



**Gazdálkodástudományi Kar**

**Gazdálkodástani**

**Doktori Iskola**

**TÉZISFÜZET**

**Rossen Tkatchenko**

**Személyes városi mobilitás a fenntartható fejlődés kontextusában  
című Ph.D. értekezéséhez**

**Témavezető:**

**Prof. Kerekes Sándor**  
MTA Doktora

Budapest, 2017



## Table of Contents

<b>1. Kutatási előzmények és a téma indoklása .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Az fenntartható mobilitás irodalmának áttekintése és a módszertan bemutatása</b>	<b>7</b>
2.1. A szabályozás, a városi örökség és a technológiai fejlődés - a városi mobilitás kialakításának fő mozgatórugói .....	7
2.2. A polgárok hatása a városi mobilitásra .....	10
<b>3. Különböző attitűd-csoportok meghatározása Q módszertan segítségével.</b>	
<b>Kutatási eredményeim. ....</b>	<b>11</b>
3.1. A Q módszertan alkalmazása és a válaszadók kiválasztása.....	11
3.2. A városi polgárok attitűdeinek megállapítása.....	13
3.2.1. "Száguldózó vezetők" c. csoport preferenciái.....	13
3.2.2. "Környezettudatosak" c. csoport preferenciái .....	14
3.2.3. "Kényelemesek" c. csoport preferenciái .....	15
3.2.4. "Megfontolt gazdagok" c. csoport preferenciái .....	16
3.3. Konszenzus a csoportok között .....	17
<b>4. Összefoglaló és javaslatok.....</b>	<b>18</b>
<b>5. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk jegyzéke.....</b>	<b>20</b>

## 1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

Ahogy az emberiség fejlődik, minden rendelkezésére álló területet meghódít. Egy átlagos jelenkori ember megszokott „jelenléti tartományának” kiterjesztését az utazásra való képesség megnövekedése, illetve ennek gyorsasága befolyásolja – a lakóhelye, iskolák, üzletek, munkahelyek, közigazgatási központok, illetve a szociális és rekreációs tevékenységeinek helyszínei között. A mai modern városokban a belső égésű motorok által működtetett közúti járművek jelentik a személyes közlekedés fő eszközeit. A legtöbb országban az emberek nem csupán az utazás függőivé váltak, hanem több mint egy autó birtoklásának is a háztartásban – lehetőleg úgy, hogy a felnőtt családtagokra fejenként egy-egy autó jusson, amely csúcsforgalomhoz, torlódásokhoz, szennyezéshez, balesetekhez, megnövekedett üzemanyag-fogyasztáshoz és hulladékhoz vezetett. Az energiaforrások túlzó kimerítését és – rendkívül gyakran - a személyes mobilitás felé tanúsított helytelen hozzáállást tapasztaljuk. Valamit tennünk kell, hogy lelassítsuk az energiaforrások és a természet pusztítását megkövetelő folyamatot.

Városaink túlterheltek a személygépkocsik miatt, amelyek száma tovább növekszik. Az autók túl sok helyet foglalnak el, szennyezik a levegőt, és korlátozzák a sétautakat. Amennyiben nem változik a személyes mobilitáshoz való városi hozzáállás, a helyzet csak tovább romlik majd - vagyis, a jelen helyzet nem fenntartható.

Ez a disszertációm fő pontja - hogyan lehet a városi életminőségét javítani, egyben biztosítva a modern közlekedést magunk és a jövő generációi számára?

A fenntartható fejlődés fogalmát évtizedek óta folyamatosan vizsgálják a szakmai és a politikai közösségek. A terület úttörőinek előrelátása és kitartó munkája révén a fenntartható fejlődés modern eredete és komplexitása az ezredfordulóra a magyar felsőoktatási tanterv részévé válhatott - pl. lsd. (Kerekes, A környezetgazdaságtan alapjai, 1998).

2005-ben Fleischer Tamás rávilágított, hogy a fenntartható fejlődés legidézettebb definíciója a Bruntland Reportból származik (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987), ami kontextus híján félreérthető is lehet, hiszen eredetileg az időbeli fenntarthatóság általános leírására vonatkozott (Fleischer, 2005) (2. old.). Ugyanebben az évben Christopher Zegras, miközben a fenntartható városi mobilitás mérésének operatív definícióját próbálta megteremteni, mélyreható elemzést adott a fenntarthatósági koncepció eredetéről, ami a 18. század elejére vezette, amikor 1713-ban a német Hans von Carlowitz megjelentette

könyvét az erdészeti gyakorlatról. (Zegras, 2005) (24. old.).

Ebben a vonatkozásban visszamehetnénk akár az ősi vadászati törvényekhez is, amelyek bölcsen korlátozták a vadászatot, és feltételezhetően megpróbálták megőrizni a vadállományt a következő szezonra (következő évre, következő generációra) való tekintettel - lásd "The Laws of Ancient Crete c.650-400 BCE" (Gagarin & Perlman, 2016) (213. old.).

Néhányan azt mondják, hogy nincs egyértelmű meghatározás, és hogy a fenntartható fejlődést egyre inkább a társadalom szempontjából jóhoz és kívánatoshoz vezető útnak tekintik. (Holden, Linnerud, & Banister, 2014) (130. old.).

A fenntartható mobilitás tekintetében - a személyszállításhoz kapcsolódóan - hasonlóan sok a definíció, és minden évben kaphatunk újakat is. Azok számára, akik szeretnék megvizsgálni a fogalom elméleti oldalát, javasolhatom Zegras fent említett munkáját, aki maga állítja, hogy a "fenntartható közlekedési rendszer" kifejezés a "jó közlekedés" szinonimájává vált (Zegras, 2005) (26. old.), és hogy a közlekedés fenntarthatóságának legfőbb fenyegetései "azok, amelyek hatással vannak a közvetlen létezésünkre, például olyan balesetek, amelyek megölnék vagy meggyomorítanak minket, olyan szennyezések, amelyek súlyos betegségeket okoznak (vagy elehetetlenítik az alvást vagy a pihenést), illetve az idővesztés..." (Zegras, 2005) (p. 28).

Végül is az alapötlet egyszerű: a városi mobilitást oly módon kell alakítanunk, hogy a mindennapos mozgásunk könnyedsége és biztonsága most és a jövőben ne csökkenjen, hanem nőjön, és az életminőség sem csökkenjen, hanem javuljon számunkra és a következő generációk számára.

### **A disszertációm a következő témákat vizsgálja:**

Mi a jelenlegi helyzet a személyes mobilitással a városokban?

Mi az oka a jelenlegi helyzetnek?

El tudjuk-e érni a fenntartható mobilitást, ha a modern személygépkocsik hagyományos belső égésű motorjait egy kevésbé szennyező, vagy akár nulla emissziós meghajtó technológiával helyettesítjük?

Elképzeltető-e a jövő városa úgy, hogy nem lennének magán személyautók, csak tömeg/közösségi közlekedés?

Mi lehet a fenntartható városi mobilitás kívánatos jövőbeli modellje?

Mi a szerepe a piac lobbijának és a politikai döntéshozóknak?

### **Hipotéziseim a következők:**

1. A személygépkocsik vásárlóinak többségét a személyautók kiválasztásánál a kényelem, a társadalmi státusz, a költséghatékonyság és nem a környezetbarát hozzáállás vezérli.
2. Hasonlóképpen, a városi utazási eszközök megválasztásakor a polgárokat többnyire a kényelem motiválja.
3. Bármilyen nagy is a lakosságban a környezet iránti elkötelezettség, a városi közlekedés esetében ez nem elegendő ahhoz, hogy az emberek más közlekedési módot válasszanak, mert ez nem tudja felülmúlni a kényelem iránti vágyat.
4. Következésképpen, a minimális magángépkocsi-használton alapuló fenntartható mobilitás módjai nem terjedhetnek önmaguktól a jelenlegi autóhasználaton alapuló hagyományos mobilitás meghatározó korlátozása nélkül.
5. A magán autóhasználatot a városban csak úgy lehet csökkenteni, ha a városvezetés reális jobb alternatívákat kínál, amelyek gyorsak, olcsók, kényelmesek és alapvetően vonzóbbak – egészséges életmód, élmény, stb.

## **2. Az fenntartható mobilitás irodalmának áttekintése és a módszertan bemutatása**

### **2.1. A szabályozás, a városi örökség és a technológiai fejlődés - a városi mobilitás kialakításának fő mozgatórugói**

A gépkocsik tömeges előállítása, amint a 2.1.6. pontban látható<sup>1</sup>, annyira elérhetővé tette a személygépkocsikat, hogy a számuk azóta is folyamatosan nő.

Az autó evolúciója, amelyet végig ügyesen befolyásolt az olajlobby (ld. 2.1.3.), és az életszínvonal stabil növekedése (ld. 3.1.3.) arra vezetett, hogy a legtöbb nyugati országban az emberek már a XX. közepére az autózás megszállottjaivá váltak. Bár a fejlett országokban a gépkocsi-tulajdonlasi rátának növekedése lelassult, ez leginkább a telítettség, mintsem az új gondolkodás eredménye (ld. 3.1.2.). A gazdagabb országok továbbra is növelik a már meglévő masszív autóparkjaikat. De a nyugati típusú személyi mobilitás történelmileg beállított tendenciája rossz példát adott a kevésbé fejlett országok számára is (3.1.4.). Az EU új tagországainak polgárai el vannak ragadtatva az autóktól, ami rossz irányba tereli őket, hiszen a motorizálás terén már kezdik megelőzni a gazdagabb államokat - például Litvánia több autóval rendelkezik ezer lakosra, mint Ausztria, Németország és Svájc. Az önbecsülés félreértelmezett felfogásából induló autóbirtoklási éhség torzítja a mobilitásról való általános felfogásukat, amit jól tükröz máltai kutatásom eredménye, ahol minden 18. évét betöltő fiatal számára a saját autó vásárlása a személyi függetlenség jelképévé vált. Ez túlzott motorizációhoz, közlekedési dugókhoz, haszontalan idővesztéshez, környezetkárosításhoz és az életminőség romlásához vezet, amivel az empirikus adatok szerint a legtöbb helyi ember tisztában is van.

Jelenleg a belsőégésű motorok dominálnak, és ezen belül a legelterjedtebb üzemanyag a benzin és a dízel (ld. 2.2.). Bár számos ország bátran és lelkiismeretesen támogatja az alternatív megoldások kifejlesztését, a megújuló autóiipari üzemanyagok széleskörű bevezetése még hosszú út előtt áll. Pillanatnyilag csak hozzájárulhatnak a fenntarthatósághoz, de a közeljövőben nem képesek biztosítani megoldást. Például hidrogén esetében a legtöbbet még fosszilis erőforrásokból, például földgázból, olajból és szénből állítják elő. A nulla kibocsátású autók bevezetése minden progresszív kormány napirendjére kerül, amelyek közül néhány (ld. 2.2.4.) már bejelentette a benzin és a dízelüzemű autók jövőbeli betiltását, de sok ország még nagyon sokáig nem lesz olyan

---

<sup>1</sup> Itt és a továbbiakban a disszertáció fejezeteire utalok.

drasztikus. Addig is igyekszik majd tovább javítani a hagyományosan használt motorok hatékonyságát, és ezúttal megpróbálja megtakarítani a fosszilis tüzelőanyagokat.

A nemzeti előírások az EU-ban és más gazdasági térségekben máris ösztönzik az autógyártókat a kibocsátás folyamatos csökkentésére, és az adózás is a legtöbb esetben ösztönzi a vevőket a kevésbé szennyező járművek vásárlására (ld. 2.1.5.). A modern járművek üzemanyag-fogyasztása és káros anyagok kibocsátása folyamatosan csökken. A gyártók sokat költenek az olyan rendszerek fejlesztésére, amelyben alternatív üzemanyagokat lehessen alkalmazni, például CNG, LNG, bioetanol, biodízel, hidrogén és villamos energia. A hibrid járművek piaci részesedése növekszik, azon belül a Plug-in hibridek már érett technológiának számítanak, és előkészítenek minket a csendes járművek korára, amikor tisztán elektromos motorokkal közlekedhetünk majd. De a felsorolt fejlesztések mindegyike csak egy régimódi megközelítés, amely csökkenti a hulladékot, amelyet folyamatosan termelünk, de nem szünteti meg azt. A kutatások azt mutatják, hogy a hagyományos megoldások a meglévő infrastruktúra fejlesztésére és a torlódások csökkentésére törekszenek, ami azt jelenti, hogy több, jobb, biztonságosabb utat építünk személyautóink számára, növeljük az autópályák és az utak áteresztőképességét. Intelligens csomópontokat tervezünk azzal a céllal, hogy felgyorsítsuk a forgalmat és csökkentsük a motorok fogyasztását, és így tovább. Mindezen megközelítések a hatékonyság javítására összpontosítanak, de megpróbálják megtartani a régi utazási mintáinkat. Ha továbbra is ugyanúgy folytatjuk a téves célok felállítását, mint például a járművek minimális laboratóriumi üzemanyag-fogyasztása, akkor továbbra is teljes mértékben kiszámíthatatlan valós eredményeket fogunk elérni, hasonlóan a Volkswagen és más autógyártóknál feltárt csaló szoftver-hez (ld. 2.1.5.). A helyzet megoldására más megközelítést kell keresni, különben örökre hamis álmokat fogunk kergetni.

Ha a hagyományos belső égésű motorokat kevésbé szennyező vagy akár nulla kibocsátású technológiára cserélnénk, biztosan nem érnénk el fenntartható eredményt a mobilitásban, mert a járművek továbbra is az utakon maradnának egyre növekvő számban. Ugyanolyan haszontalan idővesztéssel fogunk szembenézni minden nap, amikor elakadunk a forgalmi dugókban. Még több millió járművel fogunk rendelkezni, elsősorban a parkolóknál - ami nemcsak az anyagi erőforrások felfoghatatlan nagyságú pazarlása, hanem a élettérünk ellopása is. Itt az idő, hogy fellépjünk a környezetvédelem következő szintjére - gondoljuk át magatartásunkat, és a kár csökkentés helyett végre kerüljük el a károk okozását.



Ahol a polgárok forgalmi torlódásoktól szenvednek, ott a városi mobilitás egyetlen lehetséges megközelítése nem a járművek javítása, hanem a lakosság közlekedési attitűdjeinek változtatása is. A fenntartható mobilitás megvalósításáért folyó küzdelemben a legfontosabb szerepet manapság nem az autógyártók játsszák, hanem az új mobilitást támogató innovatív önkormányzatok, akik előidéznek a pszichológiai változásokat és elősegítik az egészséges mobilitást az egészséges életmód szerves részeként. Az egy főre jutó GDP növekedése összefüggést mutat az autók tulajdonosainak növekedésével (ld. 3.1.1., 3.1.2. és 3.1.3.). Ez különös párhuzamot hoz az ételfogyasztás jelenségével, ami arányosan növekszik a gazdagság és jólét növekedésével. Mindkét fajta fogyasztás - az evés és a vezetés - túlzásba vihető (ld. 2.1.5. és 3.1.2.). A túlzott ételfogyasztás elhízáshoz, fizikai és mentális leépüléshez vezet. A túlzott vezetés szennyezéshez, anyagpazarláshoz és a városi életminőség rombolásához vezet. Emellett, az állandó ajtó-tól-ajtóig való autózás nem ad elegendő lehetőséget a napi testmozgásra, ami hasonlóképpen negatív módon kihat egészségállapotunkra. A gépjárművezetés esetében, hasonlóan a fent leírt ételfogyasztáshoz, a legtöbb embert a személyes önkormányozás fontosságára kell oktatni. Elképzelhető-e a jövő városa úgy, hogy nem lennének magán személyautók, csak tömeg/közösségi közlekedés? Határozottan igen! Hongkong és más, jó tömegközlekedésű, sűrűn lakott városok példáján jól látható az új szemlélet születése, amikor a város lakói boldogan élnek saját autók nélkül kortól és jövedelemszinttől függetlenül (ld. 3.3.5.). Többüknek sosem volt autója, élvezik a gyors és hatékony tömegközlekedést, élvezik a gyaloglást és a kerékpározást. Ezt az életmódot kisebb városokban is lehetné népszerűsíteni, mint Hong Kong. A hagyományos tömegközlekedést fokozatosan ki lehet egészíteni taxival (és annak mutáns testvéreivel, mint a Shared Taxi és a Taxi-Bus - ld. 3.3.4.).

A drága taxi előnyösebbé teszi a személyes autóvezetést. Ahhoz, hogy a taxit megfizethetőbbé tegyük, át kell alakítani a taxi üzleti modelljét (ld. 3.3.2.). Az olyan utazásmegosztó cégek sikere, mint például az Uber, a taxi iránti igény nagy rugalmasságára utal. Ez fontos, mivel azt jelenti, hogy egy megfizethető taxi sok állampolgárt, aki jelenleg a városi közlekedésben ragaszkodik saját autójához, arra fogja ösztönözni, hogy ott hagyja a járművét és a taxi kényelmét válassza.

Számos példa van azokról a városokról, amelyek életstílusa nem függ a privát vezetéstől. Némelyikük természetesen éri el ezt az állapotot - például Hongkong esetében, ahol egyszerűen nincs más alternatíva, csak tömegközlekedést lehet használni, és ahol az

önkormányzat keményen dolgozik a nyilvános mobilitási lehetőségek hatékonyságának fenntartása érdekében (ld. 3.3.1. és 3.3.5.). Vannak más - rendkívül inspiráló - esetek, mint például a kis európai települések Graz (Ausztria) és Freiburg (Németország), amelyek úgy érték el a zöld közlekedési módok elterjedését, hogy autó-mentes életmódra tervezték a várost (ld. 3.3.1.). Pontosan ezt a hozzáállást kellene megvalósítani. Ezzel ellentétben szinte minden hasonló méretű amerikai város teljesen autófüggő a gyakorlatilag nem létező tömegközlekedés és nagy távolságok miatt, amelyek irreálissá teszik a lakosság számára a kerékpározást és a gyaloglást. A Stockholm és Koppenhága közötti összehasonlító tanulmány egy másik bizonyíték arra, hogy a hozzáállás számít, és hogy a koppenhágai mobilitási módokon belül levő magas biciklizési arány a jobb kerékpárút-infrastruktúrához, a következetes finanszírozáshoz és a tartósan összehangolt erőfeszítésekhez köthető (ld. 3.3.5.).

A szigorúbb környezetvédelmi előírások és az előírt hatékonysági mutatók nagyon fontosak, mert helyes irányba terelik a technológiai fejlesztőket, de ha fenntartható személyi mobilitást szeretnénk elérni, akkor nem a járműveket, hanem az embereket kell fejleszteni.

## **2.2. A polgárok hatása a városi mobilitásra**

Ahhoz, hogy megvizsgáljam a budapesti polgárok hozzáállását a környezettudatos városi mobilitási modellekhez, és bebizonyítsam hipotéziseimet, a Q módszertant alkalmaztam. Bár a téma kivizsgálására más módszerek is alkalmasak, gondos mérlegelés után szándékosan választottam ezt a megközelítést, hogy megkülönböztessem a környezettudatossági vizsgálatomat a hagyományos szociológiai kutatástól, amely statisztikai adatgyűjtésen alapszik. Hasonlóképpen vélekedtek már más kollégáim is. Nemcsicsné Zsóka Ágnes a környezettudatosságot kutatva a Q módszertant részesítette előnyben (Zsóka Nemcsicsné, 2005) Hofmeister-Tóth Ágnes munkájára hivatkozva (Hofmeister-Tóth, 2005). Luda Szilvia is rámutatott ennek a módszernek az előnyeire, összehasonlításban a többi "kérdőíves módszerrel", amely "szociodemográfiai kategóriákban gondolkodik, statisztikákat készít életkori vagy foglalkozási csoportok, nemek és iskolai végzettség szerint" (Luda, 2012) Továbbá a releváns statisztikai módszertani követelmények miatt alkalmazásához szilárd pénzügyi források szükségesek, szemben a könnyen hozzáférhető Q módszertannal, amelyhez ingyen szoftver áll rendelkezésre. Megfelelően megfogalmazott kijelentésekkel a Q módszertan lehetőséget ad arra, hogy felvázolja és később megvizsgálja az alapvető típusú attitűdöket.

### **3. Különböző attitűd-csoportok meghatározása Q módszertan segítségével. Kutatási eredményeim.**

#### **3.1. A Q módszertan alkalmazása és a válaszadók kiválasztása**

Tényleges kutatásom során a PQMethod irányelveit használtam, amelyeket Peter Schmolck fogalmazott az általa karbantartott honlapon:

<http://schmolck.userweb.mwn.de/qmethod/> (Schmolck, 2014).

Első lépésként különböző személyekkel szerveztem szóbeli interjúkat, akik - egy kivételével - Budapesten élnek. Az volt a célom, hogy olyan fővárosban közlekedő polgárokat válasszam, akik különböző életstílust képviselnek. A potenciális résztvevőkkel folytatott előzetes beszélgetések alapján 81, a városhoz kapcsolódó kijelentést dolgoztam ki, amely az interjú-alanyok véleményeire koncentrált. A kijelentések elsődleges szerepe az volt, hogy kiválassza a válaszadók reakcióját, amely bizonyos attitűdökre jellemző, majd a válaszadókat hasonló attitűdű csoportokba sorolja.

A nyilatkozatok egy részét globális szempontból fogalmaztam meg, a többi közvetlenül a várost érintették. Néhány elfogadhatónak vélt kijelentés ellentmondásosnak vagy túlságosan kihívónak bizonyult, és a szövegüket finomítani kellett. Más kijelentéseket ki kellett hagyni az előkészítési folyamatban, hogy a válaszadók számára könnyű választást biztosítsak.

Alapos ellenőrzés, szelektálás és finomhangolás után, amelybe bevontam a témavezetőmet, a területet kutató más szakembereket, valamint Budapesten élő barátaimat, végül csökkentettem a állítások számát 39-re (az u.n. Q-szett).

A megkérdezetteknek minden egyes válaszukat egy megadott keretbe kellett elhelyezniük, amely reprezentálta a diszkrét normális eloszlást. Az állításokat mindenki a saját véleménye alapján rangsorolta. Ezeket a rangsorokat később a PQMethod szoftverébe tápláltam be, amely egymáshoz hasonlította, kiszámította a korrelációkat, és az eredményeket táblázatokban helyezte el korrelációs mátrixok formájában. Így értelmezhetővé váltak a hasonló attitűdű tipikus Q-sorozatok vagy faktor csoportok, amelyeket a szoftver képezett.

A szoftver két előzetes futtatása és a vizsgálatból származó két outlier elhagyása után a fennmaradó 18 válaszadó egyértelműen különböző csoportokat alkotott.

A szoftver első futtatásához képest, amikor 20 válaszadót vizsgáltam, az eredmény végleges szerkezete láthatóan javult. Érdekes, hogy a legutóbbi futtatás megerősítette a faktorokat.

Az 1. táblázatban látható a PQMethod szoftver utolsó futtatásának eredményeként a négy különböző faktor. E faktorok meghatározó állításainak (Distinguishing Statements) alapján a válaszadók csoportjait a következőképpen neveztem el: "Száguldózó vezetők", "Környezettudatosak", "Kényelemesek", "Megfontolt gazdagok".

**Table 1.** Factor Matrix with an X Indicating a Defining Sort (third run of the software with 18 respondents)

QSORT	Loadings			
	1	2	3	4
1 MinFoAff	0.1974	-0.0514	0.3970	0.7136X
2 GenMan	0.5864X	-0.0093	0.0605	0.2343
3 Economis	-0.0767	0.7503X	0.3503	0.0734
4 CityBoy	0.5149X	0.1359	0.4196	-0.1706
5 CorpFin	0.5252X	0.0610	0.3468	0.1069
6 Designer	-0.1237	0.6679X	0.0364	0.4814
7 Banker	0.0903	0.2382	0.0127	0.7302X
8 FinProf	0.4183	0.4489	-0.2076	0.4268
9 UniDocen	0.2416	0.7018X	0.2947	-0.0180
10 Dezs	0.2824	0.8386X	0.0027	0.0504
11 Olvaso	0.4799	-0.3512	0.2701	0.4011
12 LadyProf	-0.1399	0.2797	0.6289X	0.3039
13 MathTeach	-0.0878	0.0583	0.6137X	0.1621
14 Gellerth	0.7480X	0.1037	-0.1513	-0.0743
15 CEO	0.6236X	0.1458	0.1211	0.3113
16 GyogyszV	0.7985X	-0.0366	-0.1177	-0.1100
17 KHTvez	0.5381X	0.2696	0.0030	0.2376
18 CityGirl	0.2106	0.1106	0.7647X	-0.0859
% expl.Var.	19	16	12	11

## 3.2. A városi polgárok attitűdeinek megállapítása

### 3.2.1. "Száguldózó vezetők" c. csoport preferenciái

A 2. táblázat az 1. faktor ("Száguldózó vezetők") meghatározó állításait (Distinguishing Statements) mutatja be a többi faktorhoz képest.

**Table 2. Distinguishing Statements for Factor 1 ("Száguldózó vezetők")**

(P < .05 ; Asterisk (\*) Indicates Significance at P < .01)  
Both the Factor Q-Sort Value (Q-SV) and the Z-Score (Z-SCR) are Shown.

Factors No.	Statement	No.	1		2		3		4	
			Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
9	Much more people would use public transport, if there were m	9	4	2.07*	0	0.35	0	-0.15	2	0.79
31	If the taxi was cheaper, more people would leave their cars	31	3	1.10*	-1	-0.49	-1	-0.41	-4	-1.79
34	All electric cars shall be allowed to use the bus lane free	34	2	0.73*	0	-0.26	-1	-0.42	-2	-0.53
18	For modern successful urban people the comfort and perme és	18	1	0.40	3	1.17	4	1.83	4	1.51
33	The use of the bus lane should be allowed for private cars f	33	1	0.32*	-3	-1.46	-4	-1.83	-3	-1.25
27	Utilizing the bus lane would be more effective, if you could	27	0	-0.04	-2	-0.83	-2	-0.89	-3	-1.30
30	The car is not something that a person lends.	30	-1	-0.57	-3	-1.32	0	0.14	1	0.49
7	Street parking fees in Budapest are unrealistically high, bu	7	-3	-1.21	-1	-0.44	3	1.56	0	0.06
10	Car-free days should be organized, because if you cannot use	10	-3	-1.25*	2	0.99	-1	-0.26	0	0.25
20	All cars should be equipped with a GPS-based speedometer and	20	-4	-1.41*	3	1.30	3	0.84	1	0.28

Az 1. faktor válaszadói határozottan ellenzik az autómentes napokat, és utálják a parkolási díjat. Annyira szeretik a sebességet, hogy a 20. állítás (Minden autóba GPS alapú sebességmérőt kellene beszerezni, és automatikusan szankcionálni a gyorsajtást.) elfogadhatatlan számukra. Érdekes módon, miközben erősen ellenzi a 20. állítást, ez a csoport erős egyetértést mutat a 28. állítással (A sebességkorlátozás fontos és életet menthet) - lásd a 3. táblázatot.

**Table 3. Factor Scores For Factor 1 ("Száguldózó vezetők")**

No.	Statement	No.	Z-SCORES
9	Much more people would use public transport, if there were m	9	2.074
15	If there were more P+R parking lots (Park and Ride), it woul	15	1.710
28	Speed limitation is important and can save lives.	28	1.455
19	State subsidies and discounts clearly increase demand növeli	19	1.451
23	The longer the time you spend in the city center, the more i	23	1.402
14	People prefer to ride their own cars, because the taxi is mo	14	1.129
31	If the taxi was cheaper, more people would leave their cars	31	1.103
8	If someone wants to drink alcohol during the night, even the	8	1.063
34	All electric cars shall be allowed to use the bus lane free	34	0.728
4	If the local government would only allow electric cars in th	4	0.676
2	State sponsored environmental advertizing and awareness camp	2	0.630
35	Old, less modern vehicles shall be punished by a higher tax.	35	0.564
17	Car buyers will still choose the peak performance, even if t	17	0.556
13	In China, India and other countries with rapidly growing pop	13	0.425
18	For modern successful urban people the comfort and perme és	18	0.397
33	The use of the bus lane should be allowed for private cars f	33	0.324
5	Traffic jams can be eliminated by introducing an appropriate	5	0.164
1	A fejlett országoknak támogatniuk kell a tömegközlekedést Ki	1	0.161
36	Public opinion underestimates the number of environmentally	36	0.119
27	Utilizing the bus lane would be more effective, if you could	27	-0.044
39	By public transport you can comfortably get almost anywhere	39	-0.092
16	Most of the customers of electric cars choose them not becaus	16	-0.153
12	People do not even think about how much it costs to maintain	12	-0.226
26	Business cars with free usage are a bad example and cause ov	26	-0.303
24	Those with higher incomes have the duty to drive the least p	24	-0.323
30	The car is not something that a person lends.	30	-0.573
37	The impact of the transport habits of an individual on the e	37	-0.585
22	All adult family members should maintain their own cars to e	22	-0.615
32	Those who do not enter the city do not care what the air the	32	-0.759
6	We must accept that traditional cars shall be excluded from	6	-0.824
3	Public transport is inferior to using your own car, even if	3	-0.949
29	For a family of 3-5 members 1 car is enough.	29	-0.983
38	The bigger and more expensive the car is, the greater the re	38	-1.105
7	Street parking fees in Budapest are unrealistically high, bu	7	-1.208
10	Car-free days should be organized, because if you cannot use	10	-1.247
11	The urban traffic jam is no problem in terms of time, becaus	11	-1.322
25	Those who can afford the most modern car shall buy it out o	25	-1.380
20	All cars should be equipped with a GPS-based speedometer and	20	-1.406
21	Everyone in Budapest should be obliged to buy a public trans	21	-2.032

Valójában minden csoport egyetért a 28. állítással - lásd a 4. táblázatot. Mégis, a "Száguldózó vezetők" az egyetlenek, akik nem értenek egyet, sőt erősen nem értenek egyet (Z-Score: -1.406), azza, hogy automatikusan büntessenek minden gyorsajtást.

Ennek a látszólagos ellentmondásnak a legvalószínűbb - és nagyon egyszerű - magyarázata az lehet, hogy jó vezetőknek tartják magukat, akiknek szabad túllépni a sebességhatárt, míg a többieknek csökkenteniük a vezetési sebességüket, hogy biztonságosabbá tegyék a közlekedést. Ha gyorsajtásért GPS-alapú büntetést vezetnének be, akkor minden járművezetőnek be kell majd tartania a sebességhatározást, beleértve a válaszadókat is - és ez számukra tűrhetetlen.

**Table 4. Konszenzus állítások**

Consensus Statements -- Those That Do Not Distinguish Between ANY Pair of Factors.  
All Listed Statements are Non-Significant at P>.01, and Those Flagged With an \* are also Non-Significant at P>.05.

No.	Statement	No.	Factors							
			1		2		3		4	
			Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
1	The developed countries should support the public transport	1	0	0.16	0	0.34	3	0.94	2	0.98
11*	The urban traffic jam is no problem in terms of time, because	11	-3	-1.32	-3	-1.16	-3	-1.53	-4	-1.53
16	Most of the customers of electric cars choose them not because	16	0	-0.15	2	0.53	1	0.30	0	-0.26
22	All adult family members should maintain their own cars to	22	-1	-0.61	-3	-1.24	-3	-1.03	-1	-0.49
28	Speed limitation is important and can save lives.	28	4	1.46	4	1.45	2	0.76	4	1.53

Visszatérve a 9. és 31. meghatározó állításhoz (Distinguishing Statement), amellyel az 1. faktor egyetért, a megkérdezettekkel folytatott interjúim alapján úgy vélem, hogy a "Száguldózó vezetők" inkább azt remélik, hogy azután, hogy megépítik a P + R állomásokat és olcsóbbá teszik a taxit, a "többiek" kevesebbet fognak vezetni és ezzel megkönnyítik a városban való autózást. Ezt támasztja alá a csoport reakciója a 15. állításra (Ha több P + R parkolót / Park és Ride / lett volna, akkor könnyebb lenne a városban közlekedni), a Z-score (1.710) - lásd a fenti 3. táblázatot.

### 3.2.2. "Környezettudatosak" c. csoport preferenciái

Az 5. táblázat a 2. faktor ("Környezettudatosak") meghatározó állításait (Distinguishing Statements) mutatja be a többi faktorhoz képest.

**Table 5. Distinguishing Statements for Factor 2 ("Környezettudatosak")**

(P < .05 ; Asterisk (\*) Indicates Significance at P < .01)  
Both the Factor Q-Sort Value (Q-SV) and the Z-Score (Z-SCR) are Shown.

No.	Statement	No.	Factors							
			1		2		3		4	
			Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
26	Business cars with free usage are a bad example and cause of	26	-1	-0.30	4	1.89*	0	-0.12	1	0.53
17	Car buyers will still choose the peak performance, even if t	17	1	0.56	4	1.54*	1	0.41	-3	-1.30
29	For a family of 3-5 members 1 car is enough.	29	-2	-0.98	2	0.84	-1	-0.39	0	-0.00
39	By public transport you can comfortably get almost anywhere	39	0	-0.09	2	0.77	0	-0.10	-2	-0.53
24	Those with higher incomes have the duty to drive the least p	24	-1	-0.32	1	0.43	-2	-0.65	-3	-1.28
6	We must accept that traditional cars shall be excluded from	6	-2	-0.82	1	0.39	-3	-1.25	3	1.30
21	Everyone in Budapest should be obliged to buy a public trans	21	-4	-2.03	-2	-0.70*	-4	-1.79	-4	-1.77
30	The car is not something that a person lends.	30	-1	-0.57	-3	-1.32	0	0.14	1	0.49

A "Környezettudatosak" elítélik a cégautókat (amiket a járművezetők "kölségmentesnek" tekintenek, de valójában túlköltekezést okoznak); nem tekintik a magángépjárműveket kizárólagosan személyes tárgyakként, és támogatják azok hatékony felhasználását; inkább egyetértenek azzal, hogy a hagyományos járműveket elektromosokra kell cserélni, és egyetértenek azzal a véleménnyel, hogy a magasabb jövedelemmel rendelkező embereknek támogatniuk kell a környezetet a tisztább járművek választása révén.

A 2. faktor válaszadói továbbá pozitív véleménnyel vannak a tömegközlekedés kényelméről, ugyanakkor elutasítják azt az elképzelést, hogy minden városi lakónak kötelező utazási engedélye legyen.

### 3.2.3. "Kényelemesek" c. csoport preferenciái

A 6. táblázat a 3. faktor ("Kényelemesek") meghatározó állításait (Distinguishing Statements) mutatja be a többi faktorhoz képest.

**Table 6.** Distinguishing Statements for Factor 3 ("Kényelemesek")

(P < .05 ; Asterisk (\*) Indicates Significance at P < .01)  
Both the Factor Q-Sort Value (Q-SV) and the Z-Score (Z-SCR) are Shown.

No. Statement	No.	Factors							
		1		2		3		4	
		Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
38 The bigger and more expensive the car is, the greater the re	38	-3	-1.11	-2	-0.89	4	1.96*	0	-0.04
3 Public transport is inferior to using your own car, even if	3	-2	-0.95	-4	-1.49	4	1.80*	-1	-0.30
7 Street parking fees in Budapest are unrealistically high, bu	7	-3	-1.21	-1	-0.44	3	1.56*	0	0.06
23 The longer the time you spend in the city center, the more i	23	3	1.40	3	1.36	-2	-0.47*	2	0.75

Dióhéjban - a "Kényelemesek" élvezik a nagy és drága autók használatát, a tömegközlekedést alárendeltnek tartják, és inkább elkerülik azt, és személyautóval közlekednek, még akkor is, ha több időt kívánnak a városközpontban tölteni, és drága parkolási díjakat kell fizetniük.

### 3.2.4. "Megfontolt gazdagok" c. csoport preferenciái

A 7. táblázat a 4. faktor ("Megfontolt gazdagok") meghatározó állításait (Distinguishing Statements) mutatja be a többi faktorhoz képest.

**Table 7.** Distinguishing Statements for Factor 4 ("Megfontolt gazdagok")

(P < .05 ; Asterisk (\*) Indicates Significance at P < .01)  
Both the Factor Q-Sort Value (Q-SV) and the Z-Score (Z-SCR) are Shown.

No.	Statement	No.	Factors							
			1		2		3		4	
			Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
5	Traffic jams can be eliminated by introducing an appropriate	5	0	0.16	1	0.36	1	0.17	4	2.04*
6	We must accept that traditional cars shall be excluded from	6	-2	-0.82	1	0.39	-3	-1.25	3	1.30
12	People do not even think about how much it costs to maintain	12	0	-0.23	0	0.35	-1	-0.36	3	1.30
38	The bigger and more expensive the car is, the greater the re	38	-3	-1.11	-2	-0.89	4	1.96	0	-0.04
4	If the local government would only allow electric cars in th	4	2	0.68	3	1.42	2	0.82	-1	-0.49*
35	Old, less modern vehicles shall be punished by a higher tax.	35	1	0.56	1	0.45	2	0.84	-2	-1.00*
17	Car buyers will still choose the peak performance, even if t	17	1	0.56	4	1.54	1	0.41	-3	-1.30*
31	If the taxi was cheaper, more people would leave their cars	31	3	1.10	-1	-0.49	-1	-0.41	-4	-1.79*

A fenti meghatározó állítások és a 4. faktor válaszadóival folytatott egyéni beszélgetéseim alapján a "Megfontolt gazdagok" esetében olyan emberekről beszélhetünk, akik még akkor sem hagynák otthon az autóikat, ha a taxik olcsóbbak lennének, sőt, üdvözlőnék a belvárosi dugódíj bevezetését is, ha ezzel kiszorítanák a többi autóst a városból, és továbbra is autózhatnának. Valószínűleg hasonló okok miatt ők elfogadják azt az elképzelést is, hogy a hagyományos járműveket kizárják a városból, és csak elektromos járműveket engedjenek be, mivel könnyen megengedhetik maguknak, hogy ilyen járműveket vásárolhassanak.

Ugyanakkor soha nem költekeznek túl; pontosan tudják, hogy milyen járműveket vásárolnak, és hogyan szeretnék használni azokat. Miután személyesen kikérdeztem a válaszadókat (a csoportban mindegyiknek elég jövedelme van ahhoz, hogy bármilyen gépkocsit megvehessen magának), úgy vélem, hogy valóban nem értenek egyet a 17. állítással (Az autót vásárlók akkor is a legmagasabb teljesítményt választják, ha nem tudják kihasználni azt). Ők maguk csak olyan autókat vásárolnak, amikre szükségük van, és minden egyes járművet a lehető legnagyobb hatékonysággal hasznosítanak.

A "Megfontolt gazdagok" a többiekhez képest egyedülállóak abban, hogy egyetértenek a 12. állítással (Az emberek nem gondolnak bele, hogy mennyibe kerül az autójuk fenntartása - értékcsökkenés, adók, éves szervíz és javítás, üzemanyag, parkolási díjak, úthasználati díjak, stb.), mert a többi csoport közömbösen reagált rá. A 38. állításhoz való hozzáállásuk (Minél nagyobb és drágább autóval jár valaki, annál nagyobb tisztelet veszi körül.) semleges, mert pragmatikusan használják az autókat. Ők nem vásárolnak nagy és drága autókat, hogy elkápráztassanak valakit, hanem csak akkor, amikor igazán szükségük van rá. Érdemes megemlíteni, hogy a válaszadók statisztikai



adatainak vizsgálata után megállapítottam, hogy a 38. állítással erősen egyetértő "Kényelemesek" szerényebb járművekkel rendelkeztek a háztartásukban, ellentétben a "Megfontolt gazdagok" autóival, akik számára a nagyobb és drágább autók körüli tisztelet már többé nem jelentett kihívás.

Összefoglalva a "Megfontolt gazdagok" hozzáállását - inkább fizetnének többet, de továbbra is saját autóval szeretnének közlekedni.

### **3.3. Konszenzus a csoportok között**

A 4. táblázatban a konszenzusos állítások láthatóak. Bár ott öt általános állítás szerepel, amellyel minden csoport egyetért, valójában három állítás esetében a válaszadók véleménye csak viszonylag hasonló. Például az 1. állítással (A fejlett országoknak támogatniuk kell a tömegközlekedést Kínában, Indiában és egyéb gyorsan növekedő lakosságú fejlődő országokban, mert különben az óriási autós forgalmuk túl nagy globális környezetterheléssel járhat) a "Kényelemesek" és a "Megfontolt gazdagok" egyetértenek, de a másik két csoport, bár pozitív, de közel semleges hozzáállást mutatott.

Hasonlóképpen csak a "Környezettudatosak" és a "Kényelemesek" adtak határozottan negatív választ a 22. állításra (Minden felnőtt családtagnak érdemes saját autót fenntartani, hogy független legyen a mobilitása). A másik két csoport elutasító volt ugyan, de egyáltalán nem határozottan. Pozitív jelenségnek tartom, hogy egészében az ötletet elutasították.

A 16. állítással (Az elektromos autók vásárlóinak nagy része nem azért választja, mert környezetbarát, hanem mert státuszszimbólum) a "Környezettudatosak" és a "Kényelemesek" egyetértek, míg a "Száguldózó vezetők" és a "Megfontolt gazdagok" inkább semlegesek voltak a témában.

A 28. állítással kapcsolatos teljes egyetértést korábban már ismertetem, amikor először vizsgáltam a 4. táblázatot. A 11. állítás (A városi közlekedési dugó nem jelent problémát idő szempontjából, mert általában hasznosan lehet tölteni az időt telefonos ügyintézésel, tárgyalással, beszélgetéssel, zenehallgatással) a másik példa a teljes konszenzusra mind a négy faktor esetében. Mindannyian erőteljesen elutasították a 11. állítást, úgy, hogy az egyes faktorok szerinti Z-Score a következő volt):

-1.32, -1.16, -1.53, -1.53.

Véleményem szerint ez nagyon figyelemre méltó jel, mert a legnagyobb probléma, amelyre ezzel az állítással sikerül rávilágítani, nem az, hogy nem tudunk hasznos dolgokat

intézni és hatékonyan felhasználni az időt, miközben a városi forgalomban araszolunk, hanem valami teljesen más. Talán egyszerűen az az érzés, hogy nem megyünk elég gyorsan, az emocionális stressz, hogy késünk, hogy időt veszítünk. De akkor miért nem választunk gyorsabb közlekedési módot - tömegközlekedést vagy taxit?

Talán azért, mert a tömegközlekedéssel összefüggő negatív érzelmek még erőteljesebbek ennél - a biztonság vagy a higiénia hiánya, a fokozott védtelenség, a csökkentett kényelem. Ezt a feltételezést megerősítette az egyik válaszadó kézzel írt megjegyzése a kérdőív alján, mondván, hogy kerüli a tömegközlekedést, hogy ne szedjen össze valamilyen fertőzést.

#### **4. Összefoglaló és javaslatok**

A disszertációm eredményei (ld. 4.3) erősen megerősítették a hipotéziseimet:

- A személygépkocsik vásárlóinak többségét a személyautók kiválasztásánál a kényelem, a társadalmi státusz, a költséghatékonyság és nem a környezetbarát hozzáállás vezérli.
- A városi utazási eszközök megválasztásakor a polgárokat többnyire a kényelem motiválja.
- Bármilyen nagy is a lakosságban a környezet iránti elkötelezettség, a városi közlekedés esetében ez nem elegendő ahhoz, hogy az emberek más közlekedési módot válasszanak, mert ez nem tudja felülmúlni a kényelem iránti vágyat.
- Következésképpen, a minimális magángépkocsi-használton alapuló fenntartható mobilitás módjai nem terjedhetnek önmaguktól a jelenlegi autóhasználaton alapuló hagyományos mobilitás meghatározó korlátozása nélkül.
- Minden válaszadó, aki részt vett a kutatásban a városi mobilitás legjobb módjának a személyes autót tartotta. Néhányan nyíltan ellenzik az autómentes napokat és utálják a parkolási díjakat (Száguldózó vezetők), egyesek elismerik, hogy kedvelik a nagy és drága autókat, és a tömegközlekedést alárendeltnek érzik (Kényelmesek), mások pedig verbálisan támogatják a tömegközlekedést, de inkább nem használják (Környezettudatosak); vagy könnyen beleegyeznek a lehetséges jövőbeni dugódíjba, mivel elvárják, hogy csökkenti a forgalom nagyságát, és csak ők maguk fogják élvezni az autó vezetését (Megtfontolt gazdagok).

A válaszadók véleményének vizsgálata közben az egyik legpozitívabb eredmény az volt, hogy mind a négy csoport negatívan reagált arra az állításra, hogy minden felnőtt

családtagot saját gépkocsival kellene ellátni. Ez azt mutatja, hogy minden vizsgált csoport egyértelműen reálisztikus és helyes felfogást tanúsít a felesleges pazarlással szemben, és képes arra, hogy bizonyos mértékig korlátozza a saját családjának fogyasztását.

Ezen kívül a kutatásom azt is kimutatta, hogy **ha egy embercsoport teljes mértékben egyetért is egyes intézkedések fontosságával, attól még nem fogja automatikusan elfogadni ezeket az intézkedéseket saját magára nézve**. Mint a sebességkorlátozás esetében, amellyel minden ember könnyen egyetért, de nem mindegyikük fogadná el a GPS alapú kontrollt és az ebből járó szigorú szankciót.

Tehát még akkor is, ha a polgárok általában egyetértenek abban, hogy tenni kell valamit a fenntartható városi mobilitás érdekében, valószínűleg akkor is a legkevésbé kényelmetlen utat fogják választani maguknak, és ezért nem hibáztathatjuk őket - csak képzeljük el magunkat és a saját családunkat!

Megérett az idő, hogy új megoldásokat kínáljunk. Nincs szükség arra, hogy a városban mindenki mindennapos vezető vagy mindennapos pilóta legyen. Sokkal mobilabbak lehetünk, mint valaha, anélkül, hogy saját családi autóval, illetve cégautóval közlekedjünk. Itt az idő, hogy megváltoztassuk a régi "álomképét" az autó tulajdonlásról, hogy lecseréljük a városi járművezető hamis presztízsét másra - a szabad városi mozgás modern képére, amit a megfizethető, biztonságos, professzionális és pontos tömegközlekedés biztosíthat számunkra, mint egy precíziós óramű. Egy nap elfelejthetjük azt a rendszeresen szükségtelenül elvesztett időt, amit a forgalmi dugókra és a parkoláskeresésre fordítunk. Csökkenthetjük az autóvezetési időt és növelhetjük az aktív utazást, mint a gyaloglás és a kerékpározás. Kutatásom alapján azt a véleményt hangoztatom, hogy a modern önkormányzatok jobbra tehetik a városokat, ha következetesen csökkentik a magán autózást és folyamatosan javítják a tömegközlekedést és a személyes közlekedés zöld módjait.

## 5. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk jegyzéke

1. Tkatchenko, R. (2009). The Hybrid-Electric Vehicles (HEV) – History, Possible Future, Pros and Cons. In: S. Kerekes, M. Csutora, & M. Székely (Ed.), Sustainable Consumption, Production and Communication, Budapesti Corvinus Egyetem., pp. 135-143.
2. Tkatchenko, R. (2011). The evolution of the car making industry. *Vezetéstudomány XLII. évf., vol. 4., pp. 38-45.*
3. Tkatchenko, R. (2013). The use of methane as automotive fuel – a step to sustainable economy? *Vezetéstudomány XLIV. évf., vol. 12., pp. 1-9.*
4. Tkatchenko, R. (2013). Personal Mobility In The Context Of Sustainable Development, *Journal of Environmental Sustainability: (ISSN: 2159-2519) 3 (3) pp. 49-71.*
5. Tkatchenko, R. (2017). Személyes mobilitás a fenntartható fejlődés kontextusában. In: Bodor M; Kerekes S; Zilahy Gy (szerkesztők) - „Jót s Jól!”: 26 tanulmány a fenntarthatóságról. „A hazai fenntartható fejlődés vezérfonala” - „Blueprint for the Hungarian Sustainability” c. konferencia lektorált, szerkesztett anyaga. Konferencia helye, ideje: Kőszeg, Magyarország, 2017.01.20-2017.01.21. Kőszeg: Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, 2017. pp. 226-233. (iASK–KRAFT Könyvek) (ISBN:978-615-80529-8-6) Nyelv: Magyar