

SZAKDOLGOZAT

Csépany Zsófia Luca

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet
Vidékfejlesztési agrármérnöki alapképzési szak

A gödöllői HÉV megítélésének társadalmi vizsgálata

Belső konzulens:	Dr. Káposzta József egyetemi tanár, szakvezető
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet
Külső konzulens:	-
Készítette:	Csépány Zsófia Luca

Szent István Campus
2025

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés.....	2
2. Irodalmi áttekintés.....	4
2.1. Közlekedés kialakulása, és története.....	4
2.2. Az ipari forradalom hatása a közlekedésre.....	6
2.3. Vasút.....	8
2.4. Tömegközlekedés kialakulása Hazánkban.....	10
2.5. Vasutak Magyarországon.....	11
2.6. Helyi Érdekű Vasutak Magyarországon.....	14
2.7. Gödöllői Helyi Érdekű Vasút.....	17
2.8. Fenntarthatóság és környezetvédelmi vasutak kialakulása és jövője.....	20
3. Anyag és módszer.....	25
3.1. A kutatás célja és módszertani megközelítése.....	25
3.2. A kérdőív bemutatása.....	25
3.3. Adatgyűjtés és minta elemzés jellemzése.....	26
4. Vizsgálati rész.....	27
4.1. Demográfiai és társadalmi eredmények.....	27
4.2. A HÉV használati szokások bemutatása.....	30
4.3. A válaszadók elégedettségének bemutatása.....	33
4.4. Az utasok véleménye, fejleszteni való eredmények.....	36
4.5. A válaszadók elégedettsége.....	39
4.6. A gödöllői HÉV SWOT analízise.....	40
5. Javaslattétel.....	43
5.1. A korszerűtlenség és gyorsaság megoldása.....	43
5.2. A biztonságérzet növelése.....	43
5.3. A tisztaság javítása.....	44
5.4. A HÉV jelenléte zavaró az autóval közlekedők számára.....	44
6. Összefoglalás.....	45
Irodalomjegyzék.....	47
Rövidítések jegyzéke.....	50
Ábrajegyzék.....	51
Táblázatjegyzék.....	53
Mellékletek.....	54

1. BEVEZETÉS

A közlekedés a modern társadalmak működésének egyik alapköve, különös tekintettel a nagyvárosok és annak agglomerációs térségei közötti kapcsolatot biztosító közösségi közlekedési rendszerekre. Természetesen nem feledkezhetünk meg a kisvárosok, községek közötti közlekedés fontosságáról, azonban nagyobb figyelmet helyeztem a Gödöllői közlekedés és tömegközlekedés helyzetére. Magyarországon ezen belül Budapest vonzaskörzetében, a Helyi Érdekű Vasút (továbbiakban HÉV) kulcsfontosságú szerepet tölt be az elővárosi közlekedés megvalósulásában. A dolgozatom témájául a gödöllői HÉV-vonal, konkrétan a H8-as vonal működésének vizsgálatára esett a választásom, mivel ez a vonal nemcsak Gödöllő és Budapest között teremt kapcsolatot, hanem több ezer ember mindennapi közlekedését is alapvetően meghatározza.

A választásomat személyes tapasztalat és helyi kötődés is motiválta. Bár nem születtem gödöllőinek azonban Gödöllőn tanuló egyetemistaként nap mint nap szembesülök a HÉV működésének kihívásaival: a rendszeres késésekkel, az elavult járműparkkal, az alacsony komfortszinttel, valamint azzal, hogy a szolgáltatás gyakran nem tud lépést tartani a növekvő utazási igényekkel. El kell ismerni, hogy a HÉV léte és működése rendkívül fontos szerepet játszik a térség közlekedési infrastruktúrájában. A közvetlen kapcsolat az Örs vezér teréhez, valamint a Mogyoród érintése sokak számára könnyebbséget jelent a napi ingázás során. De vajon a 21.század felgyorsult világában versenyképes tud maradni a legnagyobb vetélytársával szemben a vonattal? Amely közel fél-és háromnegyedóra alatt felér a Keleti Pályaudvarra. Dolgozatomban erre is választ kapunk majd a későbbiekben.

Szakedolgozatom célja, hogy komplex képet nyújtson a gödöllői HÉV aktuális helyzetéről, problémáiról és lehetséges fejlesztési irányairól. Ehhez több módszert is alkalmazok: kérdőíves felmérés segítségével feltérképezem a lakosság és az utazóközönség véleményét a szolgáltatásról, különös tekintettel arra, hogy milyen problémákat észlelnek, milyen gyakran használják a HÉV-et, és milyen alternatívákat vesznek igénybe a HÉV mellett. A második vizsgálatomban egy SWOT -analízis keretében szeretném rendszerezni az elővárosi vasutak erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és veszélyeit.

A szakedolgozatomban ezek mellett történeti és elméleti háttér bemutatására is sort kerítek az irodalmi áttekintés részben. Prezentálom a közlekedés kialakulásának történetét az ősember közlekedésétől kezdve a napjainkban mindennapos használatú közlekedési eszközökig. Megvizsgálom az ipari forradalom hatását a közösségi közlekedésre, illetve ennek a fejlődését

globális és hazai szinten, különös tekintettel a vasúti közlekedés kialakulását részletezve. A dolgozatom fő témájaként a Helyi Érdekű Vasutak kialakulásának történetét és fejlődését is részletesen kifejtem, valamint a fenntarthatósági és környezetvédelmi szempontokat is megvizsgálom a lehetséges jövőbeni fejlesztések kapcsán. A szakirodalmi áttekintés, a lakossági vélemények feldolgozása és a SWOT-analízis alapján olyan következtetésekre kívánok eljutni, amelyek a hozzájárulhatnak a gödöllői HÉV működésének javításához és esetlegesen beépíthetők legyenek a HÉV-vel kapcsolatos döntéshozatalokban. Fontos kiemelnem, hogy a szakdolgozatom témája elsősorban nem a vasutak műszaki fejlettségére értendő, hanem a helyi társadalom és a közlekedés rendszer kölcsönhatásának vizsgálatára. A motivációm, hogy a dolgozatomban megfogalmazott javaslatok révén hozzájáruljak a Gödöllő térségében élők közlekedési körülményeinek javításához, és ezzel hozzájáruljak a helyi lakosság helyben maradásához és a helyiek véleményének és szükségleteinek kielégítésére megfelelő javaslatokat tudjak megfogalmazni. Leendő vidékfejlesztési agrármérnökként úgy gondolom, hogy a legfontosabb a helyi lakosság szükségleteinek kielégítése, amely Gödöllő közlekedési infrastruktúrájának javításával elérhető.

A dolgozatom hipotézise szerint a gödöllői HÉV jelenlegi formájában nem tudja kielégíteni a városi és elővárosi közlekedés elvárásait. A HÉV léte vitathatatlanul pozitív hatással van az elérhetőségre és a mobilitásra, azonban az utazási élmény, a megbízhatóság, a gyorsaság és a korszerűség tekintetében komoly hiányosságokkal küzd. Az utasok biztonságérzetében is sok esetben alacsony, amit a különböző hírek és sajtómegjelenések is alátámasztanak. A H8-as HÉV vonal közlekedése megbénítja a négysávos főúton való áthaladásával a közúti közlekedést, amely a lakosság komfort érzetét rontja és a haladását pedig lassítja.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Közlekedés kialakulása, és története

A közlekedés kialakulása az emberiség történetével körülbelül egy időre vezethető vissza. Az ősemberek kezdetben csak a saját lábukra támaszkodhattak, hogy eljussanak különböző helyekre. A szárazföldi közlekedés kezdetben az ember által kialakított ösvények és utak voltak, amelyeket a vándorlás és az élelem vadászat során alakítottak ki. Az ember fejlődésének még kezdeti szakaszában rájött, hogy néhány emlősállat, mint például a ló, a szarvasmarha és szamár megszelídíthető és vonták be a teher- és személyszállításba. Ezzel párhuzamosan jelentek meg a korai közlekedési eszközök: a szán, a csónak és a kerék. A szán a lejtős vagy havas terepeken bizonyult hasznosnak, míg a csónak az úszó fatörzsekből indult fejlődésnek, később pedig vitorlával ellátva tette lehetővé a hatékony vízi közlekedést. (Maslich & Voronova, 2024)

A kerék feltalálása forradalmasította a szárazföldi közlekedést. Régészeti bizonyítékok alapján az első kerekes járművek Kr.e. 3500 környékén jelentek meg Mezopotámiában, a Kaukázus és Közép Európa térségben. A nehéz faragott kerekeket felváltották a könnyebb küllős változatok, és ezzel együtt fejlődött a vontatáshoz szükséges szerszámozás is. Ez a technikai előrelépés együtt járt a mezőgazdaság és a bányászat növekvő szállítási igényeivel. Az ókorban a közlekedés rendszerré vált. A felsorolt haszonállatokat pedig bevonják ezen eszközök húzására, ami Kr.e. 4000-3000-re tehető. (Nguyen, 2020)

Az egyiptomiak, görögök és rómaiak kiépítették az első nagyobb közúti hálózatokat, vízi csatornákat és kikötőket. A kikötőket abból a célból, hogy a tengerpartokon az áruk fogadását és szállítását megkönnyítsék. A természetes folyókat úgynevezett gátakkal alakították, hogy a hajózásnak könnyebb feltételeket teremtsenek. A mesterséges vízi utakat, másnéven csatornákat is létrehoztak az áruk szállítása céljából. Ezek a közlekedési infrastruktúrák nemcsak a kereskedelmet és áruszállítást, hanem a katonai logisztikát is szolgálták. Évszázadokon át fontos szerepet játszott a közlekedésben globálisan Európában és Kínában a középkorban. (Stanley, 2023)

A fejlett hajóépítés révén már tengeri utakat is bejártak, így a kikötővárosok gazdasági, politikai és kulturális központokká fejlődtek. A vízi közlekedés fejlődése szintén kiemelkedő jelentőségű volt. Kezdetben a hajók kormány szerkezete nem tért el lényegesen az evezőtől, de a 13. században megjelent a modern kormánylapát, amely a hajótest szerves részévé vált, ezzel lehetővé téve a szél ellenében való vitorlázást és a nyílt tengeri hajózást. Ez volt az

egyik feltétele annak, hogy a hajózás kiléphessen a part menti övezetből, és meghódíthassa a nyílt tengereket és óceánokat. (Maslich & Voronova, 2024)

A 15–16. század fordulóján a karavella típusú hajók forradalmasították a tengeri közlekedést. Kolumbusz Kristóf „Santa Maria” nevű hajója ugyan nem számított különösen nagyknak, mégis ezen a típuson hajtotta végre történelmi felfedezőútját az „Újvilágba”. Az európai nagyhatalmak tengeri jelenléte ekkor kezdett erősödni: Anglia, Spanyolország, Portugália és Hollandia tengeri flottái egymással versenyeztek a gyarmatokért. (Maslich & Voronova, 2024)

A 16. századtól a hajóépítés egyre inkább tudományos alapokra helyeződött. A hajóépítő mesterek már matematikai számításokat alkalmaztak a vízellenállás, az úszóképesség és a teherbírás meghatározására. A hajók külső megjelenése is egyszerűsödött: a díszítés helyett a funkcionalításra került a hangsúly. Megjelent az univerzális kereskedelmi hadihajó, amely egyszerre volt alkalmas áruszállításra, hadviselésre és kalózkodás elleni védekezésre. A vitorlás flották aranykorát a 18. és 19. század fordulója jelentette. (Maslich & Voronova, 2024)

A szárazföldi közlekedés és a hajózás terén az egyik legnagyobb előrelépés 18. században történt, amely az I. ipari forradalom következtében alakult ki. Az 1769-ben feltalált gőzgép megszületése után Robert Fulton megvalósította az első kereskedelmi gőzhajó járatot és ezzel egy időben Richard Trevithick brit feltaláló bemutatta az első közúti gőzmozdonyt, amelyet az idők során tovább fejlesztettek. (Nguyen, 2020)

A 19-20. század a közúti közlekedés szempontjából meghatározó volt. Hiszen megjelentek a diesel motorral hajtott négy kerekű járművek mai megnevezésükön az autók. Henry Ford futószalagos gyártási rendszere tette olcsóbbá és sok mindenki számára elérhetővé az új utazási eszközt, amely a mai világban újabb problémákat is magával hozott, mint például a környezetszennyezés és a forgalom. (Maslich & Voronova, 2024)

A fejlett országokban ekkor kezdődtek meg a gyorsforgalmi utak és közúthálózatok nagymértékű és gyors kialakítása. Ezzel egy időben megjelentek az első modern országutak amelyek kezdetben kavics-és kőtörmelékes anyagból készültek, azonban a 20. században már aszfalt és betonburkolattal is ellátták az utakat. (History of Transport, 2024) Az európai országokban a motorizáció hatására már országos autópálya rendszereket is kialakítottak. (Stanley, 2023) A 20. század és egyben a legfrissebb közlekedési lehetőség a repülés és a földalatti vonatok megvalósulása volt a gyors városi mobilitás kihívásaira. (Maslich & Voronova, 2024)

Hatalmas sikert aratott ennek a feltalálása, hiszen lehetővé tette a nép számára a távolabbi úticélok elérését. 1903-ban az amerikai Wright fivérek- Orville és Wilbur hajtották végre az első motoros repülést és ezzel megalkották az első repülőgépet. 1919-ben pedig már megvalósult az első atlanti-óceáni átrepülés Kanadából Írországba és ebben az évben megindult az első nemzetközi utasforgalom is. (Nguyen, 2020) Az 1958-ban szolgálatba álló Boeing 707 hozta meg a nagy áttörést az utasszállításban, a Boeing 747 pedig az 1970-es években pedig globálissá vált ezen iparág. Kezdetben drága volt és csak azok használták, akik tehetősebbek voltak, azonban napjainkban a 21.században egyre olcsóbb és népszerűbb. Jelenleg a leggyorsabb és legbiztonságosabb közlekedési mód a repülés. (Rodrigue, 2007)

2.2. Az ipari forradalom hatása a közlekedésre

A közösségi közlekedés és közlekedésfejlesztési politika megjelenése a legerősebb hatást gyakorolta a magán-és közösségi közlekedés fejlődésére. Európában évszázadokig magánügynek számított az utazás. Ekkor még a népet nem igazán izgatta, hogy kinek milyen lehetőségei vannak a helyváltoztatásra, mindaddig amíg meg nem jelent az első olyan vállalkozó, aki a vízen való átkelést tette lehetővé azoknak, akiknek a túlparton akadt dolguk. (Takács, 2019)

Az európai városok közösségi közlekedésének történetében az első legnagyobb fejlődés az omnibuszok létrejötte volt, 1662-ben Párizsban, amely sikeresnek bizonyult, hiszen később Európa országaiban is megjelent. (Takács, 2019)Az omnibusz elterjedése után a 18.században létrejöttek a lóvasutak, amely több személy szállítására volt már képes. „Lóvasút: személyszállító közúti vasút, amelyen a kocsikat ló húzta.” (Lóvasút, 2010)

A 1800-as évek az ipari forradalom korszaka volt, amely az emberi alkotószellem sikereinek köszönhetően valósult meg. Hatással volt az előző évszázadban felfedezett és elsajátított tudományoknak és technikai ismereteknek. Ebben az évszázadban már ismert volt a gőzgép és annak működtetési ismerete. Jelen időszakban a fizika tudomány aranykorát élte, hiszen már 1828-ban Jedlik Ányos elkészítette az „áramdelejes forgonyt”, amely az első villanymotort jelenti, amelynek a jövőbeni eredmények elérésének alapjaként szolgált. A közlekedést sem elhanyagolva ezen „I. Ipari forradalomnak” nevezett korban, Londonban 1803-ban megjelent az utcákon az első gőzhajtású taxi és ezzel egy időben elindult a Hudson folyón rendszeres hajójárat az akkoriban „gőzbárkaként” nevezett hajóval Fulton által. Ezen korszak eredményezte a 1814-ben elindult gőzmozdonyt is, amely George Stephenson nevéhez fűződik, a század végén az ipar jelentőségének kialakulásának következtében pedig már a bányavasutak

számára Werner von Siemens szabadalmaztatott egy villanymozdonyt is. A közlekedés átalakulásában a legjelentősebb cselekedet a vasút megépítése volt, hiszen a gőzgép már tökéletesítve volt és így a nagy mennyiségben előállított termékek szállítása is megvalósulhatott az első gőzmozdony által. (Salamon, 2016)



1. ábra Gőzgép feltalálója Forrás: <https://ng.24.hu/kultura/2022/01/19/a-gozgеп-tovabbfejlesztese-az-ipari-forradalom-kezdetel/>

A mezőgazdaság és ipari változásai átalakította a társadalmat, s így az emberek a faluból a városba költöztek és nagyvárosok születtek ennek következményeként pedig új társadalmi rétegek alakultak ki. Nemcsak a munkalehetőség okán, de az embereknek több igénye volt az utazásra így elindult a nagymennyiségű tömegek szállítása is. Az ipari forradalom közlekedésre való hatása növelte a mezőgazdasági és ipari termelés hatékonyságát, amely felgyorsította a szállítást és energiaforrásokat is képesek voltak telepíteni. A 19.század utolsó éveiben Közép- és Kelet Európa irányába is elkezdett megjelenni az ipari forradalom hatásai s következménye, így az akkori Osztrák-Magyar Monarchia tagjaként hazánkban is. (Salamon, 2016)

A 20.századra a legtöbb lóvasút-vonalat villamosították és egyre több villamosvonal került kialakításra Európa szerte. Népszerűségét tekintve gazdaságilag is sokkal jövedelmezőbb volt hosszú távon az országok számára a lóvasutakkal szemben, ezért az 1900-es évektől kezdve a villamosközlekedés virágzása indult meg Európa országaiban. A rövid távú gazdasági befektetések helyett már hosszú távú gazdasági célokkal fektettek be a vállalkozók ezen területen. Európában az első föld alatti vasútvonal 1863-ban épült meg Londonban. A kötöttpályás közlekedési eszközökön kívül az omnibusz is továbbfejlődött, amelynek legnagyobb előre lépését a Karl Benz motoros autóbusza jelentette a 19. század végén, illetve a 20.század elején. (Linux Mint Magyar Közösség, 2025)



2. ábra Az első gőzmozdony útja személyeket szállítva Forrás:

https://tortenelemtanulas.blog.hu/2014/09/27/189_eve_adtak_at_a_vilag_elso_vasutvonalat_felgyorsitva_az_ipari_forradalom

2.3. Vasút

Elsősorban a szállítási igények miatt született meg a vasút. Ez volt az első olyan jármű, amely képes volt a szárazföldön nagy tömegek, gyors, olcsó és rendszeres ezenfelül biztonságos továbbítását megvalósítani. Az első közforgalmú lóvasutat 1825 és 1832 között építették meg Linz és Budweiser között. Az első gőzmozdony 1801-re készült el. 1830 a Manchester-Liverpool gőzüzemű vasútátadásának éve, amelytől a vasúti közlekedés kialakulása számítható. Az évszámot követően sorra épültek a vasútvonalak, még figyelmen kívül hagyva a későbbi kapcsolatok lehetőségét műszaki és forgalmi szempontból. Az egyes vasútvonalak csak önmagukban, egyelőre nem foglalkozva rendszereik összekapcsolásának lehetőségeivel. (Havas, 2005)



3. ábra Klasszikus gőzmozdony Forrás: <https://erettsegi.com/tetelek/tortenelem/a-klasszikus-ipari-forradalom/>

A városokban még a lóvontatás volt a megszokott, miközben a távolsági közlekedésben a gépi vonóerő már sikeresen működött. Az ipari forradalom következtében egyes városokban megjelentek a gőzüzemű vasutak. 1833-1838 között megépült a London és Greenwich közötti viadukton vezetett vasút, elővárosi vasútként. A villamos energia ipari termelési célokra az 1860-as éveiben kezdődött el. Megnyílt a lehetőség a villamos hajtás megindítására. Az első

villamos közúti vasúti kocsit 1881-ben állították üzembe, az első trolibuszt pedig 1882-ben. Az évek során a villamos árammal való üzemeltetés az egész világon gyorsan elterjedt. A milliós nagyvárosok forgalma szükségessé tette az útfelszínétől független gyorsvasutak kiépítését, amelyek a legnagyobb tömegek elszállítására képesek. Európa nagyvárosaiban: Londonban, Párizsban, Berlinben gyorsvasúti hálózatok épültek ki. Az alagútban vezetett gyorsvasút lehet: útfelszín alatti és mélyvezetésű. A nagy mélység miatt megközelítéséhez mozgólépcső szükséges. Az első ilyen mélyvezetésű vasút vonalat 1863-ban készítették el Londonban, amelyet azóta a köznyelven metrónak nevezünk. Ez előtt már London vasút hálózata hét darab végállomással rendelkezett. A metró megnyitását követően naponta akár 26 ezer embert szállított. Mára a világban szinte mindenhol találkozhatunk ezzel a formájával. (AGORA, 2020)

A vasutak nemzetközi együttműködése már a 19.század 40-es éveiben megkezdődött, amikor felmerült annak a kérdése, hogy az egyes vasúttársaságok járművei egyik hálózatról a másikkra átmelessenek. 1846-ban megalakult a Német Vasútigazgatóságok Egyesülése, amely körülölelte Közép-Európa vasútjait. 1885-ben a Nemzetközi Vasút Egyesületet alapították meg, amivel szabályozni tudták az egyes vasutak együttműködését. Ezen időszakban a legfontosabb ilyen szervezet a Nemzetközi Vasút Egylet volt, amely Európa kontinentális szinten foglalkozott a vasutak összefogásával, azonban törekedtek arra, hogy megmaradjon a vasutak független nemzeti jellege. A vasutak akkori együttműködését nem lehet összevetni a jelenleg működő globalizációs folyamatokkal, mivel akkoriban a gazdasági érdekek nem voltak lényegesek. A 20.század második felében tapasztalt társadalmi és gazdasági átalakulás új követelményeket támasztott a nemzeti keretek között működő vasutak elé. A globalizáció és az interoperabilitás együttes hatása megszabta a transzeurópai vasútszisztemmel szemben támasztott követelményeket. A második világháborút követően az első jelentős változást a vasutak együttműködésében a Trans Europ Express hálózat kialakítása jelentette. A cél az európai nagyvárosok közvetlen vasúti összeköttetésének megoldása volt. Ez a globalizációs törekvés 1953-ben indult el. Egy nemzetközi társaság kialakítását célozta meg a nagy múltú Compagnie Internationale des Wagons Lits (Nemzetközi Vasúti Hálókocsi Társaság), röviden CIWLT. Ebben a formában ez nem valósult meg, azonban hét vasúttársaság részvételével megszületett 1954-ben hágai székhellyel a Trans Europ Express bizottság. A TEE megjelölést választották, mint egyedi megjelölés, amely a magas szintű komfortszintet és egységet szimbolizálta. A Trans Europ Express következő hét vasúttársaságból állt és alakult meg: Belga Államvasutak (SNCB), Francia Államvasutak (SNCF), Holland Vasutak (NS), Luxemburgi

Vasutak (CFL), Német Szövetségi Vasutak (DB), Olasz Államvasutak (FS), Svájci Szövetségi Vasutak (SBB-CFF-FFS). (Lapsánszky, 2016)

Azonban ez vereshelyzetet alakított ki a járműipar életében, illetve még a villamosított pályák elmaradása is problémát okozott a közlekedésben. A kiemelten magas komfortfokozatot leginkább az üzletemberek voltak képesek és hajlandók megfizetni, amelynek következménye az lett, hogy 1974-75 téli menetrendváltást követően radikálisan visszafejlesztették. Ennek két fontos indoka van, az első az 1960-as években robbanás szerűen nőtt a közúti motorizáció, az európai autópályákon megnőtt a közúti forgalom, illetve ezzel egy időben egy új vetélytárs lépett a piacra, ami a polgári légi közlekedés volt. A második indok a túlzott komforthoz való ragaszkodás okozta, amely sokak által nem volt megfizethető. A megszűnés új opciókat hozott felszínre az európai vasutak közötti együttműködésre, ennek példájára alapozva alakult ki az InterCity és az EuroCity hálózat Európában, amelyhez az 1990-es évek elejétől Budapest-Bécs EuroCity összeköttetéssel a magyar vasút is csatlakozott. A globalizációs közlekedés egyik legmeghatározóbb társaságai a mai napig is a felsoroltak. (Havas, 2005)

2.4. Tömegközlekedés kialakulása Hazánkban

1832-ben Pesten megjelentek a társaskocsik, az úgynevezett omnibuszok. A társaskocsik népszerűségének kezdetét nevezik a budapesti közösségi közlekedés alappilléreinek. Közel 30 éven keresztül ez alapozta meg a város közösségi közlekedését. (Takács, 2019)

A belvárosból a Városligetig járt, így a szórakozni vágyó alsó középosztály közlekedési eszköze volt. A szegényebb réteg nem tehetette meg, hogy ezt az eszközt használja. Vetélytársa a lóvasút volt, amely a kiegyezéstől kezdve szállította az utazni akarókat az egyesített Pest-Buda a Kálvin tér és Újpest között. (A budapesti tömegközlekedés története, 2012)

A gróf Széchenyi Ödön sikló létesítési ötlete az 1870-ben valósult meg, amikor is megnyitott a kontinensen másodikként üzemeltetett gőzhajtású budavári sikló. Jellegzetessége: három, lépcsőzetesen egymás fölé emelkedő fülkével rendelkezett. 1870-ben Budapestre látogatott Nikolaus Riggensbach, az első európai fogaskerekű vasút tervezője. A látogatás célja az volt, hogy az 1850-es években nyaralóhellyé átalakult Svábhegyet hegyi pálya által kösse össze a fővárossal. 1873-ban kérték az Internationale Gesellschaft für Bergbahnen baseli cég képviselői a Svábhegyre vezető fogaskerekű vasút építését. A fogaskerekű 1874. június 24-én indult első útjára. A sikeres működés következtében meghosszabbították a vonalat Széchenyi-hegyig. (Budapesti Közlekedési Vállalat, 2025)

1896. május 2-án elindult elsőként az európai kontinens első, villamos motorkocsikkal működő földalatti vasútja. Ferencz József 1896. május 8-án személyesen tekintette meg a földalatti vasutat, és az ő látogatására készített 20-as pályaszámú úgynevezett „királyi kocsin” a Gizella téri végállomástól a fővárosi állatkertig utazott. A földalatti vasút ötlet Balázs Mórtól származik, amelynek az elkészítése közel kettő évig tartott. Budapesten 1915-ben indult meg az első autóbuszjárat. A buszok az Aréna (Dózsa György) út Nagy János (Benczúr) utca sarkától az Andrássy úton át a Vilmos császár (Bajcsy-Zsilinszky) útig közlekedtek. 1922-ben egyesítették először a fővárosi közlekedést, ezáltal megszületett a híres Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság (továbbiakban BSZKRT.). A háború alatt benzin- és gumihány nehezítette a tömegközlekedést, majd 1949-ben megszüntették az összes közlekedési ágazatot magába foglaló BSZKRT-ot. Új közlekedési vállalatok alakultak, és 1967-ig a vállalati széttagoltság jellemezte ezt az időszakot. Ezután indult meg a ma is üzemelő budapesti trolis buszhálózat, amely a 70-es trolibusz megnyitásával, ami Sztálin 70. születésnapja alkalmából kapta nevét. A hálózat kiépülése folyamatos volt 1957-ig, az utolsó nagy beruházás 1977-ben volt, amikor is megnyitották a zuglói vonalakon is közlekedő trolibuszt. 1968-ban megalakult a Budapesti Közlekedési Vállalat (továbbiakban BKV.) és viteldíjrendszer reform egyszerűbbé tette és megteremtette a kalauz nélküli üzemelés előfeltételeit. A vízi közösségi közlekedés is a BKV-hoz került. A budapesti közösségi közlekedés egyik legdinamikusabb fejlődése az 1970-es években történt. A 2-es metró vonal egy része üzembehelyezésével egy új korszak kezdődött a budapesti tömegközlekedés életében. Ezekben az években a 3-as kék metró első szakaszát is átadták, illetve a szakasz folytatása 1980-ra épült ki. Jelenlegi formája 1990 óta létezik, ekkor adták át az Árpád-híd-Újpest-központ közötti szakaszt. 1991-ben a BKV teljes vagyona állami tulajdonból átkerült a Fővárosi Önkormányzat tulajdonába. 1996-tól ZRT. –ként működik és közel 1,4 milliárd utast szállítanak évente. A 21. században jelentős korszerűsítő, illetve új metróhálózat született ilyen pl. a 4-es metró teljeskörű korszerűsítése és a fenntarthatóság, modernizáció valós példája. (A budapesti tömegközlekedés története, 2012)

2.5. Vasutak Magyarországon

A vasút Magyarországi kialakulásában jelentős szerepet játszott egy jeles német közgazdász Friedrich List magyarországi látogatása után Metternichhez intézett emlékiratában írta, hogy Magyarország a szállítási eszközök tekintetében szűz terület, ezért a legfontosabb feladat, hogy a vasúthálózatot kiépítsék bármi áron is. Széchényi István joggal írta 1848-ban, hogy „a közlekedési ügyek rendezése hazánk anyagi felvirágzásának talpköve [...] E rendezés

reformkérdéseink leglényegesebbike [...] Terményeink többnyire oly természetűek, melyek magas szállításbért nem bírnak”, ezért „Magyarország vasutakra van rendelve”. (A modern gazdasági növekedés kibontakozása, 2015)

Széchenyi István helyes meglátása az volt, hogy a korszerű szállítási hálózat kiépítése a magyar gazdaságtól fejlettségi szintjéhez képest nagy erőfeszítéseket igényel, főként a nagy beruházási igénye miatt. Az államnak közvetlen szerepet kellett, hogy vállaljon a közlekedési hálózat kiépítésében. (A modern gazdasági növekedés kibontakozása, 2015)

Az 1832–1836-os országgyűlés törvényben szabályozta a vasútépítést: meghatározta a kiépítendő vonalakat, megszabta az építés jogi feltételeit, a kisajátítási eljárást és adómentességet ígért az építésre vállalkozó társaságoknak. A következő években sorra születtek a különböző vasútépítési tervek. (Benedek, 1996.) A törvény következtében megszületett az első kötöttpályás közlekedési eszköz, amely elsőként a Duna bal partján Pozsonyon keresztül haladt. Pozsony és Nagyszombat között 1846. június 1-jén nyitották meg. A pálya felépítményét ugyan a lóvasúti közlekedésnek megfelelő kisebb sebességre méretezték, azonban az alapja alkalmas volt a gőzvontatású üzem céljaira is, olyannyira, hogy egyes részletei több helyen ma is megtalálhatók eredeti alakjukban. Rákövetően megnyílt a vasút Pest és Vác vonal között, ahol már az első gőzüzemű vonat kezdte meg útját. (Horváth, 2011)

Elsősorban a Bécs és Fiume felé vezető vonalak kiépítését tartották fő célnak gazdasági okokból. Szintén ebben az évben megnyílt a vasút Pest és Vác vonalon, illetve a Pesttől Debrecen felé is megkezdődött az építkezés s 1847-re elkészült a Szolnokig vezető vonal és a Sopron Bécsújhellyel, és Béccsel összekötő vonal is. A szállítási lehetőségek hiánya, illetve nem helyes állapota következtében Magyarországon a vasút fontosabb szerepet játszott a szállítási forradalomban, mint a nyugat-európai országokban. Az 1850-es években és az 1860-as évek elején megépültek azok a fővonalak, amelyek a magyar Alföldet összeköttetésbe hozták Béccsel, s azon keresztül Nyugat-Európával, valamint a trieszti kikötővel. Az 1860-as évek után a kiegyezés új lendületet adott a vasútépítésnek. Az új kormány vasút-politikai terve visszatért Széchenyi koncepciójához: Budapestet tette a vasúthálózat központjává, s a nyugati összeköttetés mellett fontosnak tartotta a Fiume, Galícia és a Balkán felé vezető vonalak megépítését is. 1846 és 1866 között 2160 km vasút épült, 1867 és 1872 között viszont több mint 4000 km új vonalat adtak át a forgalomnak. A vasúthálózatunk 1919-ben volt a leghosszabb, az összes vonalhossz elérte a 22 869 km-t. Ebben az időszakban azonban

nemcsak újabb és újabb vasútvonalak építésére került sor, de létrejött a vasutak építésének rendszere is, vagyis megalakultak a vasutakat építő és fenntartó, illetve üzemeltető szervezetek. A pályák és a járművek egyre korszerűbbé váltak, és ez a fejlődés lehetővé tette a sebesség és a teljesítőképesség állandó növekedését. (Benedek, 1996.)

A kiegyezés korszakának közlekedésügyi minisztere, gr. Mikó Imre, aki közlekedéspolitikájában Széchenyi eszméinek hű követője volt, jelentős érdemeket szerzett az intézményesített államvasúti rendszer kialakításában. A magyar vasúthálózat kiépítésére vonatkozó elképzeléseit Emlékirat a magyarországi vasutakról címmel foglalta össze. Az állam 1868. június 30-án megvásárolta az ország első állami vasútját, és megkezdte működését a Magyar Királyi Államvasutak Üzletigazgatósága, mely az 1881-ben történt átszervezés után, mint a Magyar Királyi Államvasutak Igazgatóságaként irányítása alatt működött tovább. Gr. Mikó Imréhez kötődik a Magyar Királyi Vasúti és Hajózási Főfelügyelőség 1868. évi felállítása, az első illetményszabályzat és egyenruházati szabályzat kiadása, valamint a Magyar Állami Vasút (továbbiakban MÁV.) és a Nyugdíjintézet megalapítása is. (Leep-Gazdag, 2020)

Jelentős szerepe volt Hollán Ernőnek, aki 1856-ban kidolgozta a magyar vasúthálózat kiépítésének rendszerét és Budapest központjával javasolta kiépíteni az ország vasútvonalait. 1867–1870. között közlekedési államtitkárként irányította a MÁV megalapítását. Ez az időszak a hazai vasútépítés egyik aranykora is volt, hiszen évente 400–500 kilométernyi új vasútvonal épült. (Balla & Padányi, 2021)

Baross Gábor elsősorban politikus volt, azonban a magyar közlekedés történetében korszakalkotó jelentőségű munkát végzett. Munkássága alatt zajlott a magán vasúttársaságok vonalainak államosítása, a vasúti pályaépítés és a járműpark jelentős mértékű fejlesztése. Minisztersége idején számos olyan intézkedés történt, amely a MÁV szervezetileg és korszerűsítésével hozzájárult a vasúti közlekedés és a gazdaságpolitika összhangjának kialakításához. Ekkor épült a Keleti pályaudvar, amit 1884. augusztus 16-án avattak fel és adták át. Ennek eredményei az 1889-ben, a személyforgalom fellendítése érdekében létrehozott zónadíjszabás, illetve a kereskedelem és iparfejlesztés érdekében bevezetett teheráru-díjszabás voltak. A szervezett vasúti oktatás létrehozása is az ő nevéhez fűződik, ekkor alakult a Vasúti Tisztképző Tanfolyam. (Árva, 2018)

A II. világháború a magyar vasúti közlekedés fejlődésének nem tett jót és károk tömege jelentkezett, amely komoly erőfeszítéseket igényelt és hosszú évekbe telt felépíteni újra egy

jól működő rendszert. A vonalak újjáépítése az 1950-es években kezdődtek el és addig a villamosítás is megakadt, ami csak a 60-as években folytatódott újra. A MÁV 90 %-a gőzvontatású volt. Elkezdték külföldről modernebb és nagyobb teljesítményű vonatjárműveket beszerezni, illetve a teherszállító vonatok korszerűsítése is lendületet kapott. A környezetvédelmi és gazdasági szempontok előtérbe kerülése, valamint a Ward–Leonard mozdonyok selejtezése az 1980-as évekre szükségessé tette egy korszerű villamos tolatómozdony kifejlesztését és annak üzembe állítását. A villamosított állomások és rendezőpályaudvarok tolatási feladatainak ellátására fejlesztették ki a V46 sorozatjelű, 800 kW teljesítményű villamos mozdonyt. Az első ilyen járművet a MÁV 1983-ban helyezte üzembe. Az 1980-as évek végére jutott el a magyar vasút a korszerű villamos motorvonatok korszakába, és a gyors, kényelmes belföldi, városok közötti forgalom lebonyolítására a MÁV 2000 fejlesztési programnak sikeres megvalósulása okán. 1988–1989-ben érkeztek meg a BDV elővárosi motorvonatok, a BV jelű IC vonatok, illetve a BVH jelű elővárosi egységek. (Benedek, 1996.)

Az elmúlt 30 évben a Budapest keleti agglomerációjának vasútvonalainak állaga leromlott, több helyen állandó lassújelek kihelyezésére és sebességkorlátozásra volt szükség. A vasútvonalak, illetve az elővárosi szakaszok közül ez a legjelentősebb személyforgalom szállítás szempontjából, illetve teherforgalom szempontjából is. A 2010-es években elkezdődött a Pécel Aszód pályaszakasz teljes felújítása, amelyet 2019-ben fejeztek be. Ezzel az átépítés után a vasútvonalon könnyebb a pályasebesség és a pálya terhelés növelése, illetve a vonalszakasz közvetlen elhaladást érintő lakóterületek felé zajvédőfalak kerültek kialakításra. (Erdei, 2019)

2.6. Helyi Érdekű Vasutak Magyarországon

Az első helyiérdekű vonal építéséről a Budai Közúti Vaspálya Társaság (továbbiakban BKVT.) gondoskodott és 1882. április 4-i közgyűlésén született döntés. Ennek értelmében a Közvágóhíd-Soroksár vonalszakaszon 1887. augusztus 7-én indult el a forgalom. A vonal meghosszabbításaként még november 24-én a Soroksár-Dunaharaszti szakasz is megnyílt. 1888-ban, az első teljes üzletévben átlagosan 8 mozdony és 18 személykocsi bonyolította le a forgalmat. Ugyanebben az évben átadták a Kerepesi út- Cinkota vonalszakaszt 1888. július 20-án, majd a Filatorigát-Szentendre között augusztus 17-én. A következő évben, 1889. december 28-án a BKVT többségi részvényese, a Magyar Ipar és Kereskedelmi Bank létrehozta a BKVT leányvállalataként a Budapesti Helyi Érdekű Vasutak Részvénytársaságot (továbbiakban BHÉV.). A BHÉV a meglévő vonalakat átvette és

egységesítette az adminisztrációt, igazgatást. A vasút-politikai elképzelések formálódása közepette a Haraszi Ráckevei Vasút (továbbiakban HRV.) is vonalépítési engedélyt kapott. A HRV üzemvitelét azonban mindvégig a BHÉV látta el. Az első világháborút megelőző nyugalmi időszakban a helyi érdekű vasúti vonalak fejlesztése és kiépítése tovább folytatódott. A 20.században számos fejlesztés történt, amelyekből a legjelentősebbeket emelném ki. A villamos vontatás bevezetését a Közvágóhíd és Erzsébetfalva között 1905. tavaszán engedélyezték. 1908-ban a BHÉV a Budapestvidéki Villamos Közúti Vasút Rt. (továbbiakban BVKV.) részvényeit megvásárolta, de továbbra is önálló vonalként kezelte. 1913-ban megteremtették a vágánykapcsolatot a Budapest-Újpest-Rákospalotai Közúti Vasút hálózatával is. A csepeli, óbudai területek iparosodásával újabb vonalbővítésekre került sor. (BKV Zrt., 2014)

A Budapest-Budafoki Helyiérdekű Villamos Vasút Rt. tevékenysége során meg a századfordulón megvalósult a Gellért tértől a Fehérvári út felől Budafokon érintett és Budafok- Háros MÁV-állomásig vezető új vonal. A helyiérdekű vasutak vonalain 1910-ben már évente az utasainak a száma 8,5 millió fő volt. Az első világháborút követően a BHÉV vonalai néhány rövid esztendőre a Budapesti Egyesített Városi Vasutak tulajdona lett. 1921 és 1933 között már ismét önállóan működött a BHÉV viszont a gazdasági nehézségek nem tettek lehetővé látványos vonalépítéseket, de megkezdődött a pályák, járművek, valamint az áramellátás korszerűsítése. Részben a korszakra jellemző rossz gazdasági, pénzügyi környezet eredményezte, hogy a helyi érdekű vasutak 1933-tól fokozatosan a Budapesti Székesfővárosi Közlekedési Rt. (BSZKRT) keretein belül működjenek tovább. A második világháború végén Budapest utcáin a világ akkori két legerősebb hadserege - a német Wehrmacht és a szovjet Vörös Hadsereg - harcolt Magyarországon. Az óriási károk helyreállítása nagy nehézségek árán, és csak fokozatosan tudott megvalósulni. Az államosítások során a BSZKRT-ot megszüntették, és a helyi érdekű vasutak üzemeltetését az 1949. október 1-jén alakult Fővárosi Helyi Érdekű Vasút Községi Vállalat vette át. 1950-ben a "községi vállalat" jelzöt elhagyták. A Fővárosi Helyi Érdekű Vasút a Fővárosi Tanács Közlekedési Igazgatóságának irányítása alá tartozott, mígnem a vállalatot 1952. január 1-jével összevonták a MÁV-ba. (VEKE, 2009)

A MÁV Budapesti Elővárosi Vasútjaként működő helyiérdekű vasúti hálózat csak 1958-ban került újra Budapest irányításába Innentől kezdve a szerelvények a Budapesti Helyi Érdekű Vasút tulajdonába kerültek át. Budapest Főváros tanácsa 1968.január 1-jével, a Fővárosi Villamosvasút, a Fővárosi Autóbuszüzem, a Fővárosi Hajózási Vállalat, valamint a BHÉV

összevonásával létrehozta a Budapesti Közlekedési Vállalatot (BKV). Ezzel a döntéssel megalakult egy új, integrált közlekedési társaság. A helyi érdekű vasúti közlekedésnek köszönhetően a nagyvárosokat körülölelő kisebb településekről naponta friss zöldséget, gyümölcsöt és egyéb termékeket vittek a piacokra. Az elővárosi vasút biztosította a rendszeres munkába járás feltételét az egyre inkább iparban dolgozó tömegek számára. (BKV Zrt., 2014)

Megszületett a Vác-Budapest-Gödöllő helyi érdekű vasút. Az említett vonal 1911.októberében lett átadva, ez volt Magyarország első villamosított nagyvasúti vonala. A vonal három végpontja kapcsolódott a mai MÁV vágányhálózatához. A villamosított vonal két része Rákospalota-Veresegyház-Vác közti 41 kilométeres fővonalból állt, de ebből a veresegyházi kiágazó Gödöllőig tartó 11 kilométeres szárnyvonal kapcsolódott hozzá. A vonal a II. világháború következménye miatt használhatatlanná vált, azonban a helyreállítást követően gőzvontatással indult meg ismét a forgalom. Napjainkban ezen szakasz MÁV 71-es vonalként működik, viszont a 11 kilométeres Gödöllői szárnyvonal nélkül. A terület életében fontos szerepet játszott, hiszen Budapest agglomerációs népszerű településeit összekötötte, amely sok ember életét megkönnyítette. Mai napig érezhető ennek a nyoma, hiszen a gazdasági növekedések hatására a közúti gépjármű forgalom, nagy mértékben megbénítja a forgalmat a települések között. (Erdei, 2019)

A budapesti Helyi Érdekű Vasút 2016 óta a MÁV Zrt. tulajdonában van, és annak leányvállalataként működik. A teljes HÉV-vágányhálózat hossza 206,556 km, ebből 120,752 km esik Budapest határain belülre, míg 85,804 km azon kívül található. A hálózat villamosított, aminek 202,100 km hosszú szakasza jelenleg így működik. Az egyvágányú pályák hossza 21,459 km, míg a kétvágányúaké 152,713 km. A hálózat összesen 76 állomást és megállóhelyet foglal magába. A Budapestet kiszolgáló rendszer csúcsidőszakban egyszerre akár 24 szerelvényt is képes kiadni. A szerelvények különböző vonalakon, például a szentendrein, ráckevein vagy gödöllőin eltérő számban és gyakorisággal közlekednek. 2016-ban a HÉV-szerelvények összesen 18,931,176 kilométert futottak, ami éves szinten 80 millió utaskilométert jelent. Ez azt mutatja, hogy milyen mértékű utazási igény hárul a HÉV-re. Egy szerelvény évente akár 200 000 kilométert is megtehet, ha folyamatosan közlekedik. A rendszer működtetése folyamatos, összehangolt munkát igényel. A forgalomban részt vevő járművek minden nap műszaki vizsgálaton esnek át, és csak megfelelő állapotban kerülhetnek vissza a forgalomba. A karbantartók és technikai dolgozók napi 24 órában dolgoznak, biztosítva a zavartalan működést. (Kertész, 2017)

A HÉV jelenleg öt vonalon teszi szolgálatát 2011-től a szentendrei H5, a ráckevei H6, a csepeli H7, a gödöllői H8 és a csömöri H9 járatszámozással közlekednek. A teljes pálya hossza 104 kilométer, amelyen évente körülbelül 74 millió utaznak (2019-es adat) és a legtöbb utas a szentendrei vonalon ingázik. (Ma7 médiacsalád, 2017)

Az elmúlt időszakban a MÁV több kedvező változtatást is bevezetett az utasok kényelme érdekében. A gödöllői vonalon például egyszerűsítették a hétvégi menetrendet, a ráckevei vonalon pedig a teljes útvonalat bejáró éjszakai vonatok is közlekednek. A jelenlegi járműpark 294 kocsiból áll. Ezeket a szerelvényeket különböző típusjelzések különböztetik meg, befogadóképességük 350-375 fő között mozog. A legidősebb, de még mindig közlekedő jármű 1965. december 4-én állt forgalomba. Több évvel ezelőtti adatok alapján munkanapokon általában 145 ezer felszálló utasból Budapest határát a szerelvényekkel 42 ezer személy lépi át. A HÉV ágazatra kiosztott önkormányzati bevétel közel 12 milliárd magyar forint volt. (Kertész, 2017)

2.7. Gödöllői Helyi Érdekű Vasút

A részletes gödöllői Helyi Érdekű Vasút történetének megismerése előtt bemutatom Gödöllő városát. Gödöllő a NUTS rendszer szintű besorolása alapján LAU 2-es szinten helyezkedik el. A Közép-Magyarországi régióban, Pest vármegyében a Gödöllői járásban. A fővárostól körülbelül 30 km távolságra fekszik. Kiemelendő a jó földrajzi elhelyezkedése, hiszen könnyen megközelíthető a település az M3-as autópályán, az M31-es gyorsforgalmi úton és a 3-as számú főútvonalon és Budapest-Miskolc vasútvonalon. Gödöllő az agglomerációs gyűrű egyik települése is. A város agglomerációs elhelyezkedése következtében számos előnnyel és hátránnyal kell szembesülni a településnek. A főváros közelsége miatt számos ember költözik a településre, amellyel növekszik a zsúfoltság a gazdasági betelepülői nyomás. Ennek hatására a növekszik a gépjárműforgalom és a gépjárművek mennyisége is a városban. A lakosok többsége nem használja ki a város által kínált tömegközlekedési eszközöket, mint pl. HÉV. Így a városi közlekedés csúcsforgalom idején bénítja az ott lakók haladását. (Némediné Kollár & Kovács, 2023)

A 19.század vége fele a Keleti pályaudvarról keletre szükséges volt egy a nagy vasutaktól független elővárosi vonalcsoportot kiépíteni. Már akkoriban is, ahogy napjainkban is jelentkezett a nagymértékű parcellázási és letelepedési szándék. Jellemző volt a kertés-családi házas-övezetek erre a területre, azonban a mai Örs vezér tere környékén teljesen beépítetlen mezőgazdasági célra felhasznált földek, területek voltak. 1888 júliusában megnyílt a

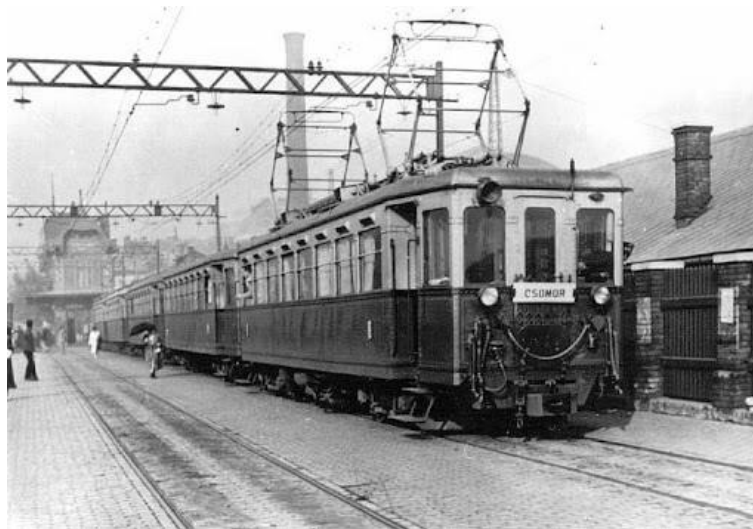
gőzvontatásra berendezett vonal belső végpontja, amely kapcsolódott a főváros lóvasúti vágányaihoz, külső végállomása pedig Cinkota lett. Ekkoriban a vonal a Kerepesi úton haladva Rákosfalvat, mai Sashalmot, Mátyásföldet érintve ért véget Cinkotán. A pálya hossza körülbelül 10,3 kilométer volt, amely szinte keresztezte a MÁV Budapest-Cegléd vonalát. Három gőzmozdony és kilenc személykocsi bonyolította le az utasforgalmat. A Millennium idején a következő szakaszon haladt át a HÉV: Keleti pályaudvar-Vámház-Ferencz József laktanya-Rákosfalva- Sárga csikó-Almássy Pál telep-Mátyásföld és Cinkota. A meglévő 4 HÉV vonalból akkoriban ez volt a legforgalmasabb ezért kibővítették a vonalat a lakossági igényeket figyelembe véve. Ekkor már a BHÉV működtette az elővárosi vonatokat. Egészen Kerepesig hosszabbították ki, így közel 10 kilométernyi egyvágányú szakasszal rendelkezett ez körülbelül 1900.augusztus vége felé indult meg a forgalom. Ebben az évben egyéb fejlesztések, bővítések történtek például a cinkotai telephelyet 15 jármű befogadására bővítették ki. (Kertész, 2017)

Az agglomeráció gyors ütemű bővülése miatt látható volt, hogy a gőzüzemű meghajtás korlátjává válna mind a menetidő rövidítésnek, mind a közlekedő vonatok lényeges sűrítésének, ezért 1911. áprilisában elkezdődött az elővárosi vasutak villamosítása, így motorkocsis szerelvények beüzemelését határozták meg. A döntés Európában nagy feltűnést keltett és ez a fajta reformálás világszínvonalúvá vált. 1911 novemberében átadták a Mogyoródon át Gödöllőig kettősvágányú és villamosított vasútvonalat, amely 12,8 km-es szakaszt jelentett. Valószínűsíthető, hogy a HÉV hirtelenszerű népszerűségének köszönhető, illetve az utazásra való igény megnövekedése miatt. Gödöllőn a belterületeken keresztül fektették le a vágányokat és a MÁV-állomáshoz egy összekötő vágány is létesült. A mai Örs vezér tere első közlekedési megállóját a gödöllői és csömöri vonatok nem érintették, csak a rákosszentmihályiak. (A gödöllői hírportál, 2021)

A II. világháború alatt, de nem az ostrom idején a HÉV utasszáma növekedett hasonlóan, mint Németországban. Nehéz időszak volt, hiszen nem rendelkeztek elegendő járművel, így a nyári pótkocsikat alakították át négyévszakos használatúvá, ezzel tudták kielégíteni az igényeket. A két egymásba kapcsolt motorkocsis szerelvényekkel, olyan sűrű lett a vonatközlekedés, hogy a belső vonalrészén is felállítottak jelzőket. Magyarország ezen időszakban tért át a jobboldali közlekedésre. Ez az egyetlen HÉV vonala Magyarországnak, ahol még mai napig is a szokásoshoz képest „fordítva” közlekednek a szerelvények. Azonban a világháború ostrom idején nagyon sok kárt szenvedett a vonal, ezért 1945 áprilisában csak a Hungária

körüttől Kerepesig és néhány napra rá Gödöllőig, míg Csömörrre májustól közlekedtek vonatok. (Kertész, 2017)

A II. világháború után 1952-ben nagy arányú fejlesztés vette kezdetét a gödöllői HÉV vonalon. Korszerűbb járműveket vásároltak, amelyek az akkori időszakban szinte a leghosszabb HÉV-szerelvényként közlekedtek. 1950-es években kezdődött meg a tervezés a gödöllői vonalcsoporthoz belső végállomásának áthelyezésével kapcsolatban. A mai M2-es metró szakaszt ekkor kezdték megtervezni azonban elsősorban csak a Népstadionig jött volna, azonban ez a gondolat elvetődött. A MÁV számára kiderült, hogy a budapesti helyi érdekű vasútvonalak fenntartása sok problémát okoz így újra a BHÉV önálló vállalként működött tovább 1958-ban. 1970-ben a Deák tér-Örs vezér tér szakaszának átadásával a BHÉV belső végállomását áthelyezték az Örs vezér térre. Ugyanezen évben a Gödöllőtől Veresegyházáig tartó vasúton a közlekedés megszűnt. A további évek során már csak fejlesztések, korszerűsítések történtek azonban a gödöllői vonalon hasonlóan más HÉV-üzemekhez hasonlóan más nem történt. (Kemesei, 2011)



4. ábra 20.századi HÉV megjelenése, Forrás <http://www.informatikaismeretek.nhely.hu/hev/hev.html>

A gödöllői vonalat tekintve 2025-ben jelentős előrelépés történt a vizsgált HÉV-vonal (H8,H9) korszerűsítésében. A jövőben a legnagyobb elővárosi vasúti beruházása valósulhat meg. Az Építésügyi és Közlekedési Minisztérium szakmai előminősítést hirdetett meg. Elsősorban a H8-H9-es vonalak 27 km-es rekonstrukciója, és opcionálisan a budapesti M2-es metró meghosszabbítására is sor kerülhet. A cél egy versenyképes, akadálymentes városi-elővárosi gyorsvasúti rendszer kialakítása, amely javítaná a főváros keleti agglomerációs térségeinek-tehát Gödöllő, Csömör, Kistarcsa, Mogyoród-és Budapest X,;XIV.;XVI.

kerületeinek közlekedési kapcsolatát, hálózatát. Kiemelendő, hogy jelenleg még csak a fejlesztés előkészítésének folyamata kezdődhet el, amely során tervezés és az engedélyeztetés a fő szempont, illetve az infrastruktúra-fejlesztés, amely a teljes körű pálya- és peron-rekonstrukciója, akadálymentesítést, korszerű biztosítóberendezések, felsővezeték és villamosítás bevezetését jelentheti. Nemcsak infrastrukturális fejlődést hozna ez a fejlesztés magával, hanem a helyi lakosok és ingázók számára is kényelmes, gyors és versenyképes alternatívát jelent a közúti közlekedéssel szemben. (Fontos minisztériumi lépés történt a gödöllői HÉV felújítása érdekében, 2025)

A HÉV-vonal fejlesztése több évtizede tervben van. Már 2021-ben a Fővárosi Önkormányzat és a BFK közös együttműködése elindította a HÉV–M2-es metró összekötésének előkészítését, amely szintén szerepel a 2025-ös megújítási tervben. Ugyanakkor a HÉV-vonalak nagyon előregedett járműparkja – amelyek között az átlagéletkor eléri az 50–60 évet jelentős üzemeltetési kihívást jelent, s ennek ellenére a fejlesztés lendületet kapott az állami források által. (PestBuda, 2021)



5. ábra Első látványterv az M2-es metró és HÉV összekötéséről Forrás: <https://iho.hu/hirek/ujabb-lepes-az-m2-es-metro-es-a-h8h9-es-hev-osszekotese-fele-240524>

Emellett 2025 májusában több alkalommal is menetrend változás történt a H8-as vonalon karbantartási munkák miatt, különösen Szilasliget–Mogyoród–Cinkota szakaszon, ami jelzi a közvetlen előkészületeket a nagyobb felújítás előtt. (MÁV-CSOPORT, 2025.)

2.8. Fenntarthatóság és környezetvédelmi vasutak kialakulása és jövője

Elsőkörben a fenntarthatóság fogalmát kell meghatározni, hogy a fenntartható fejlődést, majd a vasutak fenntarthatóságáról és környezetvédelmi szempontjait lehessen elemezni. Idézet az Egyesült Nemzetek Szervezete (továbbiakban ENSZ.) 1987-es Közös jövőnk jelentésének meghatározásából: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen

szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné az eljövendő generációk lehetőségét arra, hogy ők is kielégíthessék a szükségleteiket”. (Hálózat, 2018.) Olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, azonban amikor hálózatokról van szó, a fenntarthatóság térbeli dimenziója is megfogalmazható, másnéven az intragenerációs viszony, - azaz az egyidejűleg élők közötti kötelezettség. A fenntarthatóság kérdéskörének másik nagy témája a fenntarthatóság három pillére. Az elterjedt ábrázolásban három egymásba metsző kör jelöli a környezetet, a társadalmat és a gazdaságot, és a fenntarthatóságot a három kör közös metszete jelenti. (Hálózat, 2018.)

Az előbb felsorolt hárompilléres megközelítésnek fontos szerepe van abban, hogy ráirányítsa a figyelmet arra, hogy léteznek a gazdaságon kívüli pillérek, melyek figyelembevétele nem elkerülhető. Herman Daly úgynevezett erős fenntarthatósági kritériuma: aminek értelmében a környezeti korlátokat önmagukban be kell tartani. Figyelni kell arra, hogy közben nem közvetlenül a környezetre, hanem annak alrendszerre vagyunk csupán képesek hatni, nevezetesen a „gazdaság”, esetleg a „társadalom” folyamatait tudjuk közvetlenül befolyásolni. A hatások az alrendszereknek a külső kapcsolatait által, közvetve érik el a környezet szintjét. (Fleischer, 2005)

A rendszer fenntarthatóságának külső és belső feltételeinek bemutatása. A fenntarthatóságnak két külső feltétele állapítható meg (pontosabban három, de ez nem része a fenntarthatóságnak). Egyfelől a környezetből származó inputok igénybevételének a gyorsasága ne haladja meg az erőforrások regenerálódási ütemét, másfelől a környezetbe kibocsátott output ne haladja meg a természet felvevőképességét. A harmadik feltétele, hogy a nem megújuló erőforrások használatát nem állítja le, hanem használatukat kifuttatja a megújulókkal való helyettesítésük fokozatos kialakulásának az üteme szerint. A fenntarthatóság belső alrendszernek kritériumai: az alrendszernek érzékelnie kell a peremfeltételeket és ha érzékeli akkor együtt megfelelően tudjanak működni, továbbá alakuljanak ki a működés belső önszabályozó folyamatai. Ez azért szükséges, hogy ne állandó beavatkozásokkal kelljen a fenntarthatóságot utólagosan biztosítani. Ennek hatására a fenntartható közlekedési rendszer belső feltételeinek megfelelő működésmód kialakítása megújuló közlekedési szakértelmet igényel. Nem kizárólag a hagyományos, mérnöki értelemben vett technológiai és gazdasági ismeretekről van szó, hanem a területi, társadalmi, környezeti ismeretekkel együtt dolgozó átfogó megközelítésről. (Fleischer, 2005)

Az ENSZ 2015-ben 17 Fenntartható Fejlődési Cél-t határozott meg mindemelett 169 célt annak érdekében, hogy a világ fejlődését egy fenntartható oldalra állítsa. A fenntarthatóság fejlődést és nem növekedést jelent. Ezek a célok egyszerre fedik le a társadalmi, a természeti és gazdasági jellegű feladatokat, mert az alpnézet az, hogy a problémák is összefonódnak. (Hálózat, 2018.)



6. ábra ENSZ Fenntartható fejlődési céljai Forrás: <https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma>

Alapvetően egyik cél sem összpontosít külön a közlekedésre és a mobilitásra, de a közlekedés értelemszerűen több célhoz is kapcsolódik és azok elérése szempontjából rendkívül fontos. Ugyanakkor a közlekedéssel kapcsolatban több kihívással kell szembe nézni, hiszen mérsékelni kell éghajlati és környezeti hatást, javítani kell a közlekedési rendszereket és a közlekedésbiztonságot. A fenntartható fejlesztési célokat megfelelően kell végrehajtani. Jelentős beruházásokra van szükség a megfelelő infrastruktúra, az innováció és a jól működő közlekedési rendszerek többek között a közösségi közlekedés terén. A fenntartható városi közlekedés kulcsa a közösségi közlekedésnek. Kielégíti az alapvető mobilitási igényeket: A közösségi közlekedés mindenki számára elérhető, egyenlő módon juttatja el az utasokat A-ból B-be, a dolgozókat a munkahelyükre, amellyel hozzájárul a gazdasági növekedéshez, illetve segít eljutni iskolába, egészségügyi központokba, szolgáltatásokat elérni. Kisebb környezetszennyezéssel jár, mint az egyéni utazási forma: pl. míg a fővárosi közlekedés a budapesti energiafelhasználáshoz köthető széndioxid kibocsátáshoz mintegy 20%-ban járul hozzá, addig a közösségi közlekedés mindössze 2,5%-ért felelős. A helyi kibocsátással nem járó elektromos meghajtás, például a kötött pályás közlekedés (vasút, villamos, metró) az egyik legkörnyezetbarátibb közlekedés mód. A fővárosi utazók 63%-a valamilyen elektromos meghajtású tömegközlekedési eszközt használ a minden napokban. Főként a kötötpályás közlekedési eszközök térhasználatára előnyösebb hiszen a kapacitáskülönbsége is szembetűnő az egyéni autós vagy motoros közlekedéshez képest. A budapesti nagykörúti Combino

villamos, mely csúcsidőben közel 7000 utast tud egyirányban egy óra alatt szállítani. (Fleischer, 2005)

Napjainkban már a környezetvédelemi szempontokat előtérbe helyező stratégiák, direktívák és előírások egyre szigorúbb követelményeket támasztanak az országokkal szemben, amelyek jelentősen befolyásolják a működésüket az Európai Unió által. Nemrégiben elfogadott „Fit for 55” intézkedéscsomag, amely az uniós zöld átállási terv részeként felülvizsgálja az éghajlat-, energia és közlekedéspolitikai jogszabályait annak céljaként, hogy a hatályos jogszabályokat összhangba hozza a 2030-ra, illetve 2050-re vonatkozó célkitűzésekkel. Jelenlegi tervek szerint 2030-ig legalább 55%-al kell csökkenteni a kibocsátásokat, majd 2050-re el kell érni a klímasemlegességet. (Hagymási, Jangel, Lajosné Török, Makra, & Mészáros-Pintér, 2022)

A MÁV-VOLÁN csoport az alábbi célkitűzéseket határozta a következő évekre. Széndioxid kibocsátásra vonatkozó: A kötöttpályás közlekedés előtt álló legnagyobb kihívása a széndioxid kibocsátás jelentős csökkentése és a fenntarthatóbbá válás. Az éghajlatváltozásban komoly szerepe van a közlekedés által generált üvegházhatású gázkibocsátásának, ezért a csökkentésük rendkívül lényeges. Jelen helyzetben ezt a közlekedési szállítási igények, a közösségi közlekedést használók arányának növelésével, továbbá a környezetbarát közlekedési és szállítási módok (vasút, kombinált áruszállítás) népszerűbbé válásával valósulhat meg. A célkitűzés fő célja, hogy klíma politikai tervek megvalósulása támogatva legyenek, a vasúti közúti közösségi közlekedés és az áruszállítási közlekedési útvonalak fenntarthatóbb és hatékony mobilitással működjenek. Az infrastruktúra és a járműállomány elengedhetetlen integrált fejlesztése, valamint az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése útján. A széndioxid kibocsátás csökkentése éves szinten a 2020. bázisévhez viszonyítva 2%-kal, 2030-ig 20%-kal, 2040-ig 40%-kal, 2050-ig 60%-kal lehetséges megvalósítani. Villamosított vasútvonalak nagyobb számú kialakítására vonatkozó elvárások. A villamosított vasútvonalak arányának emelése növeli a vasúti közlekedés sebességét, valamint csökkenti a környezeti terhelést és a légszennyezést okozó emissziót és káros anyagok elkerülése a dízelvontatás kiváltásával. A MÁV Zrt. 7242 km vasúti pályát üzemeltet, amelyből a villamosított vonalak mennyisége 2716 km, a teljes mennyiség 37,5%-a. 2050-re 1000 km hosszúvonalat villamosítani kell és ide köthető a járműállomány, amit szintén fontos a korszerűsíteni, hiszen még nagy arányban üzemelnek régi dízelmozdonyok és motorvonatok is. 2030-ig 900 új korszerű vonatot szükséges beszerezni, illetve 2050-ig karbonsemlegessé kell válni. (MÁV-VOLÁN Csoport, 2021)

HÉV-re vonatkozó járműállomány korszerűsítése: A fővárosi HÉV járműállománya átlagosan közel 60 éves. Az évek múlásával egyre kevesebb üzemben tartható HÉV vonat fog rendelkezésre állni, ezért 2030-ig a HÉV-ek vontatási célú villamos energiafelhasználásnak legalább 18%-os csökkentése a cél, illetve legalább 40 darab HÉV elővárosi motorvonat beszerzése, cseréje, fejlesztése kell, hogy megvalósuljon. (MÁV-VOLÁN Csoport, 2021)

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. A kutatás célja és módszertani megközelítése

Tanulmányomban tudományos irodalmi és internetes publikációkat tekintek át, annak érdekében, hogy átfogó képet kaphassak a gödöllői elővárosi vasút valós régebbi és jelenlegi helyzetéről. Kutatásom elsősorban a gödöllői HÉV-ről és annak megítéléséről szól. Fő célpontok a fogyasztók és a gödöllői helyi lakosok voltak hiszen az ő életükre van hatással a HÉV jelenléte Gödöllőn. A fő szándéka a vizsgálatnak, hogy megmutassa azt, hogy milyen véleménnyel vannak és milyen tapasztalattal rendelkeznek a felhasználók és a helyiek a HÉV-ről és arról, hogy szerintük milyen változtatásokra lenne szükség. Dolgozatom kutatási módszereként kérdőívet választottam, mert ezzel nagyobb mennyiségű válaszokat lehet elemezni gyorsan, valamint hatékony formában jut el a főcélpontokhoz, gyors adatgyűjtést biztosít és statisztikai elemezhetősége is egyszerűbb, mint egy személyes interjúnak. Nem elengedhető másik indok pedig az volt, hogy a mai digitális világban már rengeteg embert el lehet érni a közösségi oldalakon. Facebook nevezetű közösségi platformon számos településnek van saját facebook csoportja, ahol mindenféle hasznos információkat osztanak meg egymással a tagok. A kérdőíves módszer közzététele egy városi Facebook csoportban óriási elérhetőséget tud biztosítani, ennek hatására esett erre a választásom. A projektem kvantitatív módszerre épült és standardizált kérdőív segítségével valósult meg, amely által a válaszadók attitűdje és tapasztalatai megbízhatóan összehasonlíthatóak. Nemcsak az általános elégedettség mértékét, hanem a mögötte lévő okokat is igyekezett feltárni.

3.2. A kérdőív bemutatása

A kérdőív címe: A gödöllői HÉV megítélése. A kérdőív teljes mértékben saját szerkesztésű volt és más kutatás alapját nem tartalmazza. A kérdéssor online formában készült a Google Forms segítségével és a gödöllői HÉV-et használók és Gödöllőn élőket célozta meg. A kérdőív öt tematikus részre bontható, amelyek lefedik a kitöltött fogyasztók demográfiai jellemzőit, a HÉV használati szokásokat és a szolgáltatással kapcsolatos elégedettségi szinteket és az erre felmerülő fejlesztési igények javaslatát gyűjti össze. Az első fő rész az általános demográfiai adatokat vizsgálta: válaszadók neme, életkora, legmagasabb iskolai végzettsége, lakóhelye, amely vármegyei szinten vizsgál. A fogyasztó havi nettó jövedelme, amely a társadalmi rétegek közötti különbségekre világít rá. Utolsóként a jogosítvány meglétére voltam kíváncsi annak érdekében, hogy megtudjam, hogy a felhasználók, hány százaléka rendelkezik jogosítvánnyal és mennyien nem. A második nagy szakasz a HÉV használati szokásokra épült. Ide tartozott a HÉV használat gyakoriságára vonatkozó kérdés,

a használatának idejére (napszaknak megfelelően) és hogy a szolgáltatást milyen célból veszi igénybe a válaszadó. Ebben a fejezetben az utazáshoz használt jegy típusára is kíváncsi voltam, hiszen ez a gazdasági oldalát is vizsgálja. A ritkán utazók esetében külön kérdés irányult, arra, hogy miért nem használják rendszeresen a HÉV-et. A harmadik nagyobb részében az elégedettséget vizsgáltam, amelyek 5 fokú Likert-skálás módszerrel történtek. A következő kérdések tartoztak ide: az utasok elégedettségi szintjét mérték a HÉV kényelmével, biztonságával, gyorsaságával, modernitásával és környezetbarát jellegével kapcsolatban. A válaszkála az " egyáltalán nem elégedett" (1) és a „teljes mértékben elégedett” (5) értékek között mozgott. A hozzáállással kapcsolatban a következő kérdések voltak: a válaszadók szerint a HÉV mennyiben járul hozzá Gödöllő városának fejlődéséhez, illetve, hogy a HÉV jelenléte megbénítja-e a városi autós közlekedést. A végső témakör a problémákra és annak fejlesztési javaslataira épült. Többválaszos kérdéseket tettem fel, amelyekben a válaszadók kifejtették, hogy milyen problémákat tapasztalnak a mindennapi használat során (pl. késések, zaj, tisztaság hiánya, kényelmetlenség...stb.) valamint kiválaszthatták, hogy milyen fejlesztéseket tartanak szükségesnek a HÉV-nél (pl. járműfelújítás, menetrend-sűrítés). A kérdőív végén egy eldöntendő kérdést tettem fel, hogy támogatná-e a válaszadó, ha a HÉV egy másik tömegközlekedési eszközzel (pl. metró-val) integrálnák. A kérdőív kitöltése teljesen anonim módon történt, és a körülbelül 5 percet vett igénybe. A válaszadók önkéntesen vettek részt a kutatásban és a kutatás eredményét kizárólag a szakdolgozatom készítéséhez használom fel, amelyről tájékoztattam a kitöltőket.

3.3. Adatgyűjtés és minta elemzés jellemzése

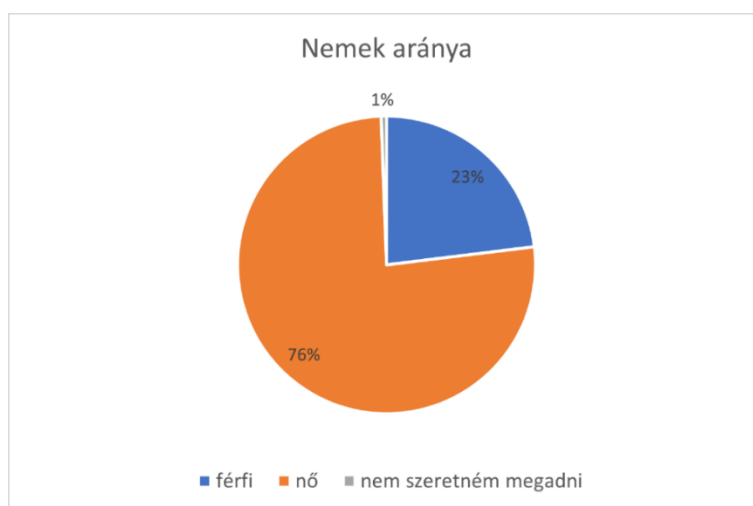
A kérdőív csak online formában történt és a 2025. szeptember 14-22. között volt elérhető a gödöllői közösségi facebook csoportban és személyes profilom oldalán. Főként a a gödöllői lakosok számára megosztott posztokon keresztül terjedt, így elsősorban a Gödöllőn és a HÉV-vonal mentén élő válaszadók töltötték ki. A kutatásban összesen 347 fő vett részt, akiknek a nem szerinti megoszlása kb.75 %-a nő volt és 23% férfi volt és kettő fő neme nem derült ki. A válaszadók korosztálya megoszlik, közel ugyanannyi 18-24 éves,25-35 éves és 36-45 éves töltötte ki a kérdőívet. A kitöltők 85 %-a Pestvármegyei lakos, akik közül sokan naponta és hetente többször utazik a HÉV-vel, illetve a legtöbbjük ritkán használja a HÉV-et. Az adatokat Microsoft Excel formátumban rögzítettem és a hiányzó, hibás vagy nem értelmezhető válaszokat kiszűrtem. Az eredmények vizuális megjelenítéséhez különféle diagramokat (oszlop-, kör-és sávdigramokat) készítettem, hogy áttekinthető módon ábrázoljam a válaszok megoszlását és a trendeket.

4. VIZSGÁLATI RÉSZ

Az előző fejezetben részleteztem és kifejtettem a kutatásom célját és annak anyag és módszer tanát. Ezen főfejezetben a vizsgálatom eredményeit fogom kielemezni és az összefüggéseket feltárni. A következő alfejezetekben először a válaszadók társadalmi és demográfiai összetételére vonatkozó adatokat fogom bemutatni, majd ezt követően elemzem a HÉV-vel kapcsolatos válaszokat. A kitöltők elégedettségi mutatóit és az általuk választott fejlesztési igényeket vázolom fel. A reprezentálásom célja, hogy átfogó képet nyújtson a gödöllői HÉV szerepéről a helyi életben, és rávilágítson azokra a tényezőkre, amelyek megoldásával a szolgáltatás vonzóbbá és hatékonyabbá teheti a HÉV jövőjét.

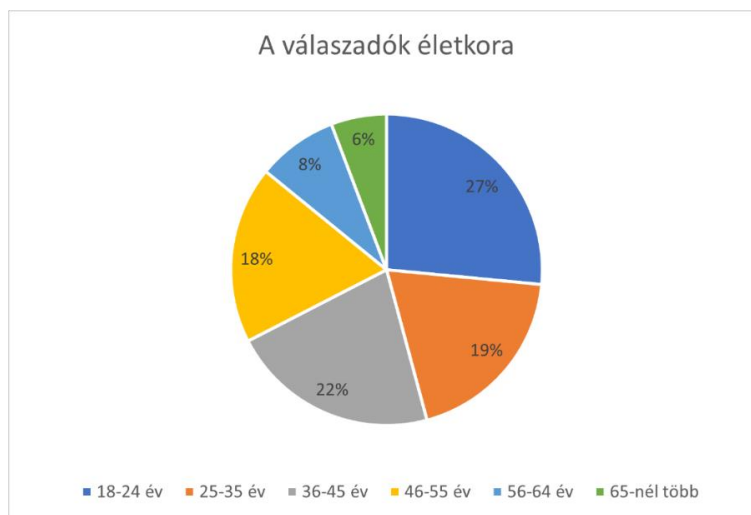
4.1. Demográfiai és társadalmi eredmények

A kérdőívet kitöltők nem szerinti megoszlása a következőképpen alakult. Összesen 347-en töltötték ki, amelynek 76%-a nő volt, amely 265 főt jelent, illetve 23%-a férfi volt, amely pedig 80 főt jelent. Kettő fő pedig tartózkodott és nem osztotta meg a nemét. Az eredmények alapján elmondható, hogy a kérdőívet inkább nők töltötték ki, amely nem egyenesen arányos azzal, hogy ők használják gyakrabban is.



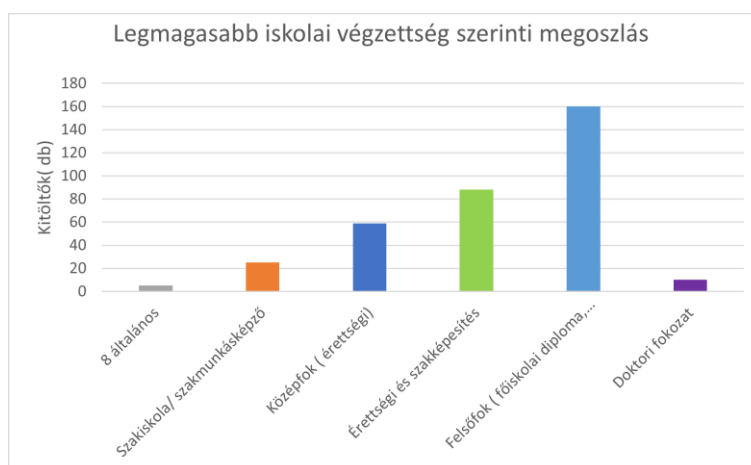
7. ábra Nemek arányának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

A válaszadók életkora szerinti megoszlása alapján elmondható, hogy a legtöbb kitöltő a 18-24 év közötti korosztályba tartozik és a legkevesebben pedig a 65 évnél idősebb korosztályból adtak válaszokat. Elmondható, hogy a fiatal és középkorú korosztályok azok, akiket a legjobban el lehet érni. Az aktívan oktatásba vagy munkahelyre járó személyek azok, akik leginkább az elővárosi vasutat véleményezték.



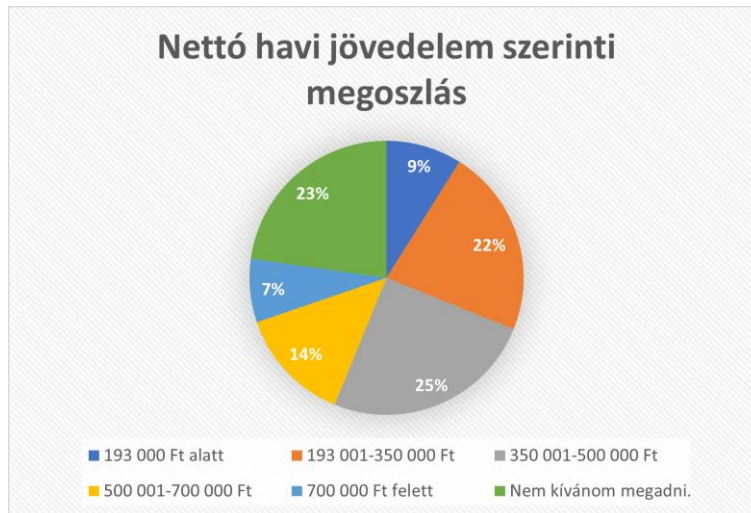
8. ábra A válaszadók életkorának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

Az iskolai végzettséget tekintve a legtöbb válaszadó felsőfokú végzettséggel rendelkezik, és nem elhanyagolható mennyiségben pedig középfokú végzettségük van. Feltehetően az alábbi végzettséggel rendelkezők használják leggyakrabban a HÉV szolgáltatását.



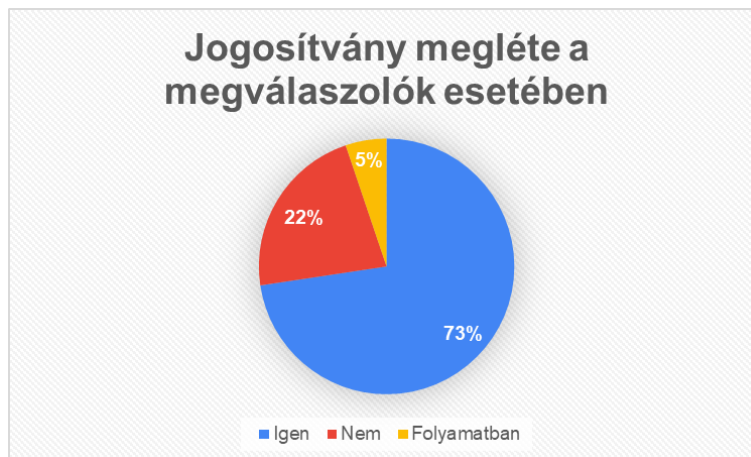
9. ábra Iskolai végzettség szerinti megoszlás (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

A nettó havi jövedelmüket megadó válaszadók közül a legtöbben 193 ezer és 500 ezer forint fizetéssel rendelkeznek, amely a teljes kitöltők 56%-át jelenti. Ez alapján megállapítható, hogy az úgynevezett középosztályba tartozók adtak választ ezen kérdésekre. A magasabb jövedelemmel rendelkezők feltehetően inkább autóval utaznak és ritkábban vagy nem is használják a vonatot. A kevesebb jövedelemmel élők is valószínűleg használják a HÉV-et azonban, lehetséges, hogy ők inkább a vonatot használják a gyorsasága miatt.



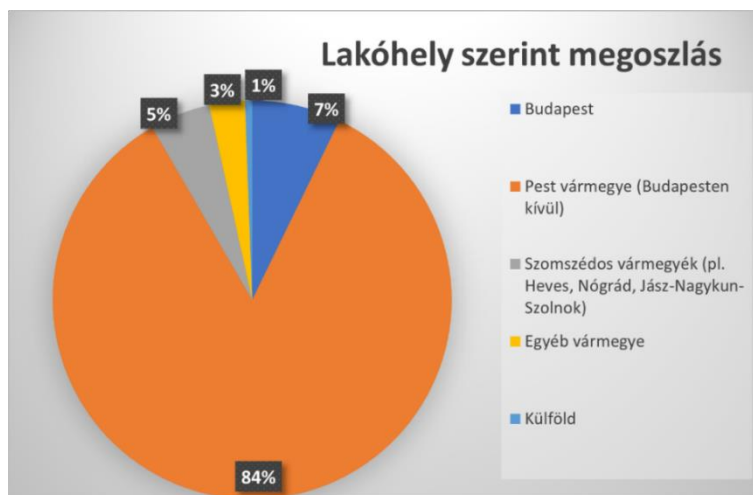
10. ábra Jövedelem szerinti megoszlás (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

A jogosítvány meglétének megoszlása alapján az állapítható meg, hogy a kitöltők közel 75%-a rendelkezik a B kategóriás jogosítvánnyal, amely azt jelenti, hogy ezen fogyasztók közül sokkal inkább preferálják a környezetbarát tömegközlekedési eszközt. A jogosítvánnyal nem rendelkezők számára pedig evidens megoldásnak számít a HÉV jelenléte Gödöllőn.



11. ábra Vezetői engedéllyel rendelkezők mennyisége (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

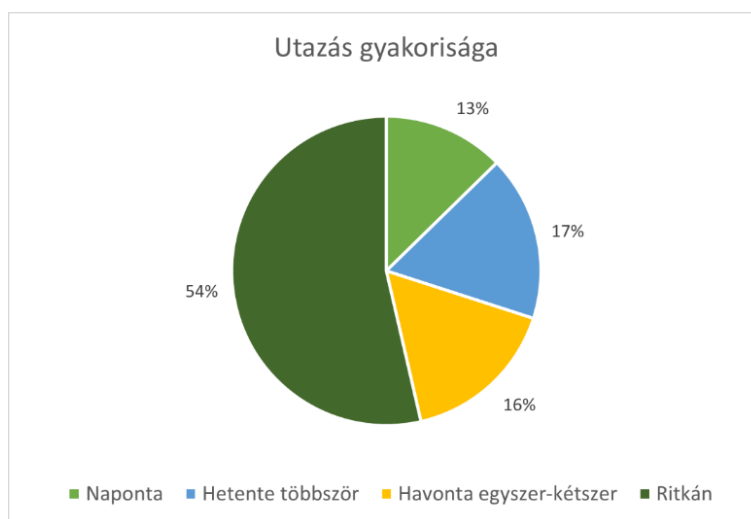
A következő diagram a gödöllői HÉV felhasználóinak lakóhelyét vizsgálja. A H8-as vonal sok településen átmegy és a könnyebb vizsgálat megvalósulásának érdekében vármegye szintekre osztottam a lakóhelyek választási lehetőségét. Az ábra jól megmutatja, hogy a legtöbben Pest vármegyei lakosok. Pontosan 84%-a kitöltőknek ebben a megyében él és innen ingázik akár Budapest akár budapesti agglomeráció valamely településére nap mint nap. A Budapesten élők és a Szomszédos vármegyékben élők körülbelül ugyanannyi százaléka használja a H8-as HÉV vonalat.



12. ábra Válaszadók lakóhelyének meghatározása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

4.2. A HÉV használati szokások bemutatása

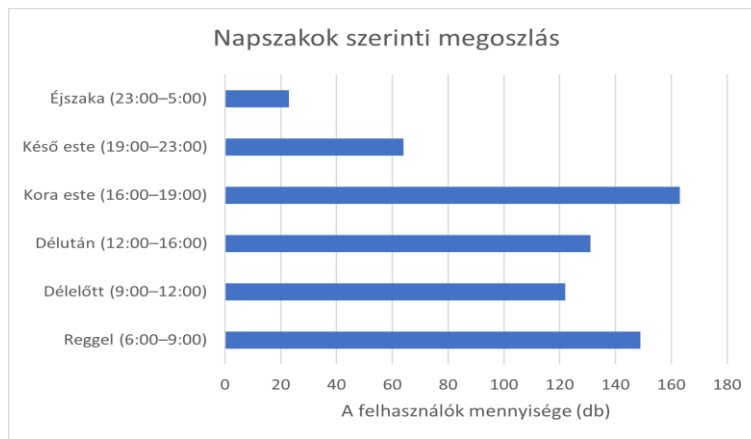
A használati szokások elsődleges szempontja, hogy a válaszadók milyen rendszerességgel használják a HÉV szolgáltatásait. A diagram alapján elmondható, hogy körülbelül, ugyanannyian használják ritkán (54%), mint naponta, hetente többször és havonta egyszer kétszer (a három válaszlehetőség összesített százaléka 46) ezt a tömegközlekedési eszközt. A válaszok alapján körülbelül a százalékok aránya megegyezik a naponta, hetente és havonta használók között, így ez változónak mondható.



13. ábra HÉV használatának gyakorisága (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

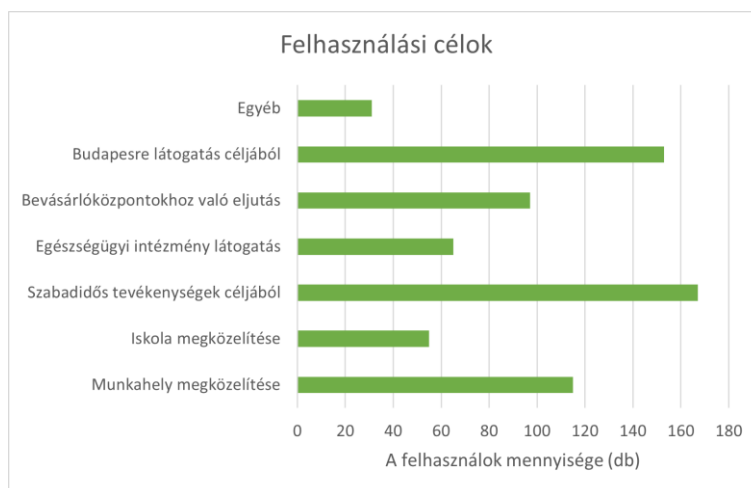
A lent látható diagram a felhasználók HÉV használatának napszakára vonatkozik. Ezen kérdőívben többválaszlehetőséget meglehetett adni, hiszen egy nap akár több alkalommal igénybe lehet venni a szolgáltatást utazás céljából. 347 emberből több mint 150-160 ember jelölte meg a reggel (6:00-9:00) és kora este (16:00-19:00) közötti időszakot. Ami alapján

megállapítható, hogy a legtöbb válaszadó ebben a kettő napszakban használja leginkább a HÉV-et munkahely megközelítésére és az onnan való hazajutás érdekében. A legkevesebben késő este és éjszaka használják a HÉV-et a diagramm alapján. A további napszakokra 60-120 ember jelölt meg lehetőséget, amely a felhasználási céltól függően változhat.



14. ábra Napszakok szerinti használatának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

Az alábbi sávdiaagram bemutatja, hogy milyen célokra használják leginkább ezt a fajta tömegközlekedési eszközt. Szintén több válasz lehetőséget lehetett bejelölni, így az alábbi eredmények születtek. Leginkább szabadidős tevékenységek céljából és Budapestre látogatás miatt veszik igénybe a HÉV szolgáltatásait. Több válaszadó a munkahely megközelítést is választotta, hiszen számos gödöllői ingázik a munkahelyére. A fiatalok köréből kevesen töltötték ki, így látható, hogy az iskola megközelítés céljából csak ők választották a HÉV-et. Összeségében elmondható, hogy a legtöbb fogyasztó különböző célokra használja a HÉV-et és nem teljes mértékben általánosítható a használat célja.



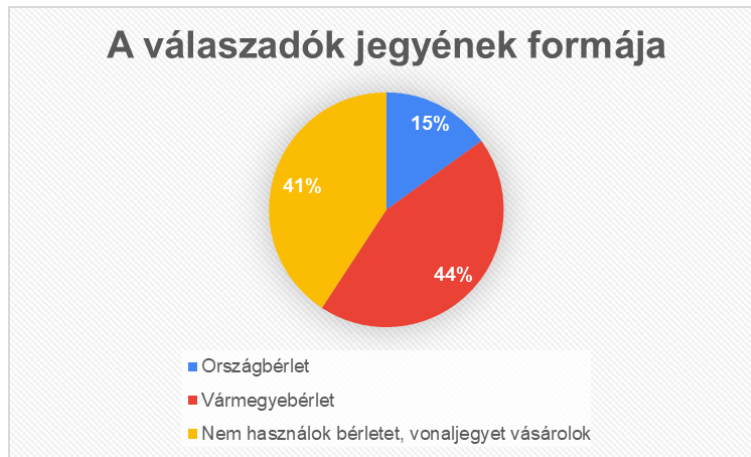
15. ábra HÉV felhasználásának céljai (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

Fontos része a vizsgálatomban a ritka felhasználás okának feltárása, erre vonatkozó eredményeket láthatunk az alábbi sávdiagramban. A válaszadók több válaszlehetőséget megadhattak, de a legtöbben közel 200 válaszadó a nem biztonságos választ jelölte meg. Körülbelül 130 ember választotta még ezenkívül a lassú, kényelmetlen és inkább gyorsvonattal járok válaszlehetőséget. Elmondható, hogy a legtöbb esetben a ritka felhasználás gyökérokoka a biztonságérzet hiánya a kutatási eredményem alapján.



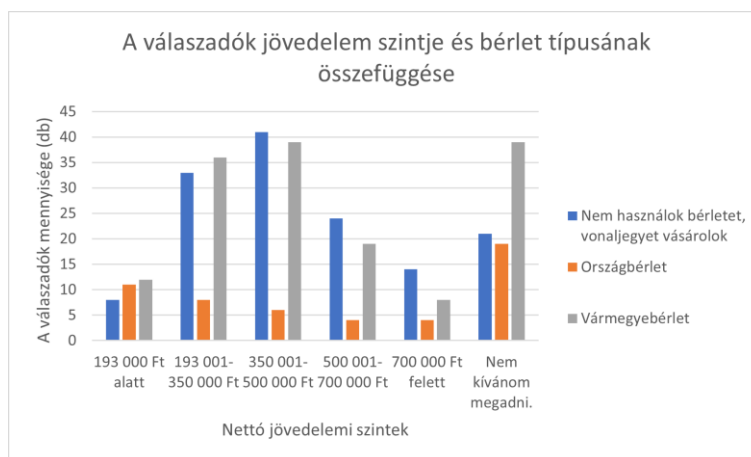
16. ábra Ritka felhasználásnak okai (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

A következő tématerület megválaszolóik jegyének formájára vonatkozott. Három jegyformát soroltam fel, amelyek közül kellett választani: országbérlet, vármegyebérlet és nem használok bérletet, vonaljegyet vásárlók. 2023-ban bevezetett kedvezményes országbérlet és vármegyebérlet hatással lehet a HÉV-re is, hiszen már egy vállalathoz tartozik a MÁV-VOLÁN csoporthoz. A legtöbb munkahely támogatást nyújt a már idősebb korosztály részére is hiszen, a bérlet teljesárát vagy részben finanszírozzák a foglalkoztatás intézetek. A nyugdíjas korosztály pedig ingyen vehetik igénybe az összeszömegközlekedési eszközt az országban a személyigazolvány felmutatásával. A kördiagram azt mutatja, hogy a legtöbb megválaszoló (az összes kitöltő 59%-a) vármegyebérlettel és országbérlettel utazik, a válaszadók 40%-a pedig vonaljeggyel közlekedik. A vonaljeggyel rendelkezők feletethetően nem minden nap veszik igénybe a HÉV szolgáltatásait, amíg a bérletesek akár naponta akár hetente többször utaznak a HÉV-vel.



17. ábra Utazáshoz szükséges jegy/ bérlet típusának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

A lent látható kimutatásban azt vizsgáltam, hogy a válaszadók jövedelmi szintje milyen összefüggésben van az utazáshoz szükséges jegy formájaként. Különböző eredmények születtek a különböző jövedelmi szintek között. A 193 000 Ft alatt kereső kitöltők inkább valamilyen bérlettípust használnak valószínűleg a kedvezményes elérhetősége miatt. Efelett az összeg fölött keresők inkább vagy vonaljegyet vagy vármegyebérletet vásárolnak, amely szerint ez is egy változó tendencia. 500 000 Ft felett keresők inkább vonaljegyet használnak ez arra utalhat, hogy inkább autóval járnak és ritkán utaznak a HÉV-vel ezért vásárolnak vonaljegyet. A nem szeretném megadni kategóriát jelölőknél az az eredmény született, hogy inkább vármegyebérletet használnak utazásukhoz.

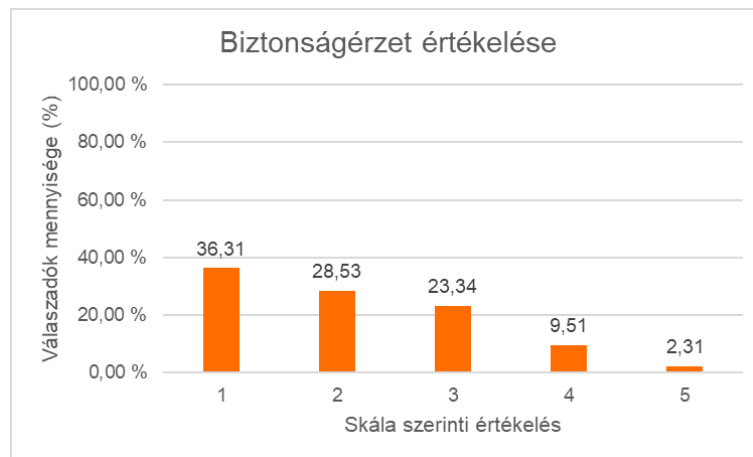


18. ábra A válaszadók jövedelmi szintje és bérlet típusa közötti kapcsolat (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

4.3. A válaszadók elégedettségének bemutatása

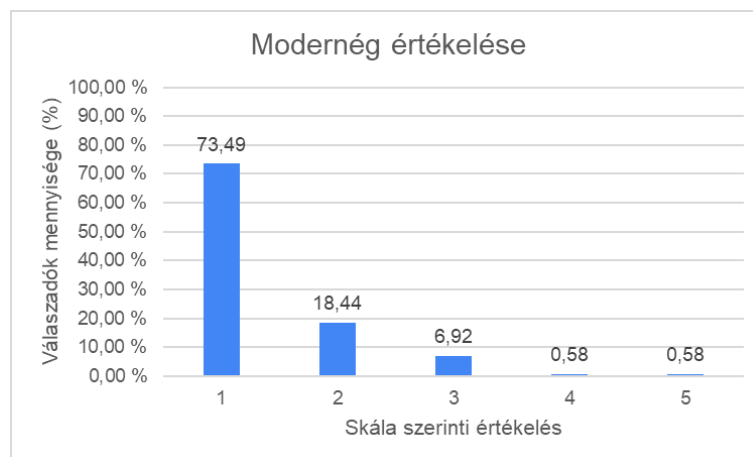
A felhasználóknak lehetőségük volt értékelni a HÉV különböző teljesítményével kapcsolatos kérdéseket. Egytől ötig tartó skálás rendszerben választhattak az értékek közül a feltett állítást. Ahol az egy a nem vagyok elégedett az öt pedig a teljes mértékben elégedett vagyok

volt. Az első ilyen kérdés a biztonságérzet értékelése volt, ahol tisztán látszik, hogy a válaszadók nem gondolják biztonságosnak a HÉV-et a válaszadók közül a többség egy és három között értékelte ezt az állítást ez a válaszadóknak a 87%-a. A következő diagramokban ugyanezzel a módszerrel fejezhették ki véleményüket, így az alábbi eredmények születtek.



19. ábra A válaszadók biztonságérzetének elégedettségének vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

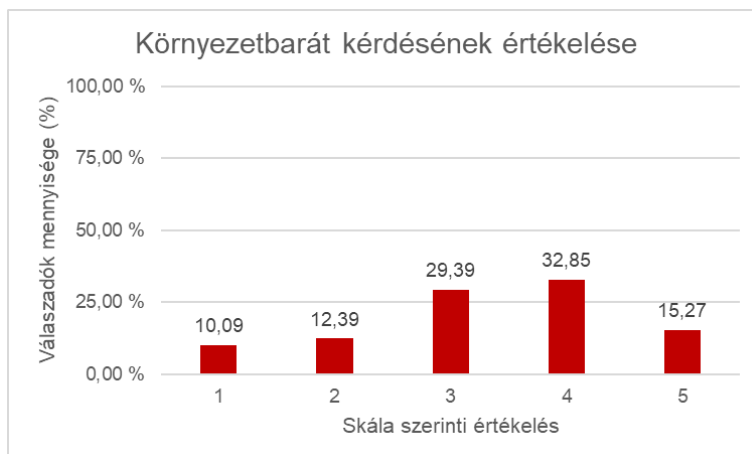
A HÉV modernitásával kapcsolatos kérdésnél teljesen egyhangú vélemény született, hiszen a 347 kitöltőből, közel 250 fő, ami 73 %-ot jelent, akik egyesre értékelték a HÉV modernségének szintjét. A fogyasztók egyértelműen elavultnak gondolják a jelenlegi H8, H9-es vonal járműveit.



20. ábra Modernség szintjének értékelése (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

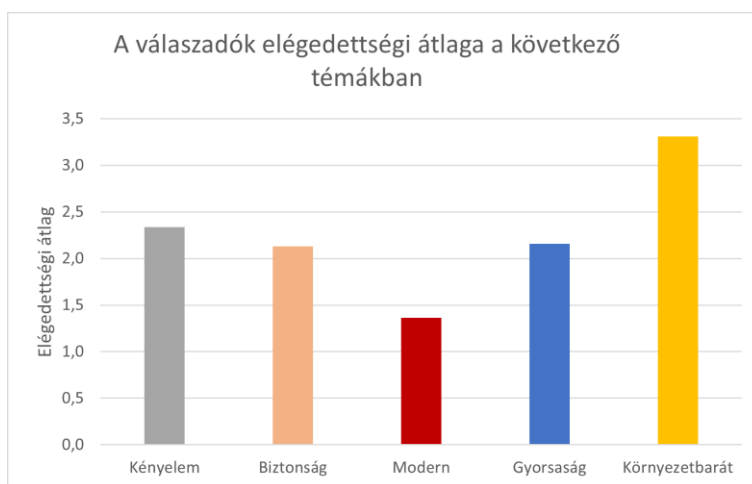
A lentebb látható oszlopdiagram eredménye a gödöllői HÉV környezetbarát közlekedési módjára vonatkozott. A válaszadók szerint a HÉV egyértelműen környezetbarát közlekedési módszer és a legtöbben 3-as és 4-es értékkel jutalmazták ezt az állítást. A válaszadók körülbelül 61 %-a értékelte hármas és négyesre. A kitöltők 15 %-a pedig teljességteljesen

környezetvédelmi szempontból alkalmasnak találják a HÉV-et. A korszerűsítéssel akár még jobban ez az állítás aktuális lenne, hiszen a mai környezetvédelmi szabályokkal és fejlesztésekkel csak kedvezőbb eredmény születhetne.



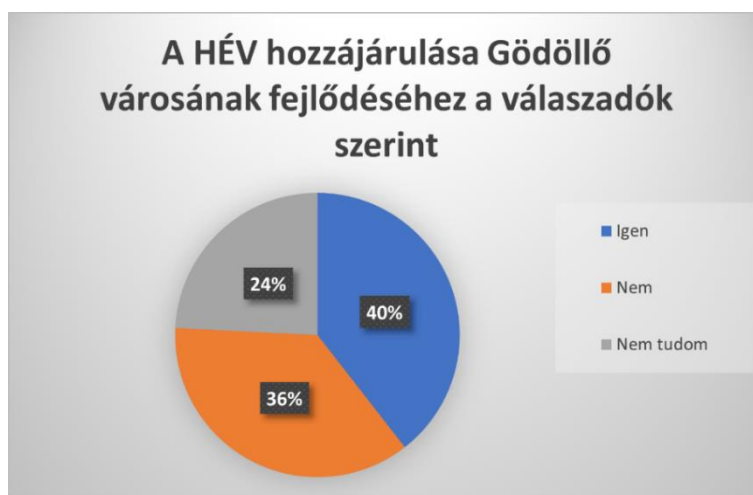
21. ábra A válaszadók elégedettsége a HÉV környezetbarát szintjével kapcsolatban (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

A fent említett témákhoz készítettem egy elégedettségi átlag oszlopdiagramot, amely megmutatja, hogy a különböző témákban a fogyasztók átlagosan mennyire elégedettek a HÉV-vel. Ahogy fentebb is említettem a válaszadók egyhangúan a modernitással kapcsolatban a legelégedetlenebbek és környezetbarátnak gondolják leginkább a HÉV-et. A kényelem, biztonság és gyorsaság kérdésében átlagosan a 2-es értéket választották, amelyekkel szintén nincsenek megelégedve, de nem a legrosszabbra értékelték. Ezek a válaszok az egyéni preferenciákat vizsgálták, de kimondható, hogy a 347 válaszadó a legtöbb témában hasonlóan vélekedik.



22. ábra A válaszadók elégedettségi átlaga különböző kérdésekben (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

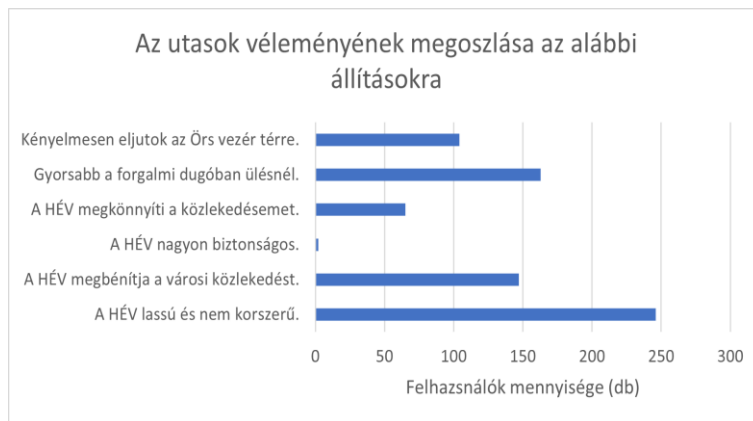
Az alul látható kördiagram a HÉV-nek a hozzájárulása Gödöllő városának fejlődéséhez kérdést boncolgatja a válaszadók véleménye szerint. Szoros összefüggésben áll a HÉV és Gödöllő fejlődése, hiszen, ha a lakók elégedettek a HÉV-vel akkor ez hozzájárul a város megítéléséhez és annak fejlődéséhez. Azonban a válaszok alapján nem egyértelmű eredmény született. Közel ugyanannyian gondolják azt, hogy a HÉV igen hozzájárul a fejlődéshez, míg körülbelül közel 40% a válaszadóknak pedig úgy gondolja, hogy nem. A válaszok függhetnek a HÉV által nyújtott szolgáltatás elégedettségi szintjétől, illetve attól is, hogy mit gondolnak mi tud hozzájárulni egy agglomerációs város fejlődéséhez. A válaszolók közel 25%-a inkább tartózkodott és nem tudta, hogy segít-e a fejlődésben a HÉV jelenléte.



23. ábra HÉV hozzájárulása Gödöllő városának fejlődéséhez (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

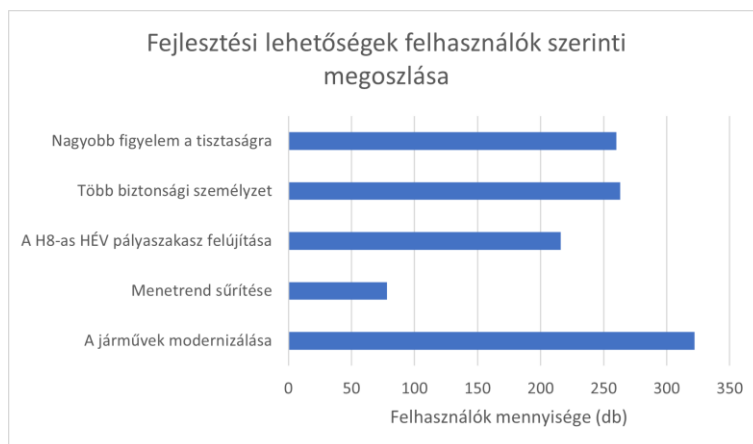
4.4. Az utasok véleménye, fejleszteni való eredmények

Az alábbi fejezetben az utasok véleményét és fejlesztési javaslatait vizsgálom. A következő diagramokban több válaszlehetőséget lehetett megadni és több állítást kellett eldönteni, hogy véleményük szerint melyikkel értenek egyet. Az első ilyen sávdigramban hat darab mondattal találkoztak a válaszadók és ezek közül lehetett választani. Ennek az elemzését fordított szemszögből szeretném áttekinteni. A válaszadók szerint a „A HÉV nagyon biztonságos” állítás nem igaz és egyáltalán nem így van, csupán egy ember gondolja így a 347 válaszadóból. Közel 250 fő úgy gondolja, hogy a „A HÉV lassú és nem korszerű.” állítás megállja a helyét és a többség egyetért ezzel. A fogyasztók közül azért is használják a HÉV-et mert „Gyorsabb a forgalmi dugóban ülésnél.”. A forgalmi dugók kialakulásához Gödöllőn a válaszadók közel 50%-a úgy gondolja, hogy hozzájárul a HÉV jelenléte, hiszen a „A HÉV megbénítja a városi közlekedést.”.



24. ábra Az utasok véleményének megoszlása különböző állításokra vonatkozóan (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

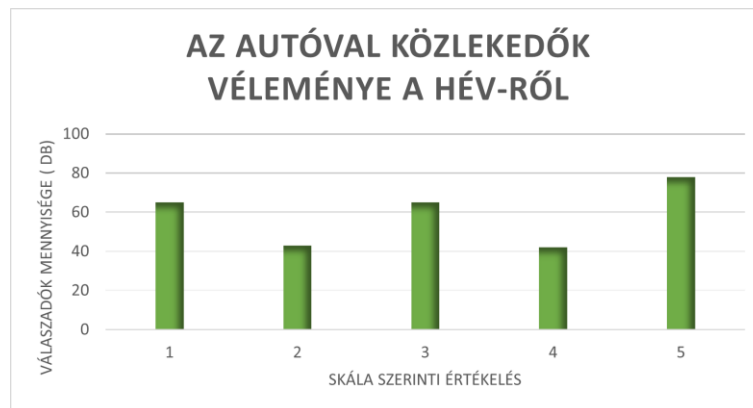
A problémák feltárása után figyelmet kell fordítani a fejlesztési javaslatokra is. Hiszen a rendszeres felhasználók tudnak csak igazán hasznos fejlesztési ötletet megfogalmazni. Az alábbi sávdiaagram azt mutatja, hogy a kérdőívet kitöltők fejlesztési javaslatokat választhattak ki öt állításból, amelyek közül több válaszlehetőséget is megjelölhettek. A 347 válaszadóból 322 a járművek modernizálását tartaná a legfontosabb fejlesztésnek. A kitöltők szerint alkalmazhatnának több személyzetet, akik a HÉV tisztán tartásáért lennének felelősek, illetve a biztonságérzet javításának érdekében több és sűrűbb jelenlétét várnának el a városrendészettől vagy a rendőrségtől. A válaszadók szerint a menetrend sűrítése jelenleg nem aktuális és az jelenlegi menetrenddel a többség meg van elégedve.



25. ábra Fejlesztési lehetőségek vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

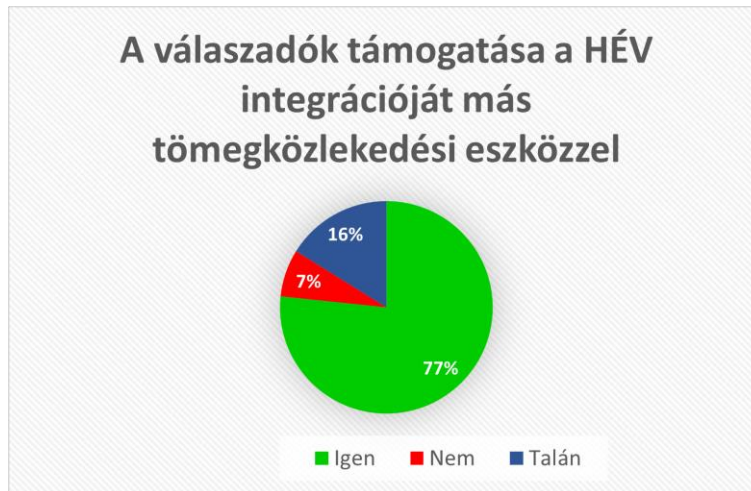
Az itt látható diagram kérdése az volt, hogy az autóval közlekedőket mennyire zavarja a HÉV jelenléte. Ezt a kérdést 293-an választották meg, amely azt jelenti, hogy a válaszadók több mint 70% szokott autóval közlekedni a Gödöllő városában. Egytől ötös skálán lehetett itt is rangsorolni, ahol az egy az egyáltalán nem zavaró a jelenléte, míg az ötös pedig a nagyon zavaró a jelenléte volt. A válaszadók közül a legtöbben az 5-ös értéket jelölték meg, amely

szerint a HÉV jelenléte megbénítja a városi közlekedést egyes útvonalakon. Hasonló mennyiségben az egyes és a hármas értékét jelölték meg a válaszadók, amely alapján nem lehet egyértelmű választ kapni, arról, hogy mennyire zavaró a HÉV jelenléte a gépjárművel közlekedők szerint. A vélemények megosztóak, így átlagosan a 3-as értéket lehet mondani, ahol igaz, hogy zavaró és vannak helyzetek amikor pedig nem zavarja a közlekedőt a jelenléte.



26. ábra Autóval közlekedők véleménye a HÉV-ről (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

A következő diagram a válaszadók mennyire támogatnák a HÉV integrációját más tömegközlekedési eszközzel kérdésre irányult. Ez a feltevés azért fontos a kutatásomban, hiszen több évtizedek óta mindig szóba kerül az M2-es metró útvonalának meghosszabbítása Gödöllő irányában, amely megszüntetné az HÉV jelenlegi formáját. Kíváncsi voltam, hogy a felhasználók közül ki mennyire támogatná ezt a fejlesztést. A 347 kitöltőnek a 77% -a egyértelműen támogatná és örülne ennek az újításnak, amely akár gyorsíthatja is az eljutást fővárosba és az agglomerációs településekre. A válaszadók kevés százaléka nem szeretné a HÉV integrációját semmilyen más tömegközlekedési eszközzel. A maradék 16%-a pedig egyelőre nem tud erre egyértelmű választ adni, amely lehet a bizonytalan megvalósítási célok és felröppenő hírek valótlanága miatt van.



27. ábra HÉV integrációjának támogatási aránya más tömegközlekedési eszközzel (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

4.5. A válaszadók elégedettsége

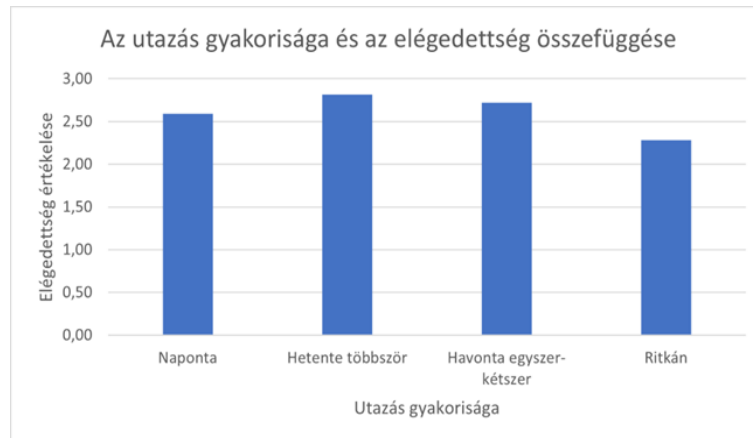
Az utolsó a fejezetben a kitöltők összesített elégedettségi szintjét vizsgáltam. A válaszadók egytől ötig terjedő skálán értékelték a HÉV-et, ahol az egy az egyáltalán nem elégedett jelenti és az öt pedig a nagyon elégedett. A válaszadók közel 50%-a 3-as értéket választotta, tehát vannak témák, amikkel nem elégedett és van olyan is, ahol a véleménye inkább az elégedetthez húz. Alapvetően elmondható, hogy a legjellemzőbb értékelés inkább az 1-3-as szint között mozog, amely azt jelenti, hogy a fogyasztók inkább kevésbé elégedettek a HÉV szolgáltatásaival, mint, hogy elégedettek a válaszok alapján.



28. ábra Válaszadók elégedettségének vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

A lent látható oszlopdiagram egy kimutatás segítségével készült, amely azt az összefüggést keresi, hogy mennyire van köze az utazás gyakoriságához az elégedettségi szintnek. Az utazás gyakoriságát az alábbi sávokra osztottam: naponta, hetente többször, havonta egyszer-kétszer és ritkán. Az elégedettségi szintet pedig összeségében vizsgáltam. Az eredmények alapján

kimondható, hogy aki ritkán használja a HÉV-et az kevésbé elégedett a HÉV-vel tehát, ennek hatására jár ritkábban ezzel a tömegközlekedési eszközzel. A naponta, hetente többször és havonta egyszer-kétszer használja a HÉV-et, közel ugyanolyan elégedettséget adtak meg, amely azt jelenti, hogy ők sem elégedettek túlságosan a HÉV-vel, azonban valamilyen okból kifolyólag egy picivel jobb a véleményük róla és lehetséges, hogy nincs más lehetőségük. Összeségében elmondható, hogy a vélemények többsége negatív a HÉV-vel kapcsolatban, azonban vannak pozitívumok, amelyek a használatra sarkalják a felhasználókat.



29. ábra Az utazás gyakorisága és az elégedettségi szint közötti összefüggés (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)

4.6. A gödöllői HÉV SWOT analízise

A Helyi Érdekű Vasút Gödöllő és Budapest közlekedési kapcsolatainak egyik legmeghatározóbb eleme. Az alábbi SWOT-analízis célja, hogy átfogó képet adjon a jelenlegi állapotról, belső és külső adottságairól és környezetéből adódó kihívásokról és lehetőségekről.

Az általam készített SWOT-analízis a kérdőív és az összegyűjtött szakirodalmakból tevődik össze. A HÉV rendszer jelentős mennyiségű erősségekkel rendelkezik. Kiemelendő a Budapest és az agglomeráció közötti közvetlen összeköttetés, a nagy mennyiségű utasszámú kapacitás és a környezetbarát tömegközlekedési módjának köszönhető. Gazdasági és társadalmi szempontból pedig nem elhanyagolható az olcsósága. Ezek az erősségek stratégiai alapot nyújtanak a jövőbeli fejlesztésekhez.

SWOT elemzés		Külső tényezők
Erősségek	Lehetőségek	
Közvetlen összeköttetés Budapest és az agglomeráció között	Az Európai Unió (a továbbiakban EU.) közlekedési rendszereinek pályázati támogatása	
A HÉV képes nagy tömeget szállítani, csúcsforgalomban versenyképes	Az állam általi támogatások igénybevétele	
Környezetbarát utazási mód	Fenntartható és környezetvédelmi célok elérése	
Megfizethető közlekedési mód	Digitális fejlesztés	
Gyengeségek	Veszélyek	
Elavult infrastruktúra és járműpark	A járművek gyakori műszaki romlása, és a pályaszakasz gyors elavulása	
Biztonságérzet hiánya	A vonat jobb és kényelmesebb szolgáltatása	
Korlátozott sebesség	Gazdasági bizonytalanság és forráshiány	
Komfort érzet hiánya	Közlekedési szokások megváltozása	
	Változás nélkül az utasok elvesztése	

1. táblázat A HÉV megítélésnek SWOT analízise (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)

Gyengeségei a kérdőív eredményeiből egyértelműen kiderülnek. Sajnos az elavult járműpark és az infrastruktúra jelenlegi állapota gyenge. A járművek lassúsága is idetartozik, hiszen az utasok gyors modern járművekkel szeretnének utazni. Az utasok biztonságérzetük és komfort érzet hiányuk sürgeti a modernizációt és a fejlődést. Az utasok elvárásai, valamint a nemzetközi szintek látványa egyaránt a szolgáltatás minőségi fejlesztését igénylik.

Az általános külső tényezőkhöz a lehetőségek sorolandók, amelyek között szerepel az EU közlekedési rendszereinek pályázati támogatása. Az EU-s források és környezettudatos közlekedés politika beintegrálása a mai rendszerbe támogatást tudna biztosítani a fejlődéshez. Az állam által felkínált támogatások, pályázatok igénybevétele és annak felhasználása fejlesztési célra. A digitalizációs törekvések előtérbe helyezése, amely lehetőséget biztosít a népszerűség növekedéséhez.

A veszélyek elsősorban a gyengeségekből alakulnak tovább veszély forrássá. Hiszen, ha nem modernizálnak a járművek gyakrabban hibásodnak meg és gyorsabban elavulnak. Az utasok

számára más alternatív közlekedési mód vonzóbb lesz, amely az utasok elvesztéséhez fog vezetni. Ha gazdasági bizonytalanság merül fel és a megszerzett forrásokat nem megfelelő célokra fordítják, akkor a hosszú távú beruházások kockázatosabbá válnak. Minden fejlesztési projekten csakis hosszútávon érdemes gondolkodni és fenntartható finanszírozási háttérrel kell biztosítani és ezt megfelelően szükséges kommunikálni a fogyasztóknak és a lakosságnak.

A HÉV jelenlegi helyzetének megújítása nemcsak közlekedéspolitikai, hanem társadalmi és gazdasági szempontból is kulcsfontosságú. Az elemzés megmutatta azt, hogy a fejlesztések előtt a rendszer belső erősségeire kell építeni, a gyengeségeket minimalizálni és ezáltal lehet a lehetőségek megvalósításával hosszútávú versenyképességet fenntartani.

5. JAVASLATTÉTEL

A bevezetés című pontban a hipotézisemet fogalmaztam meg a HÉV-vel kapcsolatban, amely szerint a gödöllői elővárosi vasút gyorsasága és korszerűségét tekintve komoly hiányosságokkal küzd. Mindezek mellett biztonságérzet hiányossága is nagyon erősen fennáll a jelenlegi megítélésben. Az autóval közlekedőket zavarja a HÉV jelenléte Gödöllőn hiszen sokszor megbénítja a négysávós főúton való közlekedést főként csúcsidőben. A vizsgálati részben is ezek az eredmények mutatkoztak meg, azonban felmerült még a tisztaság kérdése, a válaszadók szerint nagyobb figyelmet kellene fordítani a hígéniára és ezáltal a komfort érzet növekedhet.

5.1. A korszerűtlenség és gyorsaság megoldása

A válaszok alapján a legegységesebb hiányosság a járművek és az infrastruktúra fejlesztése, amely a vasút gyorsaságát is befolyásolja. A probléma kezelése elsősorban műszaki és szolgáltatási szintű fejlesztést igényel. Javasolt lehet a H8/H9-es pályaszakasz kritikus részeinek felújítása, valamint az irányítástechnikai rendszerek megújítása. Indokolt lépés lenne a járműállomány cseréje és folyamatos újítása, amely hatással lenne környezetvédelmi szempontból az energiahatékonyságra, a zajszennyezés csökkentésére és az utasok komfort érzetére, a rendszeres pl. klíma szervizelése, az ülőhelyek és az ajtók megfelelő karbantartására és modern utastájékoztatók kihelyezése.

5.2. A biztonságérzet növelése

A kutatásom szerint kiemelt fontosságú az utasbiztonság és a biztonságérzet fejlesztése az említett HÉV szakaszon. Kezdeti megoldásként javaslom a megállóknak és a járművek kamerarendszerének korszerűsítését és mennyiségének bővítését, amely probléma esetén megoldást nyújt az áldozat és a MÁV-VOLÁN csoport számára. Ezen felül javaslom a HÉV-en a fokozott járőri jelenlét biztosítását nemcsak a kora reggeli és a késő esti időszakokban, hanem folyamatosan biztonsági személyzet felügyelje a HÉV-en történő eseményeket. Ez nem csak az utasok számára ad komfortérzetet, hanem a HÉV megítélésén is javít és munkahelyet is teremt. További javaslatom az, hogy érdemes lenne a közvilágítás fejlesztése a sötét, kevésbé frekvenciált megállóknál, amely szintén hozzájárul az élhetőbb környezet megvalósításához. Ha valamilyen konfliktusba keveredik az utas egy incidens bejelentő applikációban tudná azonnal jelenteni az esetet ezzel technológiai szempontból fejlődhetne a szolgáltatás.

5.3. A tisztaság javítása

A kérdőív vizsgálati eredményeiből kiderül, hogy a HÉV tisztasági/ higiéniai szempontból is erősen fejlesztésre szorul, hiszen az utasok többsége nincs megelégedve a jelenlegi állapottal. Ezen területen is először a takarítás rendszerességére tennék fókuszot, hiszen kevésnek bizonyul a takarítás mennyisége. Fontos lehet egy ütemezett takarítási protokollt kialakítani, amennyiben ehhez szükséges plusz emberi erőforrást felvenni, és ez is munkát teremt valaki számára. Fontos megemlítenem azt, hogy sokszor nem a takarító személyzetten múlik a HÉV tisztán tartásának megőrzése, hanem az utasok magatartásától is. Érdemes lenne egy utasorientált szemléletváltó kampányt elindítani, amely az utasokat a tisztaság megtartásra ösztönzi, amennyiben rongálásra kerül sor annak súlyosabb felelőségre vonása véleményem szerint elengedhetetlen ebben az esetben.

5.4. A HÉV jelenléte zavaró az autóval közlekedők számára

A hipotézisem szerint ez a pont is kritikus Gödöllő városában, azonban a válaszadók véleménye is megosztó ezzel kapcsolatban. Az autóval közlekedők szerint a HÉV jelenléte megbénítja a főútvonalat, amelyre szeretnék egy javaslatot megfogalmazni. Elsődlegesen a gödöllői buszpályaudvar melletti négy-sávós főútvonalat keresztező szakaszra van ötletem. A HÉV lakott területen belül érhető módon lassan közlekedik azonban a sorompó lezárásától a felnyitásáig legalább 10 perc telik el, ha nem több, amely óránként kétszer történik meg. Csúcsforgalomban ez rendkívül megnehezíti az autósok életét, így a következő ötlet merült fel bennem. Indokolt lenne a jelenlegi szintben vasúti átjáró kiváltása egy külön szintű megoldással, akár felüljáró, akár rövid aluljáró szakasz formájában, A beruházás nemcsak baleseti kockázatot tudna csökkenteni, hanem a forgalom folyamatosságát is eredményezné és megszüntetné az átjáró okozta torlódásokat és a fent említett várakozási időt is csökkentené.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A szakdolgozatomban azon célt tűztem ki, amely felméri és elemzi a gödöllői HÉV (H8-as, H9-es vonal) szolgáltatásainak társadalmi megítélését. Dolgozatomban három és plusz egy hipotézist állítottam fel, amely lehetséges fennálló problémákat foglal össze, amelynek valóságosságát vizsgáltam. A gödöllői lakosok és az agglomerációs lakosság számára fontos közlekedési útvonal és közlekedési mód ezért érdemes ezzel a témával foglalkozni a jövőben.

Az irodalmi áttekintés célja a kutatás elméleti oldaláról való megközelítés volt. Ezen fejezet keretein belül igyekeztem a kronológiai és területi sorrendet figyelembe venni, amellyel eljutottam a napjainkban működő gödöllői HÉV bemutatásáig és a fenntartható közlekedési célokig. Elsőként bemutattam a közlekedés kialakulásának történetét, szükséges fogalmakat ismerttettem, illetve a közlekedési módokat fejlődési sorrendben részleteztem. Ezután részletesen ismerttettem az ipari forradalom közlekedésre való hatását, amely a technológia fejlődést tekintve a legközelebb áll a mai ismert tömegközlekedési formákhoz. Ezen téma kifejtése után a vasút kialakulását elsőként globálisan majd hazai kibontakozását vizsgáltam. Ezt követően az egyéb megszületett tömegközlekedési formákat elemeztem magyarországi vonatkozásban. A fentebb említett összeszedett információk következtében eljutottam a Helyi Érdekű Vasút kialakulásának történetéhez Magyarországon és így a gödöllői HÉV történelméhez is. Ezen kutatások következtében a jelenlegi HÉV helyzetét ismerttettem elméleti szinten és az ENSZ által és az EU által meghatározott közlekedéspolitikai célokat és fejlesztési célokat mutattam be.

Az anyag és módszer fejezetben határoztam meg a kutatásom céljait és ezek fontosságát. Az első vizsgálatom „A gödöllői HÉV megítélése” című kérdőív, amelyet privát közösségi oldalamon és egy gödöllői Facebook csoport tagjaival osztottam meg. A második vizsgálatomban egy SWOT analízist végeztem jelen kérdőív válaszaiból, illetve a válaszadók által adott eredményeket különféle diagramok elkészítésével és elemzésével járultam hozzá dolgozatom kutatásához.

A kutatásom vizsgálatának eredményeit az anyag és módszer részben említett kettő fajta módszer segítségével elemeztem. A kérdőív célja az volt, hogy a H8/H9-es HÉV vonalat használó utasok tapasztalatait és véleményét a szolgáltatás jelenlegi minőségével kapcsolatban feltárjam. Elsősorban a kérdőívet kitöltők demográfiai adataira voltam kíváncsi, majd a használati szokásaira, tapasztalataira és fejlesztési javaslataira tértek ki a kutatás kérdései. Ezen fő témák az általános tapasztalatok alapján kerültek kiválasztásra, így a

kérdőívet kitöltőknek leginkább ezek határozzák meg a szolgáltatás megítélését. A kapott értékeléseket, válaszokat vizsgáltam és készítettem különböző diagramokat és összetett kutatást végeztem a jövedelmi szint és a bérlettípusa között, illetve a felhasználói elégedettség és a használat gyakorisága között összefüggést kerestem. A vizuális szemléltetéssel célom volt a hangsúlyosabb problémákat előtérbe helyezni és pozitívumokra is rávilágítani. Az eredmények feldolgozása után egy SWOT elemzés formájában is bemutatásra kerültek, amelynek segítségével rendszerezni tudtam a belső tényezőket (erősség, gyengeség) és a külső tényezőket (lehetőség, veszély), amelyek a jövőbeli fejlesztési lehetőségeket vagy kockázatokat jelenthetik.

A kutatásom végén megállapítottam, hogy az általam felállított négy hipotézis közül hármat a vizsgálatom segítségével alátudtam támasztani és beigazolódt. A negyedik hipotézisemet részben igen részben pedig nem tudtam az elemzésem eredményeivel bizonyítani a válaszok különbözősége miatt. Elmondható, hogy az utolsó hipotézisemmel kapcsolatban születtek a legkülönbözőbb válaszok, amelyek alapján nem tudtam teljes mértékben alátámasztani azt.

Végezetül az eredmények megmutatták azt, hogy a gödöllői HÉV vonal nemcsak egy közlekedési forma a Pest vármegyei élők számára, hanem a mindennapi mobilitás eszköze, amely közvetlen kapcsolatot teremt Budapest és a körülötte lévő agglomerációs települések között. Fontos szerepet játszik a helyben élők életminőségének, elérhetőségének és gazdasági lehetőségeinek alakításában is, hiszen a minőségi tömegközlekedés összefügg a települések versenyképességével, amely hatással van a város életére is. A felhasználói eredmények által megfogalmazott legjelentősebb problémák a következő témákra irányultak- a HÉV gyorsasága, a korszerűtlensége, a biztonság és tisztaság érzet hiánya. Ezen vélemények hatással vannak arra, hogy az emberek mennyire tartanak vonzónak más tömegközlekedési eszközt vagy inkább a gépjárművet preferálják. A dolgozatom eredményei megmutatják azt, hogy nem csak az aktuális helyzetet vizsgálta, hanem hozzájárult ahhoz is, hogy a jövőbeni fejlesztések konkrét felhasználói vélemények alapján valósulhasson meg. Összeségében a kutatás megfogalmazta azt, hogy gödöllői HÉV vonal fejlesztése nem csupán a közlekedésszervezési, hanem társadalmi érdek is, hisz a szolgáltatás színvonalának növelése hozzájárul és javíthatja a térség mobilitását, az utasok közérzetét és elégedettségét. Fontos kiemelni, hogy mindezek hozzájárulnak a települések fenntartható fejlődéséhez, mert ezzel akár a térség vonzerője is növekedhet, amely társadalmi és gazdasági stabilitást eredményezhet.

IRODALOMJEGYZÉK

- (2015). In I. Romsics (Szerk.), *Magyarország története*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
doi:10.1556/9789630585439
- A budapesti tömegközlekedés története*. (2012. 12. 18). Forrás: Történelemtanárok Egylete:
<https://tte.hu/a-budapesti-toemegkozlekedes-toertenete/>
- A gödöllői hírportál. (2021). 110 éves a gödöllői HÉV. *A gödöllői hírportál*. Forrás:
<https://gdl.hu/2021/12/30/110-eves-a-godolloi-hev/>
- AGORA, T. (2020). A világ első földalatti vasútja. d, Debrecen. Letöltés dátuma: 2025.
október 30, forrás: <https://www.agoradebrecen.hu/wp-content/uploads/0110-A-vilag-also-foldalatti.pdf>
- Árva, K. (2018). 150 éves a MÁV-Megemlékezés a Magyar Államvasutak születésnapjáról. *Sínek Világa*, 2. Forrás: <https://demografia.hu/hu/tudastar/fogalomtar/86-vandorlasi-aranszamok-egyleneg>
- Balla, T., & Padányi, J. (2021). Műszaki kiválóságok: Hollán Ernő. *Műszaki Katonai Közlöny*, (old.: 33-47). Forrás: https://real.mtak.hu/131735/1/03_Balla-Padanyi_33-47_MKK_2021_3.pdf
- Benedek, Z. (1996.). Vasúti közlekedéstechnika. In *Magyarország a XX.században* (IV.Kötet. kötet, old.: 324-331). Szekszárd: Babits Kiadó. Forrás:
<https://www.mek.oszk.hu/02100/02185/html/795.html#IV-324>
- BKV Zrt. (2014). *120 éves a budapesti helyi érdekű vasút*. Forrás: bkv.hu:
https://www.bkv.hu/hu/content/120_eves_a_budapesti_villamos_vasuti_kozlekedes_kiadvanyaink
- Budapesti Közlekedési Vállalat, Z. (2025). *BKV.hu*. Forrás: <https://www.bkv.hu/hu/content/a-bkv-tortenete>
- Erdei, A. (2019). A kötöttpályás közlekedés szerepe Budapest keleti agglomerációjának fejlődésében. In M. Studia, *Economica* (Vol.6. kötet, old.: 13-23).
doi:10.18531/Studia.Mundi.2019.06.04.13-23
- Fleischer, T. (2005). Fenntartható fejlődés-fenntartható közlekedés. *Közúti és Mélyépítésű Szemle Vol. 55. No. 12. pp.*, 2-9. Forrás: https://real.mtak.hu/3976/1/fleischer_fe-fejl-fe-kozl_kmszle05-12.pdf
- Fontos minisztériumi lépés történt a gödöllői HÉV felújítása érdekében. (2025. március 12). *infostart*. Forrás: <https://infostart.hu/belfold/2025/03/12/fontos-miniszteriumi-lepes-tortent-a-godolloi-hev-felujitasa-erdekeben?#>
- Hagymási, G., Jangel, M., Lajosné Török, M., Makra, N., & Mészáros-Pintér, S. (2022. Június). *A fenntartható zöld közlekedés lehetőségeinek vizsgálata*. Forrás:
<https://mkt.hu/wp-content/uploads/2023/02/A-fenntarthato-zold-kozlekedes-lehetosegeinek-vizsgalata.pdf>
- Hálózat, E.-N. K. (2018.. december 18). A fenntartható fejlődés fogalma. Letöltés dátuma: 2025.. október 19, forrás: <https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma>

- Havas, P. (2005). Globalizációs hatások a vasúti közlekedésre. In G. Debreczeni, P. Havas, P. Holló, M. Jászberényi, M. Kövesné Gilicze, P. Mándoki, . . . J. Tóth, *Magyarország az ezredfordulón Stratégiai Tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián VI. A közlekedés és technikai infrastruktúrája: Közlekedés és globalizáció* (old.: 53). Budapest: mta.Társadalomkutató Központ. Forrás: https://real-eod.mtak.hu/6911/1/Kozlekedes_es_globalizacio_000986343.pdf
- (2024). *History of Transport*. Forrás: [usersoftransport.wordpress.com: https://usersoftransport.wordpress.com/history-of-transportation/](https://usersoftransport.wordpress.com/history-of-transportation/)
- Horváth, C. S. (2011). *Megmaradás és/vagy megújulás*. Nyugat-magyarországi Egyeteme Apáczai Csere János Kar. Forrás: https://real.mtak.hu/123010/1/Alternativ_periodizacio_a_magyar_vasutto.pdf
- Kemesei, Z. (2011). Egy évszázada Gödöllőre. *IHO*, <https://iho.hu/hirek/egy-evszazada-godollore-111120>.
- Kertész, I. Z. (2017). *Az elővárosi vasút; A budapesti HÉV története*. Budapest: Kornétás Kiadó.
- Lapsánszky, A. (2016). *Közigazgatási jog*. Budapest: Wolters Kluwer Kft. doi:<https://doi.org/10.55413/9789632956244>
- Leep-Gazdag, J. (2020. 08. 19). Hídvégi Gróf Mikó Imre. MÁV-CSOPORT magazin vállalati hírportál. Forrás: <https://magazin.mavcsoport.hu/anno/hidvegi-grof-miko-imre>
- Linux Mint Magyar Közösség. (2025. február 2). Karl Benz szabadalmaztatja a benzines autót. Forrás: <https://linuxmint.hu/hir/2025/02/karl-benz-szabadalmaztatja-a-benzines-autot>
- Lóvasút. (2010). *Arcanum Digitális Tudománytár*. Forrás: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/1-39E16/lovasut-3C568/>
- Ma7 médiacsalád. (2017). 130 éve a HÉV-en. *Ma7 médiacsalád*. Forrás: <https://www.oeny.hu/>
- Maslich, N. A., & Voronova, Y. M. (2024). *HISTORY OF TRANSPORTATION DEVELOPMENT*. Kharkiv National Automobile and Highway University. Forrás: <https://dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/8d27bb43-5610-42c0-9f44-5fa2ec402816/content>
- MÁV-CSOPORT. (2025. május). Forrás: MÁV-CSOPORT.HU: https://www.mavcsoport.hu/mavinform/valtozik-h8-hev-kozlekedesi-rendje-majus-15-etol-18-aig-keso-estenkent?utm_source
- MÁV-VOLÁN Csoport. (2021). A MÁV-VOLÁN-csoport fenntarthatósági stratégiai célkitűzései. MÁV Zrt. Stratégiai és Projektfelügyeleti Igazgatóság. Forrás: https://www.zoldkozosssegikozlekedes.hu/sites/default/files/2021-04/mav-volan-csoport_fenntarthatosagi_kiadvany.pdf

- Némediné Kollár, K., & Kovács, P. (2023). Fejlesztési lehetőségek vizsgálata Gödöllő városában. In M. Studia, *Economica* (Vol.10. kötet, old.: 37-49).
doi:10.18531/sme.vol.10.no.1.pp.37-49
- Nguyen, T. C. (2020. január 09). The History of Transportation. Forrás:
<https://www.thoughtco.com/history-of-transportation-4067885>
- PestBuda. (2021. július 1). Újraindul a gödöllői és a csömöri HÉV fejlesztésének előkészítése.
Forrás:
https://pestbuda.hu/cikk/20210701_ujraindul_a_godolloi_es_a_csomori_hev_fejlesztese_nek_elokeszítése
- Rodrigue, J.-P. (2007). Transportation and Globalization. 2-9. Forrás:
https://www.researchgate.net/profile/Jean-Paul-Rodrigue/publication/239539881_Transportation_and_Globalization/links/0deec53b40b5def68d000000/Transportation-and-Globalization.pdf
- Salamon, K. (2016). Világtörténet. (S. Konrád, Szerk.) Akadémiai Kiadó.
doi:10.1556/9789630596930
- Stanley, M. (2023). Transportation Infrastructure. [education.nationalgeographic.org](https://education.nationalgeographic.org/resource/transportation-infrastructure/). Forrás:
<https://education.nationalgeographic.org/resource/transportation-infrastructure/>
- Takács, P. (2019). A közösségi közlekedés helye és szerepe Európa városaiban (Városi vasút vagy autóbusz?). *Közlekedéstudományi Szemle*, 69 (4). pp, 17-32.
doi:10.24228/KTSZ.2019.4.2
- VEKE. (2009. 05 07). *A 43-as villamosvonal története*. Forrás: Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület: <http://veke.hu/2009/05/a-43-as-villamosvonal-tortenete/>

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

Budai Közúti Vaspálya Társaság-BKVT

Budapest Székesfővárosi Közlekedési Részvénytársaság-BSZKRT

Budapesti Helyi Érdekű Vasutak Részvénytársaság-BHÉV

Budapesti Közlekedési Vállalat-BKV

Budapestvidéki Villamos Közúti Vasút-BVKV

Egyesült Nemzetek Szervezete-ENSZ

Európai Unió-EU

Haraszti Ráckevei Vasút-HRV

Helyi Érdekű Vasút-HÉV

Magyar Állami Vasút-MÁV

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra Gőzgép feltalálója Forrás: https://ng.24.hu/kultura/2022/01/19/a-gozgеп-tovabbfejlesztese-az-ipari-forradalom-kezde/	7
2. ábra Az első gőzmozdony útja személyeket szállítva Forrás: https://tortenelemtanulas.blog.hu/2014/09/27/189_eve_adtak_at_a_vilag_elso_vasutvonalat_f_elgyorsitva_az_ipari_forradalmat	8
3. ábra Klasszikus gőzmozdony Forrás: https://erettségi.com/tetelek/tortenelem/a-klasszikus-ipari-forradalom/	8
4. ábra 20.századi HÉV megjelenése, Forrás http://www.informatikaismeretek.nhely.hu/hev/hev.html	19
5. ábra Első látványterv az M2-es metró és HÉV összekötéséről Forrás: https://iho.hu/hirek/ujabb-lepes-az-m2-es-metro-es-a-h8h9-es-hev-osszekotese-fele-240524	20
6. ábra ENSZ Fenntartható fejlődési céljai Forrás: https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma	22
7. ábra Nemek arányának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	27
8. ábra A válaszadók életkorának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	28
9. ábra Iskolai végzettség szerinti megoszlás (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	28
10. ábra Jövedelem szerinti megoszlás (Forrás: saját kérdőív, saját szerk., 2025)	29
11. ábra Vezetői engedéllyel rendelkezők mennyisége (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	29
12. ábra Válaszadók lakóhelyének meghatározása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025) .	30
13. ábra HÉV használatának gyakorisága (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	30
14. ábra Napszakok szerinti használatának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	31
15. ábra HÉV felhasználásának céljai (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	31
16. ábra Ritka felhasználásnak okai (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	32
17. ábra Utazáshoz szükséges jegy/ bérlet típusának megoszlása (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	33
18. ábra A válaszadók jövedelmi szintje és bérlet típusa közötti kapcsolat (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	33
19. ábra A válaszadók biztonságérzetének elégedettségének vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	34
20. ábra Modernség szintjének értékelése (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	34
21. ábra A válaszadók elégedettsége a HÉV környezetbarát szintjével kapcsolatban (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	35
22. ábra A válaszadók elégedettségi átlaga különböző kérdésekben (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	35
23. ábra HÉV hozzájárulása Gödöllő városának fejlődéséhez (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	36
24. ábra Az utasok véleményének megoszlása különböző állításokra vonatkozóan (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	37
25. ábra Fejlesztési lehetőségek vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	37
26. ábra Autóval közlekedők véleménye a HÉV-ről (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	38
27. ábra HÉV integrációjának támogatási aránya más tömegközlekedési eszközzel (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)	39

28. ábra Válaszadók elégedettségének vizsgálata (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025)...	39
29. ábra Az utazás gyakorisága és az elégedettségi szint közötti összefüggés (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).....	40

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat A HÉV megítélésnek SWOT analízise (Forrás: saját kérdőív, saját szerk.,2025).. 41

MELLÉKLETEK

A Google Forms Űrlapok rendszer segítségével elkészített kérdőívem URL címe:

<https://forms.gle/NBqq9Fs9ZryKxfne9>

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat / diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.2. sz. mellélete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: _____ Csépany Zsófia Luca _____
A Hallgató Neptun kódja: _____ PGO CSP _____
A dolgozat címe: A gödöllői HÉV megítélésének társadalmi vizsgálata
A megjelenés éve: _____ 2025 _____
A konzulens intézetének neve: _Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet_
A konzulens tanszékének a neve: _____Vidék- és Területfejlesztési Tanszék_____

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: _____ 2025 _____ év _____ 11 _____ hó _____ 03 _____ nap


Hallgató aláírása

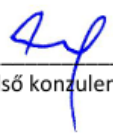
NYILATKOZAT

____Csépany Zsófia Luca____ (név) (hallgató Neptun azonosítója: _____PGOCSP_____)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*²

Kelt: ____2025.____ év ____11.____ hó ____01.____ nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Csépány Zsófia Luca
Neptun-kódja:	PGOCSP
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakdolgozatkészítés VFFTG031N
A munka címe:	A gödöllői HÉV megítélésének társadalmi vizsgálata

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
Fordítás.	ChatGPT 5. verzió	
Ötletelés.	ChatGPT 5. verzió	
Iránymutatás a fejezetek kinézetére és szöveges segítségére.	ChatGPT 5. verzió	
Excel függvények megértéséhez.	ChatGPT 5.verzió	

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz verziója, elérhetősége	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt:Gödöllő....., 2025.11 hó03. ... nap

.....

 Hallgató aláírása

.....

 Konzulens/Témavezető aláírása