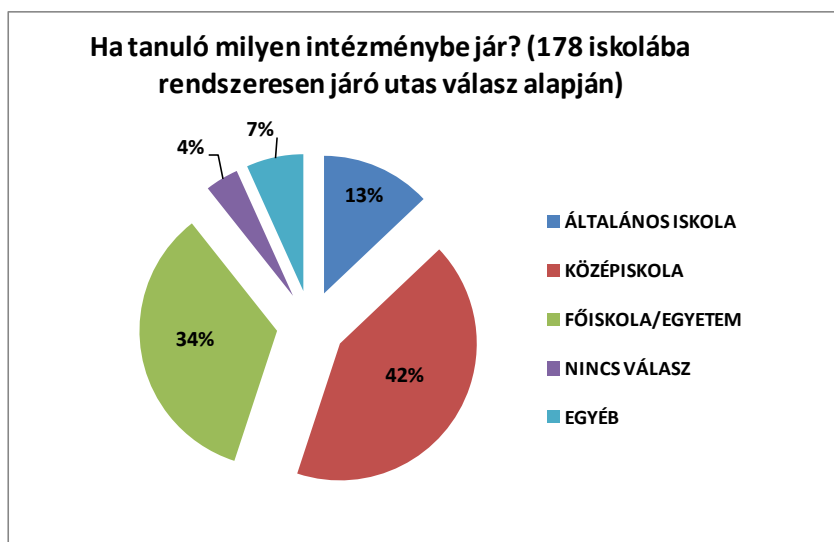
A lakóhely szerinti megoszlás szerint a rendszeresen munkába járó ingázó dolgozók (645 utas) 92%-a magyarországi, míg 8%-a osztrák lakóhellyel rendelkezik. A kikérdezettek 59 %-a Sopronban, 8%-a Győrben, 5 %-a Szentgotthárdon, míg 20 %-a egyéb magyarországi településen lakik. Az oktatási intézménybe járók (178 utas) 85%-a magyarországi (ebből 68% soproni lakos), míg 15%-a osztrák település lakosa.

A hivatásforgalom körében kiegészítő kérdést tettünk fel a munkahely méretére (71. ábra), illetve az oktatási intézmény besorolására (72. ábra) vonatkozóan. A munkahelyek nagysága egységesen oszlik meg az általunk előzetesen meghatározott osztályközökben. A kikérdezett iskolások 42%-a középiskolába, míg 13%-a általános iskolába utazik. Minden harmadik diák felsőoktatási intézménybe, egyetemre vagy főiskolába jár, míg 7%-uk egyéb besorolású intézményben tanul.



71. ábra

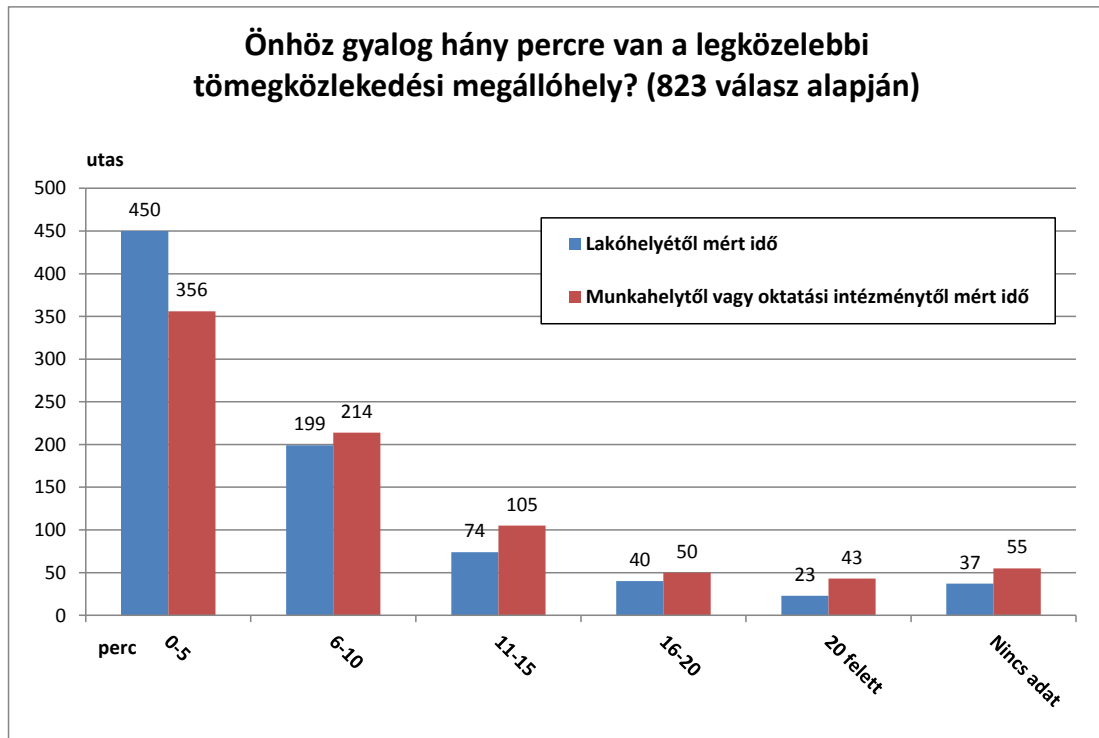
A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint



72. ábra

Az iskolába járó forgalom megoszlása az oktatási intézmény jellege szerint

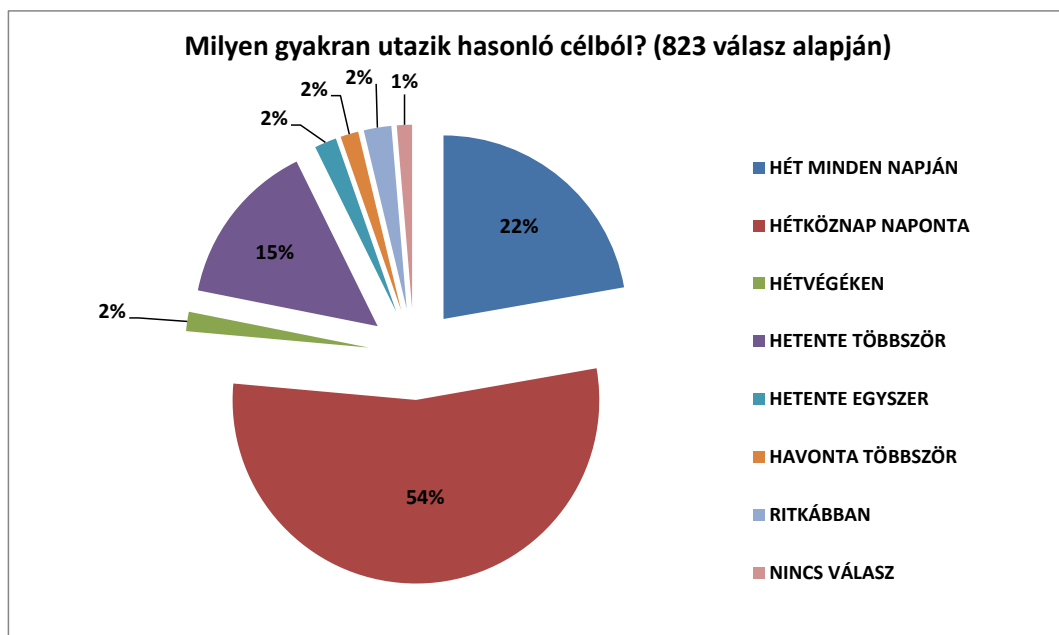
A gyaloglási távolságra vonatkozó kérdésben arra kaptunk választ, hogy mennyi idő alatt érhetők el gyaloglással az utazás kezdő- és végpontjaihoz legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyek (73. ábra), függetlenül attól, hogy onnan mely célpontokat lehet elérni. A kikérdezettek körében az esetek többségében a lakóhelyhez viszonylag közel, öt percen belül elérhető a legközelebbi közforgalmú közlekedési megállóhely (55%). A munkahely eléréséhez átlagosan már több gyaloglás szükséges, de az esetek 69%-ában a legközelebbi megálló 10 percen belül elérhető.



73. ábra

Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez (vagy oktatási intézményhez) legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a tavaszi felmérés alapján

Az utazás gyakoriságára vonatkozó kérdésben (74. ábra) az ingázó utazások több mint háromnegyedénél a rendszeres munkába járás céljából lebonyolított utazás a jellemző. Hetente több alkalommal nagyjából minden hetedik kikérdezett bonyolítja le hasonló okból kifolyólag utazását. A csak hétvégén, illetve a hetente egyszer vagy még ritkábban utazók részaránya közel megegyező értéket mutat (2-2%).



74. ábra

A kikérdezettek utazási gyakorisága, a tavaszi felmérés alapján

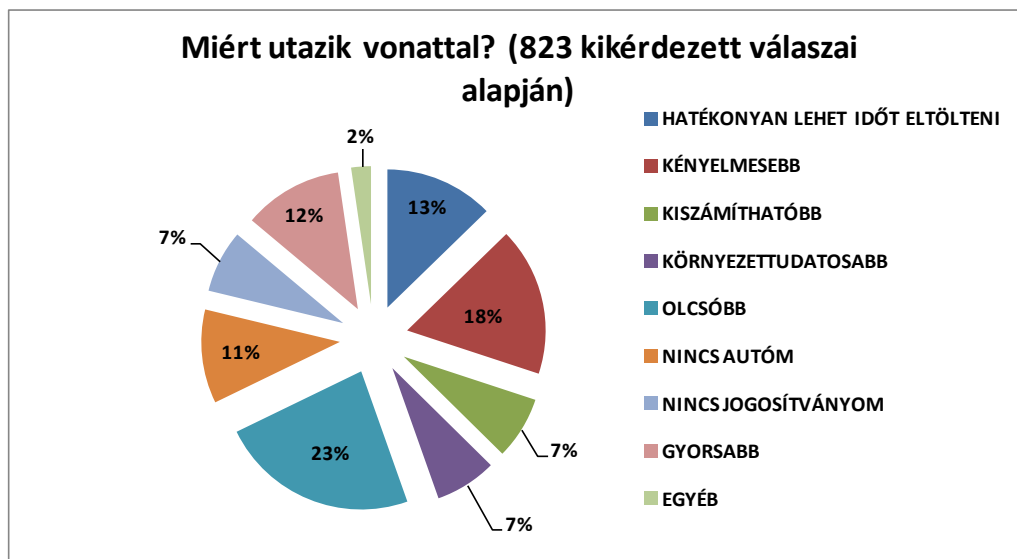
A „Lett volna-e lehetősége a jelenlegi utazását személygépkocsival is lebonyolítani?” kérdésre a nemleges választ adók aránya meglehetősen magas (megközelítően 39%), akik jelenleg kényszerből választják utazási céljuk eléréséhez a vasúti közlekedést. A lebonyolított utazások tekintetében minden második válaszadónak ugyanakkor rendelkezésre áll a személygépkocsi mint alternatív közlekedési eszköz a határon való átlépésre (21. táblázat).

LEHETŐSÉG A SZEMÉLYGÉPKOCSIVAL VALÓ UTAZÁSRA	válaszok száma	százalék
IGEN	448	54,4%
NEM	318	38,6%
NINCS VÁLASZ	57	6,9%
<b>Összes válasz</b>	<b>823</b>	<b>100,0%</b>

21. táblázat

Személygépkocsi elérhetősége az ingázók körében, a tavaszi felmérés alapján

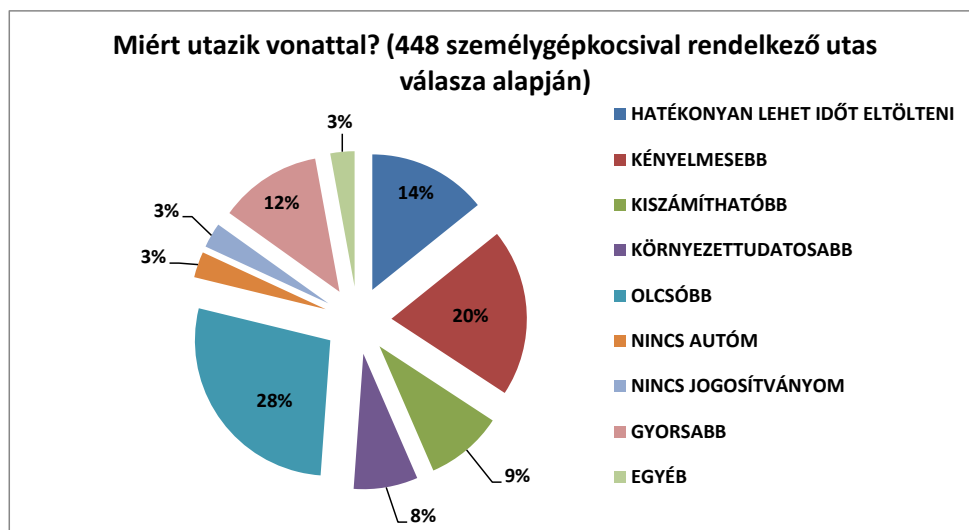
Az előző kérdéssel összhangban a „Miért utazik vonattal?” kérdésre kapott válaszok (egy utas több választ is megjelölhetett) szerint a vasúti közlekedést választók 23%-a olcsóbbnak találja azt, míg minden ötödik utas szerint a vonat kényelmesebb utazást nyújt (75. ábra). A válaszadók 13%-a hatékonyabban tudja eltölteni az utazási idejét, 12%-a szerint gyorsabb eljutást biztosít, míg 11%-uk nem rendelkezik saját személygépjárművel. A kiszámíthatóságot és környezettudatosságot, valamint a vezetői engedély hiányát hasonló arányban jelölték meg a válaszadók (7-7%).



75. ábra

Az utazási mód választásának oka, a tavaszi felmérés alapján

Külön vizsgálat tárgyát képezte, hogy melyek azok a jellemző tényezők, amelyek miatt a rendszeresen munkába vagy oktatási intézménybe járók a közforgalmú közlekedést választották, annak ellenére, hogy lehetőségük lett volna utazásukat személygépkocsival is lebonyolítani (76. ábra). Az eredmények azt mutatják, hogy hasonló okokból választják a vasúti közlekedést, mint a személygépkocsival nem rendelkező utasok. A válaszadók 28 %-a (+5%) a kedvezőbb költségek, 20 %-a (+2%) a kényelem, míg 9%-a (+2%) a kiszámíthatóság miatt választja a vasutat.



76. ábra

Az utazási mód választásának oka, a személygépkocsival rendelkezők körében, a tavaszi felmérés alapján

A jelenlegi menetrenddel szembeni elégedettséget (22. táblázat) vizsgáló kérdésben az utazóközönség közel háromnegyede pozitívan nyilatkozott, míg az elégedetlenek aránya 27% volt.

ELÉGEDETTSÉG A MENETRENDEDEL	válaszok száma	százalék
IGEN	600	72,9%
NEM	221	26,9%
NINCS VÁLASZ	2	0,2%
<b>Összes válasz</b>	<b>823</b>	<b>100,0%</b>

22. táblázat

Az utazóközönség elégedettségének mértéke a jelenlegi menetrenddel kapcsolatban, a tavaszi felmérés alapján

A negatív válasz okát is megfogalmazó utasok (147 fő) közel fele elégedetlen a jelenlegi menetrend sűrűségével, míg minden negyedik kritika az átszállási kapcsolatok minőségével (át kell szállni az utazás során, a csatlakozások ritkán vannak összehangolva) függ össze, egyes esetekben említést tesznek a vonalakon tapasztalható késésekről is.

A felmért utazások alapján az átszállások arányát a 23. táblázat mutatja be. Az adatfelvétel a közvetlen utazások viszonylag magas arányát mutatja (minden második utazásra jellemző). Minden harmadik utas egyszeres módváltással bonyolítja le utazását, míg a kétszeres átszállással utazók aránya 13%.

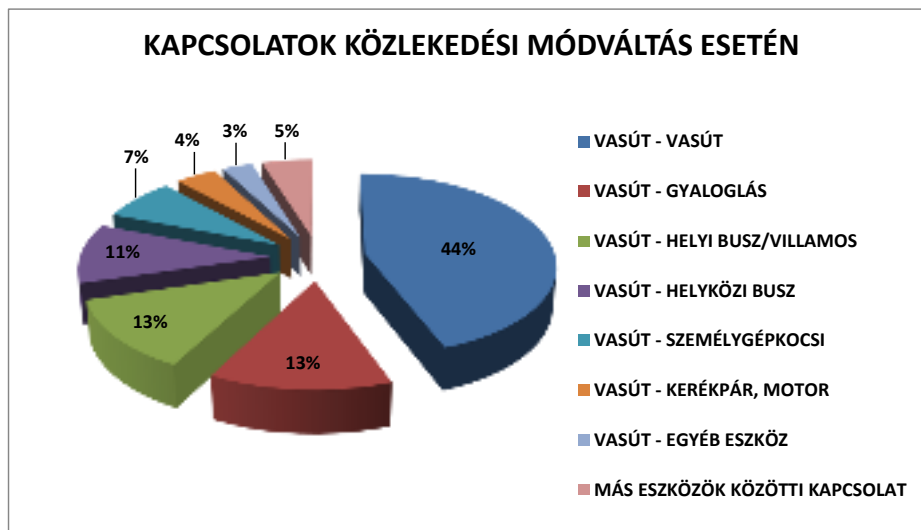
UTAZÁSOK ÁTSZÁLLÁSI ARÁNYA	válaszok száma	százalék
KÖZVETLEN UTAZÁS	453	55,0%
1 ÁTSZÁLLÁS	264	32,1%
2 ÁTSZÁLLÁS	106	12,9%
<b>Összes válasz</b>	<b>823</b>	<b>100,0%</b>

23. táblázat

Utazási átszállások aránya, a tavaszi felmérés alapján

Az átszállásos utazások tekintetében, a különböző közlekedési módok közötti kapcsolódások szerint az esetek közel felénél az utazások során jellemzőek a vasúti átszállások (ennek oka a

közvetlen vasúti kapcsolatok hiánya). Az utasok 13%-a a helyi közlekedést is igénybe veszi, míg a helyközi autóbuszra átszállók aránya 11%-os. A kikérdezettek 13%-a gyalog jut el a vasútállomásra. Minden tizedik utas személygépkocsival, kerékpárral vagy motorral is közlekedik utazása során (77. ábra).



77. ábra

Az átszállásos utazások során az eltérő közlekedési eszközök közötti átszállások gyakorisága, a tavaszi felmérés alapján

Az átszállásos utazások tekintetében a főbb vasút-helyközi autóbusz átszállási pontok a magyar oldalon jellemzően Sopronra, Szentgotthárdra és Győr városára koncentrálnak. Az ilyen jellegű átszállások száma az osztrák oldalon nem volt számottevő. A helyi közlekedést jellemzően Wienben, Sopronban, Szentgotthárdon, Grazban és Szombathelyen veszik igénybe az átszálló utasok.

A minősítő kérdéseket kiegészítve, a határon átnyúló közlekedés fejlesztésének elősegítése érdekében, a kikérdezett utasok részére javaslati lehetőséget is biztosítottunk, amelyre az egyes vonalanként a következő észrevételeket kaptuk (a javaslatok gyakoriságának a sorrendjében):

- 512
  - Wi-Fi internet csatlakozás
  - kávé és étel-ital automata
  - közlekedhetne gyakrabban (este 9 óra után is) és szombaton késő este is
  - késések számának csökkentése
  - több szerelvény
  - illemhelyek kulturáltabbá tétele
  - tömegközlekedési csatlakozás lehetőségeinek javítása
  - kényelem javítása
  - bővebb internetes felületen elérhető menetrendi tájékoztatás
  - éves bérletvásárlási lehetőség Sopronban
  - több direkt vasúti kapcsolat.

- 524
  - több vagy hosszabb vasúti szerelvények
  - a vonatkövetési idők csökkentése, sűrűbb menetrend
  - Wi-Fi internet csatlakozás
  - a kényelem javítása
  - a késések számának csökkentése
  - a tömegközlekedési csatlakozások javítása
  - a korábban reggel 8:00-kor Sopronból indult Regioexpress vonat hiánya
  - mozgássérültek közlekedésének nagyobb fokú segítése.
- 530
  - Wi-Fi internet csatlakozás
  - a vonatkövetési idők csökkentése, sűrűbb menetrend
  - jegyváltási lehetőségek kibővítése (kisebb állomások, internetes jegyvásárlás)
  - a magyar vonatszerelvények minőségének fejlesztése
  - legyen több helyen és tisztább mellékhelység
  - összességében lehetne több a gyorsabb és kevesebb megállóhelyet érintő szerelvény.
- 700
  - közvetlen járat közlekedjen Wienig
  - a vonatkövetési idők csökkentése, órás ütemes menetrend
  - Wi-Fi internet csatlakozás
  - a megszüntetett 18:30-as közvetlen vonat visszaállítása
  - a dohányzásra kijelölt helyek rendezése, gyakoribb perontakarítás.
- 731
  - jobb menetrend
  - Wi-Fi internet csatlakozás.



### 3.3.2. A nyári célforgalmi felmérés adatainak elemzése

A keresztmetszeti utasszámlálással egy időben lebonyolított célforgalmi felmérés mintanagysága a számlálóbiztosok szerelvényen töltött átlagos időtartamát és a csúcsidei utasforgalom nagyságát is figyelembe véve a várakozásoknak megfelelően alakult. A felmérés során a vonatszerelvényeken összesen **1 391** kikérdezett utas (a pénteki napon 608 utas, vasárnap 212 utas, míg a keddi napon 571 utas) utazási szokásjellemezőiről kaphatunk információt. (24. táblázat). A kikérdezett utasok közül 1308 utas Ausztriából Magyarországra vagy az ellentétes irányba utazott, míg 83 utas osztrák vagy magyar belföldi utazást bonyolított le.

vasútvonal száma	2013.07.12 péntek	2013.07.14 vasárnap	2013.07.16 kedd	Összesen	Mintavételi arány
512	144	40	174	358	9%
524	281	66	247	594	9%
530	76	55	64	195	26%
700	107	51	86	244	6%
<b>Összesen</b>	<b>608</b>	<b>212</b>	<b>571</b>	<b>1 391</b>	<b>9%</b>

24. táblázat

A nyári célforgalmi kikérdezés során megkérdezett utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan

A vonatszerelvényeken kikérdezett határon átutazó **1311** utas (a pénteki napon 571 utas, vasárnap 194 utas, míg a keddi napon 546 utas) válaszai összevonva képezték a célforgalmi adatbázist. Ez a kikérdezettségi arány a keresztmetszeti adatokból számolva összességében közel 23 %-os mintát ad (25. táblázat). A kikérdezett utasok közül 1016 magyar, 278 osztrák lakóhellyel rendelkezik (a maradék 17 nem válaszolt vagy egy harmadik ország lakosa).

vasútvonal száma	2013.07.12 péntek	2013.07.14 vasárnap	2013.07.16 kedd	Összesen	Mintavételi arány
512	129	25	156	310	18%
524	260	64	240	564	25%
530	76	55	64	195	53%
700	106	50	86	242	18%
<b>Összesen</b>	<b>571</b>	<b>194</b>	<b>546</b>	<b>1 311</b>	<b>23%</b>

25. táblázat

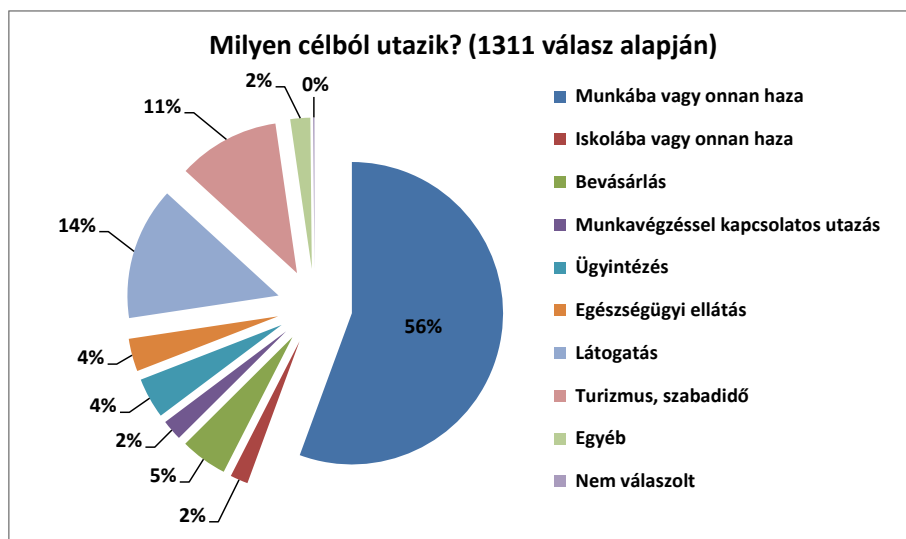
A nyári célforgalmi kikérdezés során megkérdezett határon átutazó utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan

A célforgalmi felmérés alapján az összes határon átlépő utazásra vonatkoztatva a következő adatok állnak rendelkezésre:

- az utazási indok, valamint a gyakoriság szerinti megoszlás,
- a megkérdezett utasok státusz szerinti megoszlása,
- a munkahely vagy oktatási intézmény jellege szerinti megoszlás,
- az utazási módválasztás indoka szerinti megoszlás,
- a jelenlegi menetrenddel kapcsolatos elégedettség,
- a teljes utazási lánc jellemzői (kiinduló- és végpontok, átszállások, utazási módok).

Az utazás indokára, a kikérdezettek státuszára, valamint az egynapos utazásra vonatkozó kérdések arányait, a mindhárom mérési nap eredményeit tartalmazó mintaadatbázis alapján elemezzük. A további kérdések vizsgálatát a projekt céljának megfelelően, azon munkába vagy oktatási intézménybe járó kikérdezettek körére szűkítjük le, akik egynapos (oda-vissza) utazásuk során igénybe veszik a határon átnyúló közlekedést lebonyolító vasútvonalakat.

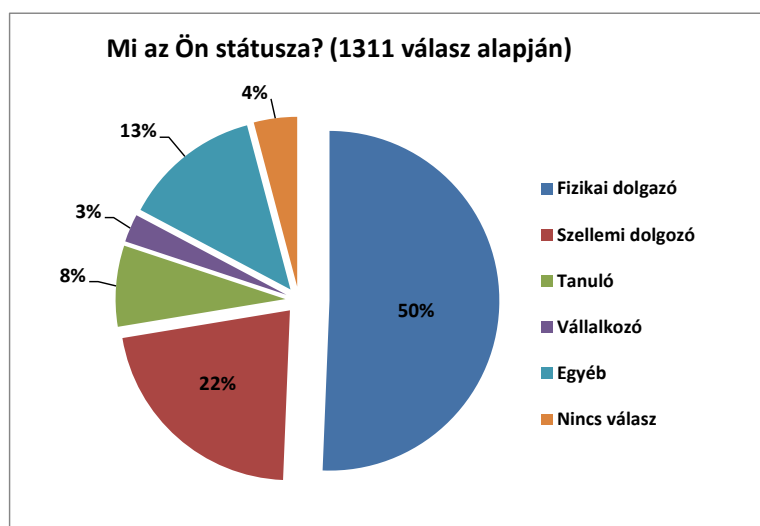
Az utazás indokára vonatkozó kérdésben a válaszadók 58%-a munkába, illetve iskolába vagy onnan hazautazás céljából lépi át a határt. Minden negyedik megkérdezett határon átutazó látogatás vagy turizmus, illetve szabadidős céllal veszi igénybe a vasutat. Az ügyintézésel, bevásárlással, egészségügyi ellátással, munkavégzéssel és egyéb ügyekkel kapcsolatos utazások aránya összességben 13%-ot tesz ki (78. ábra).



78. ábra

Az utazás indoka szerinti százalékos megoszlás a nyári felmérésen kikérdezett utasok körében

Az utazó státusza szerinti megoszlás szerint (79. ábra) a határon átnyúló vasútvonalakon utazók közel háromnegyedét a fizikai és szellemi dolgozók teszik ki. A tanulók aránya 8%, míg a vállalkozók és az egyéb státuszú személyek aránya meghaladja a 15%-ot.



79. ábra

Az utazó státusza szerinti százalékos megoszlás a nyári felmérésen kikérdezett utasok körében

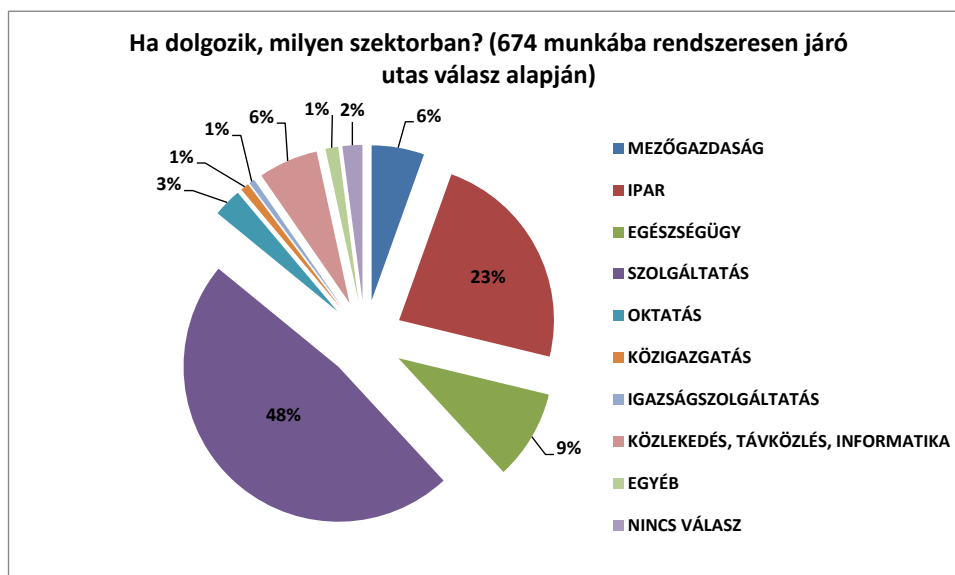
A jelenlegi utazás jellegére vonatkozó kérdésből (26. táblázat) megállapítható, hogy a felmérések idején az egynapos utazás részaránya megközelíti a 80%-ot, tehát öt kikérdezett utas közül négy egynapos oda-vissza utazást bonyolít le.

EGYNAPOS ÚT RÉSZE	válaszok száma	százalék
IGEN	1 040	79,3%
NEM	270	20,6%
NINCS VÁLASZ	1	0,1%
<b>Összes válasz</b>	<b>1 311</b>	<b>100,0%</b>

26. táblázat

Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak? - a nyári felmérés alapján

A „Ha dolgozik, milyen szektorban?” kérdésre adott válaszok alapján képet kaphatunk az aktív dolgozók munkáltatójának gazdasági ágazat szerinti eloszlásáról (80. ábra). A vizsgált alanyok körét a leszűkített adatállomány rendszeresen munkába járó része adta. Az utasok 48%-a a szolgáltatásban, míg majdnem minden negyedik az iparban dolgozik. Az egészségügyben és a mezőgazdaságban dolgozók aránya 9-9%, a közlekedés-távközlés-informatika területén 6%, míg az oktatásban a megérdeztettek 3%-a vállal munkát.

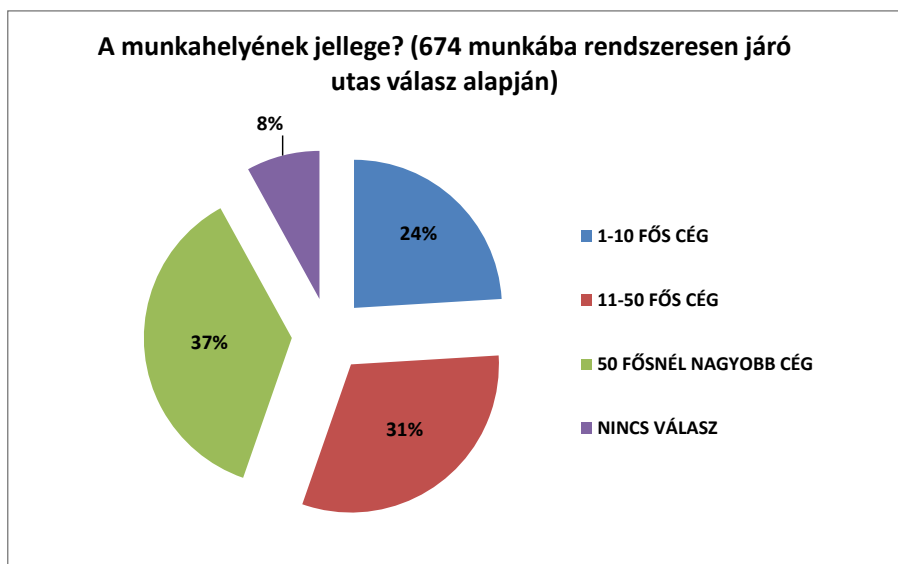


80. ábra

A foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint, a nyári felmérés alapján

A lakóhely szerinti megoszlás szerint a rendszeresen munkába járó ingázó dolgozók (674 utas) 92%-a magyarországi, míg 8%-a osztrák lakóhellyel rendelkezik. A kikérdezettek 57 %-a Sopronban, 7-7%-a Győrben és Szentgotthárdon, míg 22 %-a egyéb magyarországi településen lakik.

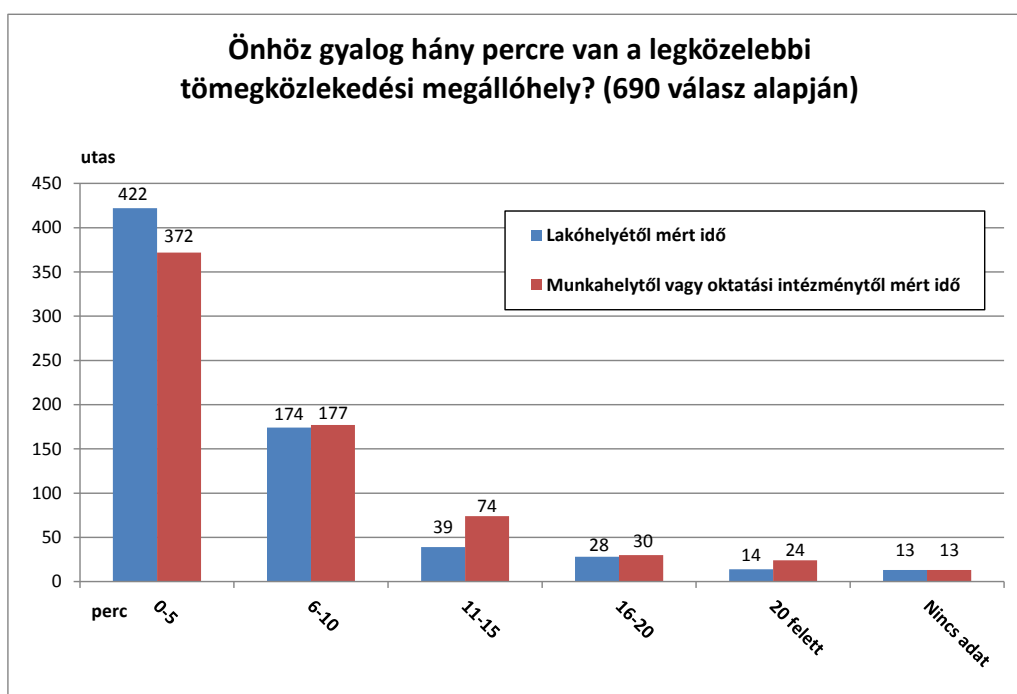
A hivatásforgalom körében kiegészítő kérdést tettünk fel a munkahely méretére (81. ábra). A kikérdezett munkába járó utasok 37%-a 50 főnél több alkalmazottat foglalkoztató cégnél vállal munkát. Az általunk előzetesen készített osztályozás alapján a közepes méretű munkahelyeken dolgozik minden harmadik, míg az 1-10 főt alkalmazó cégeknél minden negyedik megkérdezett utas.



81. ábra

A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint, a nyári felmérés alapján

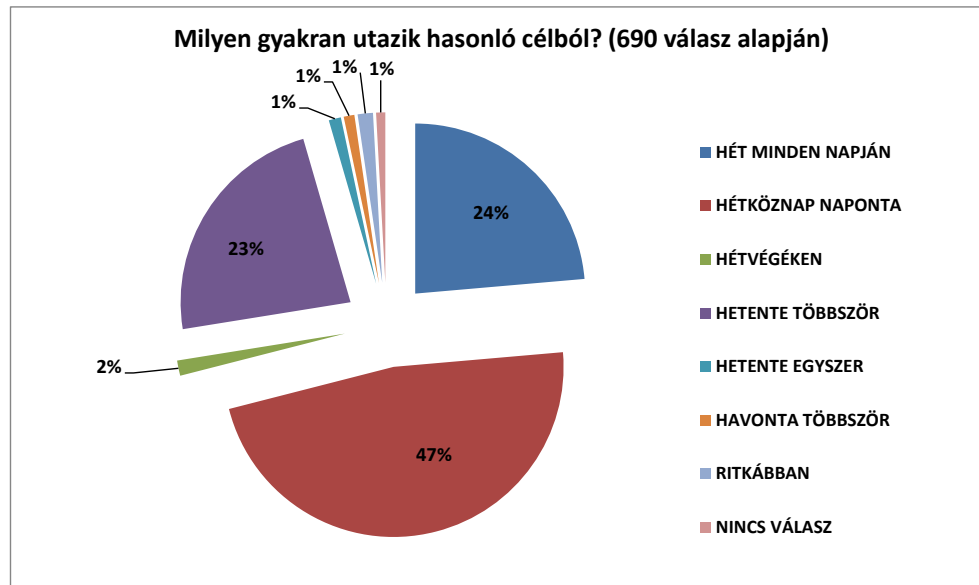
A gyaloglási távolságra vonatkozó kérdésben arra kaptunk választ, hogy mennyi idő alatt érhetők el gyaloglással az utazás kezdő- és végpontjaihoz legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyek (82. ábra), függetlenül attól, hogy onnan mely célpontokat lehet elérni. A kikérdezettek körében az esetek többségében a lakóhelyhez viszonylag közel, öt percen belül elérhető a legközelebbi közforgalmú közlekedési megállóhely (61%). A munkahely eléréséhez átlagosan már több gyaloglás szükséges, de az esetek közel 80%-ában a legközelebbi megálló 10 percen belül elérhető.



82. ábra

Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez (vagy oktatási intézményhez) legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a nyári felmérés alapján

Az utazás gyakoriságára vonatkozó kérdésben (83. ábra) az ingázó utazások közel háromnegyedénél a rendszeres munkába járás céljából lebonyolított utazás a jellemző. Hetente több alkalommal nagyjából minden negyedik kikérdezett bonyolítja le hasonló okból kifolyólag utazását. A hétvégeként és a hetente egyszer vagy még ritkábban utazók részaránya közel megegyező, de minimális értéket mutat (1-2%).



83. ábra

A kikérdezettek utazási gyakorisága, a nyári felmérés alapján

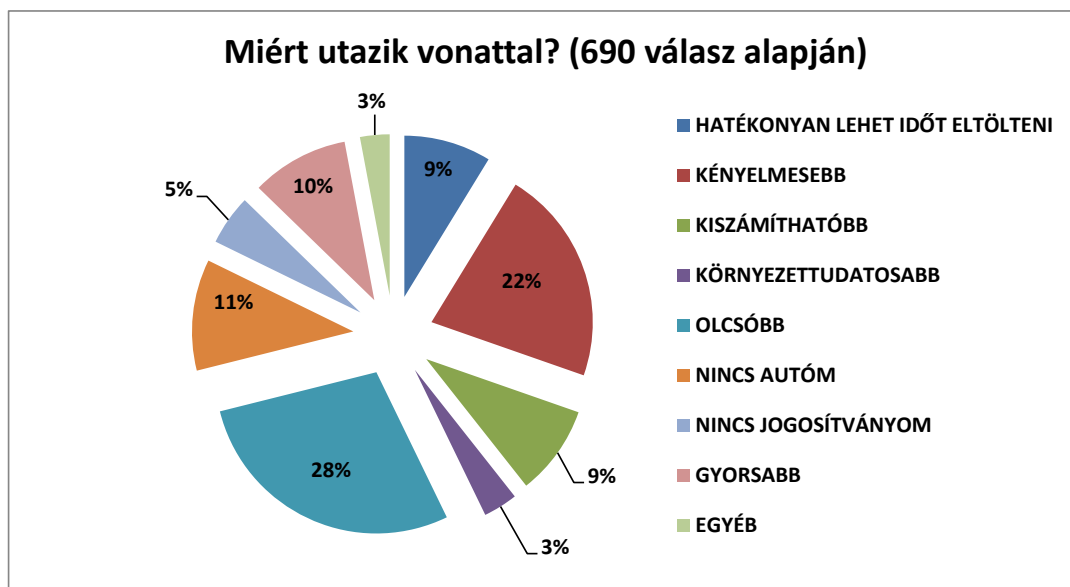
A „Lett volna-e lehetősége a jelenlegi utazását személygépkocsival is lebonyolítani?” kérdésre a nemleges választ adók aránya magas (34%), akik jelenleg kényszerből választják utazási céljuk eléréséhez a vasúti közlekedést. A lebonyolított utazások tekintetében háromból két utas esetében ugyanakkor rendelkezésre áll a személygépkocsi mint alternatív közlekedési eszköz a határon való átlépésre (27. táblázat).

LEHETŐSÉG A SZEMÉLYGÉPKOCSIVAL VALÓ UTAZÁS RA	válaszok száma	százalék
IGEN	442	64,1%
NEM	235	34,1%
NINCS VÁLASZ	13	1,9%
<b>Összes válasz</b>	<b>690</b>	<b>100,0%</b>

27. táblázat

Személygépkocsi elérhetősége az ingázók körében, a nyári felmérés alapján

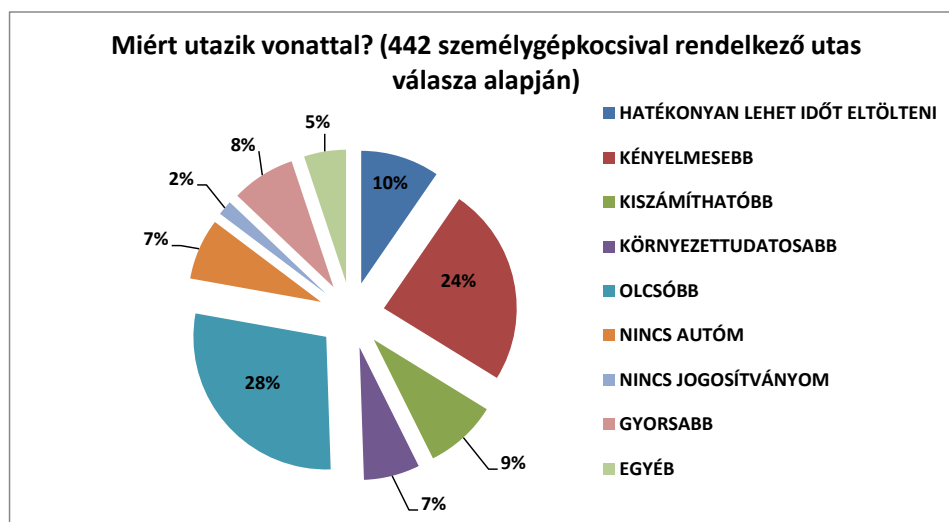
Az előző kérdéssel összhangban a „Miért utazik vonattal?” kérdésre kapott válaszok (egy utas több választ is megjelölhetett) szerint a vasúti közlekedést választók 28%-a olcsóbbnak találja azt, míg minden ötödik utas szerint a vonat kényelmesebb utazást nyújt (84. ábra). A válaszadók 11%-a nem rendelkezik saját személygépjárművel, 10%-a szerint gyorsabb eljutást biztosít, míg 9%-a a hatékonyabb időeltöltés és a kiszámíthatósága miatt. A kiszámíthatóságot és környezettudatosságot, valamint a vezetői engedély hiányát hasonló arányban jelölték meg a válaszadók (7-7%).



84. ábra

Az utazási mód választásának oka, a nyári felmérés alapján

Külön vizsgálat tárgyát képezte, hogy melyek azok a jellemző tényezők, amelyek miatt a rendszeresen munkába vagy oktatási intézménybe járók a közforgalmú közlekedést választották, annak ellenére, hogy lehetőségük lett volna utazásukat személygépkocsival is lebonyolítani (85. ábra). Az eredmények azt mutatják, hogy hasonló okokból választják a vasúti közlekedést, mint a személygépkocsival nem rendelkező utasok. A válaszadók 28 %-a a kedvezőbb költségek, 24 %-a (+2%) a kényelem, míg 10%-a a hatékonyabb időeltöltési lehetőségek okán (+1%) választja a vasutat.



85. ábra

Az utazási mód választásának oka, a személygépkocsival rendelkezők körében, a nyári felmérés alapján

A jelenlegi menetrenddel szembeni elégedettség (28. táblázat) vizsgáló kérdésben az utazóközönség több mint háromnegyede pozitívan nyilatkozott, míg az elégedetlenek aránya 24% volt.

ELÉGEDETTSÉG A MENETRENDDDEL	válaszok száma	százalék
IGEN	525	76,1%
NEM	165	23,9%
NINCS VÁLASZ	-	0,0%
<b>Összes válasz</b>	<b>690</b>	<b>100,0%</b>

28. táblázat

Az utazóközönség elégedettségének mértéke a jelenlegi menetrenddel kapcsolatban, a nyári felmérés alapján

A negatív válasz okát is megfogalmazó utasok (165 fő) közel fele elégedetlen a jelenlegi menetrend sűrűségével, míg minden negyedik kritika az átszállási kapcsolatok minőségével (át kell szállni az utazás során, a csatlakozások ritkán vannak összehangolva) függ össze, egyes esetekben említést tesznek a vonalakon tapasztalható késésekről és bizonyos menetrendi időszakokban tapasztalt zsúfoltságról is.

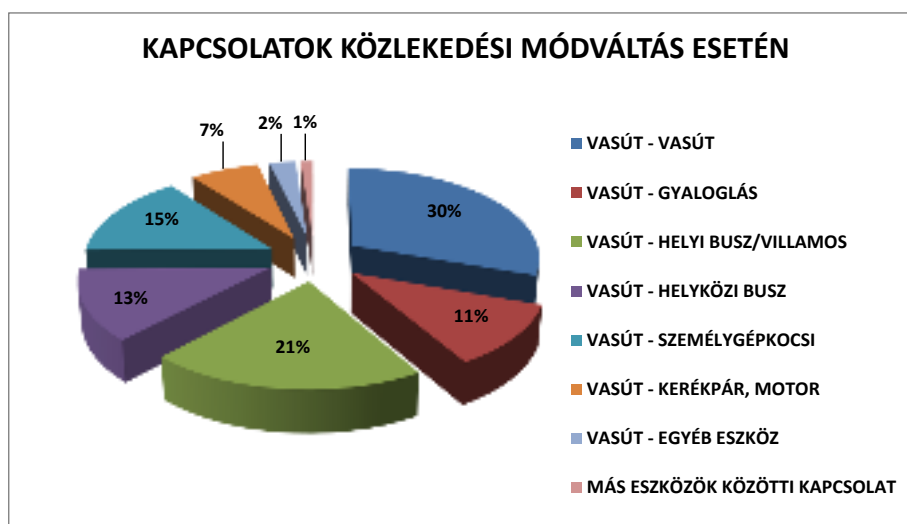
A felmért utazások alapján az átszállások arányát a 29. táblázat mutatja be. Az adatfelvétel a közvetlen utazások viszonylag magas arányát mutatja (minden második utazásra jellemző), a kikérdezett utazók közel harmada egyszeres módváltással bonyolítja le utazását, míg minden ötödik utas kétszeres átszállással éri el úti célját.

UTAZÁSOK ÁTSZÁLLÁSI ARÁNYA	válaszok száma	százalék
KÖZVETLEN UTAZÁS	332	48,1%
1 ÁTSZÁLLÁS	212	30,7%
2 ÁTSZÁLLÁS	146	21,2%
<b>Összes válasz</b>	<b>690</b>	<b>100,0%</b>

29. táblázat

Utazási átszállások aránya, a nyári felmérés alapján

Az átszállásos utazások tekintetében, a különböző közlekedési módok közötti kapcsolódások szerint az esetek közel harmadánál az utazások során jellemzőek a vasúti átszállások. Az utasok 21%-a a helyi közlekedést is igénybe veszi, míg a helyközi autóbuszra átszállók aránya 13%-os. A kikérdezettek 11%-a gyalog jut el a vasútállomásra. Minden negyedik utas személygépkocsival, kerékpárral vagy motorral is közlekedik utazása során (86. ábra).



86. ábra

Az átszállásos utazások során az eltérő közlekedési eszközök közötti átszállások gyakorisága, a nyári felmérés alapján

Az átszállásos utazások tekintetében a főbb vasút-helyközi autóbusz átszállási pont a magyar oldalon jellemzően Sopron. Az ilyen jellegű átszállások száma az osztrák oldalon nem volt számottevő. A helyi közlekedést jellemzően Wienben, Sopronban, Győrött, Szentgotthárdon veszik igénybe az átszálló utasok.

A minősítő kérdéseket kiegészítve, a határon átnyúló közlekedés fejlesztésének elősegítése érdekében, a kikérdezett utasok részére javaslati lehetőséget is biztosítottunk. Az egyes vonalanként válaszként kapott észrevételeket csoportosítottuk, annak függvényében, hogy azok a szolgáltatás mely elemére vonatkoztak:

- 512

- MENETREND:

- sűrűbb menetrend, menetrendjavítás
- tömegközlekedési csatlakozások javítása, több direkt vonal megvalósítása
- több szerelvény közlekedtetése, zsúfoltságérzet csökkentése
- menetidő csökkentése
- igény szombaton az 5:13-as járatra

- SZÍNVONAL:

- kényelem javítása, gyakoribb takarítás a szerelvényeken, büfé kocsi közlekedtetése, légkondicionáló berendezések felszerelése
- WI-FI internet csatlakozási lehetőségek kiterjesztése a szerelvényekre is
- jegy automaták számának bővítése, működőképességük folyamatos ellenőrzése
- késések számának csökkentése
- illemhelyek fejlesztése
- utastájékoztatás javítása
- a váróterem téli nyitvatartásának biztosítása
- a jegyellenőrzés intenzitásának növelése
- IC vonatok közlekedtetése Deutschkreutz és Wien között
- kávé – és ital automaták telepítése a járművekre

- INFRASTRUKTÚRA:

- a peronok állapotának javítása (peronmagasság igazítása a szerelvényekhez)

- EGYÉB:

- ingyenes utazás biztosítása a 60 évnél idősebbek részére
- szélesebb körű tájékoztatás az élő állatok szállítására vonatkozó utazási lehetőségekről

- 524

- MENETREND:

- sűrűbb menetrend, menetrendjavítás
- tömegközlekedési csatlakozások javítása, több közvetlen járat és gyorsjárat megvalósítása



- több és nagyobb férőhely-kapacitású szerelvények közlekedtetése
- menetidő csökkentése
- igény a 9:00-as járatra
- SZÍNVONAL:
  - kényelem javítása, gyakoribb takarítás a szerelvényeken, büfé kocsi közlekedtetése, légkondicionáló berendezések felszerelése
  - WI-FI internet csatlakozási lehetőségek kiterjesztése a szerelvényekre is
  - jegy automaták számának bővítése, a nemzetközi jegypénztár nyitvatartásának meghosszabbítása
  - késések számának csökkentése
  - utastájékoztató javítása
  - a jegyellenőrzés intenzitásának növelése és a jegyvizsgálás idejének gyorsítása
  - több közvetlen vonat közlekedtetése Sopron és Wien között
  - naprakész információk közlése a szolgáltatók honlapjain, közös utazástervező létrehozása a határmenti régióra
- INFRASTRUKTÚRA:
  - 747-es és 847-es szerelvény cseréje
  - a magyar szerelvények állapotának javítása
  - Wiener Neustadt – Sopron vonal villamosítása
- EGYÉB:
  - jegyárak csökkentése
  - parkolási lehetőségek javítása a soproni állomás környékén (P+R parkolók létesítése)
- 530
  - MENETREND:
    - csatlakozások javítása
    - sűrűbb menetrend
  - SZÍNVONAL:
    - kényelem javítása, gyakoribb takarítás a szerelvényeken, büfé kocsi közlekedtetése, légkondicionáló berendezések felszerelése
    - 230 V hálózat használatának lehetősége a szerelvényeken
    - jegyváltási lehetőségek biztosítása a megállóhelyeken is, bankkártyás fizetés lehetőségének biztosítása
    - késések számának csökkentése
    - illemhelyek fejlesztése és intenzívebb tisztántartása
    - a jegyellenőrzés intenzitásának növelése
  - INFRASTRUKTÚRA: -
  - EGYÉB: -
- 700
  - MENETREND:

- órás menetrend kialakítása
- tömegközlekedési csatlakozások javítása, több közvetlen járat megvalósítása
- az üzemidő kibővítése a késő esti órákra
- nagyobb férőhely-kapacitású szerelvények közlekedtetése
- SZÍNVONAL:
  - havi és IC bérlet bevezetése, nemzetközi utazási klubkártya igénybevételi lehetőségeinek biztosítása
  - WI-FI internet csatlakozási lehetőségek kiterjesztése a szerelvényekre is
  - késések számának csökkentése
  - több közvetlen vonat közlekedtetése Győr és Wien között
- INFRASTRUKTÚRA: -
  - közös peronos átszállási lehetőség biztosítása az átszállási pontokon
- EGYÉB:
  - jegyárak csökkentése

### **3.3.3. A célforgalmi felmérések eredményeinek összehasonlítása**

A két felmérési időszak célforgalmi felmérési adatainak összehasonlítása során a következő eltéréseket tapasztaltuk:

- A nyári felmérés idején koncentráltabb felmérést végeztünk a határon átutazó utasok körében (a felmérőlap első kérdéseként külön szűrőkérdést tettünk fel erre vonatkozóan).
- A határon átutazó, kikérdezett utasok száma közel azonos mértékű volt a különböző felmérési időszakokban, így az adatbázisok nagy biztonsággal összehasonlíthatók.
- A nyári tanszünetes felmérés idején az utazási indokát vizsgáló kérdésből is kimutatható a tanulás célú utazások drasztikus csökkenése (-19%). Jelentős különbség mutatkozik a látogatás és turizmus céljából lebonyolított utazásokban, a nyári időszak összforgalmát tekintve 15%-al többen utaznak e célból, mint tavasszal. Az egészségügyi ok, munkavégzés, munkavégzéssel kapcsolatos utazás, bevásárlás, ügyintézés, illetve egyéb okokból lebonyolódó utazások között minimális különbségek mutatkoznak a mérési időszakok adatai között.
- A kikérdezettek státuszára (fizikai és szellemi dolgozó, tanuló, vállalkozó, egyéb, nincs válasz) vonatkozó kérdésben már eltérés mutatkozik a két időszak között, júliusban a tanulók számának csökkenésével párhuzamosan nő a dolgozók és az egyéb státuszú utazók aránya.
- A nyári időszakra közel 10%-al növekedett a személygépkocsival rendelkezők aránya (ennek oka valószínűsíthetően a tanulók arányának csökkenése). Mindkét időszakra jellemző, hogy a személygépkocsikkal rendelkezők körében

minden negyedik válaszadó azért veszi igénybe a vasúti közlekedést, mert olcsóbbnak érzi az egyéni közlekedési módokkal szemben.

- Az utazások gyakoriságára vonatkozó kérdésben a nyári időszakra hasonló mértékben csökkent a rendszeresen hétköznap naponta utazók aránya, mint amennyivel nőtt a rendszeresen hetente többször utazók aránya (+8%). Ezen eseti utazások a szolgáltató részére megnehezítik a menetrendi tervezhetőséget, ugyanakkor bevétel növekedéssel járnak.
- A vasúti közlekedés igénybe vételének okára vonatkozó kérdésben a nyári időszakra megnövekedett a kényelmi szempontok (klíma, komfortérzet, korszerű vasúti szerelvények) miatti igénybevétel. A nyári időszakra szintén megnőtt azon utazók köre, akik olcsóbb eljutási alternatívaként tekintenek a vasútra, jellemzően a nyári időszakban tapasztalható magasabb üzemanyagárak okán. Sajnálatos módon mindkét időszakra jellemző, hogy meglehetősen alacsony arányban vannak azon utazók, akik a környezettudatos utazás hívei és éppen ezért veszik igénybe a vasutat nap mint nap.
- A közlekedési módok közötti átszállások vizsgálatakor megfigyelhető volt, hogy a nyári időszakban a vasútról vasútra átszállók aránya 14%-al kevesebb (az oktatási célú intézményekbe való eljutáshoz a diákok átszállásra kényszerülnek), mint a tavaszi mérés idején, ugyanakkor megnövekedett (8-8%) a személygépkocsiból és a helyi közlekedésről átszállók aránya.
- Összességében a nyári mérés idejére megnőtt a vasútra rá- és elhordó utazások száma (személygépkocsi, helyi busz és villamos, kerékpár, motorkerékpár) aránya, ezzel szemben csökkent a vasút-vasút közötti átszállások aránya. Az előző megállapítást támasztja alá, hogy a nyári időszakban drasztikusan megnőtt a kétszeres átszállással lebonyolított utazások aránya.
- A többi kérdésre adott válaszokban a két felmérési időszakot összevetve csak minimális (1-2 %-os) eltéréseket tapasztaltunk.

#### 4. A közúti számlálás és kikérdezés eredményeinek bemutatása

A közúti számlálás célja a határmenti lakosság mindennapi életének szerves részét képező határon átnyúló kishatármenti, agglomerációs közlekedés nagyságának és jellemzőinek feltárása. Az osztrák-magyar határátkelőhelyek közül a hét legforgalmasabb helyszínen

Bucusu – Schachendorf,  
 Fertőd – Pamhagen,  
 Hegyeshalom – Nickelsdorf (1-es közúti határátkelőhely),  
 Kópháza – Deutschkreutz,  
 Kőszeg – Rattersdorf,  
 Rábafüzes – Heiligenkreutz,  
 Sopron – Klingebach

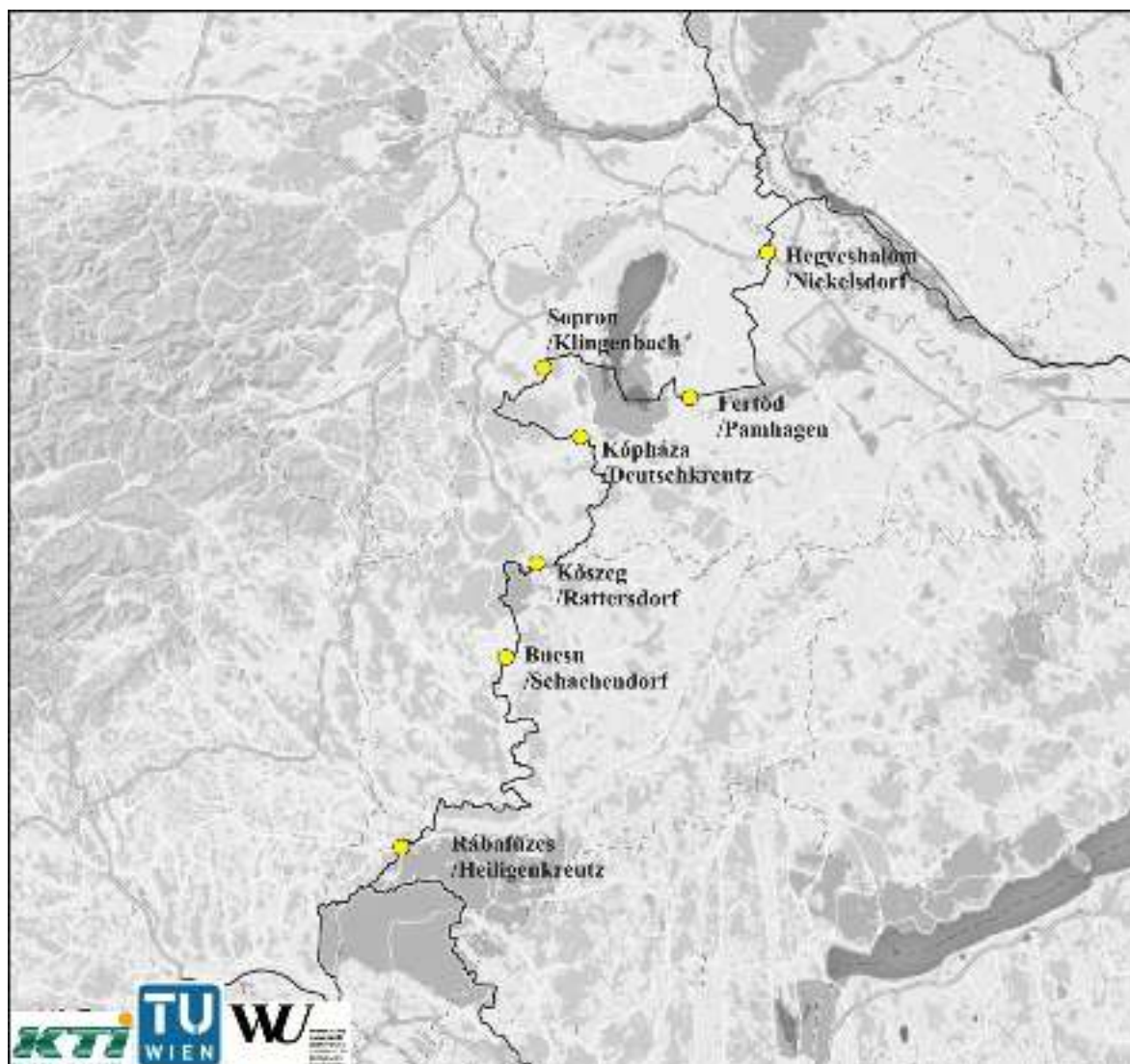
történt adatfelvétel. A mérések pontos helyszíneit a 87. ábra szemlélteti.

Ezek mindegyikén két típusú felmérés volt:

- az alapsokaságot biztosító keresztmetszeti számlálás:
  - amely során a határátkelőhelyen mind a két irányban közlekedő járművek megszámlálásra kerültek járműkategóriánként, s ezen belül a személygépkocsik, kisteher-gépkocsik és mikrobuszok osztrák, magyar és egyéb csoportosításban;
  - a téma szempontjából meghatározó jelentőséggel bír annak megismerése, hogy melyik határátkelőhelynek mekkora területi vonzása van, így ennek megismerésére az osztrák járművek közigazgatási beosztást is tartalmazó rendszám táblájáról a kerületkódok is regisztrálásra kerültek;
  - a felmérés időpontjai:
 

2013. 10. 15. kedd	4:30-9:00 és 14:00-20:00 óra között (egyes határállomásokon 5:30-tól),
2013. 10. 18. péntek	4:30-9:00 és 14:00-20:00 óra között (egyes határállomásokon 5:30-tól),
2013. 10. 20. vasárnap	14:00 és 20:00 óra között
- a határon átmenő utazások jellemzőinek megismerését biztosító célforgalmi kikérdezés:
  - módszertana: rendőri intézkedéssel biztosított megállítós adatfelvétel, amely a határátkelőhelyek osztrák oldalán, osztrák rendőrök és magyar kérdezőbiztosok segítségével bonyolódott le, reprezentatív jelleggel, magyarországi irányban;
  - a megállított magyar, vagy osztrák személygépkocsik, kisteher-gépkocsik és mikrobuszok vezetőit a kérdezőbiztosok erre a feladatra összeállított adatfelvevő lap segítségével kérdezték ki,
  - a nyelvi nehézségek leküzdése és az elfogadható megbízhatóságú válaszok érdekében a felmérőlapok tartalma német nyelvre is lefordításra került;
  - a kikérdezés időpontjai:
 

2013. 10. 15. kedd	6:00 és 9:00 óra, valamint 14:00 és 19 óra között,
2013. 10. 18. péntek	6:00 és 9:00 óra, valamint 14:00 és 19 óra között,,
2013. 10. 20. vasárnap	14:00 és 19:00 óra között



87. ábra

A közúti határfelmérések helyszínei

#### 4.1. Közúti keresztmetszeti számlálás

A keresztmetszeti számlálás adatait foglalja össze határátkelőhelyenként, mérési naponként és a gépjármű honossága szerinti bontásban a 30. táblázat.

Határátkelőhelyek	2013. 10. 15. kedd				2013. 10. 18. péntek				2013. 10. 20. vasárnap				Összes felmért adat			
	HU	AT	Egyéb	Σ	HU	AT	Egyéb	Σ	HU	AT	Egyéb	Σ	HU	AT	Egyéb	Σ
Sopron - Klingenbach	8 071	4 190	705	<b>12 966</b>	8 717	4 991	843	<b>14 551</b>	1 929	3 125	650	<b>5 704</b>	18 717	12 306	2 198	<b>33 221</b>
Hegyeshalom - Nickelsdorf	3 001	967	208	<b>4 176</b>	3 046	978	210	<b>4 234</b>	610	547	230	<b>1 387</b>	6 657	2 492	648	<b>9 797</b>
Kőszeg - Rattersdorf	2 376	712	431	<b>3 519</b>	2 387	815	327	<b>3 529</b>	1 124	621	69	<b>1 814</b>	5 887	2 148	827	<b>8 862</b>
Rábafüzes - Heiligenkreutz	1 267	764	660	<b>2 691</b>	1 733	926	579	<b>3 238</b>	622	543	228	<b>1 393</b>	3 622	2 233	1 467	<b>7 322</b>
Fertőd - Pamhagen	2 221	594	67	<b>2 882</b>	2 462	679	95	<b>3 236</b>	506	381	128	<b>1 015</b>	5 189	1 654	290	<b>7 133</b>
Bucsú - Schachendorf	1 754	565	249	<b>2 568</b>	2 067	821	255	<b>3 143</b>	596	386	87	<b>1 069</b>	4 417	1 772	591	<b>6 780</b>
Kópháza - Deutschkreutz	1 231	1 072	316	<b>2 619</b>	1 214	1 140	257	<b>2 611</b>	417	732	60	<b>1 209</b>	2 862	2 944	633	<b>6 439</b>
Összesen:	19 921	8 864	2 636	<b>31 421</b>	21 626	10 350	2 566	<b>34 542</b>	5 804	6 335	1 452	<b>13 591</b>	47 351	25 549	6 654	<b>79 554</b>

30. táblázat

A határátkelőhelyenkénti forgalom alakulása mérési naponként és a gépjárművek honossága szerinti csoportosításban

A felmérésbe bevont határállomások alapvetően regionális forgalmat bonyolítanak le, mivel döntően magyar (59,5%) és osztrák (32,1%) járművek közlekedtek.

Munkanapokon kb. kétszer annyi magyar gépjármű került megszámlálásra, mint osztrák, ezzel szemben hétvégén már több, a magyart meghaladó számú osztrák személygépkocsi kelt át a határon.

Határátkelőhelyenként eltérő intenzitású a forgalom. Mindhárom mérési napon messze legnagyobb mértékű Sopron-Klingenbach határátkelőhelyé.

A közlekedési irányonként jelentős eltérés a regionális forgalom következtében a felmért adatok összességére nem mutatható ki. Ausztria irányába a forgalom 53%-a, Magyarország irányába a forgalom 47%-a irányult.

A határátkelésekhez használt járműtípusok megoszlására a személygépkocsival történő utazás dominanciája a jellemző (88%), míg a következő leggyakrabban használt jármű a kistehergépkocsi, amelynek részaránya mindössze 5,5%-os volt.

A közúti keresztmetszeti forgalom határátkelőhelyenkénti sajátosságai a következők:

### **Sopron – Klingenbach határátkelőhely keresztmetszeti forgalma**

A felmérésbe bevont határátkelőhelyek közül itt bonyolódott le a legnagyobb forgalom (a felmért összforgalom 42%-a). A részletes adatokat a 31. táblázat foglalja össze.

	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	$\Sigma$
HU	8.071	8.717	1.929	18.717
AT	4.190	4.991	3.125	12.306
Egyéb	705	843	650	2.198
$\Sigma$	12.966	14.551	5.704	33.221

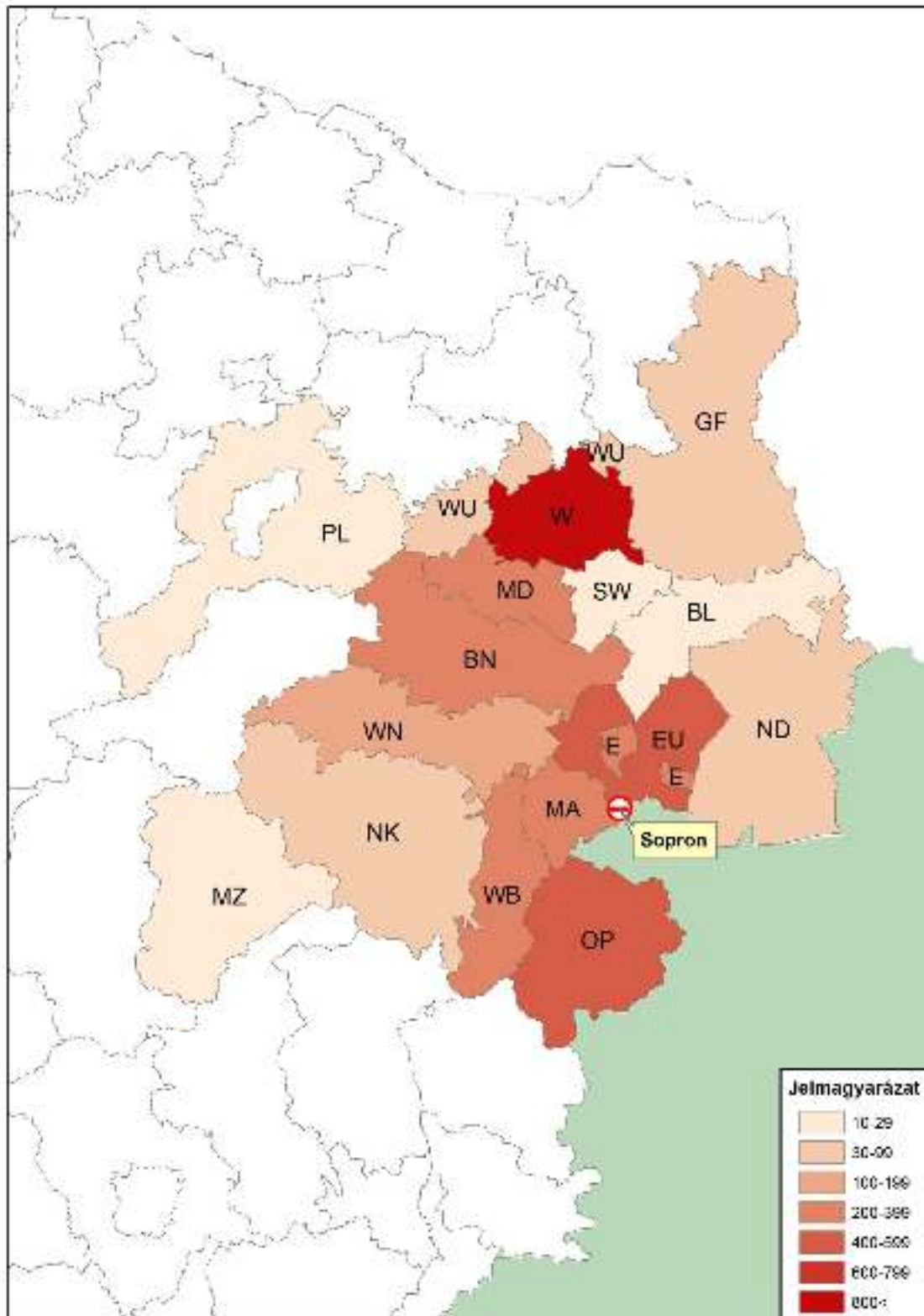
31. táblázat

Sopron-Klingenbach határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

A határátkelőhelyen alapvetően kishatármenti forgalom bonyolódik le, mivel mindössze a forgalom 7%-a a harmadik országbeli járművekből tevődik össze, míg a magyar honosságú járművek 56%-át, az osztrák járművek pedig 37%-át alkotják a felmért forgalomnak.

Az osztrák gépkocsi forgalmi rendszámok tartalmazzák a város, a kerület kódját. A keresztmetszeti számlálás során a forgalmi rendszámokról felírt városi, kerületi kódok lehetővé teszik az egyes határátkelőhelyek osztrák vonzáskörzetének pontos meghatározását (88. ábra). A Sopron-Klingenbachi határátkelőhelyet a felmérés szerint legnagyobb arányban bécsi rendszámú járművek használták. 600 és 800 közötti járműforgalom generálódott az Oberpullendorfi és az Eisenstadti járásban. A határátkelőhelynek jelentősebb vonzása van még Mödling, Baden, Mattersburg és Wiener Neustadt Land térségekből is.

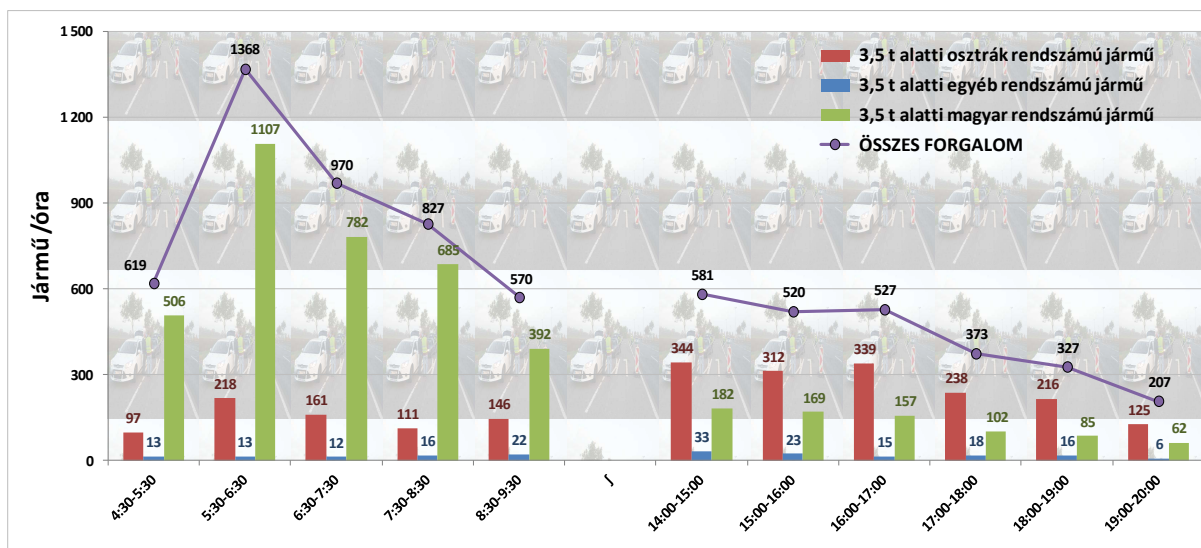
A legerősebb forgalmú nap a péntek, amelyet az eredményez, hogy az átlagos munkanapi forgalomhoz az e napra jellemző, megnövekedett egyéb célú (vásárlás, látogatás) utazások is hozzáadódnak. A jellemző munkanapi forgalmat tehát a keddi adatok reprezentálják.



88. ábra

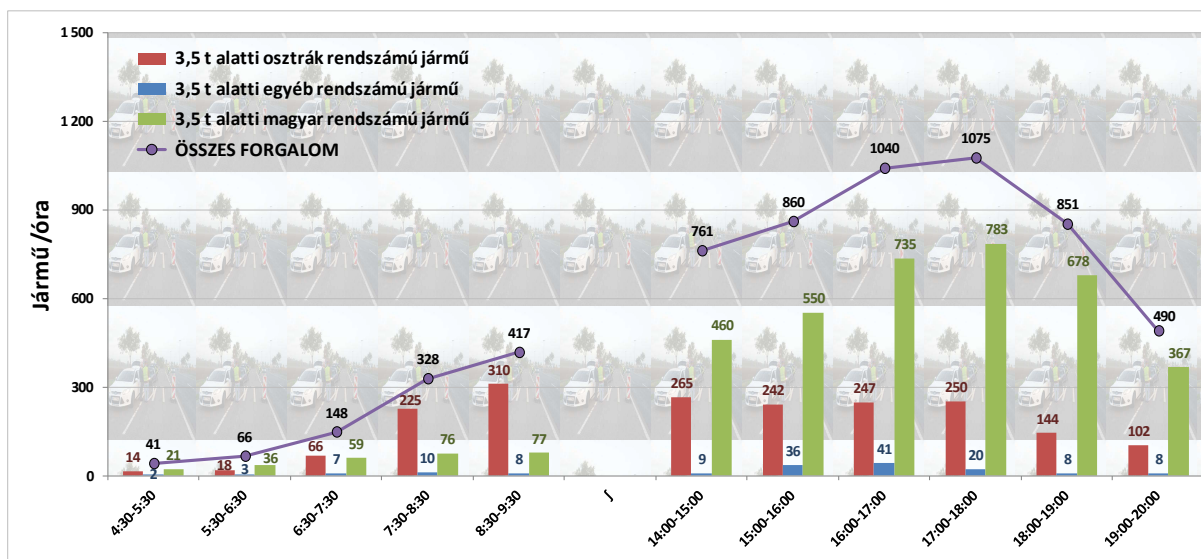
A Soproni határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

Keddi napon kétszer annyi magyar jármű lépte át a határt, mint osztrák. A forgalom mérési időszakon belüli irányonkénti és óránkénti alakulásából (89. ábra, 90. ábra) jól látszik, hogy reggel Ausztria irányában erősebb a forgalom, míg délután Magyarország irányában. A reggeli időszakot Ausztria irányában a koncentrált, erős forgalom jellemzi. A csúcspontjai érték 5:30 és 6:30 között jelentkező 1.368 járművel, amelyből 1.107 magyar honosságú. Ez a hivatásforgalom dominanciáját jelzi.



89. ábra

Sopron - Klingenbach határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)



90. ábra

Sopron - Klingenbach határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

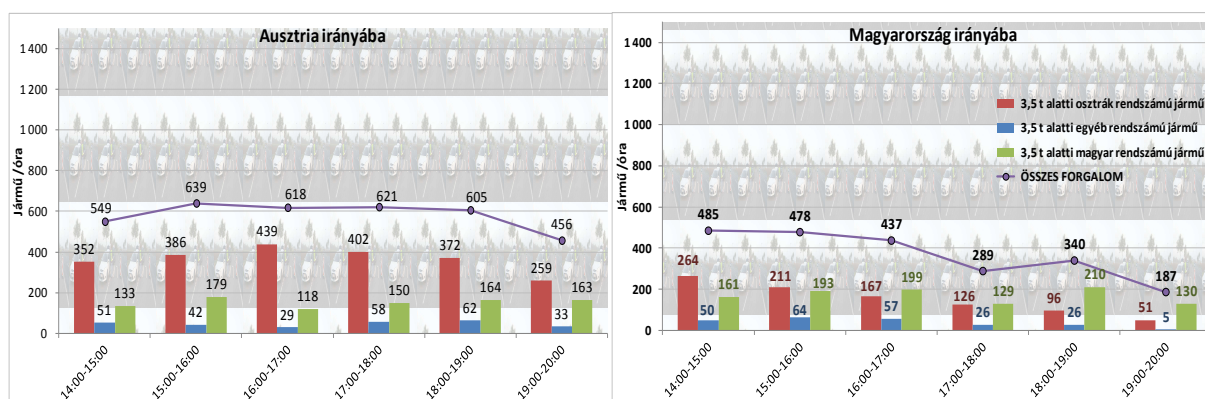
Magyarország irányában a délutáni forgalom az erősebb, amely azonban a reggeli érték alatt marad, s a magyar járművek meghatározó részarányt képviselnek.



Az osztrák gépkocsik egyéb célú (vásárlás, látogatás, stb) utazások lebonyolítása végett lépnek Magyarországra, mivel a forgalom döntő része 7:30 után jelentkezik. Ausztria irányába elég korán, 14 és 17 óra között jelentkezik az osztrák forgalmi csúcs.

Pénteken a forgalom napi lefolyása azonos a keddivel, csak a forgalom volumene nagyobb. A növekedésben az osztrák járműveké volt az erősebb.

A vasárnap délutáni felmérés eredményei a munkanapitól egészen eltérő képet (91. ábra) mutatnak. Az osztrák járművek forgalma a magyarokét meghaladó volt, amely azonban nem a hivatásforgalmi utazásokat reprezentálja, annál inkább a vásárlás, a vendéglátóhelyek felkeresését és a látogatás célú utazásokat jelenti.



91. ábra

Sopron - Klingenberg határátkelőhely vasárnapi forgalma mindkét irányban

**A Hegyeshalom – Nickelsdorf** határszakaszon két átkelőhely van, a nagy nemzetközi személy- és tehergépkocsi forgalmat lebonyolító M1-A4 nemzetközi főútvonalakon biztosított átkelő, valamint az elsősorban kishatármenti forgalom által preferált 1-es főút mentén lévő átkelőhely. A téma célkitűzését elérendő adatbázis felállításához a kishatármenti forgalom felvétele szükséges, amely balesetmentes számlálással az 1-es útnál lévő határátkelőhely forgalmának felméréseivel biztosított. A felmérési adatokat a 32. táblázat foglalja össze.

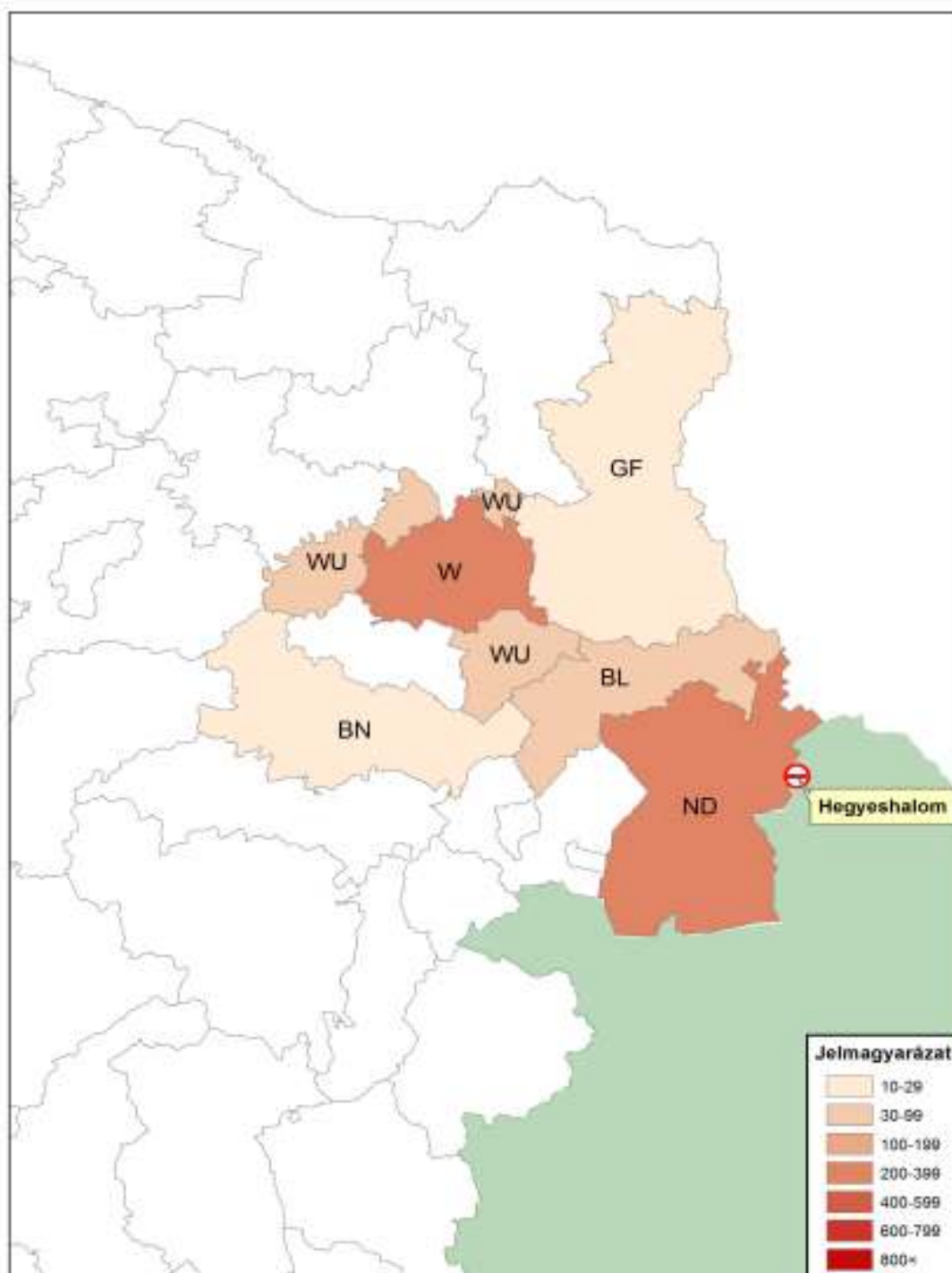
	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	Σ
HU	3.001	3046	610	6.657
AT	967	978	547	2.492
Egyéb	208	210	230	648
Σ	4.176	4.234	1.378	9.797

32. táblázat

Hegyeshalom – Nickelsdorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

A felmért forgalom honosság szerinti megoszlására az egyik legmagasabb arányú (68%) magyar gépjármű forgalom a jellemző.

Az 1-es főút melletti hegyeshalmi határátkelőhelyet osztrák oldalról legtöbbször a bécsi és a Neusiedl am See rendszámú gépkocsik veszik igénybe a legtöbbször, de jelentősebb vonzása van még a Bruck an der Leitha, a Wien-Umgebung, a Baden és a Gänssendorf településekről és kerületekből is (lásd 92. ábra).



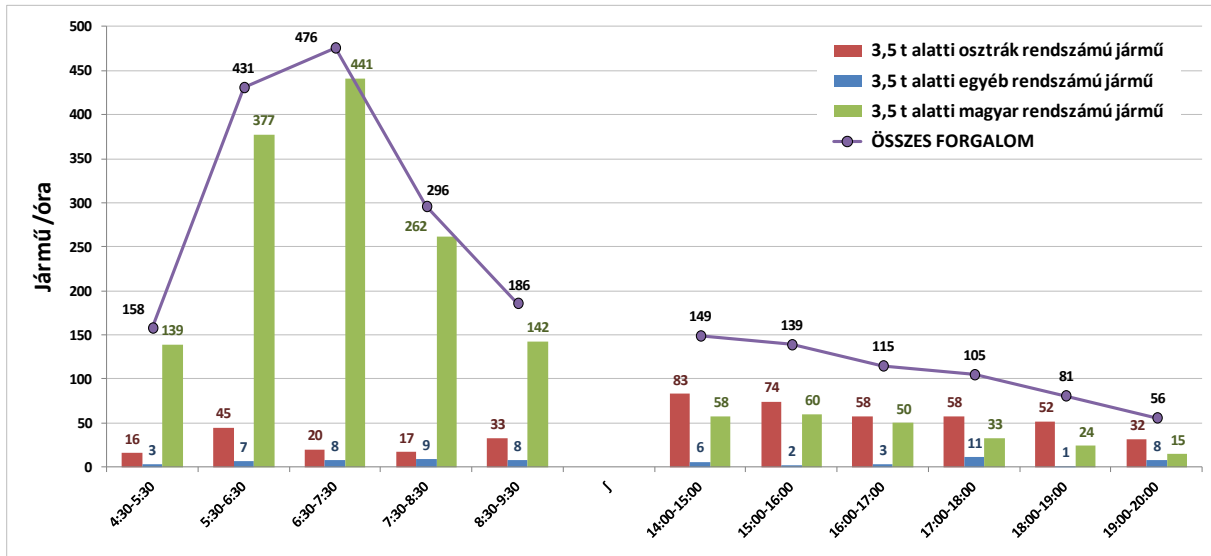
92. ábra

A Hegyeshalmi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

Mivel a határátkelőhelyet legnagyobb arányban magyar gépjárművek használják, ezért jelentős eltérés nincs a két munkanapi felmérés forgalmi adata között, a pénteki érték minimálisan magasabb csak a keddénél.

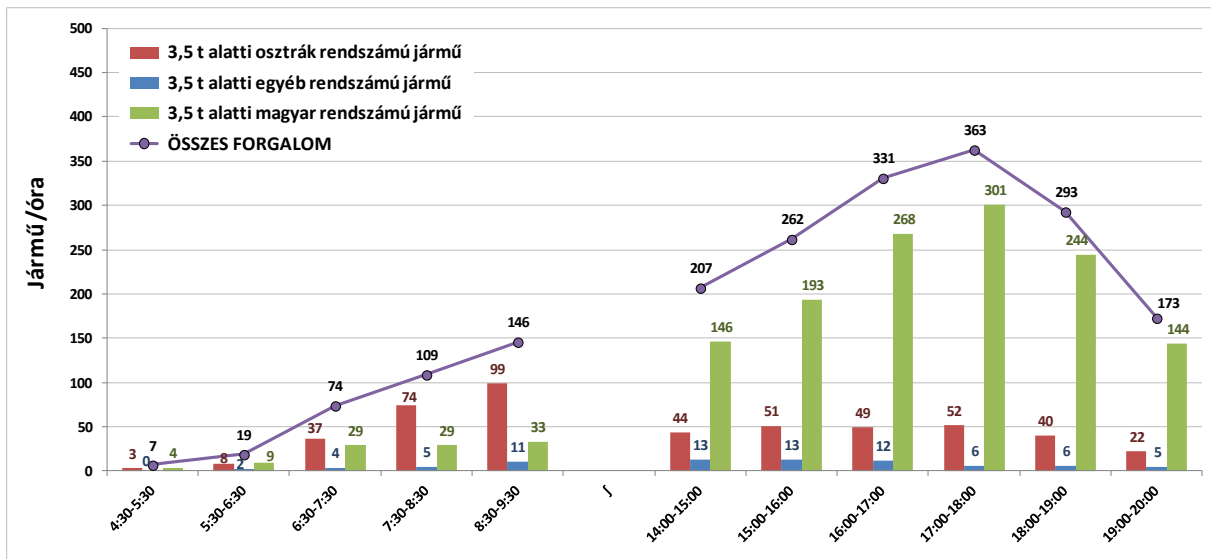
Keddi napon háromszor annyi magyar jármű lépte át a határt, mint osztrák. A forgalom mérési időszakon belüli irányonkénti és óránkénti alakulásából (93. ábra, 94. ábra) jól látszik, hogy reggel Ausztria irányában erősebb a forgalom, míg délután Magyarország irányában,

amely mindkét esetben koncentráltan jelentkező hivatásforgalmat jelent. Az osztrák járművek nagyobb forgalma az egyéb célú utazásokra jellemző időfekvésben jelentkezett.



93. ábra

Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)

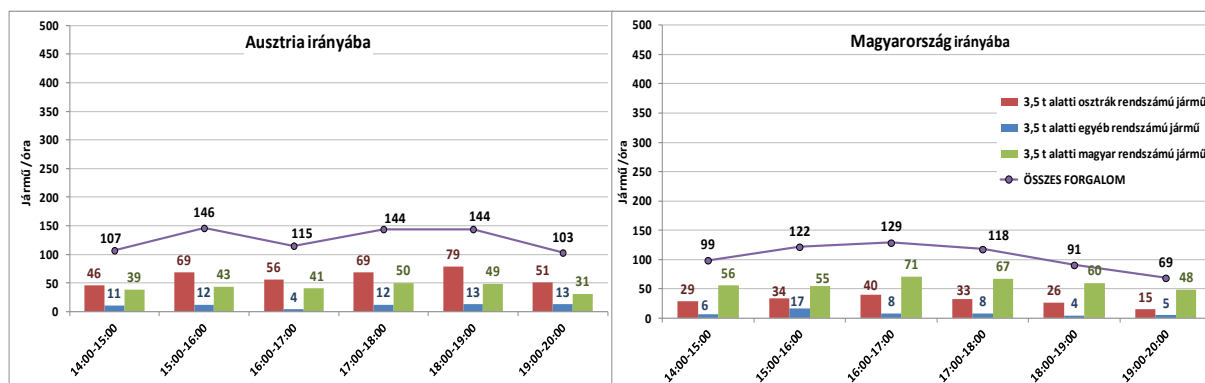


94. ábra

Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A pénteki forgalom jellegében nem változott, volumenében is csak minimálisan, 1%-kal nőtt.

A vasárnap délutáni mérés teljes mértékben eltér a munkanapitól (95. ábra). Ausztria irányába magasabb részarányt képviselnek az osztrák gépkocsik, míg Magyarország irányába a magyar járművek forgalma volt jelentősebb. Mind a két irányban a hazatérő forgalom mutatható ki.



95. ábra

Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.)

### **Kőszeg – Rattersdorf határátkelőhely keresztmetszeti forgalma**

A vizsgálatba bevont határátkelőhelyek közül a harmadik legnagyobb forgalmat lebonyolító határátkelőhely. A felmért adatokat a 33. táblázat foglalja össze.

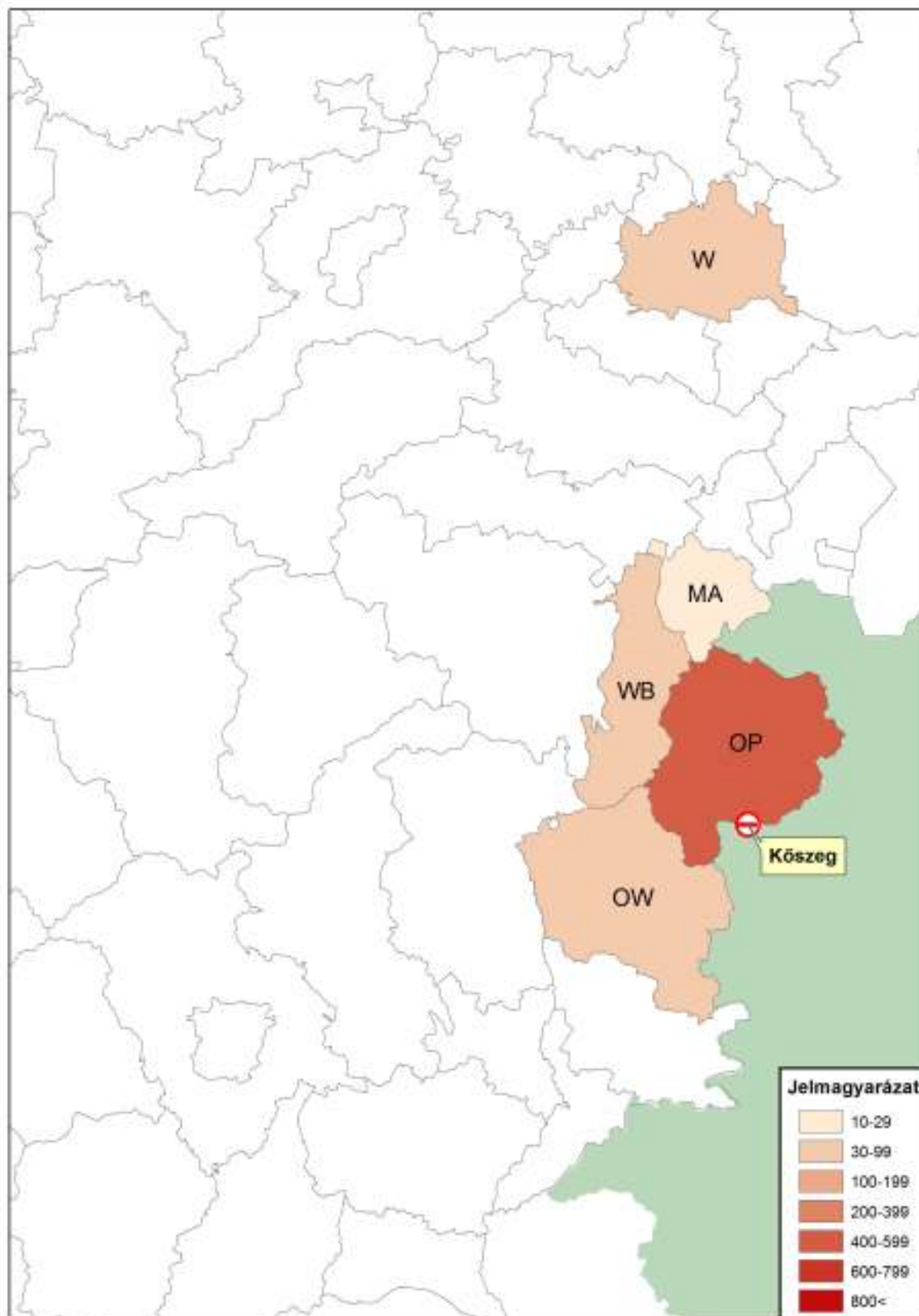
	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	$\Sigma$
HU	2.376	2.387	1.124	5.887
AT	712	815	621	2.148
Egyéb	431	327	69	827
$\Sigma$	3.519	3.529	1.814	8.862

33. táblázat

Kőszeg – Rattersdorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

A két munkanapi forgalom között összességében jelentős eltérés nincs. A magyar és osztrák járművek forgalma minimálisan nőtt, míg a harmadik országbeli gépjárműveké (a csekély részarány mellett) nagyobb arányban csökkent. A vasárnap délutáni forgalomnak két jellemzője van; a jelentős magyar járműforgalom és a minimális harmadik országbeli forgalom. Az ismertetett jellemzők alapján ez a határátkelőhely elsősorban a magyarok körében közkedvelt.

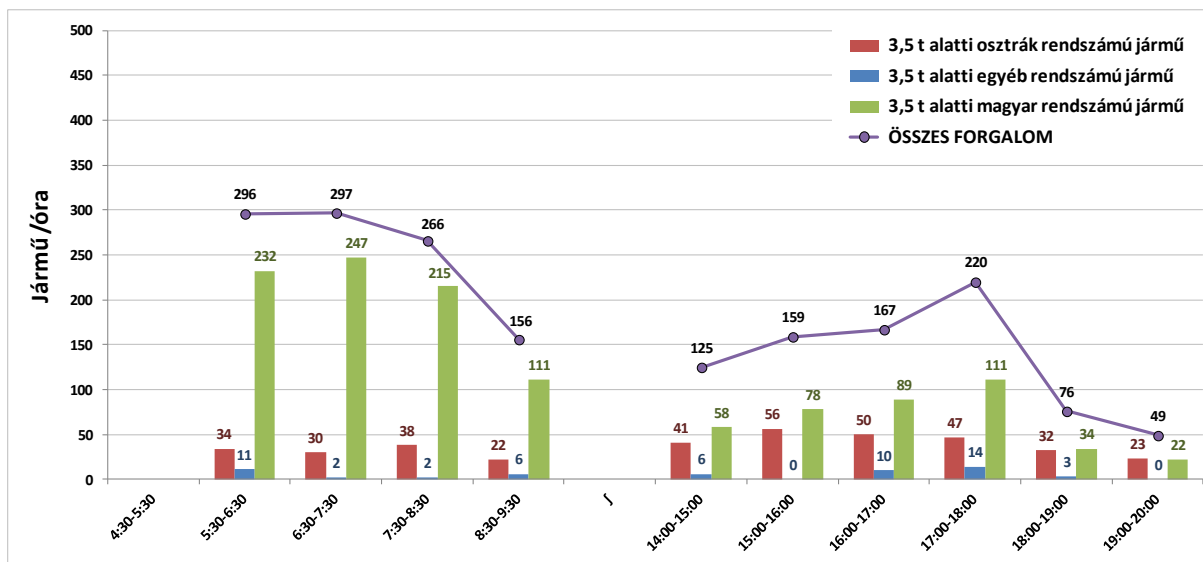
A felmért 2.148 osztrák rendszámú jármű legnagyobb arányban Oberpullendorf-i honosságú. A határátkelőhelynek jelentős a vonzása még Oberwart, Wiener Neustadt kerületekből és a fővárosból, de megemlíthető továbbá a Mattersburgból érkező autók aránya is. A határátkelőhely nem túl nagy kiterjedésű osztrák vonzási területét a 96. ábra szemlélteti.



96. ábra

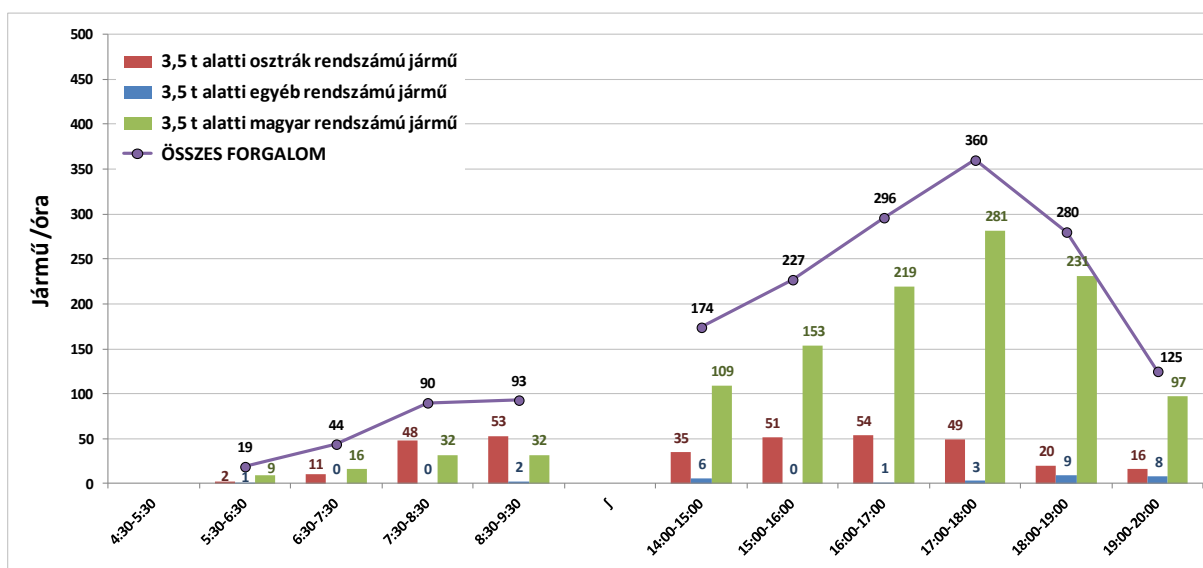
A Kőszegi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

A keddi munkanapon háromszor annyi magyar rendszámú jármű lépte át a határt, mint osztrák. Az osztrák irányú reggeli háromórás (5:30-8:30) forgalom aránylag egyenletes, míg a délutáni magyar irányú 17 és 18 óra között éri el a legnagyobb értéket. Az osztrák délutáni forgalom jellemzője, hogy a két irány forgalomnagysága közötti eltérés minimális. A határátkelőhely keddi óránkénti forgalmát irányonként a 97. ábra és a 98. ábra szemlélteti.



97. ábra

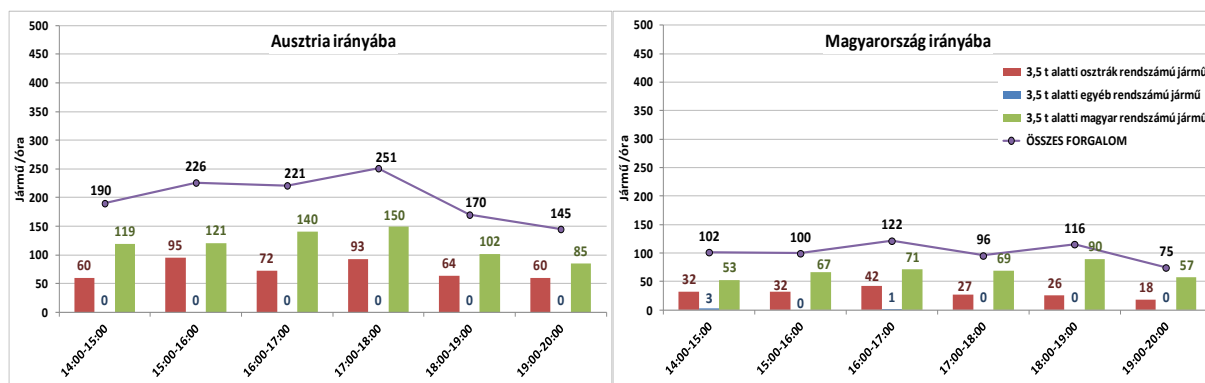
Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)



98. ábra

Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A vasárnap délutáni forgalom (99. ábra) jelentősen eltér a munkanapitól és az eddig vizsgált határátkelőhelyek jellemzőitől. Egyrészt nagyságrendileg kisebb, mint a munkanapi, másrészt hétvégén is több magyar jármű lépi át a határt mind a két irányban, mint osztrák. Harmadik országbeli jármű szinte nem is közlekedett erre.



99. ábra

Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.)

### Rábfüzes – Heiligenkreutz határátkelőhely keresztmetszeti forgalma

A Rábfüzesi határátkelőhely felmért forgalmára jellemző:

- pénteken legnagyobb a forgalom (a felmért 44%-a),
- jelentős az osztrák járművek forgalma (az összforgalom 30%-a),
- a többi határátkelőhelyektől eltérően magas a harmadik országbeli járművek aránya (20%), mivel a határon átmenő 8-as országos főút egyben nemzetközi főút is.

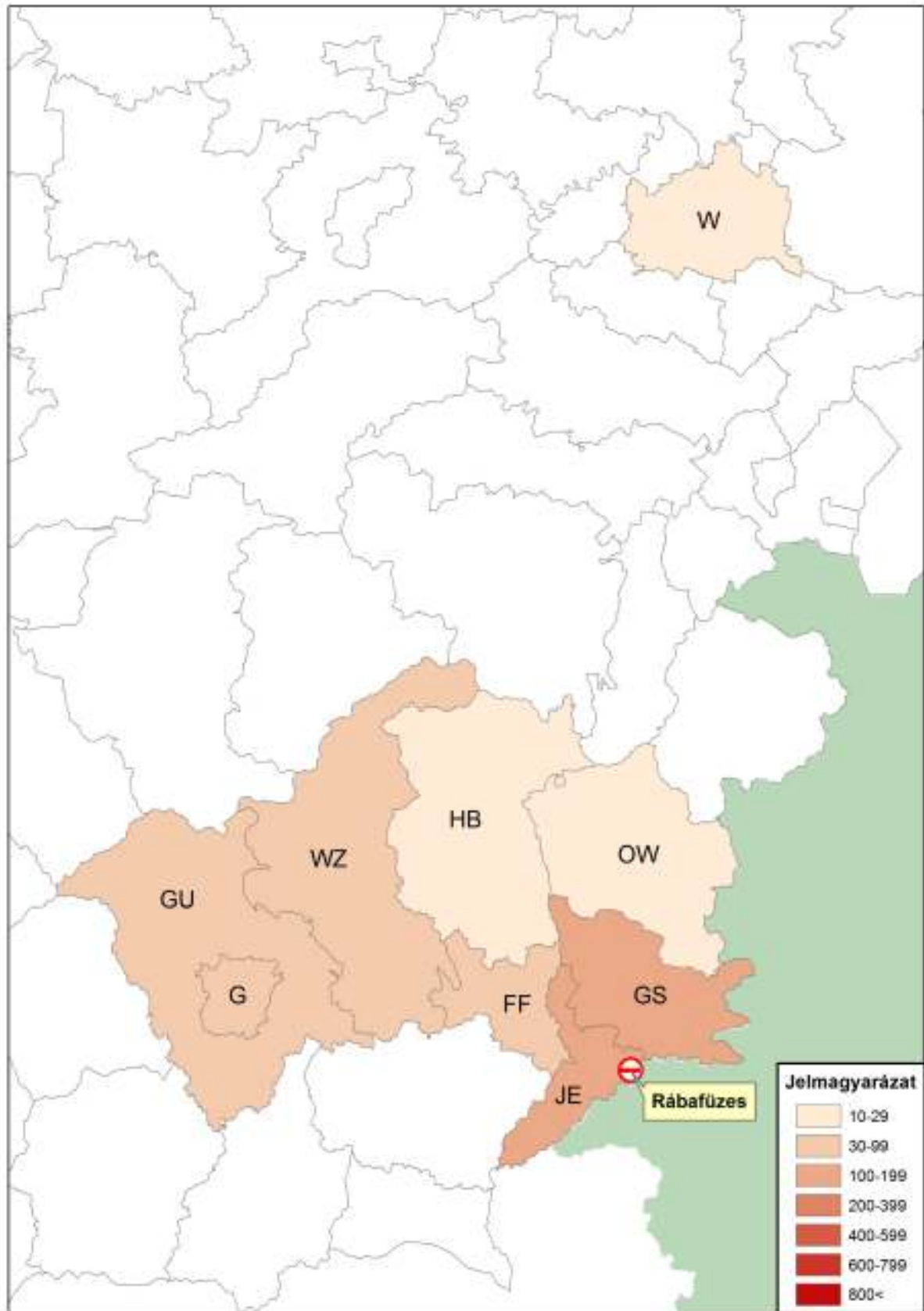
A felmért forgalom naponkénti és jármű honossága szerinti megoszlását az 34. táblázat foglalja össze.

	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	Σ
HU	1.267	1.733	622	3.622
AT	764	926	543	2.233
Egyéb	660	579	228	1.467
Σ	2.691	3.238	1.393	7.322

34. táblázat

Rábfüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

A határátkelőhely osztrák vonzásterülete igen kiterjedt. Legjelentősebb a határ közeli két település Güssing és Jennersdorf járműforgalma. Meg kell említeni még Fürstenfeld, Weiz, Graz, Graz-Umgebung, Hartburg, Oberwart és Wien településekről és kerületekből érkező autók arányát is. A rábfüzesi határátkelőhely osztrák vonzási területét a 100. ábra szemlélteti.

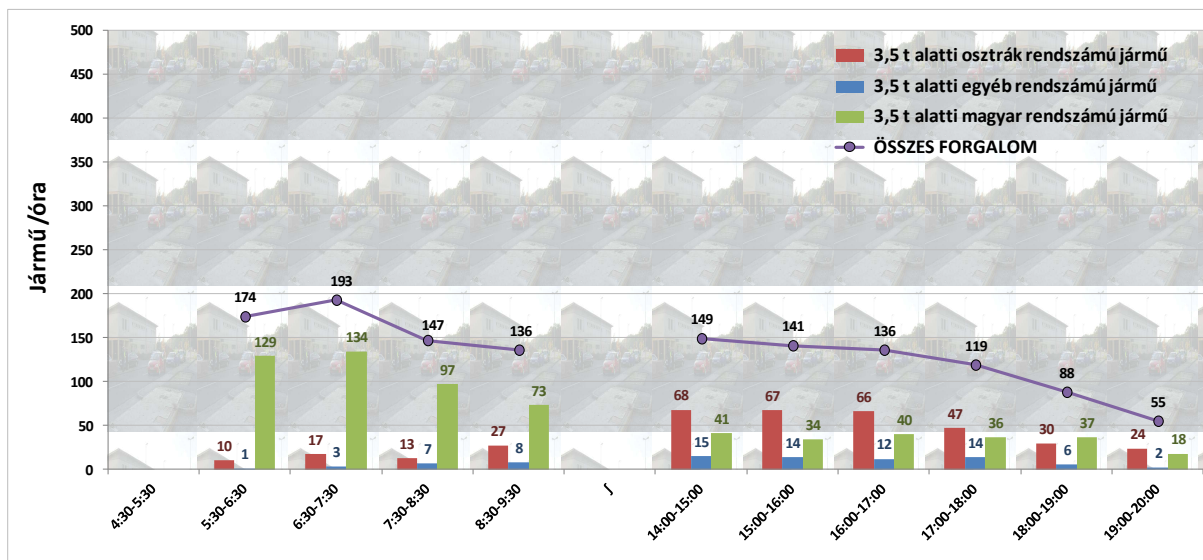


100. ábra

A Rábafüzesi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

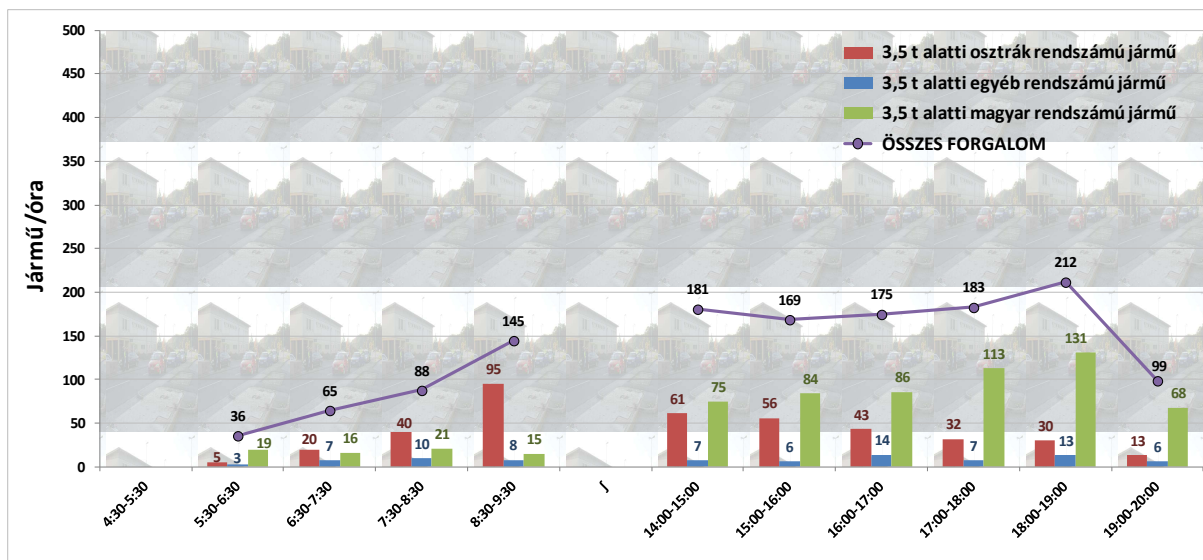


A keddi munkanapi forgalom honosság szerinti megoszlására az összforgalmi megoszlás a jellemző. Az órai forgalom alakulása magyar hivatásforgalmi utazásokat jelez, mivel Ausztria irányába a reggeli 5:30 és 7:30 közötti, valamint a magyarországi irányú 17-19 óra közötti időszak forgalma a legmagasabb értékű. Az osztrák járművek forgalmára jellemző, hogy a legmagasabb érték 8:30 és 9:30 között jelentkezik, amely Magyarország irányú, valamint délután 14 és 17 óra között mindkét irányban közel azonos a forgalom nagyság (101. ábra, 102. ábra).



101. ábra

Rábufüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)



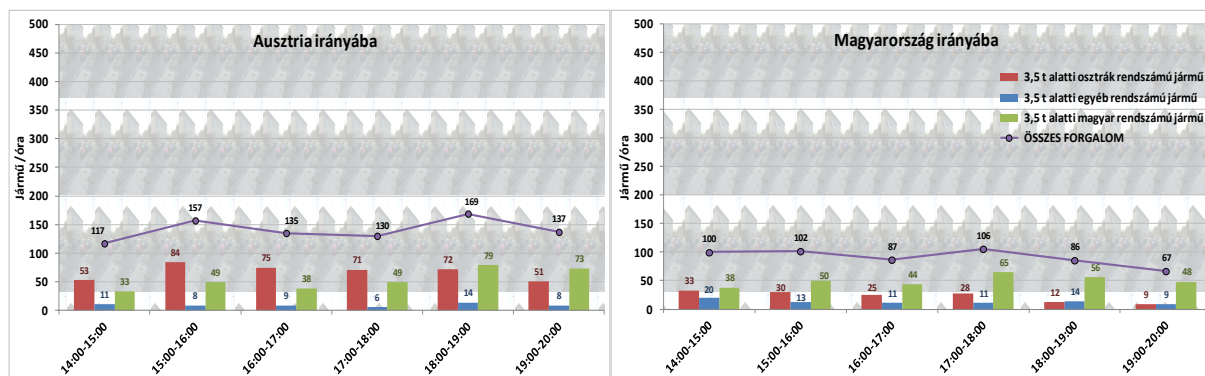
102. ábra

Rábufüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A pénteki forgalom növekedését a jelentősebb (37%-os) magyar rendszámú és a mérsékeltebb (20%-os) osztrák járművek forgalomnövekedése eredményezte. Ezzel párhuzamosan kis

mértékben csökkent a harmadik országbeli járművek forgalma. A forgalom napi lefolyásában változás nem tapasztalható.

A vasárnap délutáni forgalom (103. ábra) minden tekintetben eltér a munkanapitól. Nagyság tekintetében fel a munkanapinak. A hétfégi „szomszédolás” következtében Ausztria irányába a hazatérő osztrák, míg Magyarország irányába a magyar járművek forgalma a jelentősebb.



103. ábra

Rábafüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.)

### Fertőd - Pamhagen határátkelőhely keresztmetszeti forgalma

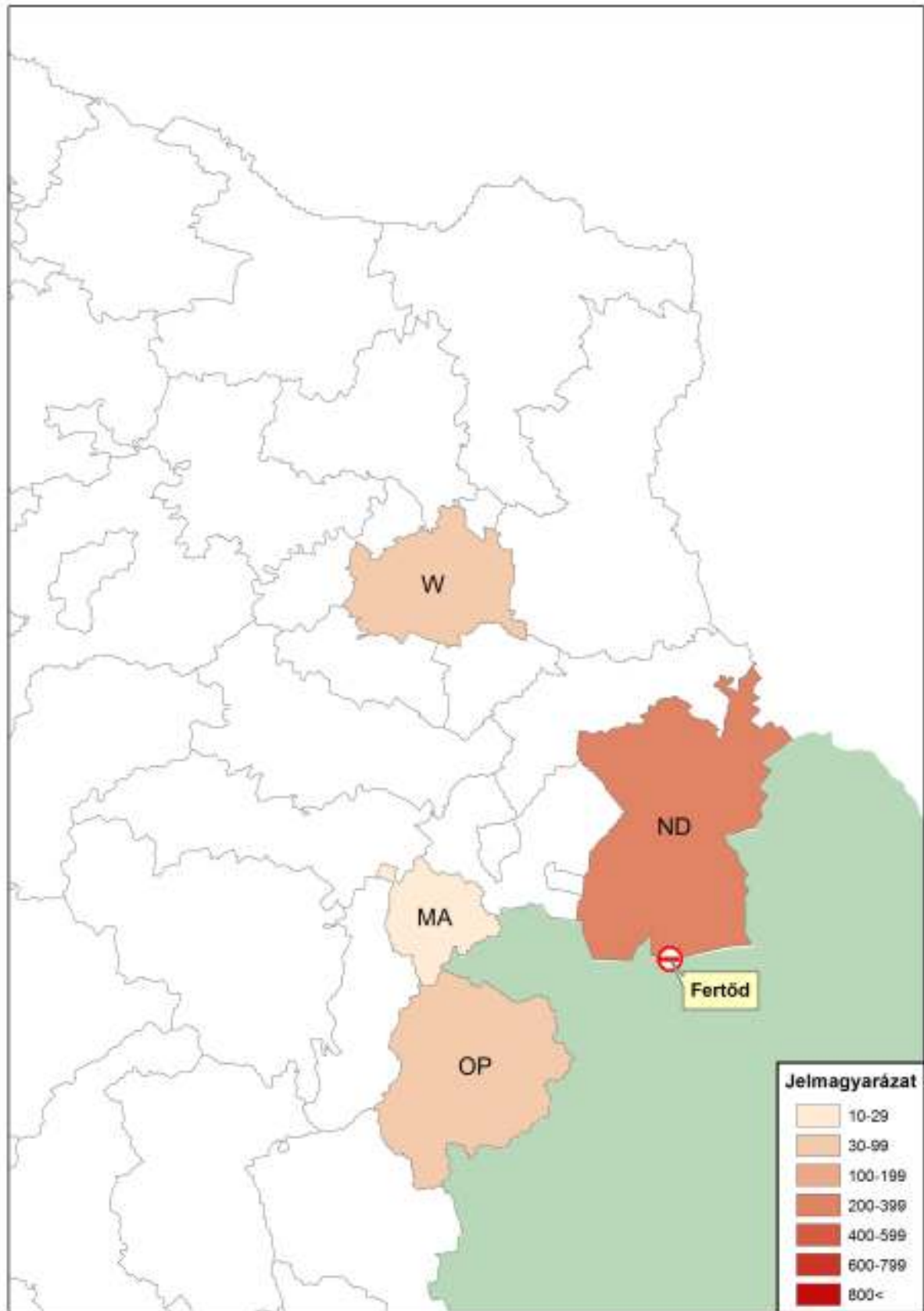
Ez a határátkelőhely a magyar autósok körében igen kedvelt, mivel háromszor, négyszer annyi magyar gépjármű kel át a határon, mint osztrák. Ennek egyik kiváltó oka lehet a nem túl kedvező vasúti közlekedés és a helyközi autóbusz-közlekedés teljes hiánya. A felmérések alapján a legerősebb forgalmú a pénteki nap. A felmért adatokat a 35. táblázat foglalja össze.

	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	$\Sigma$
HU	2.221	2.462	506	5.189
AT	594	679	381	1.654
Egyéb	67	95	128	290
$\Sigma$	2.882	3.236	1.015	7.133

35. táblázat

Fertőd - Pamhagen határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

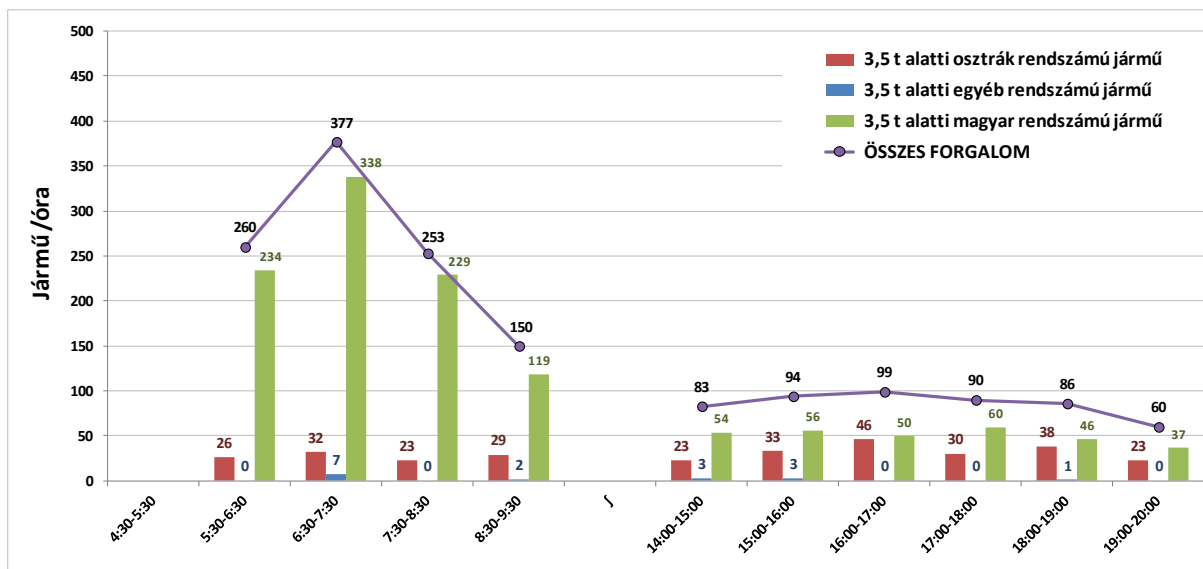
A határátkelőhely osztrák területi vonzáskörzete igen sajátos, mint azt a 104. ábra is szemlélteti. Nevezetesen az Oberpullendorf és Mattersburg környékéről Neusiedl am See térségébe tartó osztrák járművek a legrövidebb utat használva, Magyarországon átutazva érik el uticéljukat, s így kettős határátlépők.



104. ábra

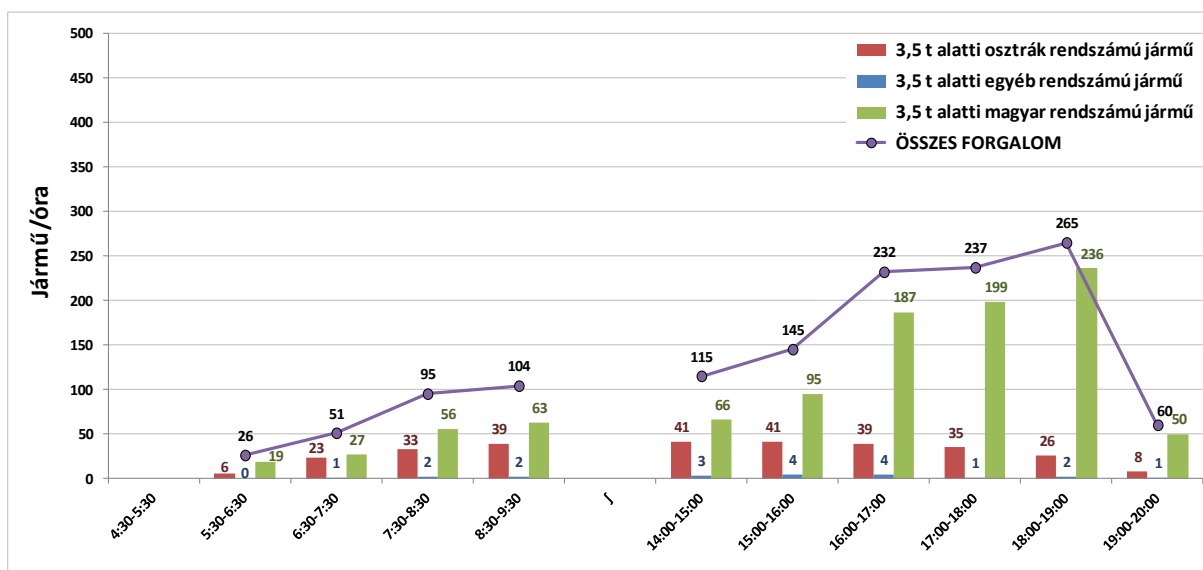
A Fertődi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

A munkanapi forgalmat legjobban tükröző keddi felmérés órai forgalmára az erős magyar hivatásforgalom a legjellemzőbb. Ausztria irányába 5:30 és 8:30 között, míg délután Magyarország irányába 16 és 19 óra között jelentkezett a magyar forgalmi csúcs. Jellemző még az egész napos, kétirányú osztrák járműforgalom közel azonos nagysága, valamint a harmadik országbeli járműforgalom szinte teljes hiánya (105. ábra, 106. ábra).



105. ábra

Fertőd - Pamhagen határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)

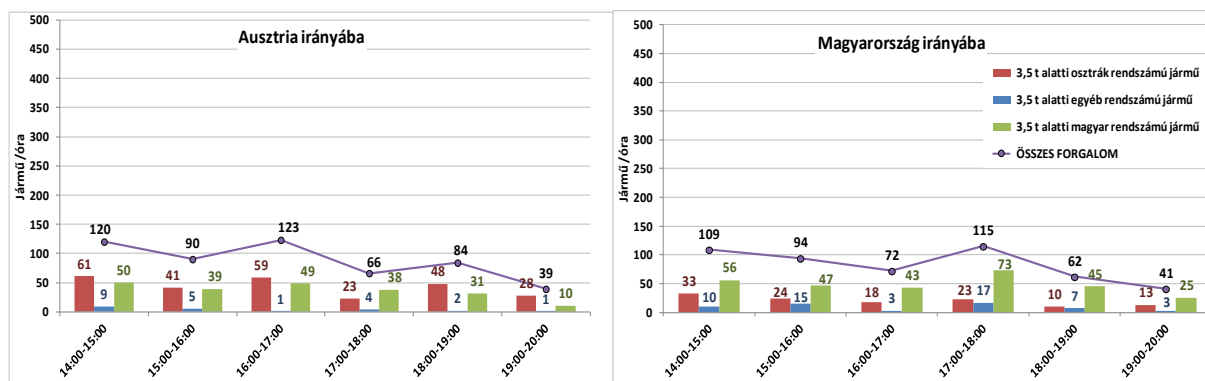


106. ábra

Fertőd - Pamhagen határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A pénteki forgalom volumenében megnőtt, és jellegében némiképp változott. Az Ausztriába irányuló délutáni forgalomban a bevásárlás célú magyar utazások megjelentek, míg az ellenkező irányú órai forgalom a pénteki rövidebb munkarendet tükrözi.

A vasárnap délutáni forgalom – a többi határátkelőhely forgalmához hasonlóan – mind volumenében, mind jellegében eltér a munkanapitól. Alapvetően szabadidő eltöltésével kapcsolatos hazatérő forgalom (107. ábra).



107. ábra

Fertőd - Pamhagen határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.)

### Bucusu – Schachendorf határátkelőhely keresztmetszeti forgalma

A munkanapi felmérések szerint kedden 2.568, míg pénteken ezt meghaladó mértékű, 3.143 határátlépés történt. Az 36. táblázatban összefoglalt adatok szerint kétszer-háromszor annyi magyar honosságú gépkocsi haladt át, mint osztrák, így elmondható a fertődi határátkelőhelyhez hasonlóan, hogy alapvetően a magyarok által kedvelt határátkelő.

	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	Σ
HU	1.754	2.067	596	4.417
AT	565	821	386	1.772
Egyéb	249	255	87	591
Σ	2.568	3.143	1.069	6.780

36. táblázat

Bucusu – Schachendorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

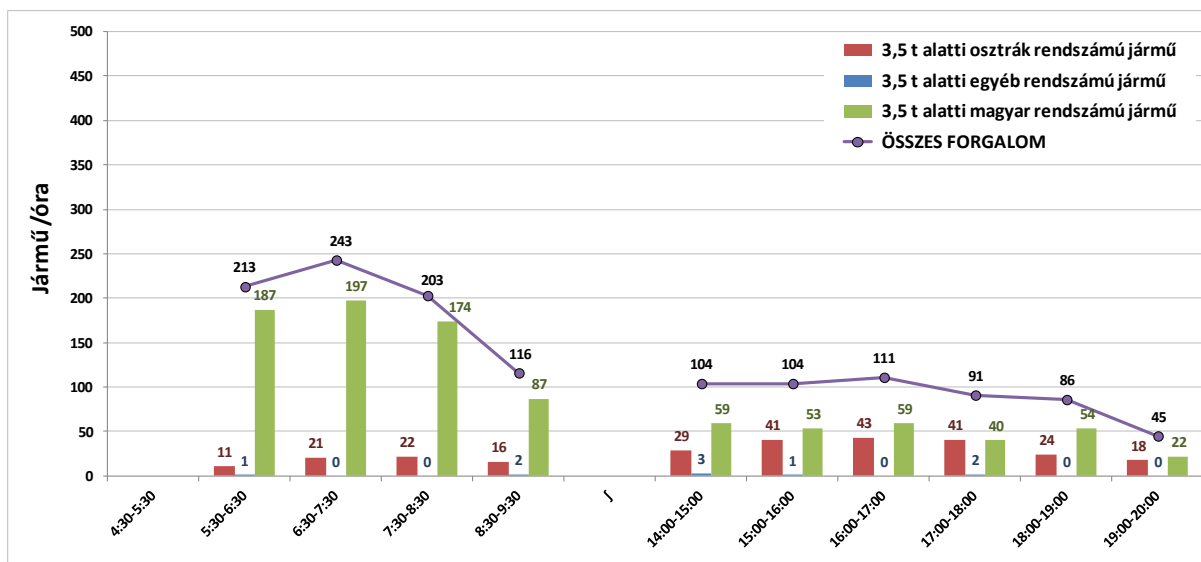
A határátkelőhely igen kiterjedt osztrák vonzáskörzettel rendelkezik. A legtöbb gépjármű Oberwart és Hartberg rendszámú volt. Jelentősebb vonzása van még Güssing, Weiz, Graz városokból és Graz-Umgebung kerületből. A határátkelőhely osztrák vonzáskörzetét a 108. ábra szemlélteti.



108. ábra

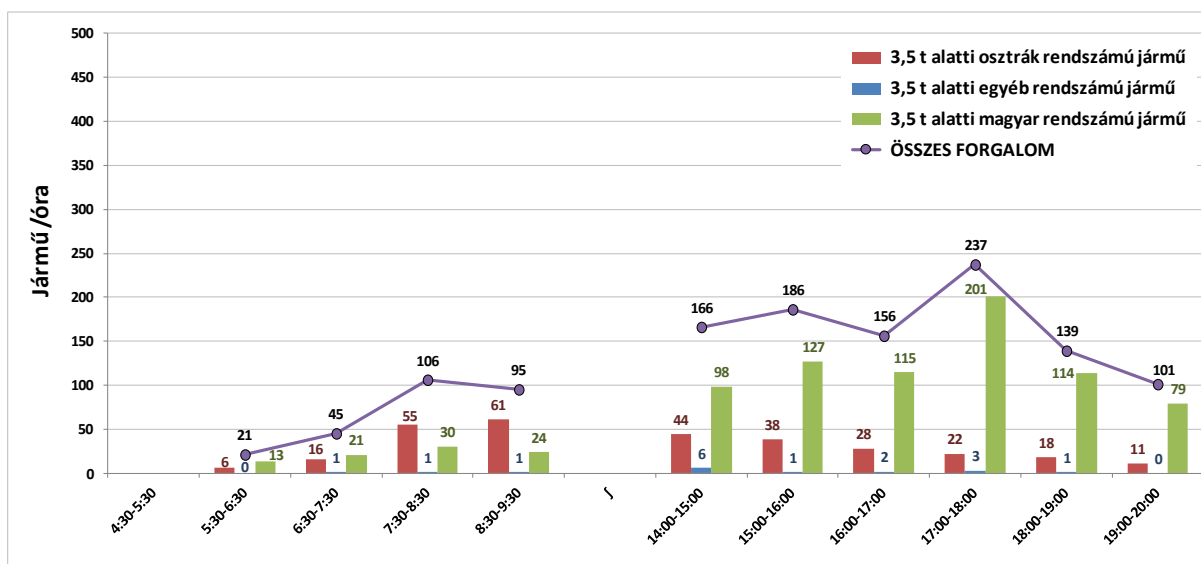
A Bucsui határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

A jellemző hivatásforgalmi utazásokat a keddi felmérés adatai reprezentálják (109. ábra, 110. ábra). A felmért forgalom 68%-át magyar gépjárművek alkották, és aránylag magas a harmadik országbeli járművek aránya is (10%). Az órai forgalom alakulása a magyar hivatásforgalom dominanciáját tükrözik, vagyis a reggeli órákban Ausztria irányában, míg délután Magyarország irányában erősebb a forgalom. Az osztrák járművek órai forgalma egyéb célú (vásárlás, látogatás, szabadidő eltöltés) jellegű utazásokat jelez.



109. ábra

Bucusu – Schachendorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)

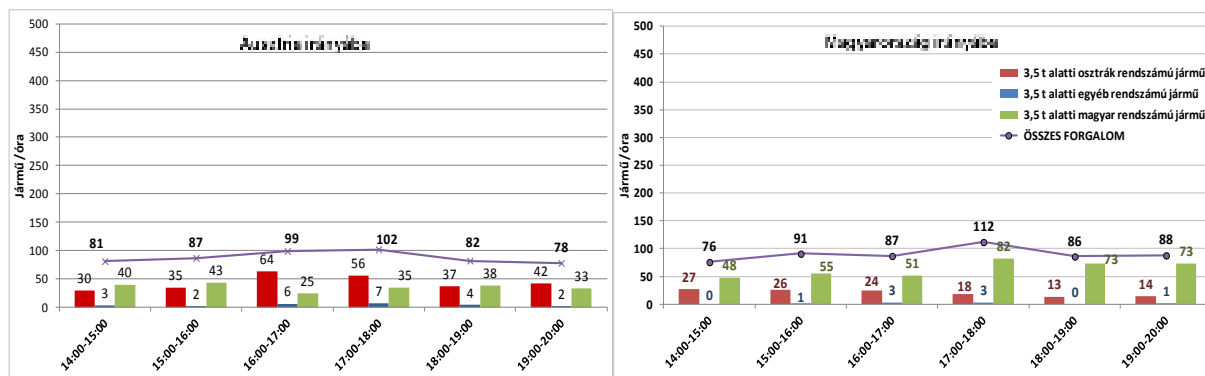


110. ábra

Bucusu – Schachendorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A pénteki forgalom mintegy 20%-kal magasabb a keddénél. A növekedést a délután hazatérő magyar járművek reggeli kimenő forgalom nagyságát meghaladó mértéke, valamint az osztrák járműforgalom közel 50%-os emelkedése eredményezte.

A vasárnap délutáni forgalom (111. ábra) a többi határátkelőhelyhez hasonlóan mind a két irányban a hazatérő forgalmat tükrözi.



111. ábra

Bucsú – Schachendorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.)

### Kópháza - Deutschkreutz határátkelőhely keresztmetszeti forgalma

A felmért közúti keresztmetszeti adatokat tartalmazó táblázatban (37. táblázat) leginkább szembejövő, hogy az osztrák autók forgalomnagysága megközelíti a magyar járműveket, sőt vasárnap annál lényegesen magasabb. A harmadik országbeli járművek részaránya az egésznapos forgalom 10%-a, vagy azt meghaladó. Ez a nagy részarányú osztrák forgalom a vizsgált határátkelőhelyek közül egyedül Kópházánál jelentkezett. Egyedi jellemző még, hogy a pénteki forgalom gyakorlatilag a kedddel azonos nagyságrendű.

	10. 15. kedd	10. 18. péntek	10. 20. vasárnap	Σ
HU	1.231	1.214	417	2.862
AT	1.072	1.140	732	2.944
Egyéb	316	257	60	633
Σ	2.619	2.611	1.209	6.439

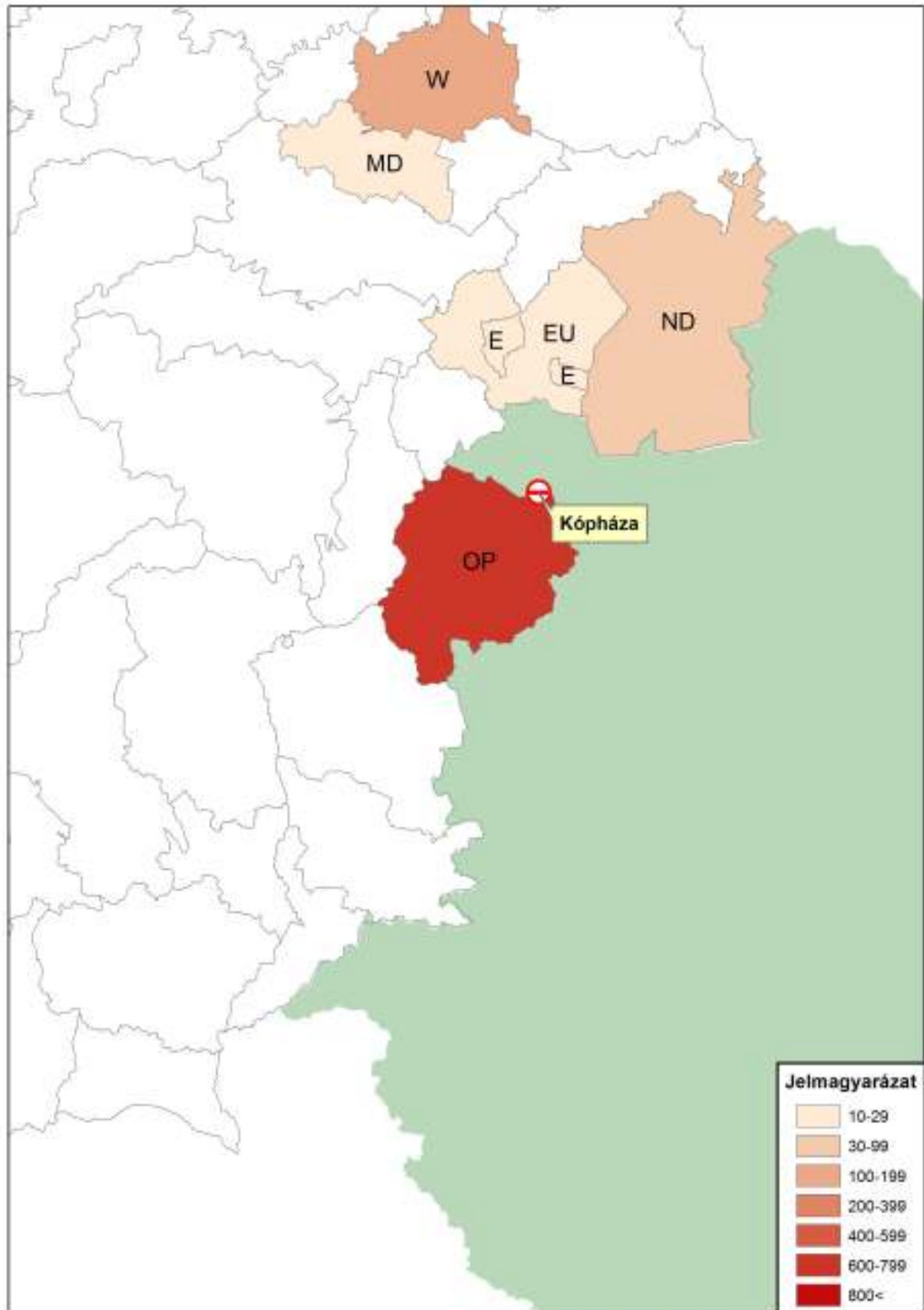
37. táblázat

Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata

A határátkelőhely osztrák területi vonzáskörzete a Fertőd-Pamhagen határátkelőhöz hasonlóan igen sajátos (112. ábra), annak járműforgalmi párja. Nevezetesen az osztrák járművek az uticél legrövidebb úton történő eléréséhez átutaznak Magyarországon; Kópházánál illetve Fertődnél átlépve a magyar-osztrák határt.

A Kópházánál áthaladó Oberpullendorf-ból induló osztrák autók főleg Neusiede am See, Eisenstadt, Eisenstadt-Umgebung településekre és kerületekbe irányulnak. A határátkelőhely vonzás távolabbra is kihat, megemlíthető Wien és Mödling, ahol nagyobb járműforgalom generálódik.

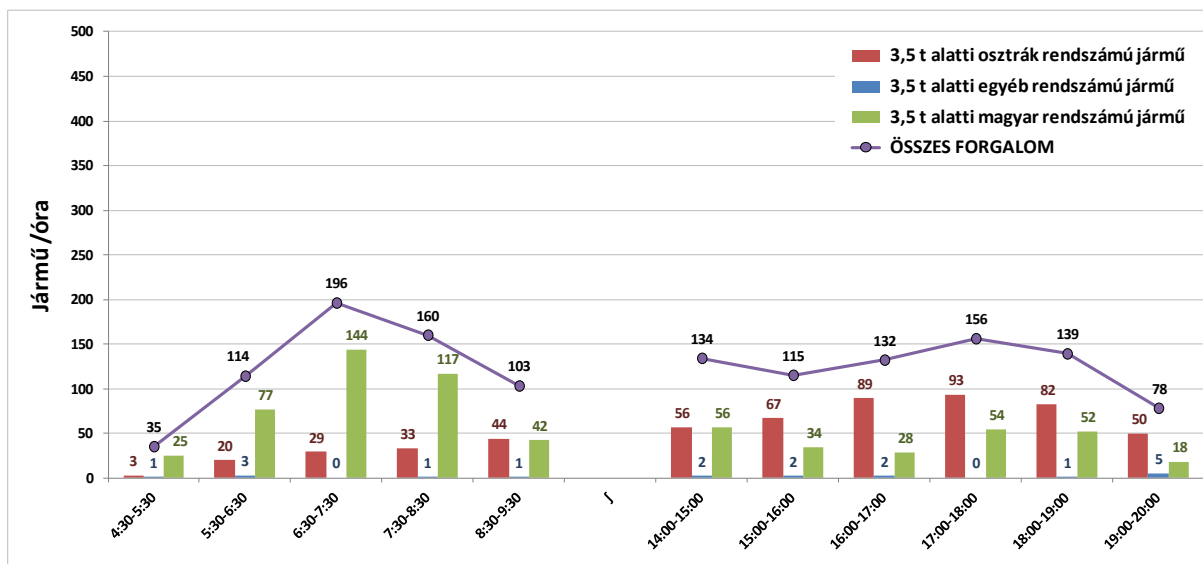




112. ábra

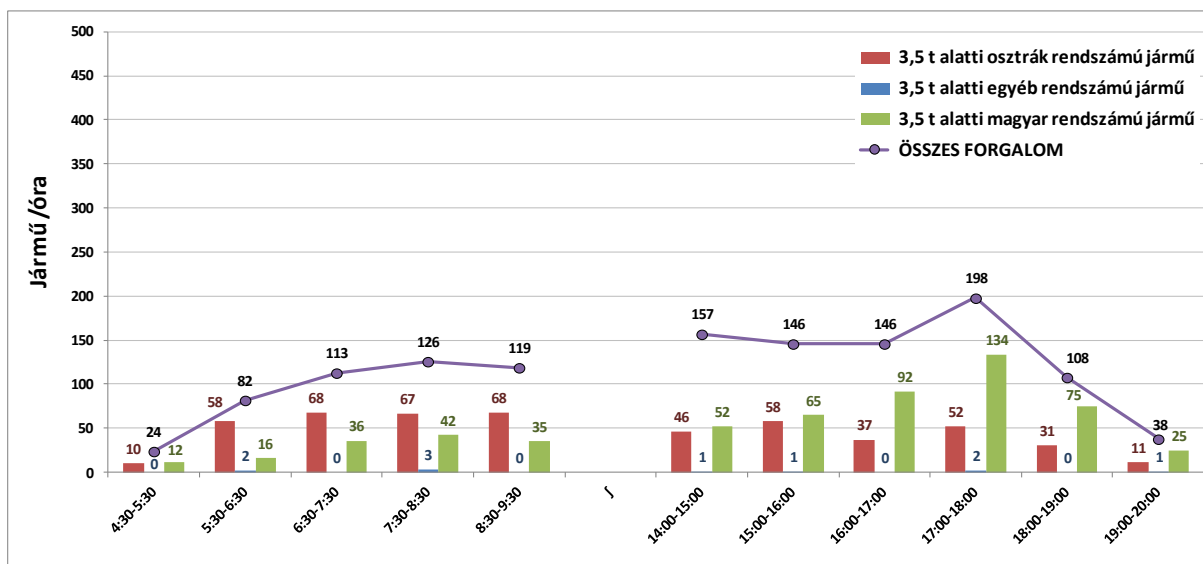
A Kópházai határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása

A munkanapi forgalmat a keddi felmérés adatai jellemzik a legjobban. A határon átkelő járművek közel azonos arányban magyar (47%) és osztrák (41%) honosságúak voltak, de jelentősnek, 12%-osnak mondható a harmadik országbeli járművek száma, amely a határátkelőhelyek közül az egyik legmagasabb arányú. Az óránkénti forgalom alakulása (113. ábra, 114. ábra) – a határátkelőhelyek közül egyedülállóan – mind a két irányban hivatásforgalmi utazásokat jeleznek. A reggeli időszakban másfél-kétszer annyi magyar jármű halad Ausztria irányába, mint osztrák Magyarország irányába, de az osztrák járműforgalom is hivatásforgalomhoz köthető az időfékvés miatt.



113. ábra

Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.)

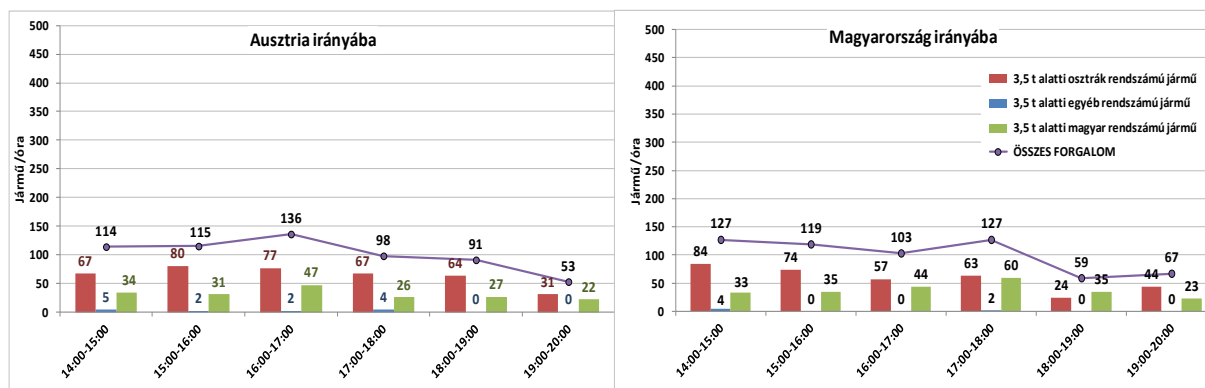


114. ábra

Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.)

A pénteki forgalom mind volumenében, mind jellegében a keddivel megegyező. A határállomások közül ezzel a jellemzőjével is egyedülálló.

A vasárnap délutáni forgalomban (115. ábra) – a sopronihoz hasonlóan – az osztrák járművek nagyobb arányban lépték át a határt, mintegy 76%-kal meghaladva a magyar járműforgalmat. A harmadik országbeli 3,5 tonna alatti járművek száma elenyésző.



115. ábra

Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban

## 4.2. A közúti célforgalmi adatok elemzése

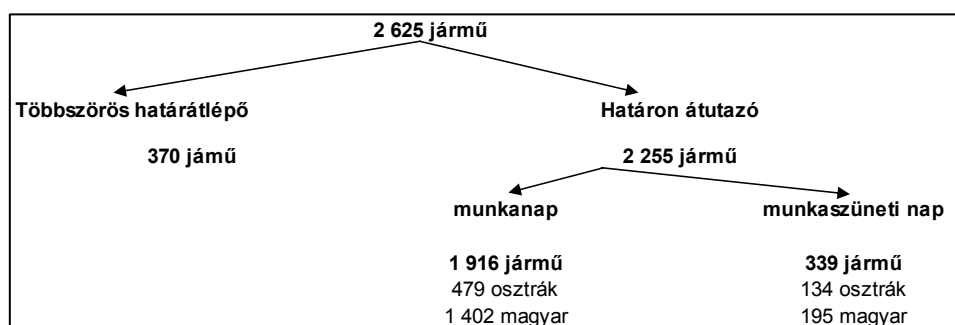
A keresztmetszeti forgalomszámlálással párhuzamosan lebonyolított célforgalmi felmérés (a mintalapot a 3. számú melléklet tartalmazza) mintanagysága a csúcsidei keresztmetszeti forgalom nagyságát, a helyszíni adottságokat (a forgalomból egyidejűleg biztonságos keretek között kiszólítható járművek számát), valamint a válaszadási hajlandóságot is figyelembe véve, hasonlóképpen a vasúti felméréshez a várakozásoknak megfelelően alakult. A felmérés során a vizsgált határátkelőkön összesen **2625** kikérdezett jármű (a keddi napon 1125, a pénteki napon 1077, míg vasárnap 423 jármű) utazási szokásjellemezőiről kaphattunk információkat. (38. táblázat és 116. ábra). A megkérdezett járművek közül, az utazás kiinduló és érkező helye alapján 2255 Ausztriából Magyarországra, vagy az ellentétes irányba haladt, míg 252 jármű lényegében osztrák, vagy magyar belföldi utazást bonyolított le (kétszeres határátlépéssel utazott), míg 118 megkérdezett esetében az utazásának kezdő- és/vagy végpontja egy harmadik ország területére esett.

Határátkelőhely	2013.10.15. kedd	2013.10.18. péntek	2013.10.20. vasárnap	Összesen	Mintavételi arány
Bucsu - Schachendorf	119	140	42	301	17%
Fertőd - Pamhagen	213	200	30	443	22%
Hegyeshalom - Nickelsdorf	144	132	66	342	13%
Kópháza - Deutschkreutz	111	59	36	206	12%
Kőszeg - Rattersdorf	131	101	48	280	12%
Rábafüzes - Heiligenkreutz	176	227	71	474	24%
Sopron - Klingensbach	231	218	130	579	7%
<b>Összesen</b>	<b>1 125</b>	<b>1 077</b>	<b>423</b>	<b>2 625</b>	<b>13%</b>

38. táblázat

A közúti célforgalmi kikérdezés során megkérdezett járművek száma és aránya határátkelőhelyekre és mérési napokra vonatkozóan

A határátlépési pontokon kikérdezett határon átutazó **2255** jármű (a keddi és pénteki napon mindösszesen 1916 (962 és 954), míg vasárnap 339 jármű) válaszai munkanapra, illetve egy munkaszüneti npra (vasárnapi adatok) összevonva képezték a célforgalmi adatbázist. A kikérdezett járművezetők közül 1597 magyar, 613 osztrák lakóhellyel rendelkezett (a maradék 45 nem válaszolt vagy egy harmadik ország lakosa).



116. ábra

A kikérdezettek nemzetiség szerinti eloszlása

A célforgalmi felmérés alapján az összes határon átlépő utazásra vonatkoztatva a következő adatok állnak rendelkezésre:

- járműben utazó személyek száma,
- az utazási indok, valamint a gyakoriság szerinti megoszlás,
- a megkérdezett járművezetők státusz szerinti megoszlása,
- a munkahely vagy oktatási intézmény jellege szerinti megoszlás,
- az utazási módválasztás indoka szerinti megoszlás,
- a jelenlegi közforgalmú közlekedés elérhetőségével kapcsolatos megoszlás,
- az utazási jellemzők (kiinduló- és végpont).

Az utazás indokára, a kikérdezettek státuszára, valamint az egynapos utazásra vonatkozó kérdések arányait, a mindhárom mérési nap eredményeit tartalmazó adatbázis alapján elemezzük. A további kérdések vizsgálatát a projekt céljának megfelelően, azon munkába vagy oktatási intézménybe járó kikérdezettek körére szűkítjük le, akik utazásukat (oda-vissza) egy napon bonyolítják le és úti céljukat az adott ország területén nem átutazással érik el (bizonyos kérdések esetében a lakóhely és határátlépési pont alapján további megkülönböztetéseket tettünk).

A használt járműtípusra vonatkozó kérdésben (39. táblázat) a válaszlehetőségek között három járműkategória (személygépkocsi, mikrobusz és kistehergépkocsi) szerepelt. A mérési napokon a kikérdezett személygépkocsik aránya 95% körüli, a mikrobuszoké és a kistehergépkocsiké pedig a 2-3 %-ot.

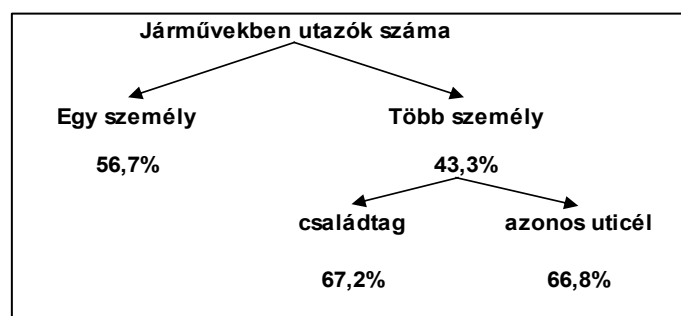
JÁRMŰ	kedd		péntek		vasárnap	
Válaszok	válaszok száma	százalék	válaszok száma	százalék	válaszok száma	százalék
SZEMÉLYGÉPKOCSI	1 069	95,0%	1 021	94,8%	409	96,7%
MIKROBUSZ	28	2,5%	31	2,9%	9	2,1%
KISTEHERGÉPKOCSI	28	2,5%	25	2,3%	5	1,2%
<b>ÖSSZES VÁLASZ</b>	<b>1 125</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 077</b>	<b>100,0%</b>	<b>423</b>	<b>100,0%</b>

39. táblázat

A válaszok megoszlása a „Milyen járművel utazik?” kérdésre

A kikérdezett járművek 56,7%-ában a megkérdezett egyedül utazott, míg a 2-5 fő utaslétszám aránya 42,6%. Hegyeshalom határátkelőhely esetében az átlaghoz képest magasabb az utazásukat egyedül lebonyolítók aránya (62,5%).

Azokban az esetekben (1137 kikérdezés), ahol a járműben egy főnél többen tartózkodtak, ott megvizsgáltuk, hogy az illető személyek egy háztartásba tartoznak-e, illetve azonos-e az utazási céljuk (117. ábra).



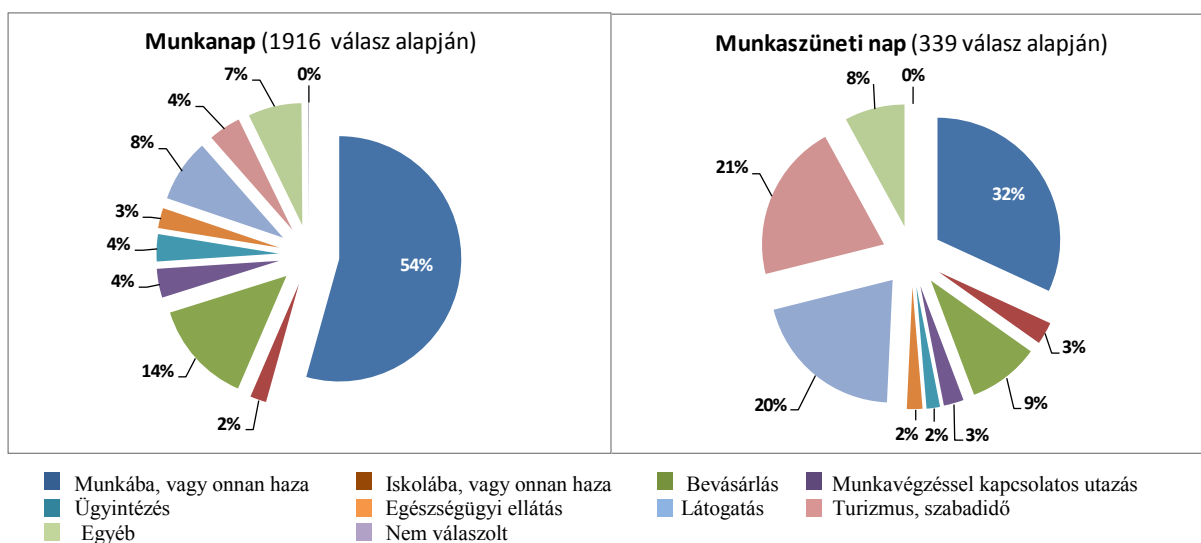
117. ábra

A járműben utazó személyek számának alakulása és jellemzői

A többen együtt utazók 67,2%-a egy háztartásban él, valamint a nem egyedül közlekedők 66,8%-ának utazási célja megegyezik. Az átlagos értékektől viszonylag nagyobb eltéréseket a

hegyeshalmi, a kópházi és a fertődi határátkelőhely esetében tapasztaltunk, ahol a megkérdezettek 90%-a, vagy még ennél is nagyobb százaléka azonos háztartásban él (családtag), ugyanakkor utazási céljuk a legtöbb esetben (50%-nál nagyobb arányban) eltérő.

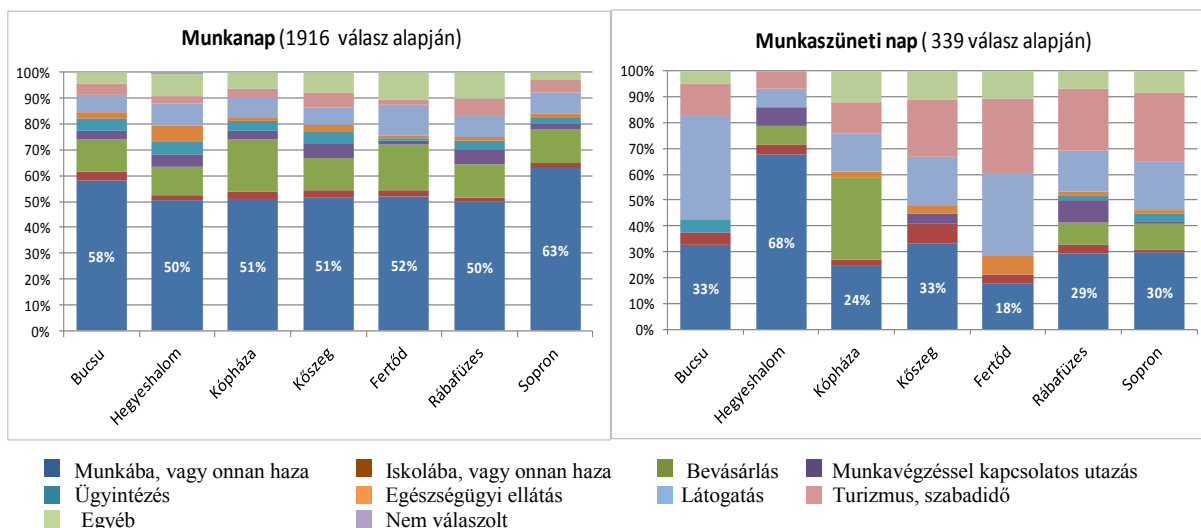
Az utazás indokára vonatkozó kérdésre választ adók közül munkanapokon munkába járás céljából 54%, míg munkaszüneti napon 32% lépi át a határt (118. ábra). Bevásárlás céljából munkanapon 5%-al többen utaznak, mint vasárnap. Jelentős különbség mutatkozik a látogatás, valamint a turizmus és szabadidő eltöltés okán lebonyolított utazásokban, vasárnap az összeforgalmat tekintve majd 30%-kal többen utaznak e két utazási célból, mint munkanapokon. Az egészségügyi ellátás, ügyintézés, munkavégzéssel kapcsolatos utazás, illetve egyéb okokból lebonyolódó utazások között minimális különbségek mutatkoznak a mérésnapok adatai között.



118. ábra

A kikérdezett utazók utazási indoka (munkanap és munkaszüneti nap)

Az utazási szokásjellemzőket tartalmazó adatbázist határátkelőhelyekre vonatkozóan is megvizsgáltuk. A munkanapi felmérések alapján az átlaghoz képest minimális eltérések fedezhetők fel az utazási célok eloszlásában. Sopron esetében a hivatásforgalom, Hegyeshalom esetében az egészségügyi célú utazások, valamint Kópháza esetében a bevásárlás céljából lebonyolódó utazások magasabb részaránya figyelhető meg. A munkaszüneti nap esetében már sokkal markánsabb eltérések jelennek meg. Hegyeshalom esetében az átlagos érték duplája a hivatásforgalom aránya, míg Kópháza határátkelőt nagy arányban a bevásárlás célú utazások miatt veszik igénybe. Fertőd esetében az egészségügyi célból bonyolódó utazások magas aránya figyelhető meg, míg Rábafüzesen a munkavégzéssel kapcsolatos utazások, valamint Bucsú esetében az ügyintézés céljából lebonyolódó utazások részaránya tér el az átlagtól. Az elmondottakat a 119. ábra szemlélteti.

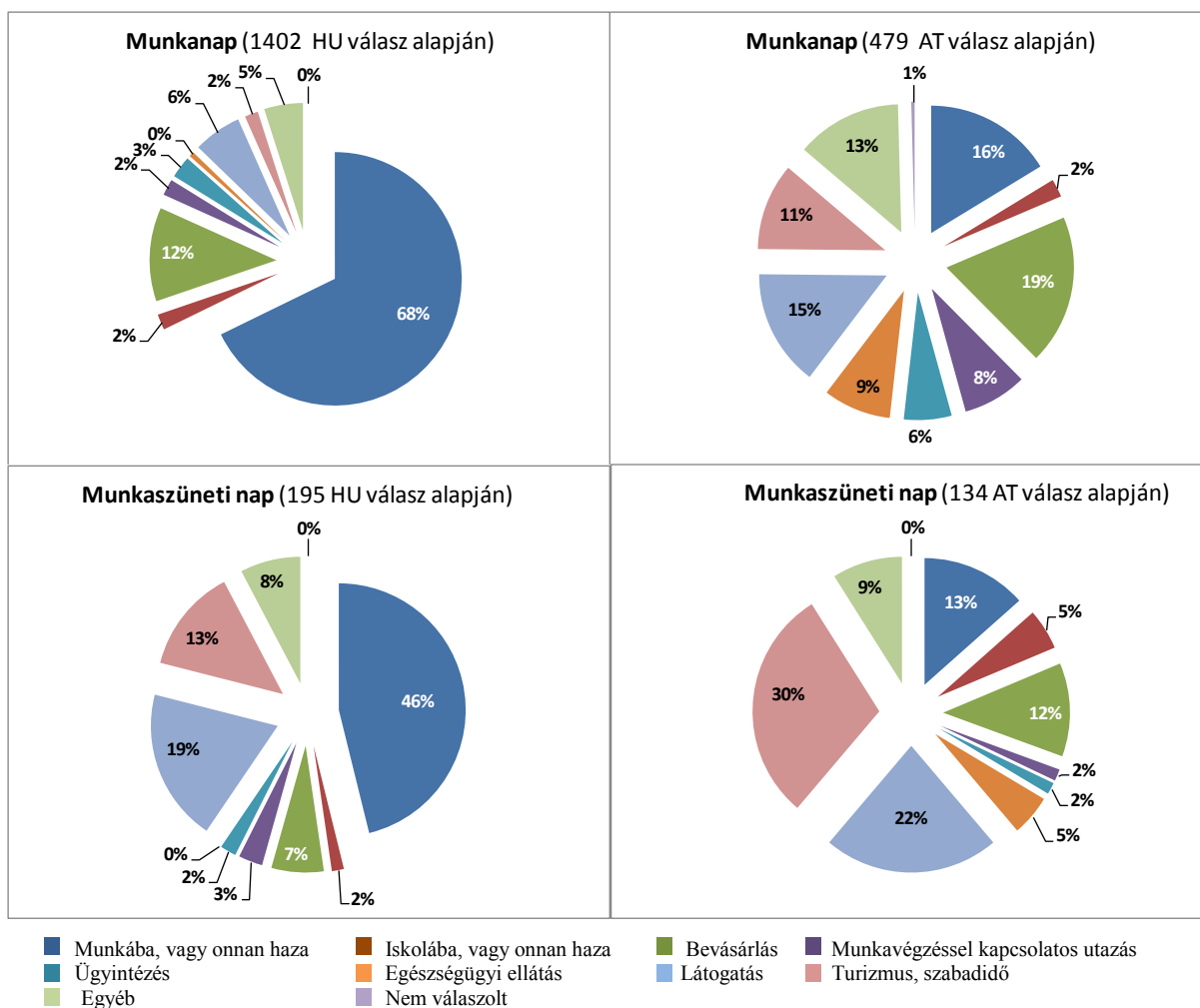


119. ábra

### A kikérdezett utazók utazási indoka határátkelőhelyenként (munkanap és munkaszüneti nap)

Jelentős különbségek mutatkoznak a határátlépés indokában, ha a kikérdezetteket nemzetiségük alapján vizsgáljuk meg (120. ábra). Munkanapokon a magyarországi lakóhellyel rendelkezők 68%-a, míg az Ausztriában lakók csupán hatoda utazik át a határon munkába járás céljából. Az osztrák határátlépők negyede turizmus és látogatás céljából, míg minden tizedik egészségügyi ellátás igénybe vétele okán utazik.

A munkaszüneti napon a magyar lakóhellyel rendelkezők majdnem fele munkába utazik, szemben az osztrák lakhellyel rendelkezők 13%-ával. Minden második osztrák kikérdezett látogatás vagy szabadidő-eltöltés okán lépi át a határt (a magyarok esetében ez csak minden harmadik kikérdezettre jellemző).

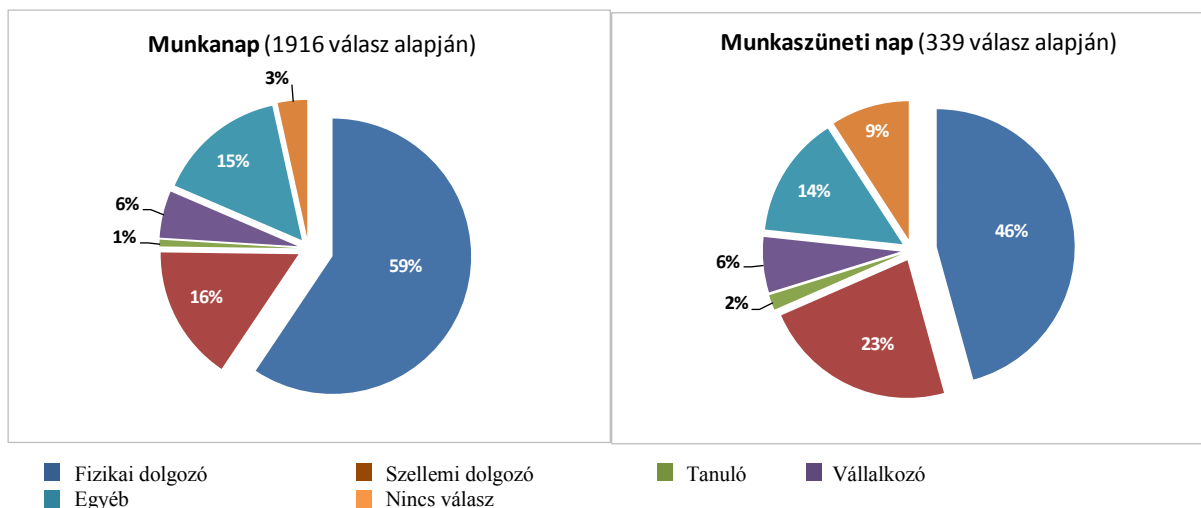


120. ábra

Az utazási indokok megoszlása nemzetiség és felmérési időszakok alapján

A kikérdezettek státuszára (fizikai dolgozó, szellemi dolgozó, tanuló, vállalkozó, egyéb, nincs válasz) vonatkozó kérdésben jelentős eltérés mutatkozik a két nap között (121. ábra), munkanapokon a határt átlépők közel 60%-a fizikai dolgozó, míg vasárnap ennél alacsonyabb (48%). A szellemi dolgozók aránya viszont a munkaszüneti napon 5%-al megnő, az egyéb kategóriába tartozók (nagy valószínűség szerint a nyugdíjasok) részaránya nem változik.





121. ábra

A kikérdezett utazók státusza (munkanap és munkaszüneti nap)

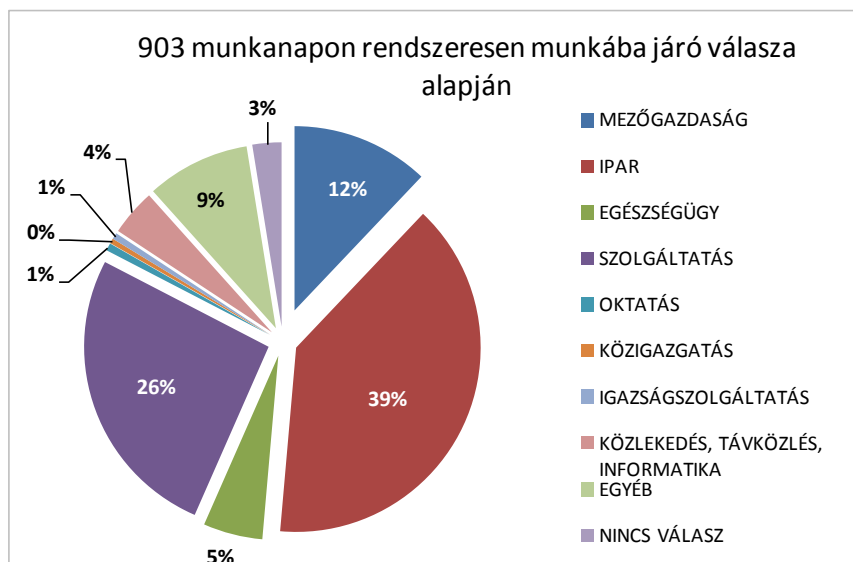
A jelenlegi utazás időtartamára vonatkozó kérdésből (40. táblázat) megállapítható, hogy hétköznap gyakoribb az egynapos utazás részaránya, mint vasárnap (+15%). Munkanapokon hat kikérdezett utazó közül öt egynapos oda-vissza utazást bonyolít le.

EGYNAPOS ÚT RÉSZE	Munkanap		Munkaszüneti nap	
	válaszok száma	százalék	válaszok száma	százalék
IGEN	1 604	83,7%	234	69,0%
NEM	293	15,3%	98	28,9%
NINCS VÁLASZ	19	1,0%	7	2,1%
<b>Összes válasz</b>	<b>1 916</b>	<b>100,0%</b>	<b>339</b>	<b>100,0%</b>

40. táblázat

Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak?  
(munkanap és munkaszüneti nap)

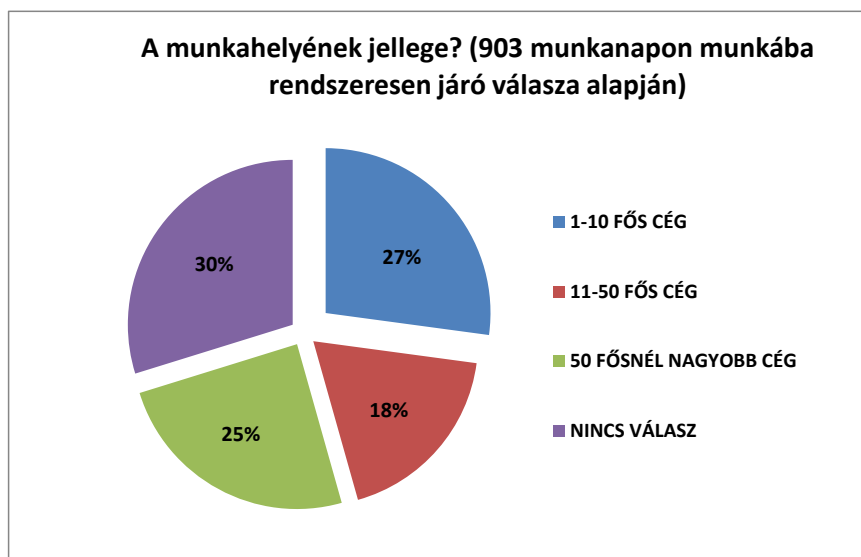
„Ha dolgozik, milyen szektorban?” kérdésre adott munkanapi válaszok alapján képet kaphatunk az aktív dolgozók munkáltatójának gazdasági ágazat szerinti eloszlásáról (122. ábra). A vizsgált alanyok körét a leszűkített adatállomány rendszeresen, munkanapokon munkába járók része adta. A megkérdezettek 39%-a az iparban, míg minden negyedik a szolgáltatásban és 12%-a a mezőgazdaságban dolgozik. Az egészségügyben valamint a közlekedés-távközlés-informatika területén közel azonos arányban, míg az oktatásban, a közigazgatásban, illetve az igazságszolgáltatásban közel megegyező arányban, de minimális számban vállalnak munkát a szomszédos országban.



122. ábra

A munkanapi foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint

A hivatásforgalom körében kiegészítő kérdést tettünk fel a munkahely méretére (123. ábra), vonatkozóan. A munkahelyek nagysága nagyjából egységesen oszlik meg a 10 főnél kisebb és az 50 főnél nagyobb cégek esetében. Az általunk előzetesen meghatározott osztályközökben a 11-50 főt alkalmazó cégeknél munkát vállalók részaránya 20% alatt van. Viszonylag sokan, majd minden harmadik megkérdezett kitért a válaszadás elől.

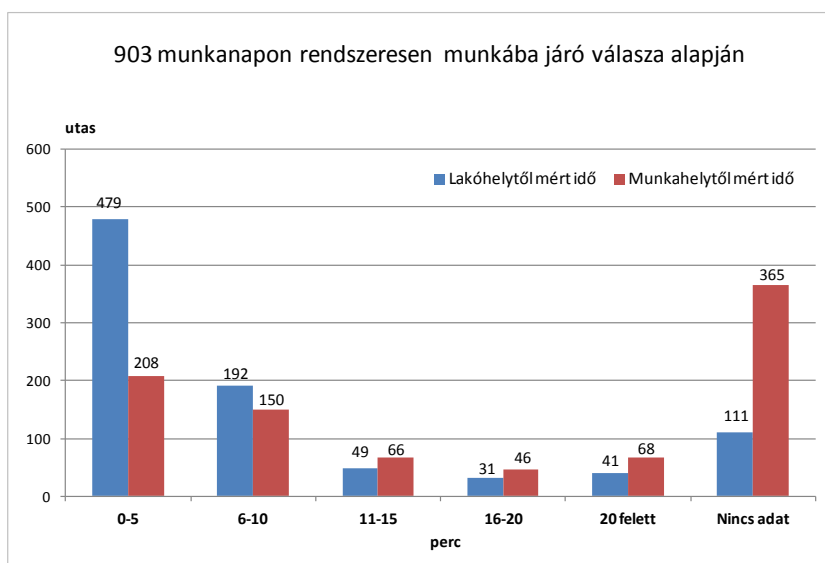


123. ábra

A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint

A gyaloglási távolságra vonatkozó kérdésben arra kaptunk választ, hogy mennyi idő alatt érhetők el gyaloglással az utazás kezdő- és végpontjaihoz legközelebb található tömegközlekedési megállóhelyek (124. ábra), függetlenül attól, hogy onnan mely célpontokat lehet elérni. A kikérdezettek körében az esetek többségében a lakóhelyhez viszonylag közel, öt percen belül elérhető a legközelebbi közforgalmú közlekedési megállóhely (53%). A munkahely eléréséhez átlagosan már több gyaloglási idő szükséges, a megkérdezettek közel fele nincs tisztában azzal, milyen távol van a legközelebbi tömegközlekedési megállóhely a

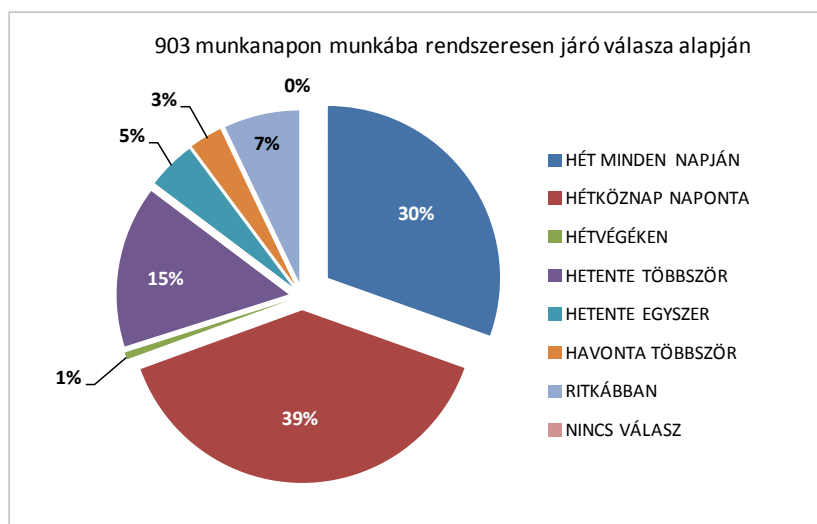
munkahelyéhez, azok akik ismerik a távolságot, azoknál az esetek 67%-ában a legközelebbi megálló 10 percen belül elérhető.



124. ábra

Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez legközelebbi eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a munkanapi közúti felmérés alapján

Az utazás gyakoriságára vonatkozó kérdésben (125. ábra) a munkanapokon ingázó utazások közel 70 %-ánál a rendszeres munkába járás céljából lebonyolított utazás a jellemző. Hetente több alkalommal nagyjából minden hetedik kikérdezett bonyolítja le hasonló okból kifolyólag utazását. A hetente egyszer, illetve havonta többször vagy még ennél is ritkábban utazók részaránya 15%-ot tesz ki.



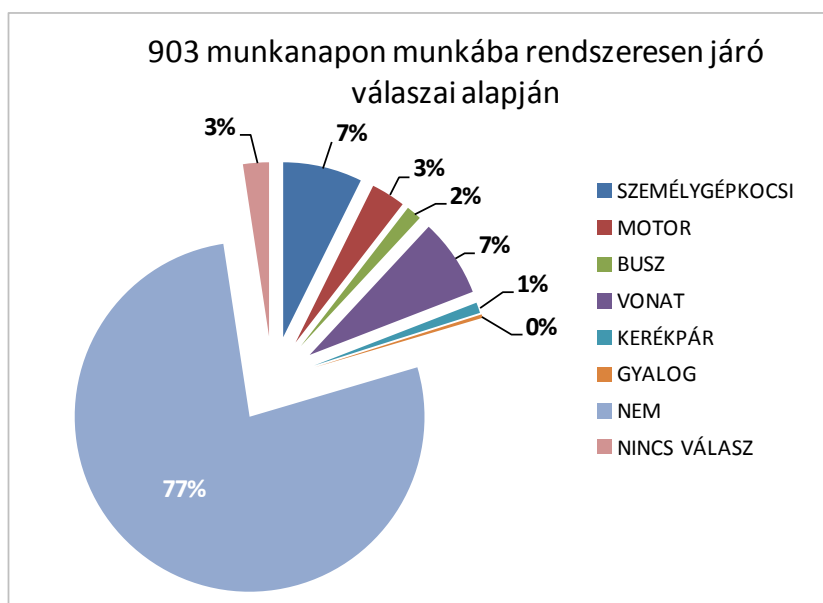
125. ábra

A kikérdezettek utazási gyakorisága

Alternatív utazási módok igénybevételére vonatkozó kérdéskörben, miszerint máskor, a jelenlegi utazásukhoz hasonló célból, de a jelenlegi közlekedési eszköztől eltérő módon, rendszeresen megteszik-e az útjukat. A hivatásforgalomban rendszeresen közlekedő válaszadók mindössze 13%-ának van lehetősége más közlekedési eszköz segítségével lebonyolítani utazását (esetek felében rendszeresen igénybe vesz alternatív, de leginkább

egyéni közlekedési eszközt), akik abban az esetben, ha a közforgalmú közlekedésben szolgáltatási színvonal-növekedés következne be, bizonyos feltételek mellett igénybe venne közforgalmú közlekedési eszközöket is. Azon kikérdezettek pedig, akik a kérdésre negatív választ adtak, őket csak szolgáltatásbővítő intézkedéseket követően lehet a vasúti vagy autóbuszos közlekedés igénybe vételére ösztönözni.

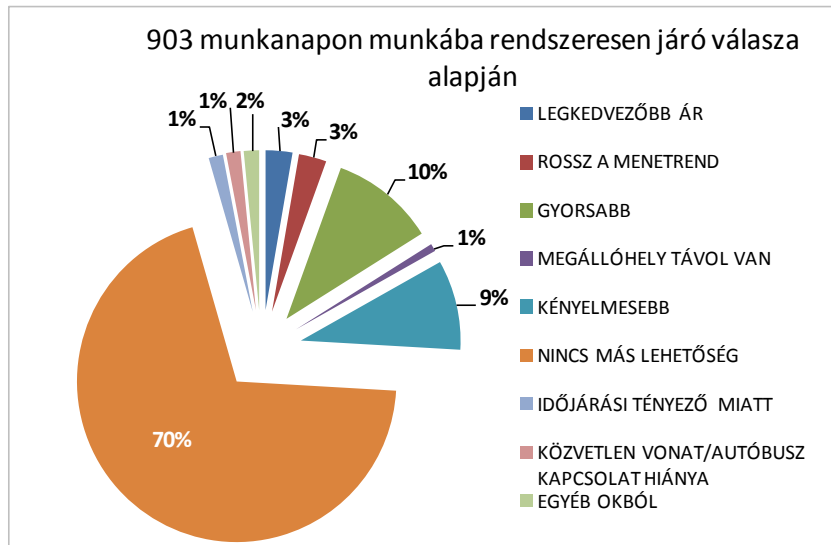
A „Volt-e más lehetősége az utazásra?” kérdésre a **nemleges válaszok** munkanapokon **kiemelkedő arányt** képviselnek, a lebonyolított utazások tekintetében négy válaszadóból háromnak nincs más alternatívája a határon való átlépésre, mint a jelenleg használt közlekedési eszköze (126. ábra). A személygépkocsit és a vonatot, mint alternatív utazási lehetőséget választók aránya a megkérdezettek között azonos arányú (7%).



126. ábra

A közlekedési módválasztás lehetőségei munkanapokon

A „Miért ezt az utazási módot választotta?” kérdésre (127. ábra) a válaszadók 10%-a a gyorsabb eljutás lehetősége, 9%-a kényelmi szempontok, 3-3%-a a kedvezőbb ár és a jelenlegi menetrend hiányosságai okán, míg az 1-1%-a a megállóhely kedvezőtlen helye és az időjárási tényezők miatt döntött a jelenleg használt közlekedési eszköz mellett. **A válaszadók közel háromnegyedének nem volt más lehetősége az utazásra.**



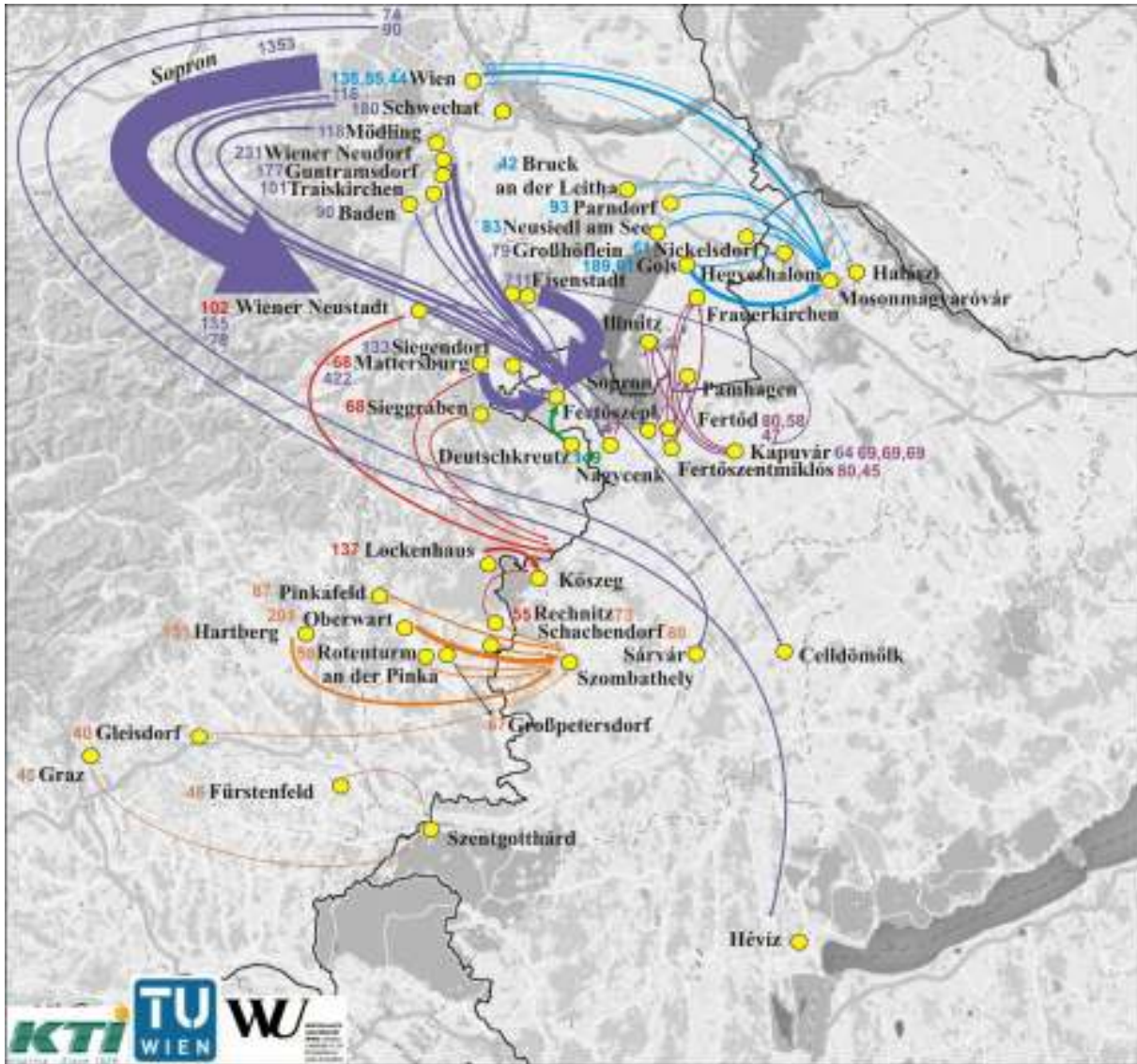
127. ábra  
Az utazási mód választásának oka munkanapokon

A lakóhely szerinti megoszlás alapján a rendszeresen munkába járó ingázó dolgozók (903 jármű) 92%-a magyarországi, míg 8%-a osztrák lakóhellyel rendelkezik. A kikérdezettek 21 %-a Sopronban, 10%-a Szombathelyen, 7%-a Mosonmagyaróváron, 5%-a Szentgotthárdon, 4%-a Kőszegen, míg 45 %-a egyéb településen lakik.

A határállomásokon lebonyolított célforgalmi felmérések alapján, a határt átlépő osztrák és magyar nemzetiségű rendszeresen, hivatáscéllal utazó, egyszeres határátlépő személyek (a gépjárműben tartózkodó összes személy) a következőkben ismertetett jellemző utazási relációkban (128. ábra) közlekedtek<sup>25</sup>:

- A Hegyeshalom – Nickelsdorf határátkelőhelyen, a keddi munkanapon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján a jellemző utazások Gols és Mosonmagyaróvár (15%), illetve Wien és Mosonmagyaróvár (11%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 20%-ában Wien, illetve 16%-ában Gols, 12%-ában Neusiedl am See, ugyanakkor az utazások célállomása 45%-ban Mosonmagyaróvár, míg 12%-ban Hegyeshalom.
- A Fertőd – Pamhagen határátkelőhelyen, a keddi napon Ausztria felé felmért, két vizsgált nemzetiség célforgalmi adatai alapján, a jellemző reláció Fertőd és Illmitz, illetve Fertőszentmiklós és Frauenkirchen (5-5%). A jellemző kiinduló hely az esetek 21%-ában Kapuvár, 17%-ában Fertőd, 13%-ában Fertőszentmiklós, az utazások célállomása 24 %-ban Illmitz, 19%-ban Frauenkirchen, míg 18%-ban Pamhagen.
- A Sopron – Klungenbach határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján a jellemző utazások Wien és Sopron (22%), illetve Eisenstadt és Sopron (12%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 28%-ában Wien, illetve 16%-ában Eisenstadt, ugyanakkor az utazások célállomása 75%-ban Sopron.
- A Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján az utazások jellemzően Deutschkreutz és Sopron (25%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 20%-ában szintén Deutschkreutz, illetve az utazások célállomása is 52%-os arányban Sopron.
- A Kőszeg – Rattersdorf határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján a jellemző utazások Lockenhaus és Kőszeg (10%), illetve Wiener Neustadt és Szombathely (8%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 13%-ában Lockenhaus, illetve 9%-ában Oberpullendorf települések, míg az utazások célállomása 57%-ban Kőszeg, míg 31%-ban Szombathely.
- A Bucsu – Schachendorf határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján a jellemző utazások Oberwart és Szombathely (15%), illetve Hartberg környéke és Szombathely (10%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 18%-ában Oberwart, 12%-ában Hartberg és környéke, illetve 11%-ában Pinkafeld, az utazások célállomás alapján 78%-ban Szombathelyre koncentrálódnak.
- A Rábafüzes – Heiligenkreuz határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért célforgalmi adatai alapján a jellemző utazások Fürstenfeld és Szentgotthárd, illetve Graz és Szentgotthárd (6-6%) között bonyolódnak. A kiinduló hely az esetek 19%-ában Graz, valamint érkezési helye 40%-ában Szentgotthárd.

<sup>25</sup> a vizsgált adatbázis a célforgalmi felméréssel egy időben lebonyolított keresztmetszeti forgalomszámlálás adatainak felszorozásával készült és csak a kikérdezés irányában tartalmazza a jellemző utazási relációkat



128. ábra

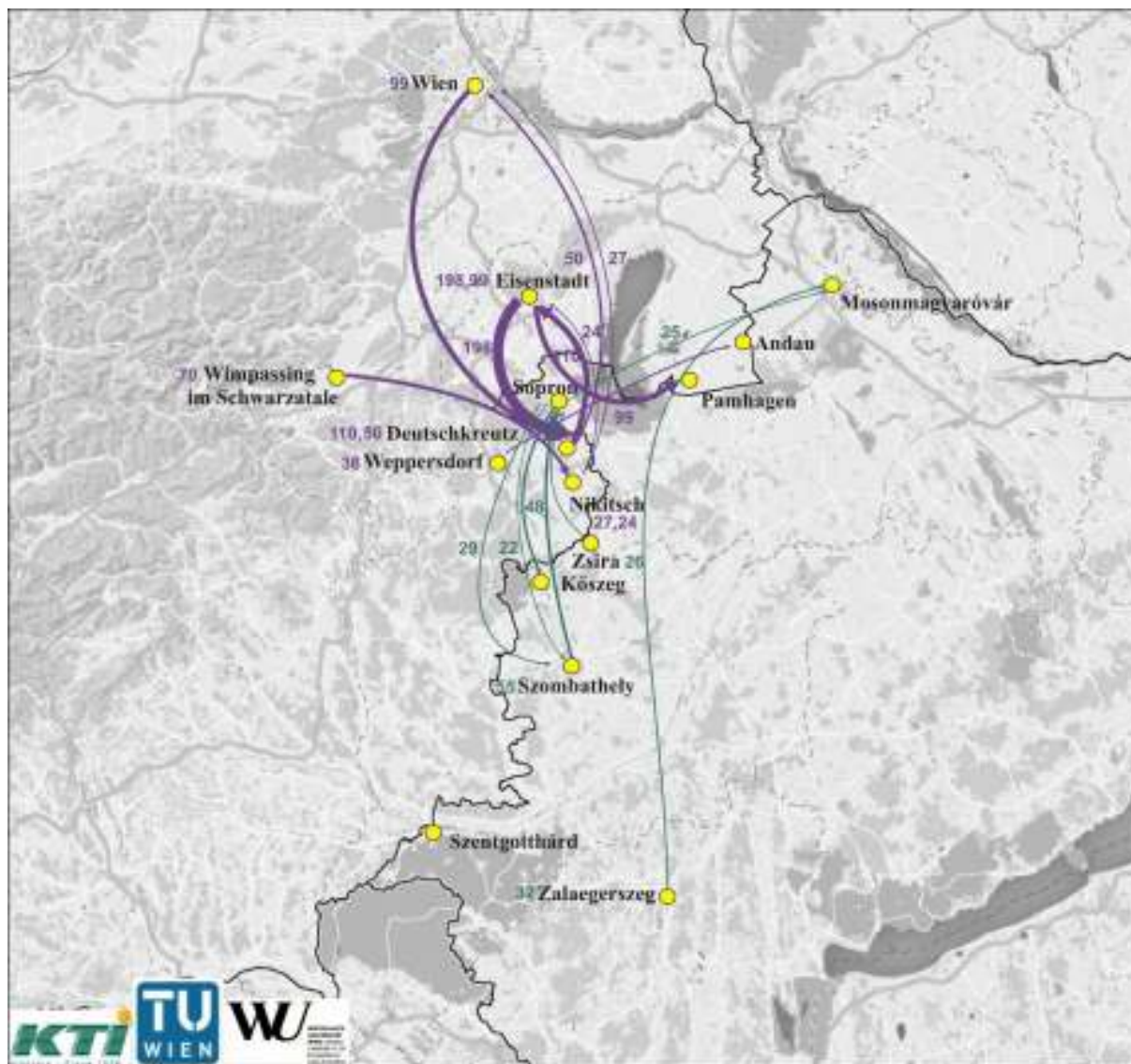
A felmért határállomások jellemző célforgalmi relációi  
(a hivatásforgalomban keddi napon utazók száma alapján)

A határállomásokon lebonyolított célforgalmi felmérések alapján, azon határt kétszeresen is átlépő (utazásuk kiinduló és végpontja egyazon országban található) osztrák és magyar nemzetiségű járművek (a gépjárműben tartózkodó összes személy) a következőkben ismertetett jellemző utazási relációkban (129. ábra) közlekedtek<sup>26</sup>:

- A Fertőd – Pamhagen határátkelőhelyen, a keddi napon Ausztria felé felmért irányban Zalaegerszeg és Mosonmagyaróvár, valamint Sopron és Mosonmagyaróvár között, illetve Weppersdorf és Andau között.

<sup>26</sup> a vizsgált adatbázis a célforgalmi felméréssel egy időben lebonyolított keresztmetszeti forgalomszámlálás adatainak felszorzásával készült és csak a kikérdezés irányában tartalmazza a jellemző utazási relációkat

- A Sopron – Klingenbach határátkelőhely, keddi napon Magyarország felmért irányban Eisenstadt és Deutschkreutz, Eisenstadt és Pamhagen között, illetve Wien és Deutschkreutz között.
- A Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában Szombathely és Sopron, Zsira és Sopron, illetve Deutschkreutz és Eisenstadt, valamint Deutschkreutz és Wien között.
- A Kőszeg – Rattersdorf határátkelőhely, keddi napon Magyarország irányában felmért irányban Sopron és Kőszeg között.



129. ábra  
Kétszeres határátlépők közötti célforgalmi relációi  
(keddi felmérés adatai alapján)



A határon átnyúló közlekedés fejlesztésének elősegítése érdekében, a kikérdezett utasok részére javaslati lehetőséget is biztosítottunk, amelyre összességében a következő észrevételeket kaptuk:

Az utasészrevételek mintegy 50%-a a közúti közlekedéssel, míg a másik fele a közforgalmú közlekedéssel kapcsolatos.

A közúti közlekedésre vonatkozó észrevételek alapvetően

- a közúthálózatra,
- az útburkolat minőségére,
- új határátkelőhelyek kialakítására,
- a határátkelőhelyeknél lévő sebességkorlátozások megszüntetésére vonatkoznak.

A közforgalmú közlekedésre vonatkozó észrevételek

- közel fele a *menetrend szerinti autóbusz-közlekedést* érintette
  - leggyakrabban a határon átnyúló autóbusz-közlekedés hiányát említették,
  - közvetlen autóbusz járatokra javaslatokat tettek
    - Deutschkreutz – Sopron – Eisenstadt
    - Sopron – Mörbish – St.Margaretea
    - Neusiedel – Mosonmagyaróvár
    - Szombathely – Oberwart
    - Kapuvár – Pamhagen
    - Szentgotthárd – Heiligenkreutz
- a közforgalmú közlekedéssel kapcsolatos észrevételek közel 40%-a a *vasúti közlekedésre vonatkozott*
  - a meglévő szolgáltatási színvonal növelése,
  - a menetrendi kínálat bővítése (több járat, éjszakai közlekedés)
  - menetrend szerinti közlekedés biztosítása, tarifaszint csökkentése,
  - a vasútközlekedés fejlesztésére tett javaslatok
    - átszállási kényszer megszüntetése Szentgotthárdnál, Hegyeshalomnál,
    - Szentgotthárd – Heiligenkreutz,
    - Deutschkreutz – Kőszeg
    - Szombathely – Oberwart,
    - Deutschkreutz – Frauerkirchen.

## 5. A felmérések eredményeinek összefoglaló értékelése

A határon átnyúló vasúti közlekedés területén megtartott számlálás és célforgalmi felmérés, valamint a kijelölt hét regionális forgalmat lebonyolító határátkelőhelyeken végrehajtott számlálás és kikérdezés eredményeinek legfontosabb jellemzői a következőkben foglalhatók össze:

### VASÚTI FELMÉRÉS

A két *vasúti keresztmetszeti* felmérési időszakban:

- összesen több mint 30 ezer utast számoltunk meg az öt, határt átlépő vasútvonalon,
- a májusban mért utasforgalom közel 10%-kal csökkent nyáron,
- a határt átlépők aránya többnyire 35-40% között mozgott, arányuk nyáron magasabb lett, mivel a tanszünetes belföldi forgalom csökkenése mind a két országban a határmentinél nagyobb mértékű volt,
- a vonalszakaszok jelentős szerepet töltenek be az elővárosi közlekedésben is, mindkét országban. Főbb utasvonzó központ:
  - Magyarországon Sopron, Győr és Mosonmagyaróvár,
  - Ausztriában Wien, Wiener Neustadt, Neusiedl am See és Graz,
  - a keresztmetszeti adatok alapján Parndorf és Mattersburg is jelentős vonzerővel bírt,
  - a két elágazási pont, Fehring és Wulkaprodersdorf (pl. Eisenstadt csak utóbbi állomáson keresztül, átszállással érhető el Sopron és Deutschkreutz állomásokról),
- az utasforgalmi trendek és az utasvonzó központok terén nem történt változás nyáron,
- valamennyi vasútvonalon: reggel Ausztria, délután Magyarország felé bonyolódik nagyobb utasforgalom, ami a Magyarországról Ausztriába ingázók nagy számára utal,
- a mérések alapján az is kimutatható (a maximális utasterhelés és a vonatok átlagos utasszáma ismeretében), hogy a délutáni csúcsidőszak forgalma egyenletesebb eloszlású.

A vasútvonalak forgalmát tekintve:

- a villamosítatlan és a legkevésbé korszerű szerelvényekkel üzemelő [Wien–Wiener Neustadt–Sopron] vasútvonal bonyolítja a legnagyobb forgalmat,
- az itt közlekedő Jenbacher motorvonatok alacsony kapacitása különösen nagy problémát jelent a csúcsidőszakban (zsúfolt személyvonatokkal szinte csak itt találkoztunk),
- nyáron az utasok száma a teljes szakaszon kismértékben emelkedett, ugyanakkor a határátkelőben csökkent, így a határt átlépő utasok aránya (a többi vasútvonaltól eltérően) alacsonyabb lett, mint tavasszal,
- a Wien–Ebenfurth–Sopron–Deutschkreutz vonalon kevesebb, ugyanakkor nagyobb befogadóképességű, korszerűbb ingavonat közlekedik,
- összesen közel 30%-kal kisebb forgalom, mint a Sopron–Wiener Neustadt vonalon,

- a teljes szakaszon stagnált, a határátmenetben azonban nőtt az utasszám nyáron, így a határátlépő utasok aránya kismértékben emelkedett a májusi adatokhoz képest,
- a Győr–Hegyeshalom–Bruck an der Leitha [–Wien] vasútvonalon a belföldi utasok aránya az átlagosnál nagyobb, hiszen itt nemcsak az osztrák, hanem a magyar oldalon is számottevő belföldi forgalom zajlik
- a határátmenet forgalma a Wien–Sopron vonalhoz hasonlít, azonban a menetrendi kínálat szűkebb volta miatt a járatok átlagos kihasználtsági mértéke jellemzően másfélszerese a Sopront érintő két vasútvonalnak.
- nyáron a legnagyobb arányú (16%-os) visszaesést tapasztaltuk a teljes szakaszon, a határátmenetben is lecsökkent az átlagos utasszám, igaz, valamivel kisebb mértékben,
- a Szentgotthárd–Fehring–Graz vasútvonal felmért szakaszán az összforgalom mind a teljes szakaszon, mind a határátmenetben a negyede a hegyeshalmi vonalénak, holott az ottanihoz hasonló vonatsűrűség biztosított,
- bár az itt közlekedő vonatok férőhely-kapacitása is kisebb, a kihasználtság százalékos értéke még így is jócskán elmarad az előbbi vasútvonalakétól,
- nyáron a legszélsőségesebb változást mind pozitív, mind negatív irányban a Szentgotthárd–Fehring vonalszakaszon láthattuk:
  - a belföldi forgalom közel 30%-kal esett vissza
  - a határátmenetben alig történt változás, így a határt átlépők részaránya jelentősen megugrott, közel 50%-ra,
- a Fertőszentmiklós–Neusiedl am See vasútvonalon májusban a határt átlépő utasok száma (átlagosan 5-10 fő) és aránya gyakorlatilag jelentéktelen volt az osztrák belföldi szakasz teljesítményéhez képest, ami elsősorban a magyar oldalon jelenleg fennálló rossz menetrendi kínálatnak és alacsony pályasebességnek köszönhető,
- nyáron további felmérést nem végeztünk a májusi tapasztalatok alapján.

A **vasúti célforgalmi kikérdezés** során a két felmérési időszakban összesen több mint 3000 utast kérdeztünk ki, amely a teljes sokaságból 10%-os mintát ad, míg a kört a határt átlépő utasokra szűkítve több mint 20%-os a mintavételi arány.

A célforgalmi felmérés adatainak összehasonlítása során a következő eltéréseket tapasztaltuk:

- a nyári felmérés során szűrő kérdéssel ellenőriztük, hogy csak ténylegesen a két ország között közlekedő utasok legyenek kikérdezve,
- a határon átutazó, kikérdezett utasok száma közel azonos mértékű volt, így az adatbázisok nagy biztonsággal összehasonlíthatók,
- a nyári tanszünetes felmérés idején kimutatható a tanulás célú utazások drasztikus csökkenése (-19%), miközben látogatás és turizmus céljából 15%-kal többen utaztak, mint tavasszal,
- a kikérdezettek státuszára (fizikai vagy szellemi dolgozó, tanuló, vállalkozó, egyéb) vonatkozó kérdésnél júliusban a tanulók számának csökkenésével párhuzamosan nő a dolgozók és az egyéb státuszú utazók aránya,
- a nyári időszakra közel 10%-kal növekedett a személygépkocsival rendelkezők aránya (véltetően a tanulók arányának csökkenése miatt),

- mindkét időszakra jellemző volt, hogy a személygépkocsikkal rendelkezők negyede elsősorban azért veszi igénybe a vasúti közlekedést, mert olcsóbbnak érzi az egyéni közlekedési módokkal szemben,
- sajnálatos módon ugyancsak mindkét időszakra jellemző, hogy meglehetősen alacsony arányban vannak azon utazók, akik a vasutat annak környezetbarát volta miatt választják.

## KÖZÚTI FELMÉRÉS

A regionális forgalmat lebonyolító hét határátkelőhely felmért háromnap *keresztmetszeti forgalma* 79.554 jármű volt, amelyek

- 59,5%-a magyar,
- 32,1%-a osztrák

rendszámú volt.

A határátkelésekhez használt járműtípusok megoszlására a személygépkocsival történő utazás dominanciája jellemző (88%), míg a következő leggyakrabban használt jármű a kistehergépkocsi, amelynek részaránya mindössze 5,5%-os volt.

A három mérési nap közül a pénteki munkanapi forgalom a legerősebb, amelynél a hivatásforgalom mellett jelentős egyéb (bevásárlás, látogatás) célú utazás is megjelent, így a munkanapi utazások jellemzőit a keddi felmérési adatok tükrözik. A vasárnap délutáni forgalomban nagyobb, a magyart is meghaladó osztrák forgalom mutatható ki.

Határátkelőhelyenként eltérő intenzitású a forgalom. Mindhárom mérési napon messze legnagyobb mértékű Sopron-Klingenbach határátkelőhelyé.

A közúti keresztmetszeti forgalom határátkelőhelyenkénti sajátosságai a következők:

- a legnagyobb részarányú magyar munkanapi forgalmú határátkelőhely Fertőd (77%), Hegyeshalom (72%), Kőszeg (68%), és Bucsú (68%),
- az osztrákok által kedvelt határátkelőhelyek Kópháza (a munkanapi forgalom 41%-a), Sopron (32%), Rábafüzes (28%),
- jelentősebb harmadik országbeli járműforgalom a Rábafüzes (25%), Kópháza (12%), Kőszeg (12%) határátkelőhelyeken bonyolódott le,
- a munkanapi órai forgalom minden határátkelőhelyen jelentős magyar hivatásforgalmat mutat,
- a határátkelőhelyek osztrák vonzásterülete eltérő
  - Sopron határátkelőhelyé igen kiterjedt, legnagyobb arányban bécsi rendszámú gépkocsik keltek át a határon, de jelentős még Oberpullendorf és Eisenstadt irányú forgalom is,
  - Hegyeshalom határt osztrák oldalról legtöbben bécsi és Neusiedl am See rendszámú gépkocsik vették igénybe,
  - Kőszeg határátkelő vonzáskörzete igen szűk; legjelentősebb Oberpullendorf,
  - Rábafüzes határ kiterjedt osztrák vonzáskörzettel rendelkezik, legjelentősebb Güssing és Jennersdorf járműforgalma,
  - Fertőd határátkelő sajátos osztrák vonzáskörzettel rendelkezik, a forgalom jelentős része Magyarországon áthaladó osztrák-osztrák Oberpullendorf és Neusiedl am See közötti forgalom,

- Bucusi határátkelő osztrák vonzaskörzete kiterjedt, legjelentősebb az Oberwart és Hartberg felől érkező forgalom,
- Kópháza, a sajátos, kettős határt átlépő osztrák forgalom Fertődi határátkelő párja, ennek megfelelően vonzaskörzetének legjelentősebb települései Oberpullendorf és Neusiedl am See.

*A közúti célforgalmi felmérés* adatainak elemzése során a következőket tapasztaltuk:

- A határon átutazó járművek kikérdezési aránya határállomásonként és kikérdezési időszakonként eltérő volt, de összességében elérte a 13%-ot. A felmérések alatt 2625 fő került kikérdezésre.
- Az utazási indokát vizsgáló kérdésből is kimutatható a munkanapokon munkába járó, hivatásforgalmi célú utazások magas aránya (54%). A munkaszüneti felméréskor megnőtt a látogatás és turizmus céljából lebonyolított eljutások részaránya. Az utazási szokásjellemzőkben kisebb-nagyobb eltérések tapasztalhatók a mérési helyszínek adatai között.
- Az esetek közel 60%-ában a kikérdezett járműben egyedül utaztak, ahol pedig többen, ott három esetből kettőnél azonos volt az utazási cél és közel hasonló arányban az egy háztartásba tartozás.
- A határon átutazók jellemzően egynapos utazást bonyolítanak le, munkanapokon közel 80%-os arányban és közel kétharmaduk fizikai munkát végez, valamint a gyakoriságukra a hetente többszöri, rendszeres utazás jellemző.
- A munkanapokon, rendszeresen hivatásforgalmi jelleggel utazók általában az iparban vagy a szolgáltatásban dolgoznak, jellemzően kis- és nagyvállalatoknál vállalnak munkát.
- Mindkét mérési időszakra jellemző (munkanap és munkaszüneti nap), hogy a válaszadók háromnegyede azért használja az egyéni közlekedést, mert a legtöbb esetben nincs más lehetősége.
- A határátkelőhelyek többségénél megfigyelhető a kétszeres határátlépők megjelenése, akik utazásukat rövidebb úton, a szomszédos országon keresztül érik el utazásuk végcélját.
- A javaslatétel körében érkezett észrevételek mintegy fele a közúti közlekedés fejlesztésére és áteresztőképességének növelésére, míg a másik fele a közforgalmú közlekedés fejlesztésének fontosságára és új relációk indításának szükségességére hívja fel a figyelmet.

1. ábra A határon átlépő vasútvonalak és fontosabb állomásai (Forrás: saját szerkesztés) .....	9
2. ábra A 4124 010-2-es számú Bombardier Talent a soproni GYSEV állomáson (Forrás: saját fotó).....	10
3. ábra Az 5022 038-1-es számú Siemens Desiro látható Szentgotthárd állomáson (Forrás: saját fotó).....	11
4. ábra Egy szóló GySEV-Jenbacher (247 507) látható a soproni vasútállomáson (Forrás: saját fotó).....	11
5. ábra A soproni állomásra begördülő City Shuttle vezérlő kocsija (Forrás: saját fotó) .....	12
6. ábra A soproni GySEV állomásra érkező és Deutschkreutzba, Regioexpresszként közlekedő emeletes City Shuttle szerelvény (Forrás: saját fotó) .....	12
7. ábra Kivonat a VOR zónabeosztásából, Sopron késsel bekarikázva (Forrás: www.vor.at) .....	14
8. ábra Jegykiadó automata a Szentgotthárd – Graz vonalon közlekedő Desiro motorkocsiban (Forrás: saját fotó).....	15
9. ábra Az ÖBB honlapjáról letölthető Wiener Neustadt állomástérkép (Forrás: <a href="http://fahrplan.oebb.at/bin/stboard.exe/en?ld=5&amp;">http://fahrplan.oebb.at/bin/stboard.exe/en?ld=5&amp;</a> ).....	16
10. ábra A soproni GySEV állomás információs kijelzői a váróteremben (Forrás: www.gysev.hu).....	17
11. ábra A helyközi és helyi buszok (balra), valamint a vonatok (jobbra) információs táblája (Forrás: saját fotó) .....	17
12. ábra A P+R parkoló liftjén kihelyezett tájékoztató tábla (Forrás: saját fotó).....	18
13. ábra A Szentgotthárd – Graz viszonylaton közlekedő Desiro dinamikus (balra) és statikus (jobbra) utastájékoztatója (Forrás: saját fotó) .....	18
14. ábra A tavaszi felmérés során vizsgált vasútvonalak és a felmérésbe bevont szakaszaik (Forrás: saját szerkesztés).....	22
15. ábra Egy átlagos tanítási időszak hétköznap (kedd) délelőtti, határon átkelő maximális óránkénti utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés).....	23
16. ábra Egy átlagos tanítási időszak hétköznap (kedd) délutáni, határon átkelő maximális óránkénti utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés).....	24
17. ábra A nyári felmérés során vizsgált vasútvonalak és a felmérésbe bevont szakaszaik (Forrás: saját szerkesztés).....	26
18. ábra Egy átlagos tanszünetes hétköznap (kedd) délelőtti, határon átkelő maximális óránkénti utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés).....	27
19. ábra Egy átlagos tanszünetes hétköznap (kedd) délutáni, határon átkelő maximális óránkénti utasforgalma (Forrás: saját szerkesztés).....	28
20. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	29
21. ábra Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	30
22. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	31
23. ábra Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	31
24. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	32
25. ábra Az 512-es vonal Neufeld/Leitha irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	32
26. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	34

27. ábra Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	34
28. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	35
29. ábra Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	35
30. ábra Az 512-es vonal Deutschkreutz irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalma .....	36
31. ábra Az 512-es vonal Neufeld a. d. Leitha irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalma	36
32. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői..	38
33. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	39
34. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	40
35. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	40
36. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői .....	41
37. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	41
38. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői..	43
39. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	43
40. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	44
41. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	44
42. ábra Az 524-es vonal Sopron irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői .....	45
43. ábra Az 524-es vonal Wiener Neustadt irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	45
44. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	47
45. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.	48
46. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	48
47. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői....	49
48. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	49
49. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői .....	50
50. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	51
51. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.	52
52. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	52
53. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői....	53
54. ábra Az 530-as vonal Szentgotthárd irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	54
55. ábra Az 530-as vonal Fehring irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői .....	54
56. ábra A 700-as vonal pénteki határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként .....	56
57. ábra A 700-as vonal keddi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként .....	57

58. ábra A 700-as vonal vasárnapi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként.....	57
59. ábra A 700-as vonal pénteki határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként .....	59
60. ábra A 700-as vonal keddi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként .....	59
61. ábra A 700-as vonal vasárnapi határ menti utasforgalmának jellemzői megállónként.....	60
62. ábra A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	62
63. ábra A 731-es vonal Weiden am See irányú pénteki megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	63
64. ábra A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	63
65. ábra A 731-es vonal Weiden am See irányú keddi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	64
66. ábra A 731-es vonal Fertőszentmiklós irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	64
67. ábra A 731-es vonal Weiden am See irányú vasárnapi megállónkénti utasforgalmának jellemzői.....	65
68. ábra Az utazás indoka szerinti százalékos megoszlás a tavaszi felmérésen kikérdezett utasok körében.....	73
69. ábra Az utazó státusza szerinti százalékos megoszlás a tavaszi felmérésen kikérdezett utasok körében.....	73
70. ábra A foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint .....	74
71. ábra A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint .....	75
72. ábra Az iskolába járó forgalom megoszlása az oktatási intézmény jellege szerint.....	75
73. ábra Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez (vagy oktatási intézményhez) legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a tavaszi felmérés alapján.....	76
74. ábra A kikérdezettek utazási gyakorisága, a tavaszi felmérés alapján .....	76
75. ábra Az utazási mód választásának oka, a tavaszi felmérés alapján .....	77
76. ábra Az utazási mód választásának oka, a személygépkocsival rendelkezők körében, a tavaszi felmérés alapján .....	78
77. ábra Az átszállásos utazások során az eltérő közlekedési eszközök közötti átszállások gyakorisága, a tavaszi felmérés alapján .....	79
78. ábra Az utazás indoka szerinti százalékos megoszlás a nyári felmérésen kikérdezett utasok körében .....	82
79. ábra Az utazó státusza szerinti százalékos megoszlás a nyári felmérésen kikérdezett utasok körében.....	82
80. ábra A foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint, a nyári felmérés alapján.....	83
81. ábra A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint, a nyári felmérés alapján.....	84
82. ábra Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez (vagy oktatási intézményhez) legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a nyári felmérés alapján.....	84
83. ábra A kikérdezettek utazási gyakorisága, a nyári felmérés alapján.....	85
84. ábra Az utazási mód választásának oka, a nyári felmérés alapján .....	86
85. ábra Az utazási mód választásának oka, a személygépkocsival rendelkezők körében, a nyári felmérés alapján .....	86
86. ábra Az átszállásos utazások során az eltérő közlekedési eszközök közötti átszállások gyakorisága, a nyári felmérés alapján .....	87
87. ábra A közúti határfelmérések helyszínei .....	93



88. ábra A Soproni határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	95
89. ábra Sopron - Klingenbach határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	96
90. ábra Sopron - Klingenbach határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	96
91. ábra Sopron - Klingenbach határátkelőhely vasárnapi forgalma mindkét irányban .....	97
92. ábra A Hegyeshalmi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	98
93. ábra Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	99
94. ábra Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	99
95. ábra Hegyeshalom - Nickelsdorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.) .....	100
96. ábra A Kőszegi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	101
97. ábra Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	102
98. ábra Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	102
99. ábra Kőszeg - Rattersdorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.) .....	103
100. ábra A Rábafüzesi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	104
101. ábra Rábafüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	105
102. ábra Rábafüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	105
103. ábra Rábafüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.) .....	106
104. ábra A Fertődi határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	107
105. ábra Fertőd - Pamhagen határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	108
106. ábra Fertőd - Pamhagen határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	108
107. ábra Fertőd - Pamhagen határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.) .....	109
108. ábra A Bucsui határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	110
109. ábra Bucusu – Schachendorf határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	111
110. ábra Bucusu – Schachendorf határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	111
111. ábra Bucusu – Schachendorf határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban (2013. 10. 20.) .....	112
112. ábra A Kópházai határátkelőhelyet használó osztrák gépjárművek közigazgatási hovatartozása.....	113

113. ábra Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely forgalma Magyarország felől Ausztria irányába (2013. 10. 15.) .....	114
114. ábra Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely forgalma Ausztria felől Magyarország irányába (2013. 10. 15.) .....	114
115. ábra Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely vasárnap délutáni forgalma mind a két irányban.....	115
116. ábra A kikérdezettek nemzetiség szerinti eloszlása .....	116
117. ábra A járműben utazó személyek számának alakulása és jellemzői.....	117
118. ábra A kikérdezett utazók utazási indoka (munkanap és munkaszüneti nap).....	118
119. ábra A kikérdezett utazók utazási indoka határátkelőhelyenként (munkanap és munkaszüneti nap).....	119
120. ábra Az utazási indokok megoszlása nemzetiség és felmérési időszakok alapján.....	120
121. ábra A kikérdezett utazók státusza (munkanap és munkaszüneti nap) .....	121
122. ábra A munkanapi foglalkoztatottak megoszlása munkáltatójuk gazdasági ágazata szerint .....	122
123. ábra A munkába járó forgalom megoszlása a munkahelyükön foglalkoztatottak száma szerint .....	122
124. ábra Gyaloglási távolságok a lakó- és munkahelyhez legközelebb eső tömegközlekedési megállóhelyhez, a munkanapi közúti felmérés alapján.....	123
125. ábra A kikérdezettek utazási gyakorisága .....	123
126. ábra A közlekedési módválasztás lehetőségei munkanapokon .....	124
127. ábra Az utazási mód választásának oka munkanapokon.....	125
128. ábra A felmért határállomások jellemző célforgalmi relációi .....	127
129. ábra Kétszeres határátlépők közúti célforgalmi relációi .....	128

1. táblázat A határátmenetben közlekedő vonatok jellemzői.....	13
2. táblázat A tavaszi felmérésbe bevont vasútvonal-szakaszok és időintervallumok .....	19
3. táblázat A nyári felmérésbe bevont vasútvonal-szakaszok és időintervallumok .....	20
4. táblázat A tavaszi keresztmetszeti utasszámlálás összefoglaló adatai .....	20
5. táblázat A nyári keresztmetszeti utasszámlálás összefoglaló adatai .....	20
6. táblázat Az 512-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	33
7. táblázat Az 512-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	37
8. táblázat Az 524-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	42
9. táblázat Az 524-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	46
10. táblázat Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	50
11. táblázat Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	55
12. táblázat A 700-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	58
13. táblázat Az 530-as vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	61
14. táblázat A 731-es vasútvonal legnagyobb határátlépő- és utasforgalmú vonatai mérési időszakonként.....	65
15. táblázat A tavaszi mérési napok zsúfolt és túlterhelt (pirossal kiemelve) szerelvényei.....	67
16. táblázat A nyári mérési napok zsúfolt és túlterhelt (pirossal kiemelve) szerelvényei .....	67
17. táblázat Az utasok számának változása a teljes szakaszon és a határátmenetben.....	71
18. táblázat A tavaszi célforgalmi kikérdezés során megkérdezett utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan .....	72
19. táblázat A tavaszi célforgalmi kikérdezés során megkérdezett határon átutazó utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan .....	72
20. táblázat Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak? - a tavaszi felmérés alapján.....	74
21. táblázat Személygépkocsi elérhetősége az ingázók körében, a tavaszi felmérés alapján ..	77
22. táblázat Az utazóközönség elégedettségének mértéke a jelenlegi menetrenddel kapcsolatban, a tavaszi felmérés alapján.....	78
23. táblázat Utazási átszállások aránya, a tavaszi felmérés alapján .....	78
24. táblázat A nyári célforgalmi kikérdezés során megkérdezett utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan .....	81
25. táblázat A nyári célforgalmi kikérdezés során megkérdezett határon átutazó utasok száma és aránya vasútvonalakra és mérési napokra vonatkozóan .....	81
26. táblázat Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak? - a nyári felmérés alapján.....	83
27. táblázat Személygépkocsi elérhetősége az ingázók körében, a nyári felmérés alapján .....	85
28. táblázat Az utazóközönség elégedettségének mértéke a jelenlegi menetrenddel kapcsolatban, a nyári felmérés alapján.....	87
29. táblázat Utazási átszállások aránya, a nyári felmérés alapján .....	87
30. táblázat A határátkelőhelyenkénti forgalom alakulása mérési naponként és a gépjárművek honosságára szerinti csoportosításban.....	93
31. táblázat Sopron-Klingenbach határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata .....	94
32. táblázat Hegyeshalom – Nickelsdorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata .....	97
33. táblázat Kőszeg – Rattersdorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata ..	100

34. táblázat Ráabafüzes - Heiligenkreutz határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata .....	103
35. táblázat Fertőd - Pamhagen határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata .....	106
36. táblázat Bucsú – Schachendorf határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata	109
37. táblázat Kópháza – Deutschkreutz határátkelőhely felmért keresztmetszeti forgalmi adata .....	112
38. táblázat A közúti célforgalmi kikérdezés során megkérdezett járművek száma és aránya határátkelőhelyekre és mérési napokra vonatkozóan .....	116
39. táblázat A válaszok megoszlása a „Milyen járművel utazik?” kérdésre .....	117
40. táblázat Az utazás része egy egynapos oda/vissza útnak? .....	121

**MELLÉKLETEK**

## CÉLFORGALMI KÉRDŐLAP VASÚTI KIKÉRDEZÉS

### Öko-mobilitás elősegítése az osztrák-magyar határtérségben

Kikérdezés időpontja: 2013. ....hó ..... nap, ..... óra ..... perc

Lapszám: .....

A vonat menetrendi mezőjének száma: .....		A vonat száma: .....	
1/A. Milyen célból utazik? <input type="checkbox"/> Munkába, vagy onnan haza-① <input type="checkbox"/> Iskolába, vagy onnan haza-② <input type="checkbox"/> Bevásárlás-③ <input type="checkbox"/> Munkavégzéssel kapcsolatos utazás-④ <input type="checkbox"/> Ügyintézés-⑤ <input type="checkbox"/> Egészségügyi ellátás-⑥ <input type="checkbox"/> Látogatás-⑦ <input type="checkbox"/> Turizmus, szabadidő-⑧ <input type="checkbox"/> Egyéb-⑩			
1/B. Az Ön státusza: <input type="checkbox"/> Fizikai dolgozó-① <input type="checkbox"/> Szellemi dolgozó-② <input type="checkbox"/> Tanuló-③ <input type="checkbox"/> Vállalkozó-④ <input type="checkbox"/> Egyéb-⑩			
1/C. Ha dolgozik, milyen szektorban? <input type="checkbox"/> Mezőgazdaság-① <input type="checkbox"/> Ipar-② <input type="checkbox"/> Egészségügy-③ <input type="checkbox"/> Szolgáltatás-④ <input type="checkbox"/> Oktatás-⑤ <input type="checkbox"/> Közigazgatás-⑥ <input type="checkbox"/> Igazságszolgáltatás-⑦ <input type="checkbox"/> Közlekedés, Lövész, informatika-⑧ <input type="checkbox"/> Egyéb, és pedig..... -⑩			
1/D. Ha tanuló milyen intézménybe jár? <input type="checkbox"/> Ált. iskola-① <input type="checkbox"/> Középiskola-② <input type="checkbox"/> Főiskola/egyetem-③ <input type="checkbox"/> Egyéb-⑩			
1/E. Munkahely jellege: 1-10 fős cég: <input type="checkbox"/> 11-50 fős cég: <input type="checkbox"/> 50 főnél nagyobb cég: <input type="checkbox"/>			
2. A jelenlegi utazásának: A: Indulás ideje: ..... (óra) ..... (perc) B: Érkezés tervezett ideje: ..... (óra) ..... (perc)			
3. Utazás relációja (teljes utazási lánc)...			
Honnan (település, megálló)	Hová (település, megálló)	Mód	
Utazási mód: Vonat =①, Helyközi busz =②, Szgk. =③, Kerékpár, motor =④, Helyi busz/villamos =⑤, Gyaloglás =⑥, Egyéb = ⑩			
4. Az Ön lakóhelye: ..... (település)			
5/A. Gyalog hány percre van a lakóhelyétől a legközelebbi tömegközlekedési megállóhely? .....perc			
5/B. Gyalog hány percre van az utazási célpontjához legközelebb található megállóhely? .....perc			
6. A jelenlegi utazáshoz hasonló célból milyen gyakran utazik ezen kiinduló és végpontok között? <input type="checkbox"/> a hét minden napján = ①, hétköznap naponta = ②, hétvégeken = ③, hetente többször = ④, hetente egyszer = ⑤, havonta többször = ⑥, ritkábban = ⑦			
7. Ez az utazása része-e egy egynapos oda-vissza útnak? <input type="checkbox"/> igen=①, nem=②			
8. Lett volna-e lehetősége ezt az utazást személygépkocsival lebonyolítani? Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/>			
9. Miért utazik vonattal? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hatékonyan lehet az időt eltölteni (munka/olvasás stb.) =①, kényelmesebb =②, kiszámíthatóbb =③, környezettudatosabb =④, olcsóbb =⑤, nincs autóm =⑥, nincs jogosítványom =⑦, gyorsabb = ⑧ egyéb okból, és pedig..... - ⑩			
10. Elégedett a jelenlegi menetrenddel (csak 1 válasz adható)? 1 Igen <input type="checkbox"/> 2 Nem, mert.....			
11. Van-e egyéb javaslata a határon átnyúló tömegközlekedés fejlesztésére? .....			
Adatfelvevő neve: .....			

## CÉLFORGALMI KÉRDŐLAP VASÚTI KIKÉRDEZÉS

### Öko-mobilitás elősegítése az osztrák-magyar határtérségben

Kikérdezés időpontja: 2013. .... hó ..... nap, ..... óra ..... perc

Lapszám: .....

A vonat menetrendi mezőjének száma: .....		A vonat száma: .....	
Utazása során átlépi az osztrák-magyar határt? <input type="checkbox"/> igen=①; nem=②			
<b>A KIKÉRDEZÉST CSAK ABBAN AZ ESETBEN KELL FOLYTATNI, HA az előző kérdésre adott válasz ①!</b>			
1/A. Milyen célból utazik? <input type="checkbox"/> Munkába, vagy onnan haza=①; Iskolába, vagy onnan haza=②; Bevásárlás=③; Munkavégzéssel kapcsolatos utazás=④; Ügyintézés=⑤; Egészségügyi ellátás=⑥; Látogatás=⑦; Turizmus, szabadidő=⑧; Egyéb=⑩			
1/B. Az Ön státusza: <input type="checkbox"/> Fizikai dolgozó=①; Szellemi dolgozó=②; Diák, tanuló=③; Vállalkozó=④; Egyéb=⑩			
1/C. Ha dolgozik, milyen szektorban? <input type="checkbox"/>		1/D. Ha diák, milyen intézménybe jár? <input type="checkbox"/>	
Mezőgazdaság=①; Ipar=②; Egészségügy=③; Szolgáltatás=④; Oktatás=⑤; Közigazgatás=⑥; Igazságszolgáltatás=⑦; Közlekedés, távközlés, informatika=⑧; Egyéb, éspedig:..... =⑩		Általános iskola=① Középiskola=② Főiskola/egyetem=③ Egyéb=⑩	
1/E. Munkahely jellege: <input type="checkbox"/>			
1-10 fős cég=①    11-50 fős cég=②    50 főnél nagyobb cég=③			
2. A jelenlegi utazásának: A: Indulás ideje:.....(óra).....(perc)    B: Érkezés tervezett ideje:.....(óra).....(perc)			
3. Az Ön lakóhelye:.....(település)			
4. Utazás relációja (teljes utazási lánc)...			
Honnan (település, megálló)		Hová (település, megálló)	
Mód			
Utazási mód: Vonat = ①; Helyközi busz = ②; Szgk. = ③; Kerékpár, motor = ④; Helyi busz/villamos = ⑤; Gyaloglás = ⑥; Egyéb = ⑩			
5. Ez az utazása része-e egy egynapos oda-vissza útnak? <input type="checkbox"/> igen=①; nem=②			
6/A. Gyalog hány percre van a lakóhelyétől a legközelebbi tömegközlekedési megállóhely? .....perc			
6/B. Gyalog hány percre van az utazási célpontjához legközelebb található megállóhely? .....perc			
7. A jelenlegi utazáshoz hasonló célból milyen gyakran utazik ezen kiinduló és végpontok között? <input type="checkbox"/>			
a hét minden napján = ①; hétköznap naponta = ②; hétvégeken = ③; hetente többször = ④; hetente egyszer = ⑤; havonta többször = ⑥; ritkábban = ⑦			
8. Lett volna-e lehetősége ezt az utazást személygépkocsival lebonyolítani? <input type="checkbox"/> igen=①; nem=②			
9. Miért utazik vonattal? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
hatékonyan lehet az időt eltölteni (munka/olvasás stb.) = ①; kényelmesebb = ②; kiszámíthatóbb = ③; környezettudatosabb = ④; olcsóbb = ⑤; nincs autóm = ⑥; nincs jogosítványom = ⑦; gyorsabb = ⑧; egyéb okból, éspedig:..... = ⑩			
10. Elégedett a jelenlegi menetrenddel? <input type="checkbox"/>			
① = Igen    ② = Nem, mert .....			
11. Van-e egyéb javaslata a határon átnyúló tömegközlekedés fejlesztésére?			
Adatfelvevő neve: .....			

## CÉLFORGALMI KÉRDŐLAP

**KÖZÚTI KIKÉRDEZÉS**
**Öko-mobilitás elősegítése az osztrák-magyar határtérségben**

Kikérdezés időpontja: 2013. ....hó .....nap, .....óra .....perc

Lapszám:

A jármű típusa: <input type="checkbox"/>		A jármű honossága: MAGYAR <input type="checkbox"/>		OSZTRÁK ESETÉN A VÁROSKÓD A RENDSZÁMRÓL <input type="checkbox"/>	
SZEMÉLYGÉPKOCSI- <input type="checkbox"/>		MIKROBUSZ- <input type="checkbox"/>		KISTEHERGÉPKOCSI- <input type="checkbox"/>	
MOTORKERÉKPÁR- <input type="checkbox"/>		KERÉKPÁR- <input type="checkbox"/>		GYALOGOS- <input type="checkbox"/>	
A járműben tartózkodó személyek száma: ..... fő					
EGYÉNEL TÖBB FŐ ESETÉN: Egy háztartásba tartoznak-e? IGEN <input type="checkbox"/> NEM <input type="checkbox"/>					
Azonos-e az utazási céljuk? IGEN <input type="checkbox"/> NEM <input type="checkbox"/>					
1/A. Milyen célból utazik? <input type="checkbox"/>					
MUNKÁBA VAGY ONNAN HAZA= <input type="checkbox"/> ISKOLÁBA VAGY ONNAN HAZA= <input type="checkbox"/> BEVÁSÁRLÁS= <input type="checkbox"/>					
MUNKAVÉGZÉSSSEL KAPCSOLATOS UTAZÁS= <input type="checkbox"/> ÜGYINTÉZÉS= <input type="checkbox"/> EGÉSZSÉGÜGYMELLÁTÁS= <input type="checkbox"/> LÁTOGATÁS= <input type="checkbox"/>					
TURIZMUS, SZABADIDŐ= <input type="checkbox"/> EGYÉB= <input type="checkbox"/>					
1/B. Az Ön státusza: <input type="checkbox"/>					
HÁZIKAI DOLGOZÓ= <input type="checkbox"/> SZELLEMI DOLGOZÓ= <input type="checkbox"/> DIÁK, TANULÓ= <input type="checkbox"/> VÁLLALKOZÓ= <input type="checkbox"/> EGYÉB= <input type="checkbox"/>					
1/C. Ha dolgozik, milyen szektorban? <input type="checkbox"/>			1/D. Ha diák, milyen intézménybe jár? <input type="checkbox"/>		
MEZŐGAZDASÁG= <input type="checkbox"/> IPAR= <input type="checkbox"/> EGÉSZSÉGÜGY= <input type="checkbox"/> SZOLGÁLTATÁS= <input type="checkbox"/>			ÁLTALÁNOS ISKOLA= <input type="checkbox"/>		
OKTATÁS= <input type="checkbox"/> KÖZIGAZGATÁS= <input type="checkbox"/> IGAZSÁGSZOLGÁLTATÁS= <input type="checkbox"/>			KÖZÉPISKOLA= <input type="checkbox"/>		
KÖZLEKEDÉS, TÁVKÖZLÉS, INFORMATIKA= <input type="checkbox"/> EGYÉB, ÉSPEDIK: .....= <input type="checkbox"/>			FŐISKOLA/EGYETEM= <input type="checkbox"/>		
1/E. Munkahely jellege: <input type="checkbox"/>			EGYÉB= <input type="checkbox"/>		
1-10 FŐS CÉG= <input type="checkbox"/> 11-50 FŐS CÉG= <input type="checkbox"/> 50 FŐSNÉL NAGYOBB CÉG= <input type="checkbox"/>					
2. A jelenlegi utazásának:					
A: INDULÁS helye: .....			B: ÉRKEZÉS helye: .....		
Ideje: ..... ÓRA ..... PERC			tervezett ideje: ..... ÓRA ..... PERC		
3. Az Ön lakóhelye: ..... (település)					
4/A. Gyalog hány percre van a LAKÓHELYÉTŐL a legközelebbi tömegközlekedési megállóhely? ..... PERC					
4/B. Gyalog hány percre van az UTAZÁSI CÉLPONTJÁHOZ legközelebb található megállóhely? ..... PERC					
5. A jelenlegi utazáshoz hasonló célból milyen gyakran utazik ezen kiinduló és végpontok között? <input type="checkbox"/>					
A HÉT MINDEN NAPIÁN = <input type="checkbox"/> HÉTKÖZNAP NAPONTA = <input type="checkbox"/> HÉTVEGÉKEN = <input type="checkbox"/> HÉTENTE TÖBSZÖR = <input type="checkbox"/> HÉTENTE EGYSZER = <input type="checkbox"/>					
HAVONTA TÖBSZÖR = <input type="checkbox"/> RITKÁBAN = <input type="checkbox"/>					
6. Ez az utazása része-e egy egynapos oda-vissza útnak? <input type="checkbox"/> IGEN= <input type="checkbox"/> NEM= <input type="checkbox"/>					
7. Más közlekedési eszközzel MÁSKOR megteszi-e rendszeresen ezt az utat? <input type="checkbox"/> IGEN= <input type="checkbox"/> NEM= <input type="checkbox"/>					
amennyiben IGEN, akkor milyen gyakran? <input type="checkbox"/>					
A HÉT MINDEN NAPIÁN= <input type="checkbox"/> HÉTKÖZNAP NAPONTA= <input type="checkbox"/> HÉTVEGÉKEN= <input type="checkbox"/> HÉTENTE TÖBSZÖR= <input type="checkbox"/> HÉTENTE EGYSZER= <input type="checkbox"/>					
HAVONTA TÖBSZÖR= <input type="checkbox"/> RITKÁBAN= <input type="checkbox"/>					
milyen közlekedési eszközzel? <input type="checkbox"/> VONATTAL= <input type="checkbox"/> MOTORKERÉKPÁR= <input type="checkbox"/> KERÉKPÁR= <input type="checkbox"/> EGYÉB= <input type="checkbox"/>					
8. Volt-e más lehetősége az utazás módjára? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ERRE A KÉRDÉSRE AKÁR 2 VÁLASZ IS ADHATÓ!					
SZEMÉLYGÉPKOCSI= <input type="checkbox"/> MOTOR= <input type="checkbox"/> BUSZ= <input type="checkbox"/> VONAT= <input type="checkbox"/> KERÉKPÁR= <input type="checkbox"/> GYALOG= <input type="checkbox"/> NEM= <input type="checkbox"/>					
9. Miért ezt az utazási módot választotta? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ERRE A KÉRDÉSRE AKÁR 4 VÁLASZ IS ADHATÓ!					
LEGGEDVEZŐBB ÁR= <input type="checkbox"/> ROSSZ A MENETREND= <input type="checkbox"/> GYORSABB= <input type="checkbox"/> MEGÁLLÓHELY TÁVOL VAN= <input type="checkbox"/> KÉNYELMESEBB= <input type="checkbox"/>					
NINCIS MÁS LEHETŐSÉG= <input type="checkbox"/> IDŐÁRÁSI TÉNYEZŐ MIATT= <input type="checkbox"/> KÖZVETLEN VONAT/AUTÓBUSZ KAPCSOLAT HIÁNYA= <input type="checkbox"/>					
EGYÉB OKBÓL: .....= <input type="checkbox"/>					
10. Van-e egyéb javaslata a határon átnyúló tömegközlekedés fejlesztésére?					
Adatteljesítő neve: .....					