

# **SZAKDOLGOZAT**

**Gselmann Tünde Lili**

**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**  
**MATE Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet**  
**Vadgazda mérnök alapképzési szak**

**A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban**

**Belső konzulens:** Biró Zsolt  
habilitált egyetemi docens

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:** Vadbiológiai és  
Vadgazdálkodási Tanszék

**Külső konzulens:**

**Beosztás**

**Készítette:** Gselmann Tünde Lili

**Gödöllő**

**2025**

# Tartalom

1. Bevezető .....	6
2. Szakirodalmi áttekintés .....	8
2.1 Az urbanizáció hatása az élővilágra .....	8
2.2 Ember–állat konfliktusok a városi környezetben .....	10
2.3 Lakossági hozzáállás és attitűdök.....	11
2.4 Kezelési stratégiák és lakossági bevonás.....	14
2.5 A vaddisznók városi jelenlétének ökológiai és társadalmi tényezői .....	14
2.6 A COVID-19 hatása az ember-vadállat kapcsolatokra.....	15
2.7 Az állatok viselkedésének módosulása városi ökoszisztémákban az emberi eredetű stresszhatások következtében .....	18
2.8 A fák és a természetes növényzet szerepe a városi parkok látogatottságában .....	19
2.9 Zöldinfrastruktúra szerepe a vadállatok mozgásában.....	21
2.10 Állatvédelmi és etikai szempontok a városi vadgazdálkodásban .....	22
2.11 Invazív fajok terjedése a városi környezetben.....	23
2.12 Városi élőhely-fragmentáció és az ökológiai folyosók jelentősége .....	24
2.13 A kvantitatív módszer és a kérdőív jelentősége a lakossági attitűdvizsgálatokban .....	25
3. Anyag-és módszertan .....	27
3.1 Kutatási cél .....	27
3.2 Kutatási megközelítés és indoklás .....	27
3.3 Adatgyűjtés.....	27
3.3.1 Kérdőív felépítése és tartalma .....	27
3.3.2 Mintavétel és adatfelvétel.....	28
3.3.3 Adatfeldolgozás és statisztikai elemzés.....	28
4. Eredmények.....	30
4.1 A válaszadók demográfiai jellemzői .....	30
4.2 Vadállatokkal való találkozás jellemzői .....	32
4.3 Milyen vadállattal találkoztak a válaszadók? .....	34

4.3	Összefüggések vizsgálata (keresztábrák) .....	35
4.3.1.	A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés gyakorisága közötti kapcsolat.....	36
4.3.2.	A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés összefüggése .....	37
4.4	Attitűd és vélemények elemzése.....	38
4.4.1	A vadállatok jelenlétével való érzelmi viszonyulás .....	39
4.4.2.	Érzelmi reakciók a vadállatokkal való találkozás során.....	40
4.4.3.	A városi vadállatokhoz társított problémák.....	41
4.4.4.	A válaszadók veszélyérzete a vadfajok jelenléte kapcsán.....	42
4.5.	A városi vadállatokkal kapcsolatos biztonságérzet és beavatkozási javaslatok .....	43
4.5.1	A vadfajok városi megjelenésének feltételezett okai .....	43
4.5.2.	A városi vadfajok szerepének megítélése az ökoszisztémában.....	45
4.5.3.	A városi vadfajok jelenlétének kezelésére javasolt beavatkozások.....	45
4.5.4.	Egyéni felelősségvállalás és cselekvési hajlandóság.....	46
4.5.5.	A városi vadfajok kezeléséért viselt felelősség megítélése .....	47
4.5.6.	A lakosság ismeretszerzési igénye a városi vadállatokkal való együttéléstről.....	48
4.7	Egyéb megjegyzések és javaslatok.....	49
5.	Fővárosi és kisebb városok közötti összehasonlítás.....	50
5.1	A lakóhely és a vadfajokkal kapcsolatos attitűdök összefüggése.....	51
5.2.	A vadfajok elfogadottsága a városi ökoszisztémában .....	52
5.3.	A beavatkozások elfogadottsága a lakóhely típusa szerint.....	53
5.4.	Oktatás és tájékoztatás iránti igény .....	55
5.5.	Egyéni cselekvési hajlandóság .....	56
6.	Milyen vélemények és tapasztalatok jellemzik a lakosságot a városi vadállatokkal való találkozás során? .....	58
7.	Milyen különbségek figyelhetők meg a fővárosi és kisebb városi lakosok véleménye között? .....	60
8.	Milyen javaslatokat fogalmaznak meg a lakosok a városi vadállatok kezelésére?.....	62
9.	Következtetések és javaslatok .....	64
10.	Összefoglalás.....	66

Irodalomjegyzék.....	68
Ábrajegyzék .....	72
11. Függelék .....	73
11.1 Eredetiség és szellemi tulajdonkezelési nyilatkozat.....	73
11.2 Konzultációs nyilatkozat .....	74
11.3 Hallgató nyilatkozata a mesterséges intelligencia (MI) használatáról .....	75

# 1. Bevezető

Az urbanizáció az emberi társadalmak egyik legmeghatározóbb folyamata, amely nemcsak az épített környezetet, hanem az élővilágot is jelentősen befolyásolja. A városi területek gyors terjedése és átalakulása következtében számos vadállatfaj kénytelen alkalmazkodni az új, emberi dominanciájú környezethez. Számos vadállatfaj alkalmazkodott a városi életmódhoz, mások viszont konfliktusforrássá váltak, mivel jelenlétük gyakran megzavarja az emberi lakókörnyezetet. Ezek az ember és vadállat közötti interakciók napjainkban nemcsak ökológiai, hanem társadalmi kérdéseket is felvetnek.

A városi vadállatokkal való együttélés kérdése napjainkban egyre inkább előtérbe kerül, különösen a nagyvárosokban, ahol az emberi populáció sűrűsége magas, és a természetes élőhelyek nagymértékben csökkentek. Az ilyen helyzetek kezeléséhez elengedhetetlen a lakosság véleményének és hozzáállásának megértése, hiszen az emberek és a vadállatok közötti kapcsolatot nemcsak ökológiai, hanem társadalmi tényezők is meghatározzák.

Az urbanizációval kapcsolatban egyre több kutatás (Berry 2008, Das 2024, Evers 2024)

vizsgálja a városi biodiverzitást, valamint az ember–állat kapcsolat alakulását. Európa nagyvárosaiban például rendszeresen találkozhatunk rókákkal, vaddisznókkal vagy egyéb alkalmazkodó fajokkal, amelyek olykor pozitív élményt nyújtanak az emberek számára, máskor viszont problémákat okoznak. Magyarországon, különösen Budapesten és más nagyobb városokban, a rókák és vaddisznók városi jelenléte a közvélemény figyelmének középpontjába került. Egyes lakosok értékelik az ilyen találkozásokat a természetközelség érzése miatt, míg mások konfliktusokat, kockázatokat és kényelmetlenségeket társítanak hozzájuk.

A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata ezen a területen kiemelten fontos, mivel a problémák megoldása nemcsak ökológiai, hanem társadalmi támogatottságot is igényel. Az emberi vélemények és tapasztalatok feltárása hozzájárulhat a hatékony természetvédelmi stratégiák és várostervezési megoldások kialakításához.

Jelen szakdolgozat célja, hogy összehasonlítsa a fővárosban és kisebb városokban élők hozzáállását a városi vadállatokkal kapcsolatban, különös tekintettel a tapasztalatokra, érzelmi reakciókra és a lehetséges kezelési megoldásokra. Az alábbi kérdésekre keresem a választ:

- Milyen vélemények és tapasztalatok jellemzik a lakosságot a városi vadállatokkal való találkozások során?

- Milyen különbségek figyelhetők meg a fővárosi és kisebb városi lakosok véleménye között?
- Milyen javaslatokat fogalmazznak meg a lakosok a városi vadállatok kezelésére?

A szakdolgozatomban kérdőíves kutatás segítségével vizsgálom a városi lakosok tapasztalatait a vadállatokkal kapcsolatban, beleértve az érzelmi reakcióikat, az általuk észlelt problémákat és a konfliktuskezelésre vonatkozó javaslataikat. A kutatás eredménye nemcsak a lakosság szemléletének jobb megértéséhez járulhatna hozzá, hanem iránymutatást is nyújthatnak a természetvédelmi szakemberek, várostervezők és döntéshozók számára, hogy hatékonyabban kezeljék a városi vadállatok jelenlétéből fakadó kihívásokat.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

### 2.1 Az urbanizáció hatása az élővilágra

Az urbanizáció az emberi tevékenység egyik legnagyobb ökológiai hatású folyamata, amely jelentős mértékben átalakítja a természetes élőhelyeket. A városok terjeszkedésével csökkennek az érintetlen ökoszisztémák, miközben új típusú élőhelyek jönnek létre, amelyekhez egyes fajok képesek alkalmazkodni. A "synurbanization" (az állatpopulációk alkalmazkodása a városi környezethez) jelenségére számos kutatás (Luniak, 2004). mutatott rá, amely szerint bizonyos fajok – például a róka, a vaddisznó vagy a városi madarak – sikeresen képesek kihasználni a városi környezet nyújtotta forrásokat. Az urbanizáció az emberi települések gyors terjeszkedését és a természetes élőhelyek átalakítását eredményezi. Ez a folyamat nemcsak a biodiverzitás csökkenéséhez vezet, hanem új interakciós lehetőségeket is teremt az emberek és a vadon élő állatok között. A városi területeken néhány faj alkalmazkodott a megváltozott körülményekhez, mint például a ragadozók csökkent jelenléte, az emberi tevékenységből származó bőséges táplálékforrások, és az ember által nyújtott menedékek. Például mosómedvék, rókák, és néhány madárfaj kifejezetten sikeresen integrálódott a városi ökoszisztémákba (Puri et al., 2024a)

Luniak kutatása alapján a városi környezet jelentős változásokat idéz elő az állatpopulációk viselkedésében és ökológiájában. Az urbanizáció által létrejött élőhelyek olyan kihívásokat és lehetőségeket rejtenek, amelyek a fajok alkalmazkodási képességétől függően eltérő hatásokkal járnak. Azon fajok populációi, amelyek képesek az ember által megváltoztatott környezetben hasznosítani az új típusú forrásokat, gyorsan növekedhetnek, míg a kevésbé alkalmazkodó fajok háttérbe szorulnak. A kutatásban szereplő fajok, mint például a róka, vaddisznó, házi veréb és városi galamb, mind képesek kihasználni a városi környezet különböző erőforrásait, mint az élelem, a fészkelőhelyek és az emberi tevékenység által biztosított menedékek.

Ezen fajok közül a róka és a vaddisznó a leginkább figyelemre méltó, mivel mindkettő egyre inkább alkalmazkodik a városi környezethez. A róka például gyakran előfordul a kertvárosi részeken, ahol a zöldterületek és az élelemforrások könnyen elérhetők. A vaddisznó pedig a városok határain túl, de még mindig az urbanizált területek közelében él, és gyakran táplálkozik az emberi hulladékból. A házi veréb és a városi galamb az emberi településeken élő madarak, amelyek számára az épületek, udvarok és parkok biztosítanak ideális fészkelési helyeket, míg táplálékot gyakran az emberek által elhagyott étkezési maradékokból találhatnak.

Az urbanizáció emellett különféle ökológiai dinamikákat eredményezhet, például a populációk széttagolódását és az élőhelyek fragmentációját. Ez az izoláció a genetikai diverzitás csökkenéséhez vezethet, ami hosszú távon befolyásolhatja a populációk alkalmazkodóképességét. A városok kialakulása nemcsak az élőhelyek átalakításával, hanem a fajok közötti kapcsolatok átszerveződésével is jár. Például az emberi jelenlét és a szabadon elérhető táplálékforrások megváltoztatják a fajok közötti versengést, előnyhöz juttatva bizonyos invazív vagy szinantrop fajokat.

Luniak (2004) azt is kiemeli, hogy a városi környezet a természetes élőhelyekhez képest stabilabb mikroklimát biztosít, ami hosszabb vegetációs időszakot és nagyobb táplálékkínálatot eredményezhet. Ezek az előnyök lehetővé teszik az állatpopulációk egyes tagjai számára, hogy gyorsabban szaporodjanak, és új szokásokat alakítsanak ki. Ugyanakkor a városi környezet által generált zaj-, fény- és kémiai szennyezés negatív hatással lehet az állatok egészségi állapotára és viselkedésére, különösen a hosszú távú alkalmazkodási folyamatokban.

A városi környezetben élő állatok viselkedési változásokat mutatnak, például eltérő napi aktivitási mintázatot alakítanak ki. Az emberi jelenléthez való alkalmazkodás egyik leggyakoribb formája az éjszakai aktivitás fokozódása, mivel ilyenkor csökken az emberi zavaró hatás. Emellett a táplálékforrások elérhetősége és összetétele is jelentősen eltér a természetes élőhelyektől. A városi állatok sok esetben opportunistá táplálkozási stratégiát követnek, például az emberi hulladékot használják ki, ami megváltoztathatja a táplálkozási szokásaikat és hosszú távon a fiziológiájukat is. (Santini et al., 2021)

A városok terjedése nemcsak a viselkedésre, hanem az állatok egészségére és genetikai sokféleségére is hatással van. A kutatás rávilágít arra, hogy az urbanizált területeken élő fajok gyakran kisebb genetikai variabilitással rendelkeznek, mivel a széttagolt élőhelyek akadályozzák a populációk közötti génáramlást. Ez a genetikai homogenizáció hosszú távon csökkentheti a populációk alkalmazkodóképességét, ami növeli a kihalás kockázatát.

További fontos hatás az élőhelyek fragmentációja, amely az állatok mozgási mintázatát és szociális viselkedését is befolyásolja. Például az urbanizáció során létrejövő közlekedési infrastruktúra akadályokat állíthat az állatok természetes vándorlási útvonalai elé, ami elszigeteli a populációkat és csökkenti a biodiverzitást. Ez a folyamat különösen érinti azokat a fajokat, amelyek nagy területet igényelnek az életben maradáshoz.

Az urbanizáció és a biodiverzitás kapcsolata egy összetett kérdés, mivel bár a városiasodás csökkenti a fajgazdagságot, egyes alkalmazkodó fajok populációja növekedhet.

Magyarországon például a rókák jelenléte egyre gyakoribb a nagyobb városok kertvárosi részein.

## **2.2 Ember–állat konfliktusok a városi környezetben**

Az urbanizált térségekben megjelenő vadállatok gyakran váltanak ki konfliktusokat. Ezek lehetnek gazdasági természetűek, mint például a növényi kultúrák kártétele, vagy közegészségügyi problémák, például a veszettség terjedése. Az emberek érzelmi reakciói – a félelemtől a kíváncsiságig – szintén meghatározzák a vadállatokhoz való hozzáállást.

Nemzetközi példák (Toger et al., 2018, Castillo-Contreras et al., 2018) alapján a vaddisznók városi jelenléte különösen problémás lehet, mivel kárt tehetnek a parkokban és kertekben, valamint közlekedési baleseteket okozhatnak. Magyarországon is több ilyen esetről számoltak be, különösen Budapest zöldövezeteiben.

A vaddisznók városi jelenlétének jogi és biológiai hátterét vizsgáló kutatásban a Pilisi Parkerdő Zrt. és a Szent István Egyetem Vadvilág Megőrzési Intézete közösen elemezték a budai vaddisznó jelenlétét. A kutatás során megállapították, hogy a vaddisznók táplálkozási és területhasználati szokásai jelentős hatással vannak a városi környezetre. A vaddisznók táplálkozásában a növényi eredetű táplálékok dominálnak, de az állati eredetű táplálékok is szerepet kapnak étrendjükben. A kutatás hangsúlyozza, hogy a vaddisznók városi jelenléte és az abból adódó konfliktusok kezelése tudatos vadgazdálkodást igényel, amely figyelembe veszi a jogszabályi hátteret és a vaddisznók számára vonzó tényezőket (Heltai et al., 2016).

A vadállatok jelenlétével nem csak gazdasági problémák járnak (például közlekedési balesetek, kártevők vagy mezőgazdasági károk), hanem előnyök is származnak az ember–állat interakciókból. A városi vadállatok jelenléte új lehetőségeket kínál a biodiverzitás fenntartásában, a beporzásban, a dögevő szerepekben, és az ökoszisztéma egészséges működésében. Az emberek és az állatok közötti kapcsolatok azonban komplexek, és a kutatás hangsúlyozza a megfelelő menedzsment szükségességét, hogy a városi közösségek megértsék az ilyen interakciók dinamikáját, és a megfelelő intézkedéseket hozzák a fenntartható együttélés érdekében. (Soulsbury & White, 2015)

Kulturálisan is előnyös lehet, ha a városokban élő emberek kapcsolatba kerülnek a helyi vadállatokkal, mivel ez hozzájárulhat a természethez való közelebbi kapcsolódáshoz, és segíthet növelni a természetvédelmi programokkal kapcsolatos közösségi támogatottságot. A városokban élő állatokkal való interakciók elősegíthetik a környezetvédelmi nevelést, és

lehetőséget biztosítanak a közvélemény érzékenyítésére a biodiverzitás védelmére, miközben az emberek gyakran pozitívan reagálnak a városokban élő állatokra, mint a rókákra vagy madarakra. (Alberti et al., 2021)

Egy Atlantában végzett helyi lakosok vadállatokkal való konfliktusait és ezek kezelését vizsgáló tanulmány szerint a megkérdezettek 63%-a rendszeresen figyelte a vadállatokat a környezetében, de a konfliktusok, például a szemetesek kifosztása (14,8%) és a kertkárosítás (20,8%), gyakoriak voltak. Az emberek 34%-a nem tett lépéseket a konfliktusok kezelésére, míg mások zárt szemetest használtak, háziállataikat és az eledelüket bent tartották, vagy a szemeteseket csak gyűjtési napon helyezték ki. Az eredmények szerint a tájékoztatás és oktatás hatékonyan növelheti a konfliktuskezelési hajlandóságot, különösen a zoonózisokkal kapcsolatos kockázatok és a vadállatokkal való együttélés fontosságának kiemelésével (Puri et al., 2024a).

Egy másik tanulmány középpontjában a városi környezetben kialakuló ember–állat konfliktusok és ezek hatásai álltak. Az urbanizáció miatt növekszik az ember és a vadállatok közötti találkozások száma, amelyek konfliktusokat eredményezhetnek, például járműütközések, zoonózisok terjedése vagy tulajdonban okozott károk formájában. Ezek a konfliktusok szelektív nyomást gyakorolnak a vadállatok fenotípusaira, például a bátorságra, táplálékszerzési stratégiákra, viselkedésbeli változásokra vagy adaptációkra. A tanulmány hangsúlyozza az adaptív menedzsment jelentőségét, amely figyelembe veszi a biológiai, szociális és időbeli tényezőket a konfliktusok csökkentése érdekében. Az evolúciós megközelítés segíthet abban, hogy a kezelés során figyelembe vegyék a városi populációkra gyakorolt hatásokat, és minimalizálják a negatív következményeket (Schell et al., 2021).

### **2.3 Lakossági hozzáállás és attitűdök**

Az emberek attitűdjei jelentősen befolyásolják a vadállatokkal való együttélés sikerességét. A pozitív hozzáállás – például az állatok iránti kíváncsiság vagy természetközelség érzése – elősegítheti a toleránsabb együttélést. Ugyanakkor a negatív tapasztalatok, például a félelem vagy a veszélyérzet, ellenállást válthatnak ki a lakosság körében.

Egyes kutatások szerint a lakosság véleményét jelentősen befolyásolják a média által közvetített információk, valamint a korábbi személyes tapasztalatok. A városi lakosok hajlandóbbak támogatni a természetvédelmi programokat, ha részletes tájékoztatást kapnak a vadállatok viselkedéséről és a kezelésük módjairól.

Egy emberi véleményt célzó tanulmány Berlin lakosainak attitűdjeit vizsgálta az őshonos és nem őshonos növények és állatok kezelésével kapcsolatban. A kutatásban 658 városlakót kérdeztek meg az irtás, ellenőrzés és a „nem cselekvés” különböző lehetőségeiről, különös tekintettel a távolság (pl. lakóhelyhez közel vagy máshol) és a fajok származása közötti különbségekre. (Straka et al., 2022)

Az eredmények azt mutatták, hogy a nem őshonos fajokkal szemben a résztvevők inkább támogatták az aktív kezelési intézkedéseket, például az irtást, míg az őshonos fajok esetében a passzivitás („nem cselekvés”) volt népszerűbb. Az érzelmek és antropomorfizmus jelentős szerepet játszottak a döntéshozatalban: a résztvevők, akik magasabb kognitív vagy érzelmi tulajdonságokat társítottak az állatokhoz, kevésbé támogatták az irtási intézkedéseket. Ezzel szemben a növények iránti érzelmek alacsonyabb szintje nagyobb elfogadottságot eredményezett az irtásuk kapcsán. Az eredmények alapján a tudatos kommunikáció és edukáció, amely figyelembe veszi a lakosság pszichológiai tényezőit, segíthet a biológiai inváziók kezelésében és az együttműködés erősítésében a döntéshozók és a városlakók között.

Az urbanizáció az emberi települések gyors terjeszkedését és a természetes élőhelyek átalakítását eredményezi. Ez a folyamat nemcsak a biodiverzitás csökkenéséhez vezet, hanem új interakciós lehetőségeket is teremt az emberek és a vadon élő állatok között. A városi területeken néhány faj alkalmazkodott a megváltozott körülményekhez, mint például a ragadozók csökkent jelenléte, az emberi tevékenységből származó bőséges táplálékforrások, és az ember által nyújtott menedékek. Például mosómedvék, rókák, és néhány madárfaj kifejezetten sikeresen integrálódott a városi ökoszisztémákba. Ez az együttélés ugyanakkor számos kihívást is hordoz magában. Az emberek és vadállatok közötti találkozások gyakran konfliktusokhoz vezethetnek, például amikor az állatok károkat okoznak a kertekben, támadást jelentenek a háziállatokra, vagy akár közúti baleseteket okoznak. (Puri et al., 2024b)

A városi lakosság érzelmi reakciói széles spektrumon mozognak, attól függően, hogy milyen vadfajjal találkoznak, és milyen tapasztalataik vannak az adott állattal kapcsolatban.

A természet közelsége sok városlakó számára inspirációt és örömet nyújt. Egyes fajok, mint például énekesmadarak vagy mókusok, sok ember számára kedvesek és örömet hoznak mindennapi életükbe. Ezek az állatok gyakran az emberi empátia és gondoskodás tárgyává válnak, és sokan örömmel vesznek részt a madarak etetésében vagy más természetbarát tevékenységekben (Castillo-Huitrón et al., 2020)

Ugyanakkor az olyan fajok, mint a kígyók, prérifarkasok vagy patkányok, gyakran félelmet, undort vagy haragot váltanak ki. Ezek az érzelmek sokszor az adott fajjal kapcsolatos sztereotípiákból és félreértésekből erednek, például abból a tévhitből, hogy minden kígyó veszélyes, vagy hogy a prérifarkasok rutinszerűen támadnak emberekre (Castillo-Huitrón et al., 2020). Az ilyen reakciók gyakran vezetnek az állatok elleni agresszióhoz vagy azok eltávolításának követeléséhez.

A városi lakosok vadállatok iránti toleranciája kritikus tényező a városi ökoszisztémák fenntarthatósága szempontjából. A tolerancia szintjét számos tényező befolyásolja, például: érzelmi kapcsolatok. Az emberek pozitív érzelmei, mint például a csodálat és az empátia, erősíthetik az együttélési hajlandóságot. Az önhatékonyság érzése is fontos az embereknek, mivel hajlamosabbak tolerálni a vadon élő állatokat, ha úgy érzik, képesek megelőzni vagy kezelni az esetleges konfliktusokat (Puri et al., 2024b). Ismeretek és oktatás: A vadon élő állatokról szóló ismeretek terjesztése és a tévhitek eloszlatása elősegítheti a tolerancia növelését. Például a vadon élő állatok békés együttélésének módjairól szóló oktatási kampányok jelentős hatással lehetnek.

A közösségi kezdeményezések, például a városi természetvédelmi programok és a közös élőhelyek fenntartása, szintén hozzájárulhatnak a tolerancia növeléséhez. Ezek az intézkedések lehetővé teszik a lakosok számára, hogy aktív szereplőivé váljanak a helyi ökoszisztéma megőrzésének. Bár a tolerancia és az együttélés elősegítése fontos cél, számos gyakorlati kihívás áll fenn. A lakosság gyakran elvárja, hogy a vadon élő állatokkal kapcsolatos problémákat a helyi hatóságok oldják meg, például az állatok eltávolításával vagy áthelyezésével. Az ilyen intézkedések azonban nem mindig hatékonyak, és gyakran hosszú távú problémákhoz vezetnek. Az állatokkal kapcsolatos félreértések és sztereotípiák megnehezítik az elfogadást és a békés együttélést. A városi természetvédelem gyakran alulfinanszírozott, és politikai prioritása alacsony. (Puri et al., 2024b).

Erre több megoldás is javasolható, például közösségi események, workshopok és iskolai programok segíthetnek az embereknek megérteni a vadon élő állatok ökológiai szerepét. Az állatok "emberi" tulajdonságainak bemutatása (antropomorfizmus) segíthet az embereknek mélyebb kapcsolatot kialakítani velük, és fokozhatja a törődést. A városi vadon élő állatok kezelésére vonatkozó protokollok, amelyek a konfliktusok megelőzésére és az élőhelyek megőrzésére összpontosítanak, fontos lépést jelentenek a fenntartható együttélés felé. (Manfredo et al., 2020)

## **2.4 Kezelési stratégiák és lakossági bevonás**

A vadállatok kezelésére vonatkozó megoldások széles skálán mozognak, az aktív beavatkozásoktól (pl. befogás és elszállítás) a lakosság oktatásáig. A konfliktusok minimalizálása érdekében fontos a lakosság bevonása a döntéshozatali folyamatokba, valamint az állatokkal kapcsolatos ismeretek bővítése.

Európa-szerte egyre több olyan kezdeményezés indul, amelynek célja a lakosság tájékoztatása és a vadállatokkal való békés együttélés elősegítése. Ezek a programok gyakran az állatok viselkedésének jobb megértésére, az emberi beavatkozások csökkentésére, valamint a konfliktushelyzetek megelőzésére összpontosítanak. Magyarországon is megfigyelhetők hasonló törekvések, például olyan tájékoztató kampányok (rokales.com), amelyek a vaddisznók vagy rókák jelenlétére hívják fel a figyelmet a városi környezetben, és útmutatást adnak arra vonatkozóan, hogyan viselkedjünk ilyen helyzetekben. Ezek a kezdeményezések fontos szerepet játszanak a szemléletformálásban, különösen ott, ahol az emberek mindennapi életük során közvetlen kapcsolatba kerülhetnek vadon élő állatokkal.

Az emberi dimenziók szerepe kiemelkedő jelentőségű a vadgazdálkodásban, különösen a városi környezetben fellépő ember–állat konfliktusok kezelésében. Bath hangsúlyozza, hogy a konfliktusok hatékony megoldása nem csupán biológiai, hanem társadalmi és politikai kérdés is. Az érintett közösségek véleményének, attitűdjeinek és tudásának figyelembevétele kulcsfontosságú a fenntartható és elfogadható menedzsment stratégiák kidolgozásában. A tanulmány szerint az emberi dimenziók kutatásának (HDWR) fő célja, hogy megértse a lakosság ismereteit, attitűdjeit és elvárásait a vadállatokkal kapcsolatban. A HDWR segítségével feltérképezhetők a konfliktusok okai, az érintett csoportok véleménykülönbségei, és hatékony oktatási programok tervezhetők, amelyek elősegítik a pozitív attitűdök kialakulását. Például a farkasok visszatelepítése során a közvélemény edukációja és a különböző érdekcsoportok bevonása csökkentette az ellenállást és növelte a támogatottságot (Bath, 1998).

## **2.5 A vaddisznók városi jelenlétének ökológiai és társadalmi tényezői**

A vaddisznók (*Sus scrofa*) városi környezetbe való betelepülése világszerte növekvő jelenség, melynek háttérében több biológiai, környezeti és társadalmi tényező húzódik meg. A városok peremterületei és zöldfolyosói – például folyók, parkok, valamint féltermészetes élőhelyek – lehetőséget biztosítanak a faj számára a behatolásra és hosszabb távú megtelepedésre. A

mozgásukat alapvetően a táplálékhoz való hozzáférés, valamint az alacsonyabb predációs nyomás határozza meg. Az optimális táplálékszerzési elmélet szerint az állatok a lehető legtöbb energiát igyekeznek megszerezni a legkevesebb kockázat és energia-ráfordítás árán.

A Toger et al. (2018) által készített ügynök-alapú (ABM: az ügynök-alapú modellezés egy számítógépes szimuláció, ahol a rendszer működését önálló szereplők – például állatok vagy emberek – viselkedése és kölcsönhatása alakítja.) szimulációs modell kimutatta, hogy a Haifa városához hasonlóan porózus városi szövet és a magas táplálékkoncentrációjú területek (pl. személtlerakók, etetőpontok, öntözött kertek) hatékonyan vonzzák a vaddisznókat az éjszakai órákban. A modellek szerint a város szélén nappal pihenő egyedek éjszaka hatolnak be a lakott területekre, majd reggelre elhagyják azokat. A városi tájakon történő mozgás során az útburkolatok és emberi zavarások kockázatot jelentenek, ugyanakkor a nagy kognitív képességekkel rendelkező faj képes az optimális útvonalak megtanulására és újrahasználatára. A modell jól tükrözte a megfigyelt vaddisznó-előfordulási mintázatokat Haifában.

A Castillo-Contreras et al. (2018) által végzett kutatás Barcelona városában hasonló következtetésekre jutott. Több mint 3000 vaddisznó-megfigyelést elemezve statisztikai modellekkel (Boosted Regression Trees) azt találták, hogy a vízfolyások mint természetes folyosók, valamint a fragmentált zöldfelületek és az antropogén táplálékforrások (pl. macskaetető pontok) erősen meghatározzák az állatok városi jelenlétét. A legtöbb behatolás március és november között történt, ami valószínűleg összefügg a malacok születésével és a fiatal egyedek dispersziójával. A vaddisznók előnyben részesítették a kis méretű, elszigetelt zöldterületeket, amelyek közel estek a természetes élőhelyeikhez.

A kutatás hangsúlyozza a "natív invázió" fogalmát is, vagyis, hogy egy őshonos faj – jelen esetben a vaddisznó – saját elterjedési területén válik invazívvá az emberi tevékenységek következtében. A konfliktusok nemcsak környezeti, hanem társadalmi és politikai problémákat is felvetnek. A tanulmány alapján Barcelonában konkrét kezelési intézkedéseket is bevezettek, például növényzetritkítás a bejárati folyosók mentén, valamint társadalmi érzékenyítés az etetés és hulladékkezelés terén.

## **2.6 A COVID-19 hatása az ember-vadállat kapcsolatokra**

A COVID-19 világjárvány idején a városi környezetekben tapasztalható csökkent emberi aktivitás megmutatta, hogy a vadállatok gyorsan alkalmazkodnak a megváltozott feltételekhez. Ez újfajta interakciókat eredményezett, amelyeket mind pozitívan (természetközelség érzése), mind negatívan (kártévők megjelenése) értékelték.

A COVID-19 járvány idején az emberi tevékenységek visszaszorulása – különösen a lezárások alatt – jelentős hatást gyakorolt a vadállatok viselkedésére és a városi ökoszisztémák működésére. A csökkent emberi jelenlét lehetőséget adott számos fajnak arra, hogy korábban elvesztett élőhelyeket foglaljanak vissza, miközben egyes fajoknak kedvezőbb élőhelyi feltételek alakultak ki, mások számára viszont ezek romlottak. Ez jól példázza a COVID-19 másodlagos hatásait, amelyeket az „antropauza” idézett elő, mely a járvány alatt bekövetkezett emberi tevékenység csökkenését jelenti. A járvány alatt egyes országok, például Japán és Európa különböző részei, arról számoltak be, hogy az emberek megnövekedett kapcsolatot éreztek a természettel, és a zöldterületek segítettek nekik megküzdenni a mentális stresszel. Ez a természetes környezet pozitív hatását hangsúlyozza a mentális egészségre, és rávilágít arra, hogy a városi biodiverzitás növelése nemcsak ökológiai, hanem közegészségügyi szempontból is kiemelkedő fontosságú (Coman 2022).

A járvány tapasztalatai továbbá arra is rávilágítottak, hogy az ökológiai tudatosság növelésének egyik kulcsa az emberek közvetlen természeti élményei lehetnek. Az olyan programok, mint a közösségi tudomány, amely lehetőséget ad az embereknek a helyi biodiverzitás megfigyelésére és dokumentálására, növelhetik az érdeklődést a természetvédelem iránt. Ezen kívül az olyan digitális eszközök, mint az iNaturalist, segítették a közvélemény bevonását a tudományos munkába, különösen a lezárások alatt (Coman 2022).

A járvány alatti változások egyes területeken növelték a biodiverzitást. A megfigyelések szerint például a városi madarak, emlősök és más élőlények gyakorisága nőtt olyan területeken, ahol a csökkent emberi tevékenység miatt javultak az életfeltételek. Más kutatások azonban arra is rámutattak, hogy a fajok közötti interakciók és a városi biodiverzitás megítélése nagymértékben függött az adott környék ökológiai és társadalmi jellemzőitől. Az ember-vadállat kapcsolatok alakulását nagymértékben befolyásolta az, hogy milyen fajokkal találtak az emberek. Az olyan fajok, mint a szarkák vagy a házi verebek, pozitív érzelmeket váltottak ki, míg a kártevők, például a patkányok jelenléte inkább negatív érzelmeket eredményezett. A patkányok, amelyek éttermek közelében hagyományosan könnyen hozzáférnek az élelemhez, a lezárások alatt gyakrabban jelentek meg lakóövezetekben, mivel megszűntek a megszokott táplálékforrásaik. Ez az új viselkedési mintázat egészségügyi kockázatokkal járt, és a kártevőkkel való találkozások negatív hatással voltak az emberek városi biodiverzitás iránti támogatására.

A COVID-19 világjárvány során bevezetett globális lezárások jelentős változásokat hoztak az emberi tevékenységek mintázatában, amelyek közvetett módon a városi élővilágot is érintették. Az emberi jelenlét és mozgás drasztikus visszaesése számos alkalmi vadon élő állat

megfigyeléséhez vezetett világszerte, különösen városi környezetben. A médiában és a közösségi oldalakon terjedő képek és beszámolók alapján sokan úgy értelmezték, hogy a természet „visszahódítja” a városokat. Azonban a Zellmer et al. (2020) által bemutatott tanulmány rávilágít, hogy ezek a megfigyelések nem feltétlenül tükrözik az állatvilág viselkedésének vagy területfoglalásának tényleges változását, hanem gyakran az emberek megnövekedett megfigyelési hajlandóságának vagy észlelési idejük bővülésének köszönhetőek. A kutatás továbbá részletesen bemutatja azokat a módszertani eszközöket, amelyek lehetővé tették az ökológusok számára az adatok gyűjtését a lezárások idején is. Ezek közé tartozik a közösségi tudomány (pl. iNaturalist, eBird), az automatizált adatgyűjtő eszközök (pl. kamera csapdák, bioakusztikus érzékelők), a hosszú távú ökológiai kutatási hálózatok, illetve az otthoni („hátsó udvari”) vizsgálatok. Különösen fontos szerepet kaptak a több várost átfogó összehasonlító kutatások, amelyek elősegítették az egységes módszertanok alkalmazását és a nagy léptékű ökológiai mintázatok feltárását.

A tanulmány arra is rámutat, hogy a vadon élő állatokkal kapcsolatos tapasztalatok pozitív pszichológiai hatással voltak az emberekre a járvány idején, elősegítve a természethez való kapcsolódás erősödését és a természetvédelem iránti érzékenység fokozódását. Ugyanakkor nem minden ember–állat találkozás pozitív, és a közvéleményben fennálló félelmek – például a zoonózisokkal kapcsolatban – kihívásokat is jelenthetnek a természetvédelmi kommunikációban.

A lakosság nagy része élvezettel figyelte a madarakat, például verebeket és vörösbegyeket, míg a kártevőkkel való találkozások inkább negatív érzelmeket váltottak ki. Ez megerősíti azt az elképzelést, hogy az emberek városi biodiverzitáshoz való viszonya erősen fajspecifikus, és a tapasztalatok befolyásolják a természetvédelem iránti támogatottságot. Az emberek természettel való kapcsolata szoros összefüggésben állt a zöldterületek elérhetőségével és az ott tapasztalható biodiverzitással. A „luxushatás” elmélete szerint a magasabb jövedelmű környékeken több zöldterület található, ami nagyobb biológiai változatosságot és pozitívabb élményeket biztosít az ott élők számára. Ezzel párhuzamosan a városi infrastrukturális elemek, mint például a zöldtetők és közparkok, a járvány alatt még fontosabbá váltak. Az ilyen zöldfelületek nemcsak az emberek mentális jóllétéhez járultak hozzá, hanem számos vadon élő faj számára biztosítottak menedéket. Az újonnan telepített növényzetek és az olyan, gondosan megtervezett városi ökoszisztéma-elemek, mint a bioszűrők, nemcsak a növények és állatok diverzitását növelték, hanem javították a levegő minőségét és csökkentették az úgynevezett „városi hősziget-hatást” is (Murray 2022).

A COVID-19 járvány tehát új perspektívát adott az emberi viselkedés és a vadállatok közötti kölcsönhatások tanulmányozására. Rávilágított arra, hogy a városi biodiverzitás növelése és a fenntartható környezetgazdálkodás mind ökológiai egyensúly, jólét és mentális egészség szempontjaiból is kulcsszerepet játszik.

## **2.7 Az állatok viselkedésének módosulása városi ökoszisztémákban az emberi eredetű stresszhatások következtében**

Az urbanizációval párhuzamosan egyre gyakoribbá váltak az ember és vadállat közötti interakciók, mivel a városi terjeszkedés egyre inkább átfedi a korábban természetes élőhelyeknek számító térségeket. Míg korábban a városokat alkalmatlannak tartották a vadállatok számára, napjainkban számos faj – például mókusok, madarak, mosómedvék – alkalmazkodott a városi környezethez, és sikeresen él ilyen területeken is.

A városi élőhelyek azonban nem csupán lehetőségeket, hanem jelentős stresszforrásokat is jelentenek az állatok számára (Ditchkoff et al., 2006). Ezek a stresszorok – mint például az emberi jelenlét, a zaj- és fényszennyezés, valamint az élőhelyek töredezettsége – alapvetően módosítják az állatok viselkedését, táplálkozását, szaporodását és túlélési stratégiáit.

Az egyik leggyakoribb alkalmazkodási forma az aktivitási időszakok módosulása: sok városi faj – különösen a ragadozók – eltolják aktivitásukat az éjszakai órákra, így kerülve el az emberekkel való közvetlen kontaktust. A városi élőhelyek térbeli fragmentáltsága miatt az állatok gyakran kisebb otthonterületeken élnek, és sűrűbben koncentrálnak olyan helyekre, ahol bőséges emberi eredetű táplálék áll rendelkezésre (pl. hulladékgyűjtők, parkok). Az antropogén források – például az ételmaradékok, háztartási hulladékok vagy az emberek által kitett madáreleség – jelentősen befolyásolják az állatok étrendjét. Egyes fajok, például a floridai bozótzajkó vagy a mosómedve, hatékonyabban hasznosítják ezeket a forrásokat, ami akár a szaporodási stratégiáik módosulásához is vezethet. A táplálékabőség a szaporodás időzítésére és eredményességére is hatással van. Például egyes madárfajok akár három héttel korábban is megkezdhetik a költést, ha elegendő élelem áll rendelkezésükre. Ugyanakkor az urbanizáció okozta stresszhatások – például a zajterhelés – negatívan befolyásolhatják a párválasztást és a sikeres költést is. A városi környezet sajátos veszélyeket rejt: megnövekedett gépjármű-forgalom, háziállatok (különösen macskák és kutyák) általi predáció, valamint a vadon élő fajok megnövekedett népsűrűsége miatt fokozottabb a betegségek terjedése. A városokban élő állatok gyakran ki vannak téve környezeti szennyezésnek (pl. ólom, peszticidek), ami hosszú távon károsan hat a

fiziológiájukra, immunrendszerükre és reprodukciójukra. A tanulmány szerint bizonyos fajok viselkedésbeli és akár genetikai módosulásokat is mutatnak városi környezetben. Például a városi házi verebek más hangmagasságon énekelnek, hogy jobban hallhatóak legyenek a zajos városi háttérben, míg más fajok rövidebb testrészeket vagy eltérő mozgásmintákat mutatnak a gyors alkalmazkodás jeleként. A városi vadállatok viselkedésének módosulása komoly kihívást jelent a természetvédelmi és várostervezési szakemberek számára. A hagyományos, rurális környezetből származó ökológiai ismeretek nem minden esetben alkalmazhatók közvetlenül a városi fajokra. Ezért a kutatók hangsúlyozzák a helyspecifikus, viselkedésalapú menedzsmentstratégiák szükségességét.

## **2.8 A fák és a természetes növényzet szerepe a városi parkok látogatottságában**

A városi parkok egyszerre szolgálnak ökológiai és rekreációs funkciókat, azonban nem világos, hogy ezek a célok együttesen mennyire teljesülnek ugyanazon térben. Shanahan és munkatársai (2015) tanulmányukban arra keresik a választ, hogy a zöldterületek, különösen a fák borítottsága és a természetes, maradvány növényzet jelenléte milyen hatással van a városi parkok látogatottságára.

A kutatás Brisbane városában (Ausztrália) zajlott, és 670 lakos 1 090 parkhasználati eseményét vizsgálta meg 324 különböző park esetében. A kutatók összevetették a látogatott parkok jellemzőit a lakókhoz legközelebb eső parkokéval, különös tekintettel a fák borítottságára és a természetes növényzet arányára.

A tanulmány főbb megállapításai a következők:

- A parkok általános látogatottságát elsősorban azok elérhetősége határozta meg, nem pedig a növényzet szintje.
- Az emberek többsége (79%) távolabbi parkokat választott, mint ami legközelebb volt lakóhelyéhez, ami arra utal, hogy más tényezők is szerepet játszanak a választásban.
- A természethez való személyes kötődés – a "nature relatedness" skálán mérve – szignifikáns tényező volt: azok, akik magas pontszámot értek el, hajlamosabbak voltak távolabbi, növényzetben gazdagabb parkokat látogatni.
- A nem, az iskolai végzettség és a park típusa (helyi, kerületi vagy városi jelentőségű) szintén befolyásolták a választást, azonban ezek a hatások kisebb mértékűek voltak.

- A parkok sűrű növényzetének – főként a maradvány növényzetnek – bizonyos esetekben negatív hatása is lehet, például biztonsági aggályok vagy a sportolási lehetőségek korlátozottsága miatt.
- A természetes élőhelyekkel rendelkező parkokban való tartózkodás kedvezően hathat a látogatók jólétére, de ezek az előnyök nem egyenlően oszlanak meg a társadalom különböző rétegei között.

A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a várostervezés során nem elegendő csupán az elérhetőségre vagy a parkok méretére koncentrálni, hanem szükség van a társadalmi és pszichológiai tényezőkre, például a természet iránti attitűdök figyelembevételére is. Az eredmények szerint a természethez kötődő emberek hajlandóbbak energiát fordítani arra, hogy természetközeli környezetben töltsék szabadidejüket. Ez hangsúlyozza a környezeti nevelés és szemléletformálás fontosságát, mely elősegítheti a zöldterületek szélesebb körű kihasználását és elfogadását, és hozzájárulhat mind a társadalmi jóléthez, mind a biológiai sokféleség megőrzéséhez.

A városi zöldterületek nemcsak a növényzet miatt vonzóak, hanem gyakran a vadon élő állatok közelsége is motiváló tényezőként jelenik meg a látogatók számára. A Griffin et al. (2022) által végzett kutatás kiváló példa arra, hogy a vadállatok – jelen esetben egy szabadon élő dámszarvas (*Dama dama*) populáció – hogyan alakítják a látogatói magatartást, és milyen kihívásokkal kell szembenéznie a parkkezelésnek az ember–állat interakciók során.

A tanulmány helyszíne az írországi Phoenix Park, amely Európa egyik legnagyobb városi zöldterülete, és mintegy 600 szabadon élő szarvast tart fenn. A kutatók megfigyelték, hogy az emberek, különösen a turisták, egyre gyakrabban etetik az állatokat, ami jelentős kockázatot jelent az emberek és az állatok számára is (sérülések, táplálkozási problémák, betegségek terjedése). A vizsgálat célja az volt, hogy teszteljék a különböző kezelési eszközök (táblák, infografikák, ranger járőrök) hatékonyságát az ilyen interakciók csökkentésében.

A kutatás legfontosabb megállapításai:

- Az etetési események száma csökkent a kezelési beavatkozások után, de teljes megszűnés nem következett be.
- A nemzetközi turisták körében hatékonyabbnak bizonyultak az információs és tiltó táblák, mint a helyi lakosok körében, akik gyakran figyelmen kívül hagyták azokat.

- Érdekes módon, azok a látogatók, akik továbbra is etettek, a korábbiaknál egészségesebb táplálékot (pl. gyümölcs, zöldség) kínáltak, jelezve a részleges magatartásváltozást.
- A kutatók hangsúlyozzák, hogy a látogatók típusának (rezidens vs. turista) ismerete kulcsfontosságú lehet a hatékonyabb kezelési stratégiák kialakításában.

Ez az esettanulmány jól szemlélteti, hogy a városi parkok élővilágának jelenléte nem csupán ökológiai vagy esztétikai értékkel bír, hanem viselkedésformáló erővel is. Ugyanakkor a vadon élő állatokkal való találkozások menedzselése során fontos az edukáció és a látogatói attitűdök célzott formálása is, különösen, ha a cél a fenntartható és konfliktusmentes együttélés elősegítése.

## **2.9 Zöldinfrastruktúra szerepe a vadállatok mozgásában**

A városi biodiverzitás egyre növekvő jelentőséggel bír a globális urbanizáció következményeinek fényében. Míg a korábbi kutatások jellemzően az urbanizáció negatív hatásait vizsgálták (McKinney, 2008) természetes élőhelyekre, újabb tanulmányok arra világítanak rá, hogy a városokban is jelentős fajgazdagság alakulhat ki, amely ökoszisztéma-szolgáltatásokat is nyújthat az emberi lakosság számára. A Beninde és munkatársai (2015) által végzett átfogó meta-analízis célja az volt, hogy feltárja azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a városokon belüli (intra-urban) biodiverzitás alakulását.

A kutatás 75 városra és több mint 2000 elemzési egységre terjedt ki, különböző taxonómiai csoportokat vizsgálva. Az eredmények azt mutatták, hogy a biodiverzitás megőrzésében a legfontosabb tényezők a zöldfelületek mérete (patch area) és a természetes folyosók (korridorok) jelenléte voltak. A fajgazdagságra pozitívan hatott továbbá a vegetáció szerkezete, különösen a sokszínű, réteges növényzet (fás, cserjés és lágyszárú szintek együttes jelenléte).

A meta-analízis három fő dimenzió mentén hasonlította össze a különféle tényezőket: (1) helyi (lokális) - táji (landscape) tényezők, (2) biotikus - abiotikus jellemzők, valamint (3) tervezési (design) - kezelési (management) elemek. A legnagyobb hatású tényezők a helyi, biotikus és kezelési kategóriákba tartoztak, míg a táji, abiotikus és pusztán tervezési szempontú jellemzők kisebb befolyással bírtak.

Az eredmények alapján az optimális biodiverzitás megőrzés érdekében legalább 50 hektár nagyságú természetes vagy féltermészetes zöldterületekre van szükség, amelyek hálózatát természetes folyosók köthetik össze. Az ennél kisebb területek jellemzően csak az úgynevezett

"urban-adapter" fajokat képesek eltartani, míg az érzékenyebb, "urban-avoider" fajok fennmaradásához lényegesen nagyobb és összefüggőbb élőhelyek szükségesek.

Az adatok alapján a várostervezésben prioritásként kell kezelni a nagyobb zöldfelületek fenntartását, a biodiverzitást támogató növényzet kialakítását, valamint az élőhelyek összekapcsolását biztosító ökológiai folyosók létesítését. Ezzel nemcsak a természetvédelmi célok érhetőek el, hanem az emberi jólétet is támogató ökoszisztéma-szolgáltatások (mint például a levegőtisztítás, rekreáció, mentális egészség javítása) is biztosíthatók.

## **2.10 Állatvédelmi és etikai szempontok a városi vadgazdálkodásban**

A városi biodiverzitás kezelése során nemcsak ökológiai, hanem etikai szempontokat is figyelembe kell venni, különösen ott, ahol vadon élő állatok és emberek közvetlenül osztoznak az élettéren. Hunold és Mazuchowski (2020) tanulmányukban az Egyesült Államok különböző városainak gyakorlatát vizsgálták abból a szempontból, hogy miként viszonyulnak a különféle városi vadállatokhoz, mint például a prérifarkasok vagy a patkányok. A vizsgálat rámutatott, hogy míg egyes nagyobb ragadozók esetében – amennyiben nem jelentenek közvetlen veszélyt – a hatóságok gyakran toleránsabb, nem-elpusztító kezelési módszereket alkalmaznak, addig más, kevésbé szimpatikusnak tartott fajokat, mint a patkányokat, zéró tolerancia mellett, nagyrészt mérgezés útján próbálnak visszaszorítani. Ez a fajta szelektív hozzáállás jól példázza, hogy az úgynevezett "többfajú jólét" (multispecies flourishing) még korántsem valósult meg egyenlő módon minden városi élőlénycsoport esetében. Emellett a tanulmány kiemeli, hogy egyes városokban már elindultak olyan szabályozások, amelyek a másodgenerációs rágcsálóirtó szerek használatát korlátozzák – elsősorban a másodlagos mérgezés veszélyének csökkentése érdekében.

Egy másik tanulmány (Ramp et al., 2017) hat olyan alapelvet fogalmazott meg, amelyek az etikus vadgazdálkodás alapját képezhetik világszerte. Ezek közé tartozik, hogy minden beavatkozásnak arányosnak kell lennie a probléma mértékével, bizonyítottan szükségesnek kell lennie, és minimalizálnia kell az állatok szenvedését. A szerzők hangsúlyozzák, hogy az állatjólétet nem szabad másodlagos szempontként kezelni, hanem az etikai megfontolásoknak a vadgazdálkodási döntések középpontjában kell állniuk. Emellett elvárható, hogy a beavatkozások tudományosan megalapozottak, átláthatóak legyenek, és lehetőség szerint alternatív, nem-végzetes módszereket részesítsenek előnyben.

A két tanulmány együttesen világosan mutatja, hogy a városi élőhelyek fenntartható és igazságos kezelése csak akkor valósulhat meg, ha az ökológiai szempontok mellett erkölcsi és

társadalmi megfontolások is szerepet kapnak a döntéshozatalban. A jövő várostervezésének tehát számolnia kell nemcsak az emberi szükségletekkel, hanem az állatok jólétével és jogszerű jelenlétével is, különös tekintettel arra, hogy a városi terek már nem kizárólag az emberek birodalmát jelentik.

## **2.11 Invazív fajok terjedése a városi környezetben**

A városi területek az inváziós fajok számára különösen érzékeny pontokat jelentenek, mivel a globalizáció és az emberi tevékenység koncentrációja számos új faj beáramlását és terjedését teszi lehetővé. Gaertner és munkatársai (2017) tanulmánya szerint a városok az inváziós ökológia sajátos terepei, amelyekben az inváziós folyamatok gyakran eltérnek a természetes vagy mezőgazdasági élőhelyeken megfigyeltektől. A városi környezetek ugyanis nemcsak belépési pontként szolgálnak a nem őshonos fajok számára, hanem egyben elosztóközpontként is működnek, ahonnan a fajok további, másodlagos elterjedése történhet meg a környező tájakra.

A tanulmány rámutat, hogy a városi inváziókat különösen bonyolult kezelni, mivel számos érdekelt fél – köztük a lakosság, önkormányzatok és természetvédelmi szervezetek – különböző értékeket és prioritásokat képvisel. Például a házimacskák inváziós hatásai a biodiverzitásra nézve bizonyítottan jelentősek, mégis sok városlakó erős érzelmi kötődést mutat irántuk, ami akadályozza a hatékony populációszabályozást. Ezzel párhuzamosan egyes nem őshonos növények esztétikai vagy ökoszisztéma-szolgáltatási értéke miatt népszerűek a lakosság körében, holott közben jelentős negatív hatásokat gyakorolhatnak a helyi flórára és faunára.

Padayachee és szerzőtársai (2017) kvantitatív elemzéssel azonosították az inváziós fajok leggyakoribb bevezetési útvonalait és városi terjedési vektorait. A kutatásuk alapján a legtöbb inváziós faj tudatos emberi beavatkozás révén (pl. kertészet, hobbiállat-kereskedelem) jutott be a városokba, míg a további terjedés főként természetes módon (pl. szél, vízfolyás, állatok általi magterjesztés) történt. A növények esetében a „szökés” (escape) volt a leggyakoribb bevezetési mód, különösen dísnövényként való ültetés után. Az invertebrata fajoknál a „potyautas” (stowaway) és „szennyező” (contaminant) útvonalak domináltak, míg a gerincesek esetében a házikedvencként való tartásból történt kiszabadulás volt jellemző. A város földrajzi fekvése (pl. kikötőváros vagy nem), illetve éghajlata is befolyásolta a különböző útvonalak gyakoriságát.

Mindkét tanulmány hangsúlyozza, hogy az inváziós fajok városi kezelése csak akkor lehet hatékony, ha figyelembe veszi az emberi tevékenységek összetettségét és a társadalmi elfogadottság kérdését. A sikeres menedzsment érdekében olyan stratégiákra van szükség,

amelyek nemcsak ökológiai, hanem szociális és gazdasági szempontokat is integrálnak. Ilyenek lehetnek például a lakosság célzott tájékoztatása, szigorúbb szabályozás a kerti és dísznövénykereskedelemben, illetve a bevezetési és terjedési útvonalak monitorozása és korai felismerése.

## **2.12 Városi élőhely-fragmentáció és az ökológiai folyosók jelentősége**

Az élőhely-fragmentáció az egyik legsúlyosabb veszélyeztető tényező a globális biodiverzitás szempontjából, mivel az élőhelyek térbeli feldarabolódása és elszigetelődése hosszú távon fajkihaláshoz és ökológiai instabilitáshoz vezet. Sharon K. Collinge terepkísérletei, amelyeket egy kolorádói gyepterületen végzett, arra világítanak rá, hogy az élőhelyfoltok mérete és azok összekapcsoltsága jelentős hatással van a rovarpopulációk megmaradására és mozgására. Két fő kísérlet során vizsgálta az élőhelyek méretének és a folyosók jelenlétének hatását három fő ökológiai folyamatra: fajvesztésre, újratelepülésre és egyedi mozgásra. Az eredmények alapján a kis méretű foltokban lényegesen gyorsabban zajlott a fajvesztés, míg a közepes méretű fragmentumokban a folyosók alkalmazása mérsékelte a fajok eltűnését, és elősegítette az újratelepülést. Fontos megfigyelés volt, hogy a folyosók hatása csak bizonyos mérettartományban érvényesült: nagyon kis élőhelyfoltoknál a kapcsolatok nem voltak elégségesek a negatív hatások kivédésére, míg nagyobb foltok már önmagukban is elegendő menedéket nyújtottak. A mozgásminták vizsgálata során kiderült, hogy az egyik rovarfaj kifejezetten előnyben részesítette a folyosók mentén való mozgást, míg más fajok mozgása független volt a folyosók jelenlététől. A második kísérletben Collinge négy különböző földhasználati átalakulási szekvenciát modellezett (zsugorodás, kettévágás, perforáció, fragmentáció), és ezek hatását vizsgálta az élőlényközösségek fajgazdagságára. Az eredmények szerint a fragmentációs és kettévágási mintázatok esetében nőtt az egyedszám, de a fajösszetétel változása mögött gyakran rövid távú „tömörülési hatások” álltak, amelyek hosszú távon negatívan hatnak a populációstabilitásra. Ezek az eredmények alátámasztják, hogy a táji konfiguráció – különösen a foltok elrendezése és kapcsolata – alapvető szerepet játszik az ökológiai folyamatokban, és ezt a tájépítészeti és természetvédelmi tervezés során is figyelembe kell venni.

Tigas, Van Vuren és Sauvajot (2002) Dél-Kaliforniában végzett kutatása az élőhely-fragmentáció hatását vizsgálta két nagytestű ragadozó, a hiúz (*Lynx rufus*) és a prérifarkas (*Canis latrans*) viselkedésére és területhasználatára. A kutatók összehasonlították a fragmentált városi környezetben élő állatok mozgását és aktivitását egy közeli, összefüggő természetes

élőhelyen élő populációval. Az eredmények azt mutatták, hogy mindkét faj képes alkalmazkodni a városi környezethez, azonban viselkedésükben jelentős változások figyelhetők meg. Bár a mozgásminták továbbra is elsősorban szürkületi időszakokra koncentrálódtak, az aktivitás nappal csökkent, ami az emberek kerülésére utal. A nőstény hiúzok területei jellemzően egyetlen élőhelyfoltra korlátozódtak, míg a hím hiúzok és a prérifarkasok területei több fragmentumot is tartalmaztak. Az állatok mozgásához a folyosókat részesítették előnyben, de ennek ellenére gyakran közvetlenül keresztezték az utakat – nem az átereszekon keresztül – , ami a gázolások magas arányához (50%-os halálozási arány) vezetett. A kutatás arra is rávilágított, hogy a mesterséges folyosók (pl. alagutak, átereszek) használata nagymértékben függ azok elérhetőségétől, kialakításától és a forgalmi viszonyoktól. Összességében a tanulmány alátámasztja, hogy az élőhely-fragmentációhoz való viselkedéses alkalmazkodás fontos túlélési stratégia lehet, de csak akkor eredményes, ha a táji tervezés figyelembe veszi a célfajok ökológiai igényeit és a tényleges mozgási mintázatokat.

### **2.13 A kvantitatív módszer és a kérdőív jelentősége a lakossági attitűdvizsgálatokban**

A városi vadgazdálkodási kihívások kezelése nem csupán ökológiai, hanem alapvetően társadalmi kérdés. A fenntartható és elfogadható kezelési stratégiák kidolgozásához elengedhetetlen a lakosság véleményének, attitűdjeinek és tudásának mélyreható megértése. Ezen a területen a Humán Dimenziók a Vadgazdálkodásban (HDWR) megközelítésének alkalmazása a siker záloga, mivel a vadgazdálkodás sikere a biológián túl egyre inkább azon múlik, hogyan kezeljük, oktatjuk és képviseljük a közvéleményt. (Manfredo et al. 1996)

A kérdőíves módszer (amelyet a jelen szakdolgozat is alkalmaz) lehetővé teszi a kutató számára, hogy viszonylag rövid időn belül nagy mintaszámú adatot gyűjtsön, ami kulcsfontosságú a városi populációra vonatkozó általánosítható eredmények eléréséhez. A vadállatokkal kapcsolatos emberi hozzáállás vizsgálata összetett, mivel nemcsak a valós tapasztalatok, hanem az érzelmi reakciók és az állatoknak tulajdonított kognitív vagy érzelmi tulajdonságok (antropomorfizmus) is meghatározzák a tolerancia szintjét. A standardizált, zárt kérdések és skálák alkalmazása révén a kérdőív hatékony eszköz az érzelmi és attitűdbeli különbségek feltárására: lehetővé teszi a különböző demográfiai csoportok (pl. a jelen kutatásban a fővárosi és kisebb városi lakosok) közötti szignifikáns eltérések kimutatását az észlelt kockázatok, félelmek vagy az együttélés iránti hajlandóság terén. Méri a találkozások gyakoriságát és minőségét, ami szorosan összefügg a kezelési intézkedések támogatottságával

és segít felmérni, hogy a lakosság milyen típusú beavatkozásokat (pl. eltávolítás, oktatás, élőhelykezelés) támogat, ami elengedhetetlen a társadalmi támogatottságot élvező válaszok kidolgozásához. (Bath 1998)

A kérdőív alkalmazása révén nyert adatok segíthetnek a városi vadgazdálkodási szakembereknek és a döntéshozóknak, hogy ne pusztán a biológiai, hanem a szociális és pszichológiai tényezőket is figyelembe vegyék, ezzel növelve az oktatási programok és a konfliktusmegelőzési stratégiák hatékonyságát.

## **3. Anyag-és módszertan**

### **3.1 Kutatási cél**

Jelen kutatás célja a városi vadállatokkal kapcsolatos lakossági attitűdök, tapasztalatok és érzelmi reakciók feltárása, különös tekintettel arra, hogy milyen különbségek mutatkoznak a fővárosi és kisebb városi lakosok véleményei között. A kutatás továbbá arra is irányul, hogy megvizsgálja, milyen kezelési javaslatokat fogalmazznak meg a válaszadók a városi vadállatok jelenlétével kapcsolatban. A kutatás központi kérdése az volt, hogy miként viszonyulnak a különböző várostípusokban élő emberek a városi környezetben megjelenő vadállatokhoz, különösen a rókákhoz, vaddisznókhoz, madarakhoz vagy más gyakran előforduló fajokhoz.

### **3.2 Kutatási megközelítés és indoklás**

A kutatás kvantitatív módszertani megközelítéssel készült, melynek alapja az országos szintű kérdőíves adatgyűjtés volt.

A vadgazdálkodási kihívások kezelése alapvetően társadalmi kérdés, ezért a fenntartható stratégiák kidolgozásához elengedhetetlen a lakosság véleményének és attitűdjeinek mélyreható megértése. A Humán Dimenziók a Vadgazdálkodásban (HDWR) megközelítésen belül a kérdőíves felmérés a legalkalmasabb módszer a vadállatokkal kapcsolatos attitűdök, viselkedés és preferenciák tudományos feltérképezésére.

### **3.3 Adatgyűjtés**

#### **3.3.1 Kérdőív felépítése és tartalma**

A kutatás kvantitatív módszertani megközelítéssel készült, kérdőíves adatgyűjtés alkalmazásával. Az online kérdőívet Google Forms felületen keresztül juttattam el a válaszadókhöz.

A kérdőív zárt és félig nyitott kérdéseket is tartalmazott, így lehetővé tette az alapvető statisztikai elemzéseket, valamint bizonyos kvalitatív értelmezések alkalmazását. A kérdőív három fő tematikus egységből állt. Az első szekció demográfiai adatokat tartalmazott, például a válaszadó neme, életkora, lakóhelyének típusa. A második rész a személyes tapasztalatokra kérdezett rá: például találkozott-e már vadállattal lakóhelye közelében, milyen gyakran, és milyen fajokkal. A harmadik egység a válaszadók érzelmi reakcióit és attitűdjeit térképezte fel a városi vadállatokkal kapcsolatban, például azt, hogy inkább pozitív vagy negatív élményként élték-e meg az ilyen

találkozásokat, félték-e, örültek-e neki, vagy közömbösek maradtak, illetve javaslatokat tehettek: a válaszadók véleményt mondhattak arról, hogy mit tartanak helyes megoldásnak a városi vadállatokkal való együttélés során, például eltávolítás, edukáció, aktív természetvédelmi programok vagy más beavatkozási lehetőségek.

### **3.3.2 Mintavétel és adatfelvétel**

Elsősorban közösségi média platformokon, tematikus csoportokban, valamint személyes ismeretségi hálózaton keresztül juttattam el a kitöltőkhöz. A kérdőív célja az volt, hogy a válaszadók saját élményeik, benyomásaik és javaslataik alapján nyilatkozzanak a városi vadállatokkal való együttélésről. Az adatfelvétel időszaka 2025 májusától szeptemberéig tartott.

A válaszadók lakóhely szerinti megoszlása alapján három nagy kategóriát alakítottam ki:

- Városi környezet – például Budapest és más nagyvárosok belső, sűrűn beépített területei;
- Agglomerációs / elővárosi térségek – városkörnyéki, kertvárosi vagy zöldövezeti településrészek;
- Kisvárosi és vidéki környezet – kisebb lélekszámú települések, községek és falvak.

Ez a csoportosítás a válaszadók önbesorolása alapján történt, a kérdőív „lakóhely típus” változójának kódolása során, amely lehetővé tette a városi és nem városi tapasztalatok összehasonlítását.

### **3.3.3 Adatfeldolgozás és statisztikai elemzés**

A beérkezett adatok feldolgozása a Microsoft Excel és az IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) statisztikai szoftverek segítségével történt. Az adatelemzés két fő szakaszban valósult meg: a leíró statisztikák (5. fejezet) során a teljes minta és a demográfiai jellemzők bemutatása történt gyakorisági eloszlások és százalékos arányok segítségével, míg az analitikus statisztikai vizsgálatok (6. fejezet) célja az összefüggések feltárása volt a válaszadók lakóhelytípusa és a vadállatokkal kapcsolatos attitűdök között.

Az elemzések során keresztábrás elemzéseket és khi-négyzet próbát ( $\chi^2$ ) alkalmaztam a változók közötti szignifikáns kapcsolatok vizsgálatára, valamint diagramok segítségével szemléltettem a különbségeket és tendenciákat.

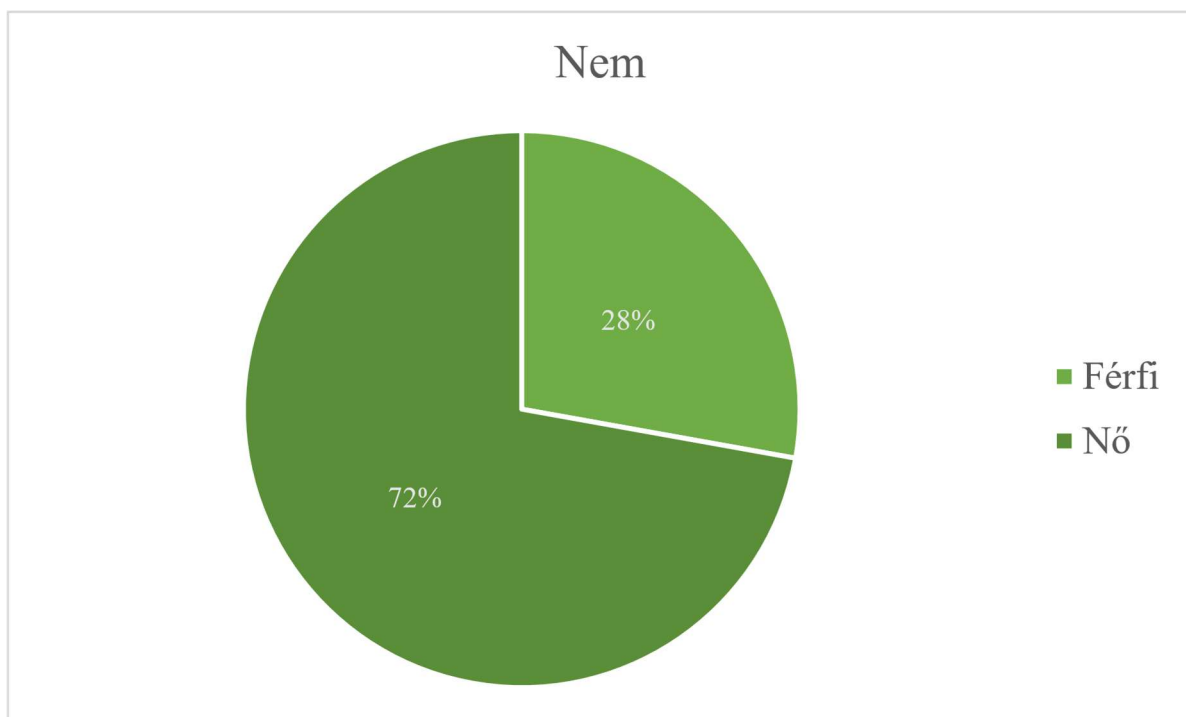


## 4. Eredmények

A kutatás során összesen 133 érvényes válasz érkezett, amelyek közül néhány változó esetében előfordult hiányzó adat. Az adattisztítást követően a változók egységes kódolása és csoportosítása megtörtént, hogy az elemzés áttekinthető és statisztikailag értelmezhető formában valósuljon meg.

### 4.1 A válaszadók demográfiai jellemzői

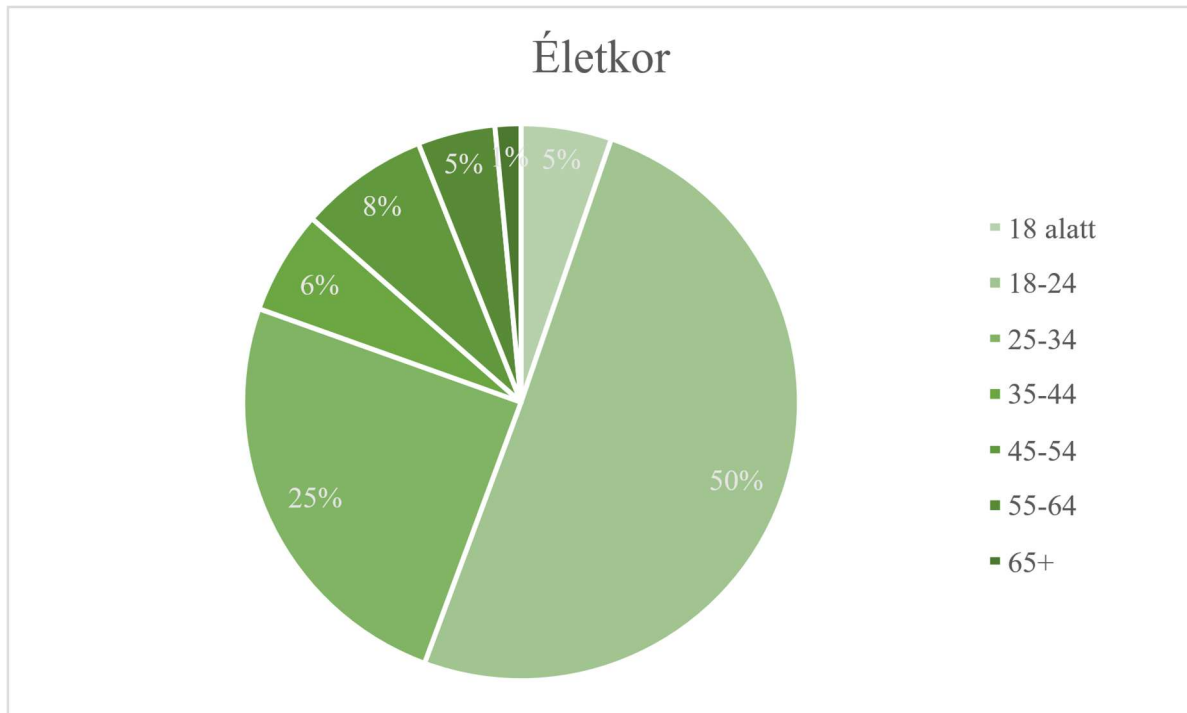
A minta nemek és életkor szerint változatos képet mutatott, a kitöltők között mindkét nem és több korosztály is képviseltette magát. A válaszadók 72,2%-a nő, míg 27,8%-uk férfi (1. ábra). Ez az arány azt mutatja, hogy a téma iránt főként a nők mutattak nagyobb érdeklődést, ami összhangban áll más környezetvédelmi attitűdvizsgálatokkal, ahol szintén a nők részvétele bizonyult aktívabbnak (Echavarren, 2023).



1. ábra: Nemek eloszlása

Az életkori megoszlás tekintetében a 18–24 éves korosztály képviselteti magát legnagyobb arányban, több, mint a kitöltők fele tartozik ide (2. ábra). Őket a 25–34 évesek követik, a válaszadók negyedét kitevé. Az idősebb korosztályok részvétele alacsonyabb volt: a 35–44 évesek 6%-ot, a 45–54 évesek 7,5%-ot, az 55–64 évesek 4,5%-ot, míg a 65 év feletti 1,5%-ot tettek ki a mintában. Az adatok alapján tehát elsősorban fiatal felnőttek vettek részt a

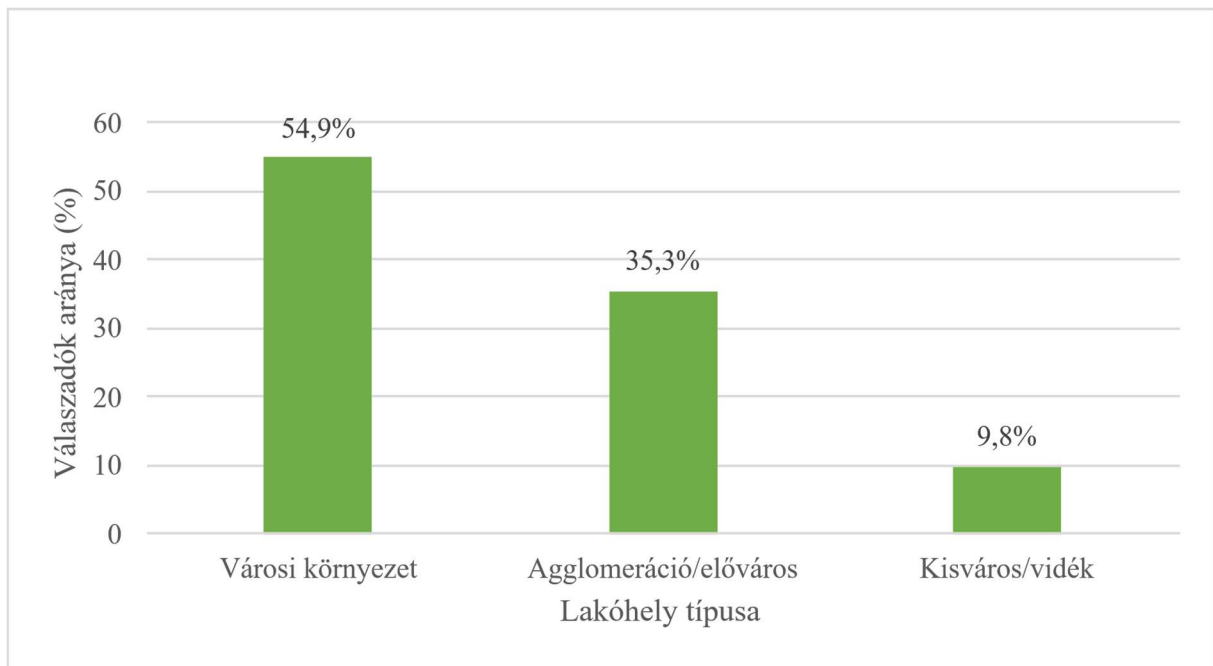
kutatásban, ami azt jelzi, hogy a téma leginkább a fiatalabb, digitálisan aktív korosztályokat érte el.



2. ábra: A válaszadók életkora

A lakóhely szerinti eloszlás egyértelmű különbséget mutatott: a válaszadók többsége városi környezetben él (54,9%), míg agglomerációs vagy elővárosi térségben 35,3%-uk, a kisvárosi vagy vidéki településeken pedig 9,8%-uk lakik (3. ábra). Az eloszlás alapján megállapítható, hogy a kutatás mintája erőteljesen városi orientációjú, azonban az elővárosi térségek képviselője is jelentős, ami lehetőséget ad a városi és városkörnyéki lakosok tapasztalatainak összehasonlítására. A lakóhely szerinti eloszlás ugyanakkor egyértelmű különbséget mutatott: a válaszadók többsége városi környezetben él (55%), míg agglomerációs vagy elővárosi térségben mintegy 35%-uk, a kisvárosi vagy vidéki településeken pedig a kitöltők közel 10%-a lakik (**Hiba! A hivatkozási forrás nem található.**).

Az eloszlás alapján megállapítható, hogy a kutatás mintája erőteljesen városi orientációjú, azonban az elővárosi térségek képviselője is jelentős, ami lehetőséget ad a városi és városkörnyéki lakosok tapasztalatainak összehasonlítására.



3. ábra: A válaszadók lakóhely szerinti megoszlása

## 4.2 Vadállatokkal való találkozás jellemzői

A válaszadók többsége találkozott már vadon élő állattal lakóhelye környezetében az elmúlt egy évben. Az SPSS-ben végzett gyakorisági elemzés alapján a megkérdezettek 72,2%-a válaszolt „igen”, míg 27,8%-uk „nem” (4. ábra).

Ez az eredmény arra utal, hogy a városi és városkörnyéki térségekben a vadállatok megjelenése egyre gyakoribb jelenség, és a lakosság jelentős része már személyes tapasztalatot szerzett ilyen helyzetben.

A válaszok alapján feltételezhető, hogy a vadon élő állatok (például rókák, őzek, vaddisznók) jelenléte már nemcsak a külvárosi vagy erdőközeli területeken, hanem egyre inkább a települések belsőbb részein is megfigyelhetővé vált.

A tendencia jól tükrözi a természetes élőhelyek beszűkülését és az urbanizáció hatásait, melyek a vadállatok városi térhódítását segítik elő.



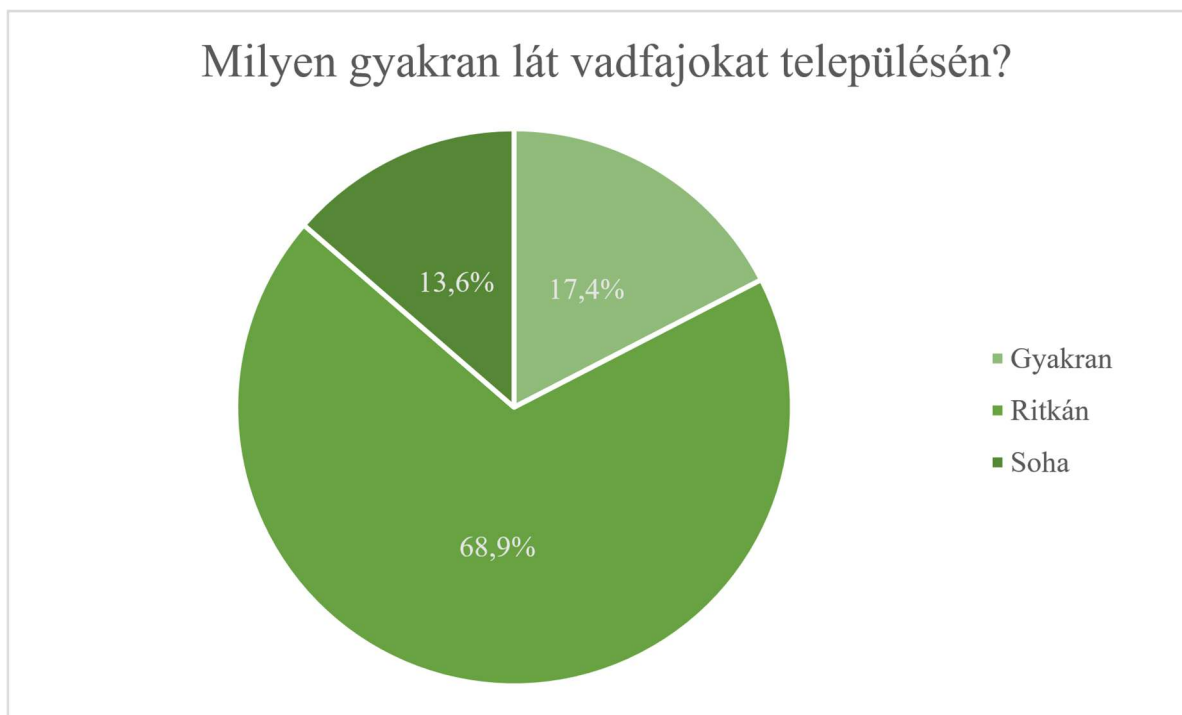
4. ábra: A válaszadók válaszai arra a kérdésre, hogy láttak-e vadállatot a településükön az elmúlt egy évben

A válaszadók körében eltérő tapasztalatok mutatkoztak abban, hogy milyen gyakran észlelnek vadon élő állatokat a településükön. Az adatok alapján a többség (kb. 68%) ritkán lát vadfajokat, míg a megkérdezettek 17%-a gyakran, további 13% pedig soha nem találkozott ilyen állatokkal lakókörnyezetében (5. ábra).

Ez azt jelzi, hogy bár a vadállatok megjelenése nem mindennapos jelenség, jelenlétük a városi vagy elővárosi környezetben nem is tekinthető teljesen kivételesnek. A ritkán előforduló észlelések aránya arra utal, hogy a válaszadók többsége ugyan nem rendszeresen, de időről időre találkozik vadfajokkal.

A „gyakran” választ adók kisebb csoportja valószínűleg olyan térségekben él, ahol a természetes élőhelyek közel esnek a beépített környezethez — például városszéli, zöldövezeti részeken. Ezt a kapcsolatot a lakóhely típusa és a vadállatok észlelésének gyakorisága között a későbbi fejezetben részletesebben is vizsgáljuk.

Összességében tehát a felmérés szerint a vadállatok jelenléte inkább alkalmi, de nem teljesen ritka jelenség a vizsgált városi környezetben.



5. ábra: A válaszadók válaszai arra a kérdésre, hogy milyen gyakran látnak vadfajokat településükön

### 4.3 Milyen vadállattal találkoztak a válaszadók?

A válaszadók közül 114-en számoltak be arról, hogy az elmúlt időszakban milyen vadállattal találkoztak a lakóhelyükön vagy annak közvetlen környezetében (6. ábra).

Az eredmények alapján a leggyakrabban említett faj a sün (77,2%), amelyet a róka (51,8%) és az őz (38,6%) követett. Szintén gyakori válasz volt a mezei vagy üregi nyúl (32,5%), míg a vaddisznó megjelenését már lényegesen kevesebben (16,7%) jelezték. A gímszarvas vagy dámszarvas csupán a válaszadók 5,3%-ánál fordult elő, ami a nagytestű vadfajok városi környezetben való ritka megjelenését tükrözi.

Néhány esetben ritkábban előforduló vagy egyedi megfigyelések is megjelentek, mint például menyét, nyest, mókus, sakál vagy különféle madárfajok. Ezek a fajok jellemzően rejtett életmódot folytatnak, többnyire éjszaka aktívak, és ügyesen alkalmazkodnak az emberi környezethez anélkül, hogy gyakran szem elé kerülnének.

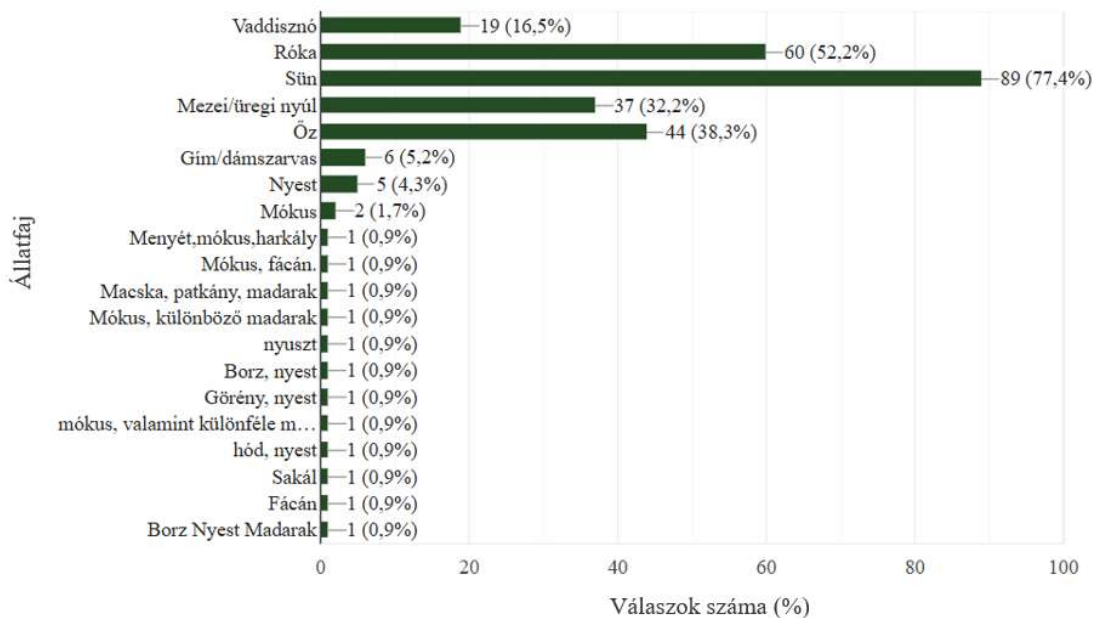
Előfordulásuk tehát nem feltétlenül ritkább, hanem észlelésük nehezebb, mivel többnyire a városi környezet kevésbé forgalmas, zöldterületi részein mozognak.

Ezek az adatok arra utalnak, hogy a válaszadók többsége elsősorban kisebb testű, az emberi jelenléthez jól alkalmazkodó fajokat észlel.

Az eredmények összességében alátámasztják azt, hogy a városi ökoszisztémákban is jelentős az élővilág diverzitása, azonban a lakosság döntő része a gyakrabban alkalmazkodó, kisragadozó és mindenevő fajokkal találkozik. Fontos azonban megjegyezni, hogy a kérdés több választ engedett meg, így az adatok nem voltak alkalmasak összetettebb statisztikai elemzésre vagy keresztábra vizsgálatra.

Ha igen, milyen vadállattal találkozott?

115 válasz



6. ábra: A vadállattal való találkozás során megfigyelt fajok előfordulási aránya

### 4.3 Összefüggések vizsgálata (keresztábrák)

A leíró statisztikai elemzések bemutatták, hogy a válaszadók többsége ritkán, de nem teljesen kivételes módon találkozik vadon élő állatokkal lakóhelye környezetében. Az eddigi eredmények ugyanakkor nem adnak választ arra, hogy milyen tényezők befolyásolhatják ezeket a tapasztalatokat, illetve a lakosság hozzáállását a városban megjelenő vadfajokhoz.

Ennek feltárásához az alábbi fejezetben keresztábrás elemzéseket végeztem az IBM SPSS Statistics program segítségével, melyek célja a különböző változók közötti összefüggések

feltárása. A vizsgálatok során elsőként a demográfiai jellemzők (például lakóhely típusa, életkor, nem) és a vadállat-megfigyeléssel kapcsolatos tapasztalatok kapcsolatát elemeztem.

A keresztábrák alkalmazásával lehetőség nyílik annak megállapítására, hogy a válaszadói csoportok között van-e statisztikailag kimutatható különbség (khi-négyzet-próbával), illetve hogy az egyes tényezők milyen mértékben járulhatnak hozzá a vadon élő állatok városi megjelenésének észleléséhez és megítéléséhez.

#### **4.3.1. A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés gyakorisága közötti kapcsolat**

A keresztábrás elemzés eredményei alapján a lakóhely típusa és a vadállatok megfigyelésének gyakorisága között statisztikailag szignifikáns kapcsolat mutatható ki ( $\chi^2 = 21,129$ ;  $df = 4$ ;  $p < 0,001$ ). Ez azt jelenti, hogy a válaszadók lakókörnyezete befolyásolja, milyen gyakran látnak vadon élő állatokat a településükön.

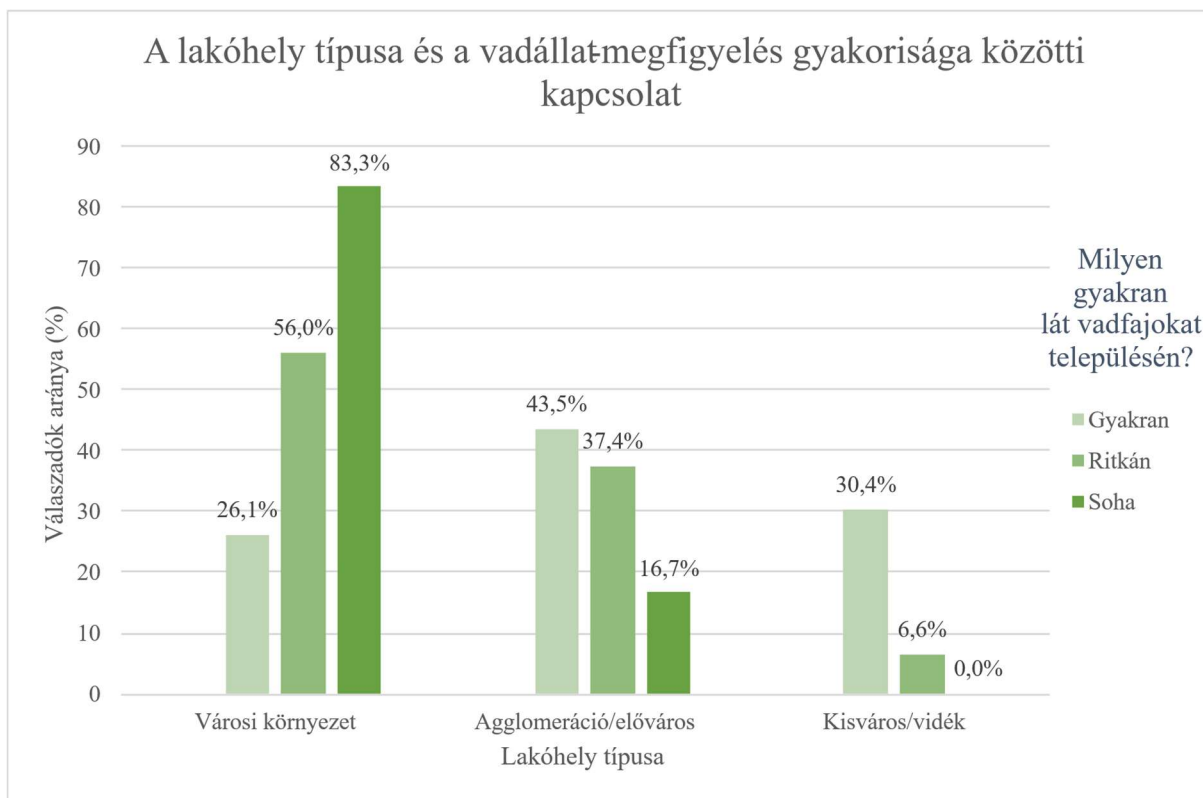
Az adatok szerint a városi környezetben élők körében a vadfajok megfigyelése ritka: a válaszadók 83,3%-a soha, 56,0%-a csak ritkán, míg mindössze 26,1% gyakran lát vadállatot lakókörnyezetében (7. ábra).

Az agglomerációs és elővárosi lakók esetében már jóval kiegyenlítettebb a kép: 43,5% gyakran, 37,4% ritkán, és 16,7% egyáltalán nem találkozik vadakkal.

A kisvárosi és vidéki térségekben a százalékos arányok ugyan alacsonyabbak (30,4% gyakran, 6,6% ritkán), viszont a „soha” válasz teljes hiánya arra utal, hogy ebben a környezetben minden válaszadó legalább alkalmanként megfigyel vadállatokat.

Ez alapján tehát az aktivitás — vagyis a vadfajokkal való találkozások gyakorisága — összességében a vidéki térségekben a legmagasabb, míg a sűrűn beépített városi környezetben a legalacsonyabb.

A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a lakóhely természeti közelsége jelentős szerepet játszik a vadállatokkal való találkozás valószínűségében. A városias környezetben élők ritkábban, míg a kisebb településeken vagy zöldövezeti térségekben élők gyakrabban találkoznak vadon élő állatokkal. Ez az összefüggés megerősíti azt a korábbi feltételezést, hogy a természetes élőhelyekhez közelebb fekvő lakóterületeken intenzívebb a vadfajok jelenléte a mindennapi életben.



7. ábra: A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés gyakorisága közötti kapcsolat

### 4.3.2. A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés összefüggése

A keresztábra-elemzés során megvizsgáltam, hogy van-e kapcsolat a lakóhely típusa és a vadállatok megfigyelése között az elmúlt egy évben.

Az adatok alapján a válaszadók 72,2%-a látott már vadállatot a saját településén, míg 27,8%-uk nem tapasztalt ilyet (8. ábra).

A lakóhely típusát tekintve a legmagasabb arányban a kisvárosi vagy vidéki környezetben élők (92,3%) számoltak be vadállat-megfigyelésről.

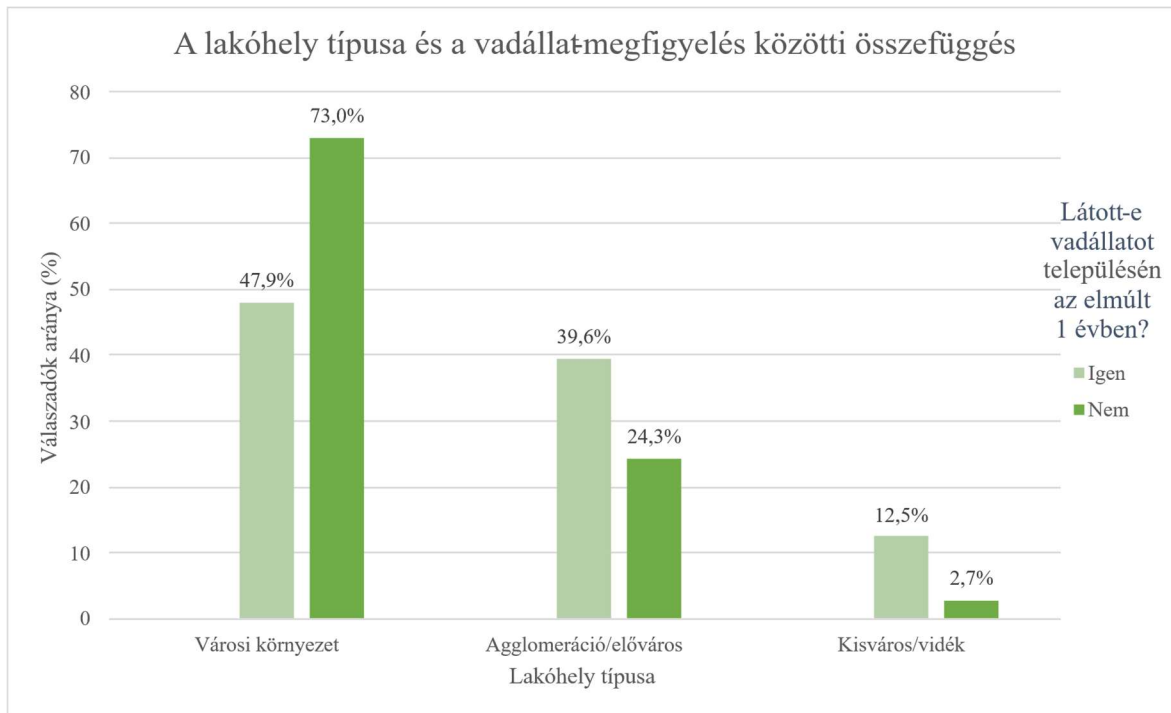
Őket követik az agglomerációban vagy elővárosban élők (80,9%), majd a városi környezetben lakók (63,0%).

Ez az eredmény jól illeszkedik ahhoz a feltételezéshez, hogy a lakott területekhez közeli természetes élőhelyek (pl. erdősávok, parkok, külvárosi zöldövezetek) növelik a vadállatokkal való találkozás valószínűségét.

A khi-négyzet próba szignifikáns kapcsolatot mutatott ki a két változó között

( $\chi^2 = 7,437$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,024$ ), ami azt jelenti, hogy a lakóhely típusa statisztikailag is befolyásolja, hogy valaki látott-e vadállatot a településén.

A kapcsolat tehát nem véletlenszerű, hanem rendszerszerű különbség figyelhető meg a különböző lakókörnyezetek között.



8. ábra: A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés közötti összefüggés

#### 4.4 Attitűd és vélemények elemzése

A vizsgálat ezen szakasza a válaszadók érzelmi és értékítéleti viszonyát tárja fel a városi környezetben megjelenő vadállatokkal kapcsolatban. Az eredmények alapján a megkérdezettek véleménye meglehetősen megosztott, azonban az átlagértékek azt mutatják, hogy inkább semleges vagy enyhén pozitív hozzáállás jellemzi a mintát.

A válaszadók egy része elfogadással és érdeklődéssel viszonyul a vadállatok városi jelenlétéhez, amit a természet közelségének vagy a biodiverzitás megőrzésének pozitív jeleként értelmeznek. Ugyanakkor sokan bizonytalanok vagy óvatosan elutasítók, amit leginkább a biztonsági, higiéniai és konfliktusos helyzetekkel kapcsolatos aggodalmak magyarázhatnak.

Összességében a kutatás eredményei arra utalnak, hogy a városlakók többsége már nem tekinti rendkívüli jelenségnek a vadon élő állatok felbukkanását, ugyanakkor a teljes elfogadás még nem általános. A vélemények sokszínűsége jól tükrözi a természet és az emberi környezet

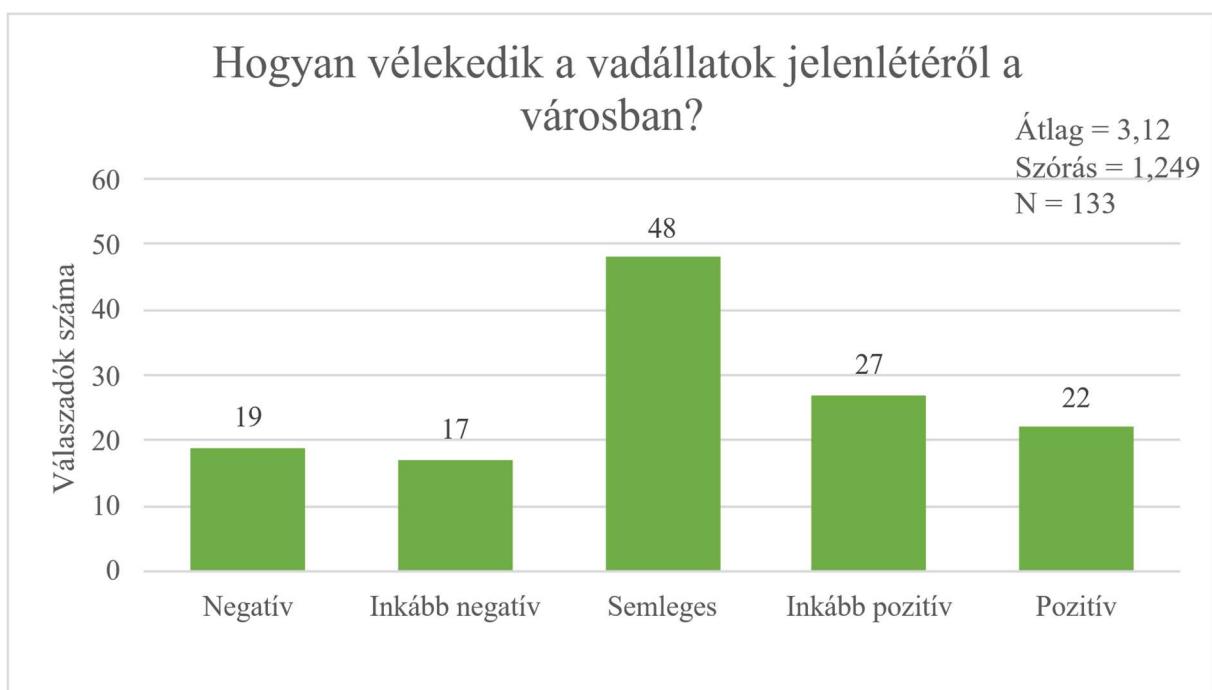
közötti határvonalak elmosódását, valamint a városi ökoszisztémák átalakulásával együtt járó társadalmi alkalmazkodást.

#### 4.4.1 A vadállatok jelenlétével való érzelmi viszonyulás

A válaszadók attitűdjét a vadállatok városi jelenlétével kapcsolatban egy ötfokú skálán értékelték, ahol az 1-es érték a negatív, az 5-ös pedig a pozitív megítélést jelölte (9. ábra). Az eredmények alapján a minta átlaga 3,12, ami inkább semleges, enyhén pozitív viszonyulást jelez.

A válaszadók legnagyobb része (36,1%) a skála középső értékét választotta, ami arra utal, hogy sokan nem foglalnak határozott álláspontot a vadállatok városi megjelenésével kapcsolatban. Ugyanakkor a pozitív irányú válaszok (4-es és 5-ös) aránya (36,8%) meghaladja a negatív attitűdöt kifejező válaszokét (27,1%), ami azt sugallja, hogy a válaszadók inkább elfogadják, mint elutasítják a vadállatok jelenlétét.

Ez a tendencia arra utalhat, hogy a városiakok egy része hozzászólt a vadfajok jelenlétéhez, vagy a természet közelségének pozitívumait ismeri fel bennük, ugyanakkor a semleges és negatív vélemények aránya jelzi, hogy a bizonytalanság és az óvatosság is jellemző a megítélésükre.



9. ábra: A válaszadók véleménye a vadállatok városi jelenlétéről

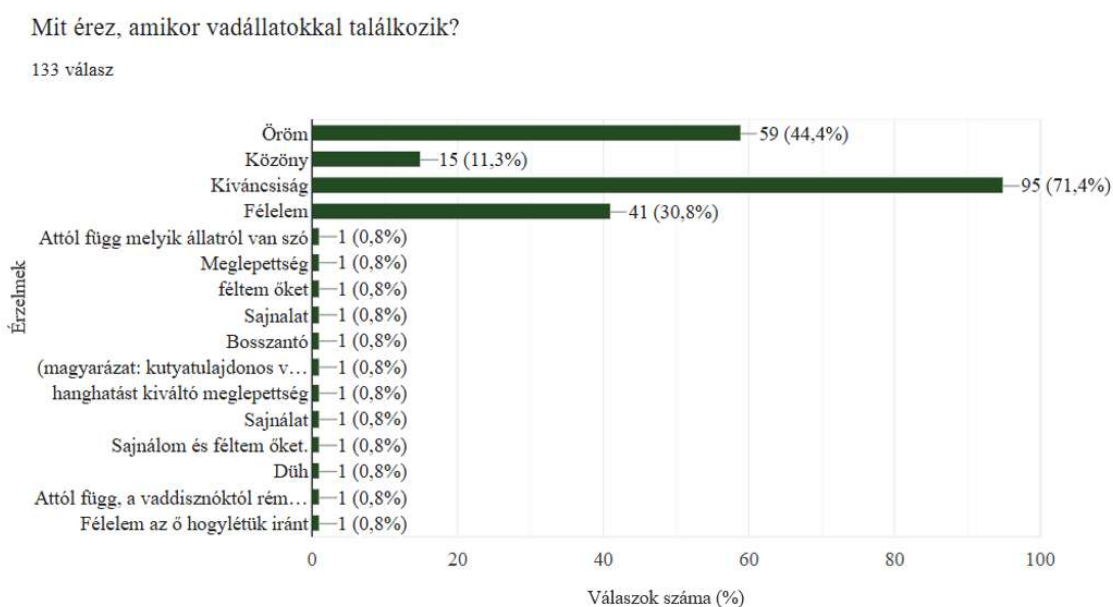
#### 4.4.2. Érzelmi reakciók a vadállatokkal való találkozás során

A kérdőív eredményei alapján a válaszadók többsége pozitív vagy semleges érzelmet él meg, amikor vadállatokkal találkozik a településén (10. ábra). A legtöbben kíváncsiságról (71,4%) és örömről (44,4%) számoltak be, ami arra utal, hogy a vadállatok jelenléte sokak számára inkább különleges vagy érdekes élményt jelent, mintsem fenyegetést.

Ezzel szemben a félelmet érzők aránya 30,8%, ami jelzi, hogy a városi vadonhoz való alkalmazkodás pszichológiai vonatkozásai sem elhanyagolhatók. A közönyös reakció viszonylag ritka (11,3%), ami azt mutatja, hogy a legtöbben valamilyen formában érzelmileg reagálnak a vadállatok megjelenésére.

A ritkán megjelenő egyedi válaszok (pl. „sajnálát”, „meglepettség”, „düh”) azt sugallják, hogy az érzelmi reakciók sokfélék lehetnek, de ezek már inkább személyes tapasztalatokhoz vagy egyedi eseményekhez köthetők. Egyes válaszadók kifejtették reakcióik indokait is: például egy kutyatartó arról számolt be, hogy elsősorban kedvencét féltené, ha a vadállat viselkedése veszélyre utalna. Ez jól szemlélteti, hogy a félelem gyakran nem általános ellenszenvet, hanem konkrét, racionális aggodalmat tükröz az emberek részéről.

Összességében a válaszok azt tükrözik, hogy a városi lakosság nagy része nem ellenséges, inkább érdeklődő és elfogadó a vadállatok jelenlétével szemben.



10. ábra: A válaszadók által megélt érzelmek a vadállatokkal való találkozás során

### 4.4.3. A városi vadállatokhoz társított problémák

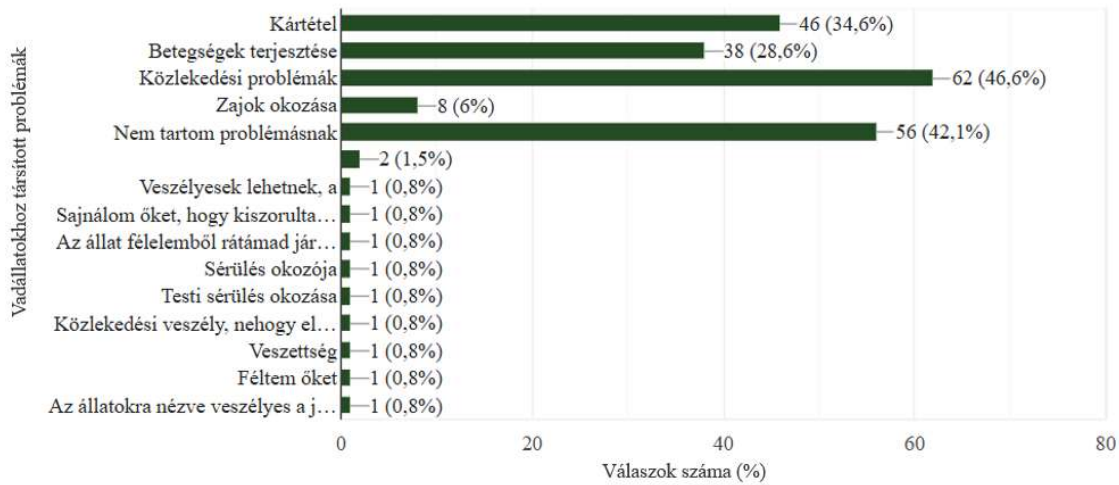
A válaszadók többsége különböző mértékű problémákat társított a vadállatok városi megjelenéséhez. A leggyakrabban említett gond a közlekedési problémák voltak (46,6%), amit a kártétel (34,6%) és a betegségek terjesztésétől való félelem (28,6%) követett. A zajok okozása csupán a megkérdezettek 6%-ánál jelentett problémát, míg a válaszadók 42,1%-a úgy nyilatkozott, hogy nem tartja problémásnak a vadfajok jelenlétét a városban (11. ábra).

A válaszok arra utalnak, hogy a lakosság szemében elsősorban a közvetlen, emberi életminőséget vagy biztonságot befolyásoló tényezők jelennek meg negatívumként — például a forgalomban megjelenő vadak okozta balesetveszély, illetve a kerti károk. Egyes válaszadók ugyanakkor természetvédelmi vagy állatjóléti szempontból közelítették meg a kérdést, és olyan megjegyzéseket tettek, amelyek az állatok jólétével, kiszolgáltatottságával vagy az emberi környezethez való kényszerű alkalmazkodásukkal kapcsolatos aggodalmakat tükrözték. Többen például sajnálatukat fejezték ki, amiért „kiszorultak az életterületükről”, vagy felhívták a figyelmet arra, hogy „az állatokra nézve is veszélyes a jelenlétük” a városi környezetben. Mások empátikus, védelmező attitűddel nyilatkoztak, mint például: „féltem őket”, vagy „közlekedési veszély, nehogy elüssék őket”, ami arra utal, hogy az állatok sérülékenysége, nem pedig potenciális veszélyességük vált ki reakciót. Volt, aki komplexebben, kölcsönös kockázatként értelmezte az együttélést, megjegyezve: „az állat félelemből rátámad járókelőkre, kutyasétáltatókra”.

Ez az eredmény jól mutatja, hogy bár a kutatás alapvetően emberközpontú problémákat vizsgált, a lakosság egy kisebb része reflektál az ökológiai és etikai összefüggésekre is. Érdekes ugyanakkor, hogy viszonylag magas (több mint 40%) azok aránya, akik egyáltalán nem tartják problémásnak a vadállatok jelenlétét. Ez az eredmény összhangban áll a korábbi attitűdvizsgálat adataival, ahol a válaszadók nagy része semleges vagy enyhén pozitív érzelmekkel viszonyult a városi vadfajokhoz. A lakosság körében tehát nem jellemző az általános elutasítás, inkább mérsékelt aggodalom vagy tudatos elfogadás tapasztalható.

Milyen problémákat társít a vadállatok jelenlétéhez?

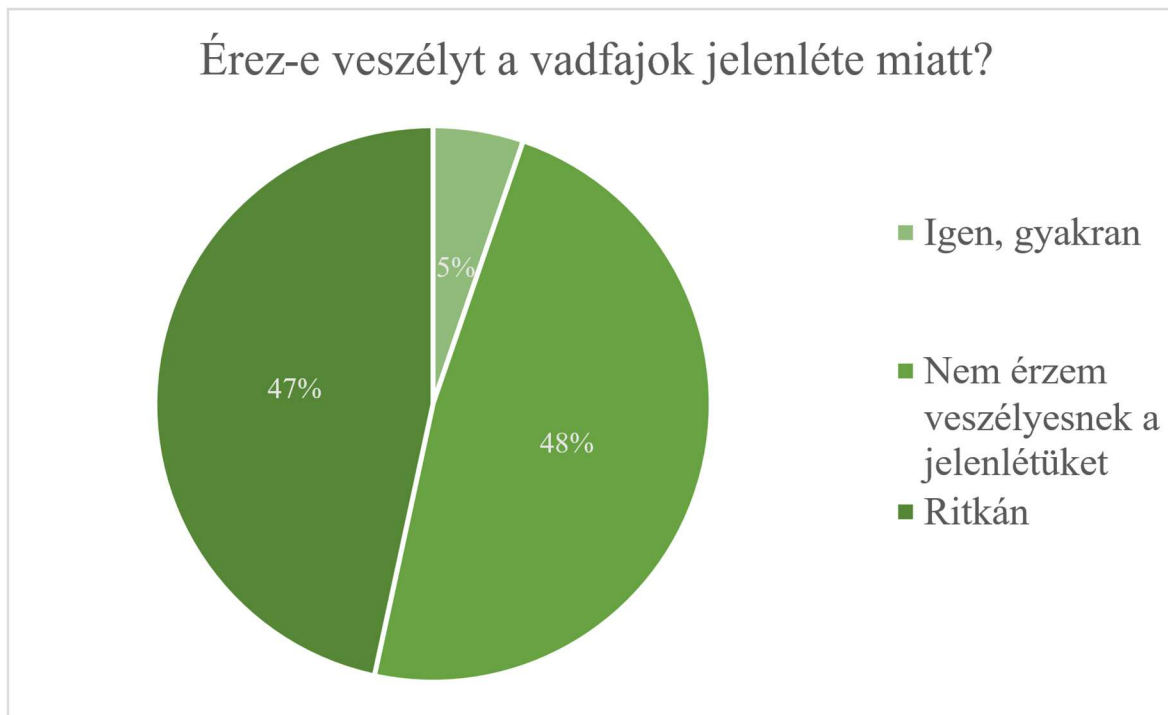
133 válasz



11. ábra: A vadállatok városi jelenlétéhez társított problémák megoszlása a válaszadók körében

#### 4.4.4. A válaszadók veszélyérzete a vadfajok jelenléte kapcsán

Az eredmények alapján a megkérdezettek többsége nem tartja kifejezetten veszélyesnek a vadfajok városi jelenlétét: a válaszadók 48,5%-a szerint ez nem jelent problémát, míg 46,2% csak ritkán érez veszélyt emiatt (12. ábra). Mindössze a megkérdezettek 4,5%-a nyilatkozott úgy, hogy gyakran tart a vadállatoktól. Ez arra utal, hogy a városiak általában hozzászórtak a vadállatok alkalmi megjelenéséhez, és inkább ritka, különleges eseményként élik meg, mintsem veszélyforrásként.



12. ábra: A válaszadók veszélyérzete a vadfajok városi jelenlétével kapcsolatban

#### **4.5. A városi vadállatokkal kapcsolatos biztonságérzet és beavatkozási javaslatok**

Ebben a fejezetben a válaszadók általános véleményét és javaslatait elemezzük a városi vadállatokkal való együttélés kapcsán. A korábbi fejezetekben ismertetett attitűdök és érzelmi reakciók után itt arra helyezzük a hangsúlyt, hogy a lakosság miként látja a városi vadállatok jelenlétének kezelését, és milyen irányokat tartana kívánatosnak a jövőben.

A vizsgálat célja annak feltárása, hogy a válaszadók milyen okokat tulajdonítanak a vadfajok városi megjelenésének, milyen típusú beavatkozásokat támogatnának, illetve hogyan vélekednek a felelősség megosztásáról az önkormányzat, a szakmai szervezetek és a lakosság között. Emellett arra is választ keresünk, hogy mennyire jellemző a lakosság részéről az érdeklődés és nyitottság a témával kapcsolatos ismeretszerzés és együttműködés iránt.

##### **4.5.1 A vadfajok városi megjelenésének feltételezett okai**

A válaszadók túlnyomó többsége szerint a vadállatok városi megjelenésének legfőbb oka a táplálékszerzés (84,2%) (13. ábra). Ez arra utal, hogy a lakosság a városi vadfajok jelenlétét elsősorban alkalmazkodási folyamatként értelmezi, vagyis úgy látja, hogy az állatok a városi környezetben elérhető élelemforrásokat — például hulladékot, kerti terményeket vagy etetett háziállatok maradványát — keresik fel.

A válaszadók több mint kétharmada (72,9%) az élőhelyek elvesztését is megjelölte, mint fontos tényezőt. Ez azt jelzi, hogy sokan tisztában vannak azzal, hogy az emberi terjeszkedés, az urbanizáció és a zöldfelületek csökkenése miatt a vadon élő állatok kénytelenek új, városi élettereket is igénybe venni.

A megkérdezettek több mint fele (57,1%) az emberi beavatkozás hatását is kiemelte. Ez a válasz arra utal, hogy a lakosság egy része a problémát tágabb ökológiai összefüggésben szemléli, felismerve, hogy az emberi tevékenység — például az élőhelyek átalakítása, az infrastruktúra fejlesztése vagy a mezőgazdasági területek kiterjesztése — hozzájárul a vadfajok mozgási mintázatainak megváltozásához.

Egyetlen válaszadó adott meg egyedi, alternatív magyarázatot, miszerint „Nem szab nekik korlátot a város kezdete, vagyis mennek, amerre gondolják.” Ez a megfogalmazás inkább a természetes állati viselkedés és szabadság elfogadását tükrözi, nem pedig ökológiai vagy emberi beavatkozáshoz köthető magyarázatot.

Összességében a válaszok alapján elmondható, hogy a megkérdezettek többsége reálisan és környezettudatosan értelmezi a városi vadfajok megjelenését, és többségük tisztában van azzal, hogy a jelenség hátterében emberi tényezők — az élőhelyek szűkülése és az élelemhez való könnyebb hozzáférés — állnak.



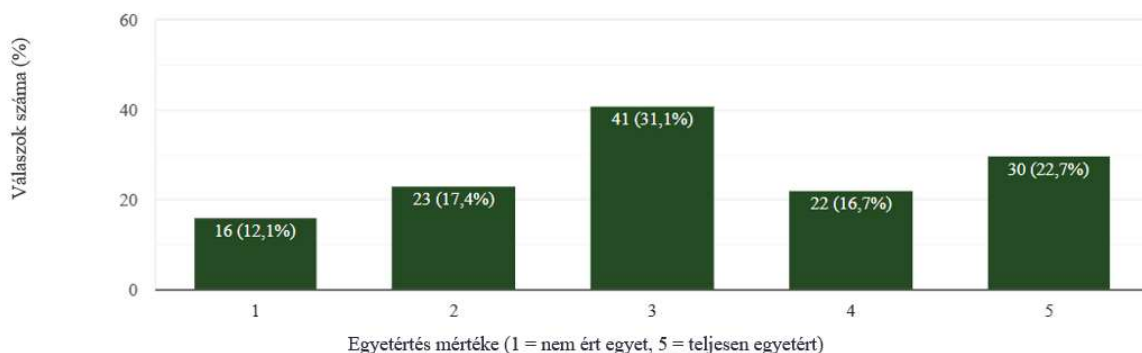
13. ábra: A válaszadók véleménye a városi vadfajok megjelenésének okairól

## 4.5.2. A városi vadfajok szerepének megítélése az ökoszisztémában

A válaszadók véleménye megoszlott abban a kérdésben, hogy mennyire értenek egyet azzal az állítással, miszerint a vadfajoknak helyük van a városi ökoszisztémában (14. ábra). A kérdés egy ötfokú Likert-skálán történt értékeléssel mérte a véleményeket, ahol az 1-es érték jelentette az „egyáltalán nem értek egyet”, az 5-ös pedig a „teljes mértékben egyetértek” választ. Az elemzés során az 1–2-es (inkább nem ért egyet) és 4–5-ös (inkább egyetért) értékeket összevont kategóriaként kezeltük.

Az eredmények alapján a legtöbben a középértéket (3-as) választották (31,1%), ami a válaszadók bizonytalanságát vagy mérsékelt álláspontját tükrözi a témában. Ugyanakkor, a skála összevont szélső értékeit vizsgálva jól látható, hogy az egyetértők (4–5) aránya (39,4%) meghaladja az egyet nem értők (1–2) arányát (29,5%). Ez azt mutatja, hogy bár a válaszadók jelentős része semleges álláspontot képvisel, összességében az elfogadóbb attitűd jellemzőbb a városi vadfajok jelenlétével kapcsolatban, mint az elutasítás.

Mennyire ért egyet azzal, hogy a vadfajok helyet kapjanak a városi ökoszisztémában?



14. ábra: A válaszadók véleménye a vadfajok városi ökoszisztémában betöltött szerepéről

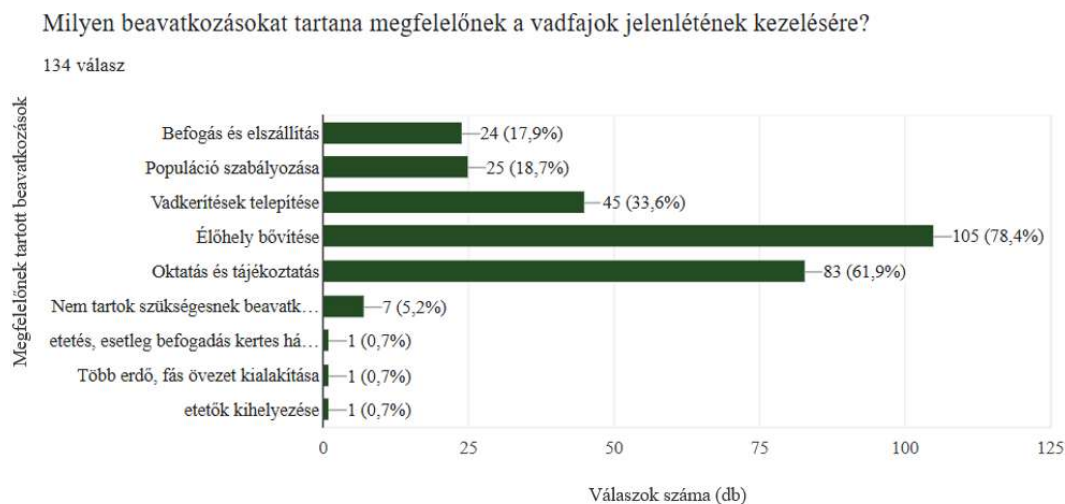
## 4.5.3. A városi vadfajok jelenlétének kezelésére javasolt beavatkozások

A válaszadók jelentős része támogatná a vadfajok jelenlétének humánus és hosszútávon fenntartható módon történő kezelését (15. ábra). A legnagyobb arányban az élőhely bővítését (78,4%) és az oktatást, illetve tájékoztatást (61,9%) tartották megfelelő beavatkozásnak. Ez arra utal, hogy a lakosság többsége a problémák megelőzésében és az együttélés elősegítésében látja a megoldást, nem pedig az állomány korlátozásában.

Ezzel szemben a vadkerítések telepítését a válaszadók harmada (33,6%) támogatta, míg a befogás és elszállítás (17,9%) és a populációszabályozás (18,7%) jóval kisebb arányban kaptak támogatást. Ezek az adatok azt jelzik, hogy a megkérdezettek körében a beavatkozásmentes, együttélést támogató szemlélet áll közelebb a többség véleményéhez.

A válaszok között kisebb számban megjelentek egyedi javaslatok is, mint például az etetők kihelyezése, az erdős, fás területek növelése, vagy a vadak befogadása biztonságos környezetbe. Ezek a megoldási ötletek szintén a természetkímélő és együttműködésen alapuló megközelítés irányába mutatnak.

Csupán a válaszadók 5,2%-a jelezte, hogy nem tart szükségesnek semmilyen beavatkozást, ami arra enged következtetni, hogy a lakosság túlnyomó többsége tudatosan viszonyul a városi vadállatok kérdéséhez, és valamiféle aktív lépést lát indokoltnak.



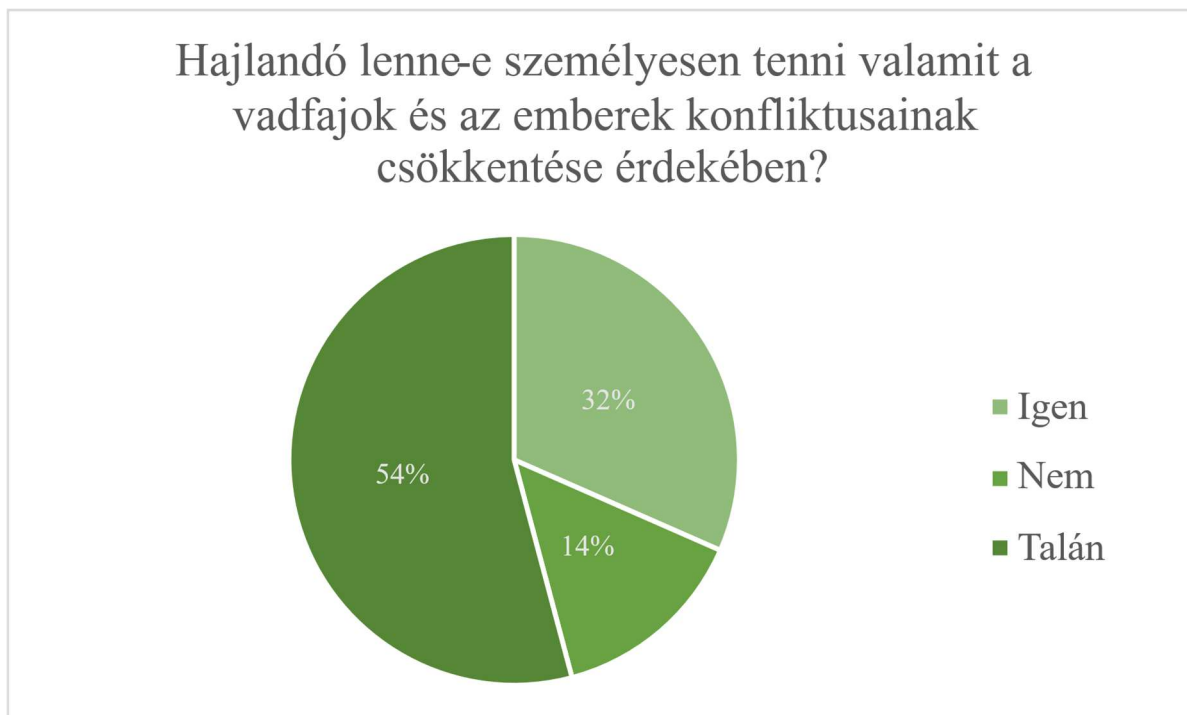
15. ábra: A városi vadfajok jelenlétének kezelésére javasolt beavatkozások

#### 4.5.4. Egyéni felelősségvállalás és cselekvési hajlandóság

A válaszadók döntő többsége – a kitöltők 54,1%-a – „talán” választ adott arra a kérdésre, hogy személyesen is hajlandó lenne-e tenni a vadfajok és az emberek közötti konfliktusok csökkentéséért (16. ábra). Ez az eredmény arra utal, hogy a lakosság körében alapvetően nyitottság figyelhető meg, ugyanakkor sokan nem rendelkeznek egyértelmű elképzeléssel arról, milyen konkrét lépések révén tudnának hozzájárulni a problémák mérsékléséhez.

A válaszadók 31,6%-a igenlően nyilatkozott, ami a pozitív attitűd és az egyéni felelősségvállalás iránti hajlandóság jelenlétére utal. Ezzel szemben a nemmel válaszolók aránya mindössze 14,3%, ami azt jelzi, hogy a teljes elutasítás ritka.

Összességében tehát a minta alapján elmondható, hogy a válaszadók túlnyomó része nem zárkózik el az aktív résztvételtől, de sokaknak további információra vagy útmutatásra lenne szükségük ahhoz, hogy ténylegesen cselekedjenek is. Ez az eredmény összhangban van a korábbi kérdésnél tapasztalt magas érdeklődéssel a városi vadállatokkal való együttéléstről szóló tájékoztatás iránt, ami a tudásbővítés és szemléletformálás fontosságát erősíti meg.



16. ábra: Egyéni cselekvési hajlandóság a vadfajokkal kapcsolatos konfliktusok kezelésében

#### 4.5.5. A városi vadfajok kezeléséért viselt felelősség megítélése

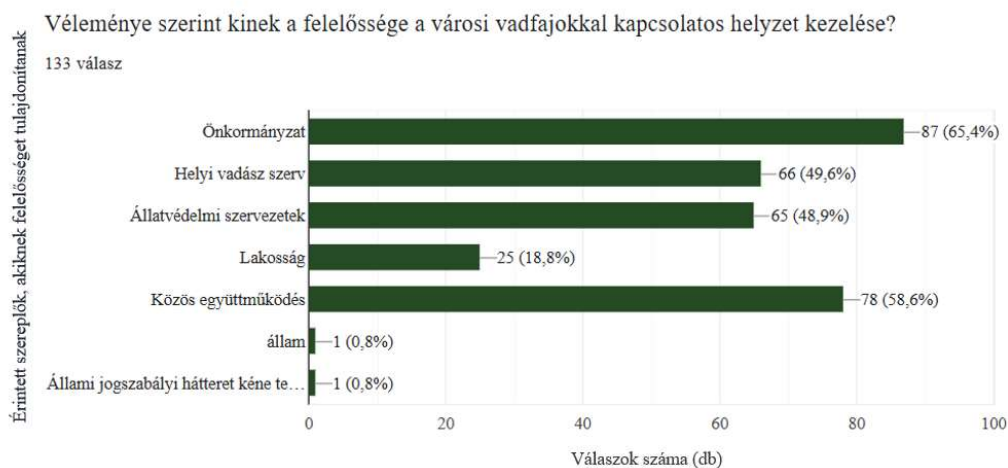
A válaszadók többsége az önkormányzatot (65,4%) tartja a városi vadfajokkal kapcsolatos helyzet kezeléséért elsősorban felelős szereplőnek (17. ábra). Emellett a közös együttműködést (58,6%) is sokan jelölték meg, tehát a lakosság jelentős része a problémát összetett, több szereplő együttműködését igénylő feladatként értelmezi.

A helyi vadász szervezetek (49,6%) és állatvédelmi szervezetek (48,9%) felelősségét a válaszadók közel fele említette, ami azt mutatja, hogy a lakosság ezeket az intézményeket szintén fontos szereplőnek látja a beavatkozásokban. Ezzel szemben a lakosság saját szerepét

csupán 18,9% említette, ami viszonylag alacsony arány, és arra enged következtetni, hogy a válaszadók inkább külső, intézményi felelősségre számítanak a probléma megoldásában.

Néhány egyedi válasz az állam vagy a jogszabályi háttér erősítését is felvetette, ami arra utal, hogy egyes válaszadók rendszerszintű, intézményes megoldásban látják a városi vadfajokkal kapcsolatos helyzet kezelésének lehetőségét.

Összességében az eredmények azt sugallják, hogy a lakosság nem kizárólag egyetlen szereplőben látja a felelősséget, hanem komplex, több szinten működő együttműködést tartana ideálisnak. Ugyanakkor a saját felelősségvállalás alacsony aránya arra utal, hogy a városi vadfajokkal kapcsolatos társadalmi együttélés előmozdításához nagyobb közösségi bevonásra és tudatosításra lenne szükség.



17. ábra: A válaszadók véleménye a városi vadfajokkal kapcsolatos felelősség megoszlásáról

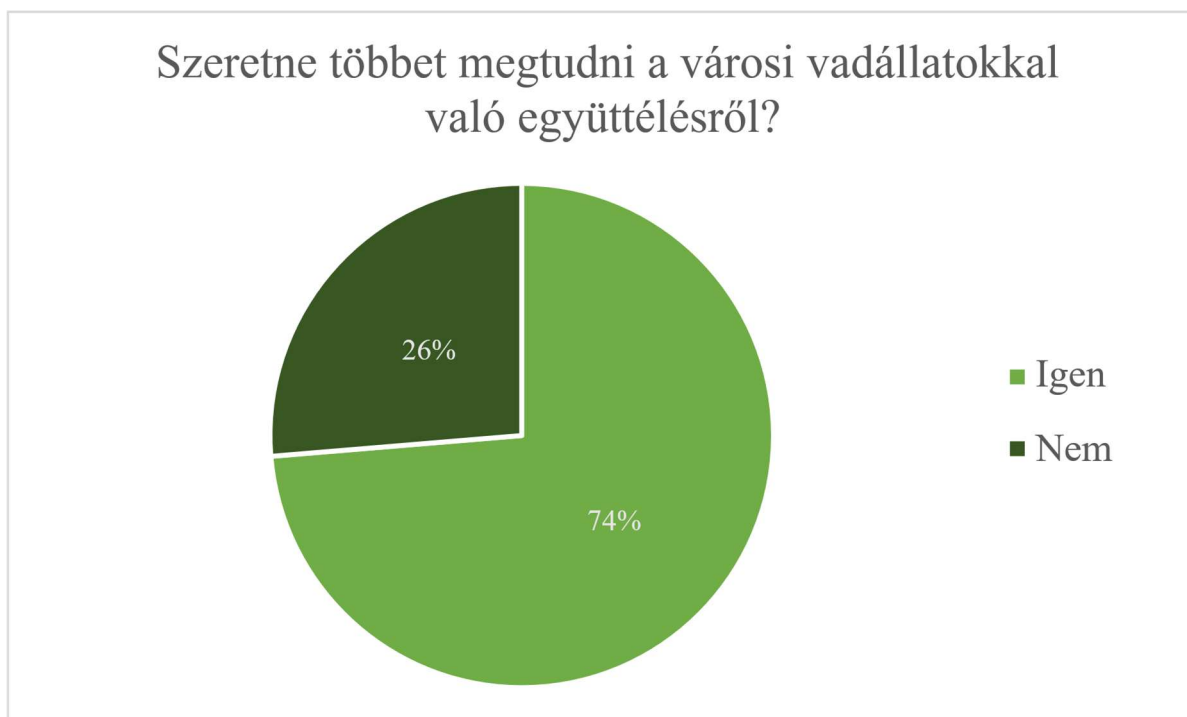
#### 4.5.6. A lakosság ismeretszerzési igénye a városi vadállatokkal való együttélésekről

A válaszadók döntő többsége, 73,7%, jelezte, hogy szívesen tudna meg többet a városi vadállatokkal való együttélésekről (18. ábra). Mindössze 26,3% válaszolta azt, hogy nem tart igényt további tájékoztatásra.

A városi lakosság körében jelentős az érdeklődés és a nyitottság a téma iránt, ami egyben fontos kiindulópont lehet a környezeti nevelés és a szemléletformálás számára. A magas arány azt jelezheti, hogy a lakosság egy része felismeri az információhiány szerepét a konfliktusok és

félreértések kialakulásában, és igényli a megalapozott, szakmai tájékoztatást a vadfajok viselkedéséről, ökológiai szerepéről, valamint az együttélés gyakorlati lehetőségeiről.

Az ismeretszerzési igény arra is utal, hogy a lakosság nyitott az együttélés koncepciójára, amennyiben megfelelő tudás és iránymutatás áll rendelkezésre. Ez megerősíti az oktatási és kommunikációs programok – például lakossági tájékoztatók, iskolai projektek vagy közösségi médiás kampányok – fontosságát a városi vadfajokkal kapcsolatos konfliktusok csökkentésében és a pozitív attitűdök erősítésében.



18. ábra: A válaszadók ismeretszerzési igénye a városi vadállatokkal való együttélésekről

#### 4.7 Egyéb megjegyzések és javaslatok

A kérdőív végén lehetőség volt arra, hogy a válaszadók szabadon megfogalmazzák véleményüket vagy javaslataikat a városi vadfajokkal való együttélés kapcsán. A beérkezett megjegyzések között többféle nézőpont is megjelent: voltak, akik inkább személyes tapasztalatokat osztottak meg, míg mások a problémák hosszú távú megoldására tettek javaslatokat.

Több válaszadó hangsúlyozta, hogy a vadállatok jelenléte természetes következménye az élőhelyek beszűkülésének, és az embereknek is alkalmazkodniuk kell ehhez. Egy válaszadó szerint „mi vettük el az élőhelyüket, tehát természetes, ha a mi élővilágunkba bejönnek”, míg

mások a nyugodt, távolságtartó viselkedés fontosságát emelték ki: „A legjobb, ha az ember távolról érdeklődő. Nem kell piszkálni őket.” Ez a szemlélet a toleráns, együttélésre törekvő attitűdöt tükrözi, amely az oktatás és szemléletformálás iránti igényben is megjelent.

Többen ugyanis nagyobb hangsúlyt fektetnének a lakosság edukációjára, például arra, hogy az emberek tisztában legyenek azzal, mit tegyenek vagy mit ne tegyenek, ha vadállatokkal találkoznak. Egy válasz szerint „veszélyesek, ha mi edukáció nélkül maradunk”, ami rávilágít arra, hogy az ismeretek hiánya akár konfliktusforrás is lehet.

Néhányan konkrét beavatkozási javaslatokat is megfogalmaztak, például több erdős terület vagy élőhely kialakítását javasolták a populációk fenntarthatósága érdekében. Egy válaszadó úgy fogalmazott, hogy „a populáció fenntartása miatt fontos lenne a szaporításuk, ehhez szükséges több erdős terület nekik”. Mások inkább rendszerszintű megoldásokat sürgettek, például lakóközösségi fórumok, önkormányzati gyűlések szervezését, ahol az emberek és vadállatok együttélésének módjairól közösen gondolkodhatnának.

Összességében a szöveges megjegyzések azt mutatják, hogy a válaszadók egy része reflektáltan és tudatosan közelíti meg a városi vadfajok problémáját. A javaslatok többsége az együttélés, a tájékozottság és a megelőzés fontosságát hangsúlyozza, nem pedig a korlátozást vagy eltávolítást.

## **5. Fővárosi és kisebb városok közötti összehasonlítás**

A kutatás ezen fejezetében a korábban bemutatott kérdőíves eredmények mélyebb, összehasonlító vizsgálatát végezzük el. Célunk annak feltárása, hogy a lakóhely jellege – vagyis a városi, elővárosi/agglomerációs és vidéki környezet – milyen mértékben befolyásolja a válaszadók tapasztalatait, attitűdjeit és viszonyulását a városi vadfajokhoz.

Az elemzés során keresztábrás összehasonlítások és aránybeli különbségek segítségével vizsgáljuk, hogy milyen eltérések figyelhetők meg a különböző lakókörnyezetben élők között a vadállatokkal való találkozások gyakoriságában, illetve hogyan különböznek az érzelmi reakciók és az elfogadottsági szintek.

Az 5.3. fejezetben bemutatott keresztábrás elemzések rávilágítottak arra, hogy a lakóhely típusa statisztikailag is szignifikáns kapcsolatban áll a vadállatok megfigyelésének

gyakoriságával és előfordulásával. Az eredmények azt mutatták, hogy a természetes élőhelyekhez közelebb fekvő térségekben gyakoribb a vadfajok jelenléte, míg a városi térségekben élők ritkábban találkoznak velük.

A 6. fejezetben ezekre az alapösszefüggésekre építve a válaszadók attitűdjeinek, véleményeinek és viselkedési szándékainak összehasonlítását végezzük el.

A fejezet célja tehát az, hogy összefüggéseket tárjon fel a lakókörnyezet és a városi vadállatokkal kapcsolatos vélemények között, ezáltal hozzájárulva a városi ökoszisztémák társadalmi megítélésének árnyaltabb megértéséhez.

## **5.1 A lakóhely és a vadfajokkal kapcsolatos attitűdök összefüggése**

A lakóhely típusa és a válaszadók vadfajokkal kapcsolatos veszélyérzete között végzett keresztábrás elemzés alapján nem mutatható ki statisztikailag szignifikáns kapcsolat ( $\chi^2 = 4,316$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0,365$ ). Ez arra utal, hogy a válaszadók lakókörnyezete önmagában nem befolyásolja érdemben, mennyire érzik veszélyesnek a városi vadfajok jelenlétét.

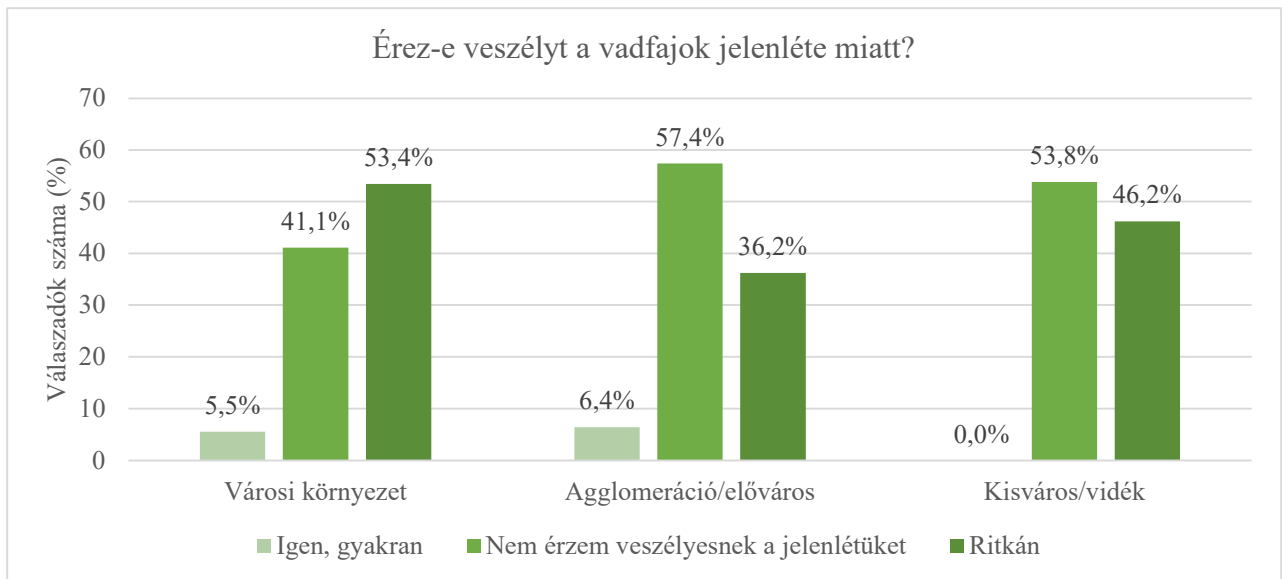
Az eredmények ugyanakkor néhány tendenciát mégis kirajzolnak (19. ábra).

A városi környezetben élők körében az arányok kiegyenlítettebbek: 53,4%-uk ritkán, 41,1%-uk pedig nem érzi veszélyesnek a vadállatok jelenlétét, míg csupán 5,5% számolt be gyakori veszélyérzetről.

Az agglomerációs és elővárosi lakosok esetében hasonló a minta, de enyhén magasabb a bizonytalanságot tükröző „ritkán” válaszok aránya (57,4%).

A kisvárosi vagy vidéki válaszadók között viszont egyáltalán nem akadt, aki gyakran érezne veszélyt, 53,8%-uk „nem tartja veszélyesnek” a vadfajok jelenlétét, míg 46,2% csak ritkán érez ilyet.

Összességében elmondható, hogy a válaszadók többsége — függetlenül lakóhelyétől — nem tartja kifejezetten veszélyesnek a városokban vagy azok közelében megjelenő vadállatokat. Ugyanakkor az adatok arra is rámutatnak, hogy a lakóhely természeti közelsége (pl. kisvárosi, zöldövezeti környezet) együtt járhat a veszélyérzet csökkenésével, ami az állatok jelenlétéhez való hozzászokást tükrözi.



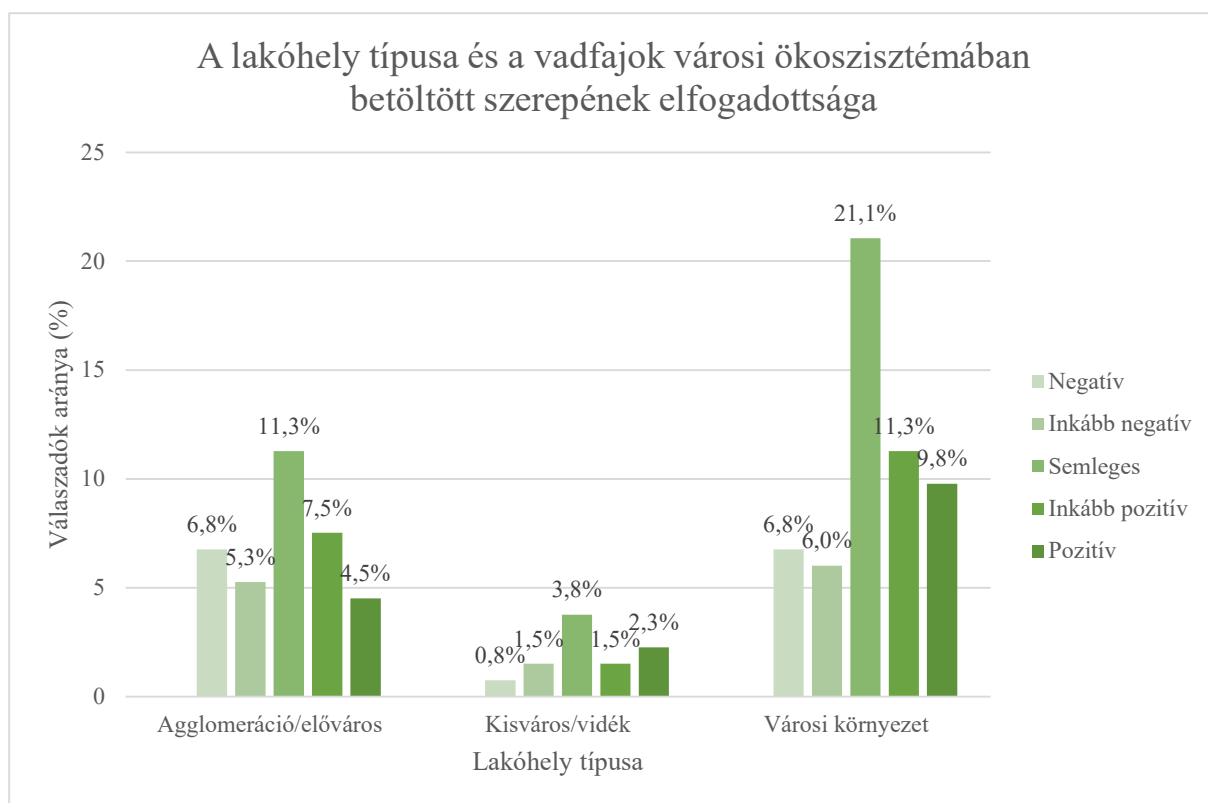
19. ábra: A lakóhely típusa és a veszélyérzet megoszlása

## 5.2. A vadfajok elfogadottsága a városi ökoszisztémában

A keresztábra-elemzés célja annak vizsgálata volt, hogy a válaszadók lakóhelyének típusa és a vadállatok városi jelenlétéhez való attitűdjük között kimutatható-e statisztikai kapcsolat.

Az eredmények alapján nem mutatható ki szignifikáns összefüggés a két változó között ( $\chi^2 = 3,134$ ;  $df = 8$ ;  $p = 0,926$ ), tehát a válaszadók véleményét nem befolyásolja jelentősen a lakóhelyük típusa. A pozitívabb vagy negatívabb attitűdök aránya nagyjából hasonló mintázatot mutat minden kategóriában.

A százalékos megoszlás szerint a városi környezetben élők között a legmagasabb az „inkább pozitív” (20,5%) és „pozitív” (17,8%) válaszok aránya, ami arra utal, hogy a városiak körében valamivel erősebb az elfogadás a vadfajok jelenlétével kapcsolatban (20. ábra). Az agglomerációban vagy elővárosban élők körében szintén jellemző a semleges vagy pozitív vélemény (összesen 45,7%), míg a kisvárosi és vidéki válaszadók esetében kiegyensúlyozottabb az eloszlás: itt a semleges (38,5%) és pozitív (23,1%) válaszok dominálnak.



20. ábra: A lakóhely típusa és a vadfajok városi ökoszisztémában betöltött szerepének elfogadottsága

### 5.3. A beavatkozások elfogadottsága a lakóhely típusa szerint

Az elemzés célja annak feltárása volt, hogy a válaszadók lakóhelye befolyásolja-e a városi vadfajokkal kapcsolatos beavatkozási javaslatok támogatottságát. A vizsgálat során több, a városi vadállomány kezelésére irányuló lehetséges intézkedés – például a befogás és elszállítás, populációszabályozás, élőhely-bővítés, oktatás és tájékoztatás, illetve a vadkerítések telepítése – elfogadottságát hasonlítottuk össze a különböző településtípusokon élő válaszadók között (21. ábra).

Az adatok alapján az oktatás és tájékoztatás minden lakóhelytípusban kiemelkedően magas támogatottságot mutatott, különösen a városi környezetben élők körében (57,3%), de még a kisebb településeken is a válaszadók közel 9%-a tartotta fontosnak. Hasonlóan magas értéket kapott az élőhelyek bővítése, amelyet a városi válaszadók 54,8%-a, az agglomerációban élők 35,6%-a támogatott.

A populációszabályozás leginkább a városi lakosok körében volt népszerű (72,0%), míg az elővárosi térségekben csak 24,0%-uk, a vidéki válaszadók közül pedig mindössze 4,0% tartotta

szükségesnek. Ez a különbség arra utal, hogy a nagyvárosi lakosság inkább a közvetlen beavatkozást, a kontrollált állományszabályozást részesíti előnyben.

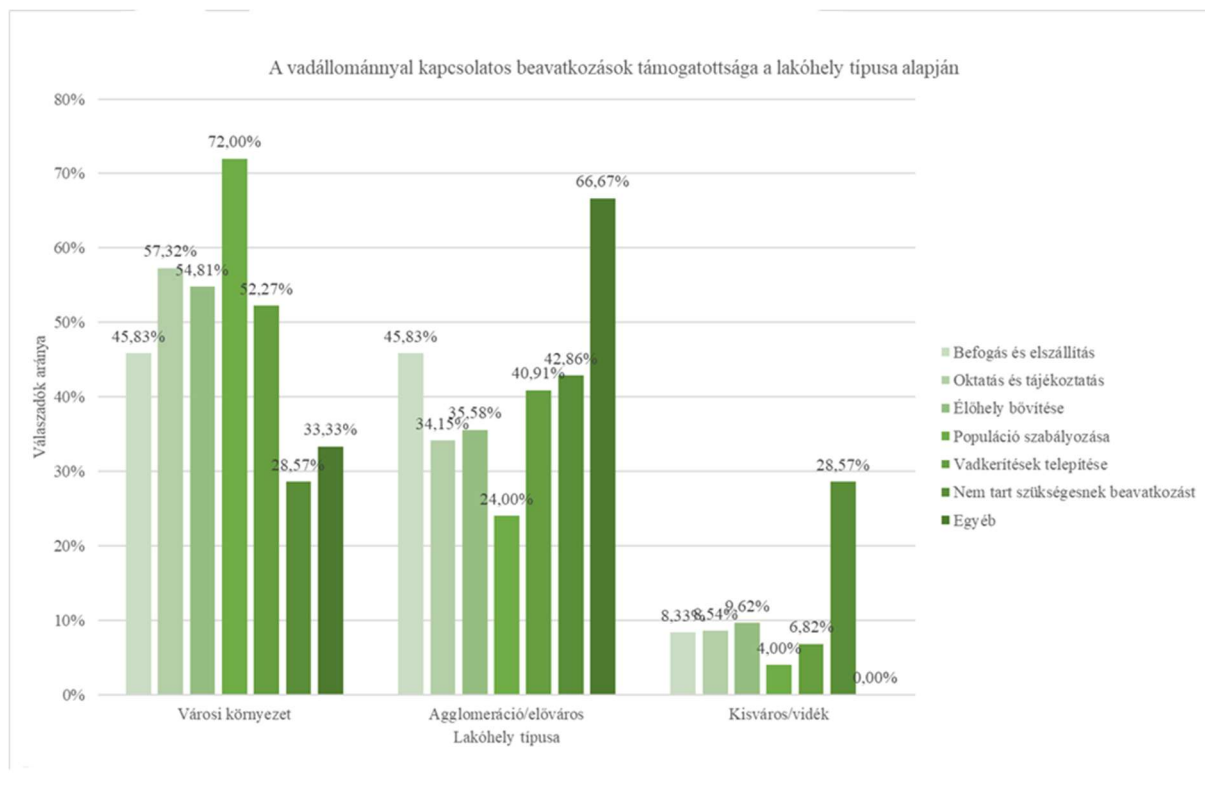
A vadkerítések telepítése támogatottsága viszonylag kiegyenlített képet mutatott, bár a vidéki válaszadók körében volt a legalacsonyabb (6,8%), míg a városi térségekben minden második válaszadó (52,3%) támogatta.

A „nem tart szükségesnek beavatkozást” választ adók aránya 28–43% között mozgott, legmagasabb az agglomerációban élők körében (42,9%), ami arra utal, hogy ők az együttélést és a természetes alkalmazkodást tartják inkább elfogadható megoldásnak.

Végül az „egyéb” kategória – például saját javaslatok, mint etetők kihelyezése vagy több zöldterület kialakítása – kisebb mértékben, de csak a városi és agglomerációs térségekben jelent meg (33,3% és 66,7%).

Összességében elmondható, hogy a lakóhely típusa tendenciózusan befolyásolja a beavatkozások megítélését:

A városi lakosság inkább az oktatásra, tájékoztatásra és a szabályozott beavatkozásokra helyezi a hangsúlyt, az elővárosi válaszadók részéről erősebb a természetes együttélés igénye, míg a kisebb településeken élők körében a beavatkozások iránti igény alacsonyabb, és nagyobb arányban jellemző a passzív, elfogadó attitűd.



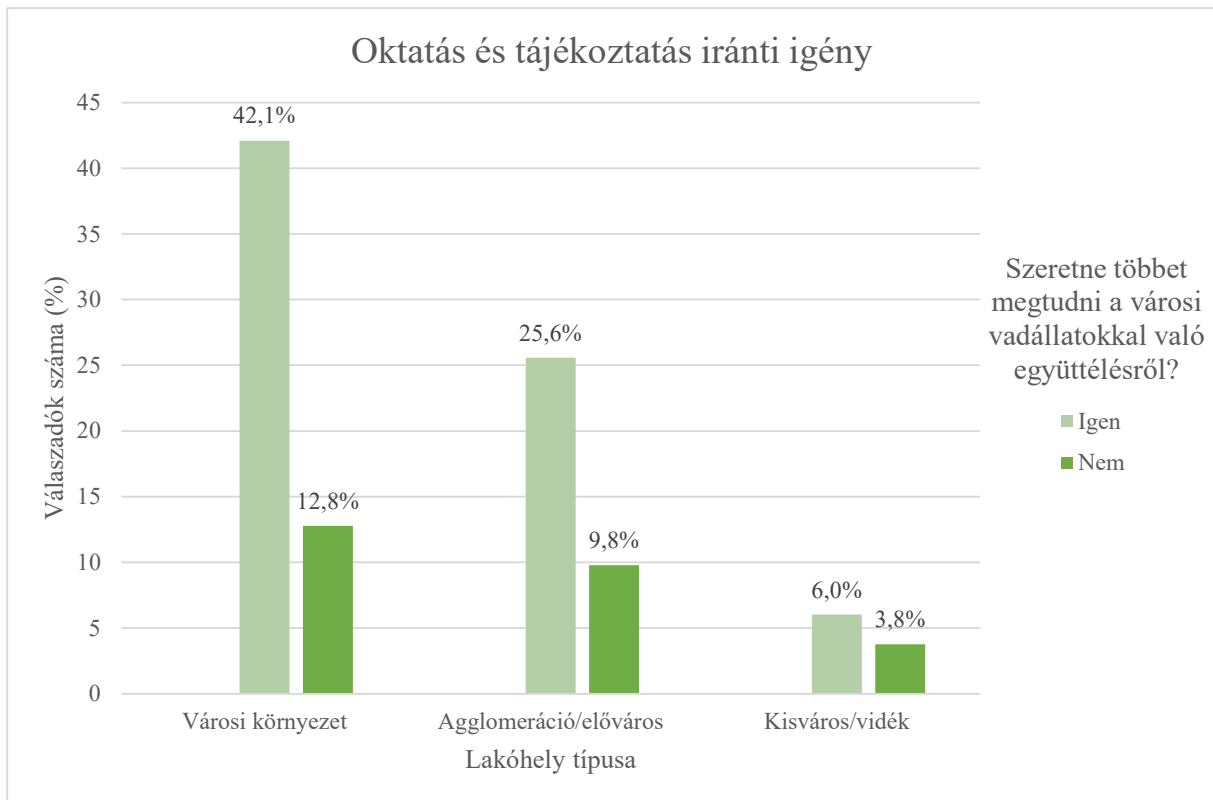
21. ábra: A vadállománnyal kapcsolatos beavatkozások támogatottsága a lakóhely típusa alapján

## 5.4. Oktatás és tájékoztatás iránti igény

A válaszadók lakóhely típusa és az oktatás, illetve tájékoztatás iránti igény közötti kapcsolat vizsgálata során azt elemeztem, hogy milyen mértékben szeretnék a különböző településtípusokon élők többet megtudni a városi vadállatokkal való együttélésről.

A keresztábrás elemzés eredménye ( $\chi^2 = 1,378$ ;  $df = 2$ ;  $p = 0,502$ ) nem mutatott statisztikailag szignifikáns összefüggést a lakóhely típusa és az információ iránti igény között. Ez arra utal, hogy az ismeretszerzési hajlandóság nem függ érdemben attól, hogy a válaszadó városi, elővárosi vagy vidéki környezetben él.

A 22. ábra jól szemlélteti, hogy bár a különbségek nem szignifikánsak, az oktatási és tájékoztatási kezdeményezések iránti érdeklődés leginkább a városi lakosság körében mutatkozik meg, ami a sűrűbben lakott területeken való gyakoribb találkozásokból és az információszerzés iránti általánosabb igényből fakadhat.

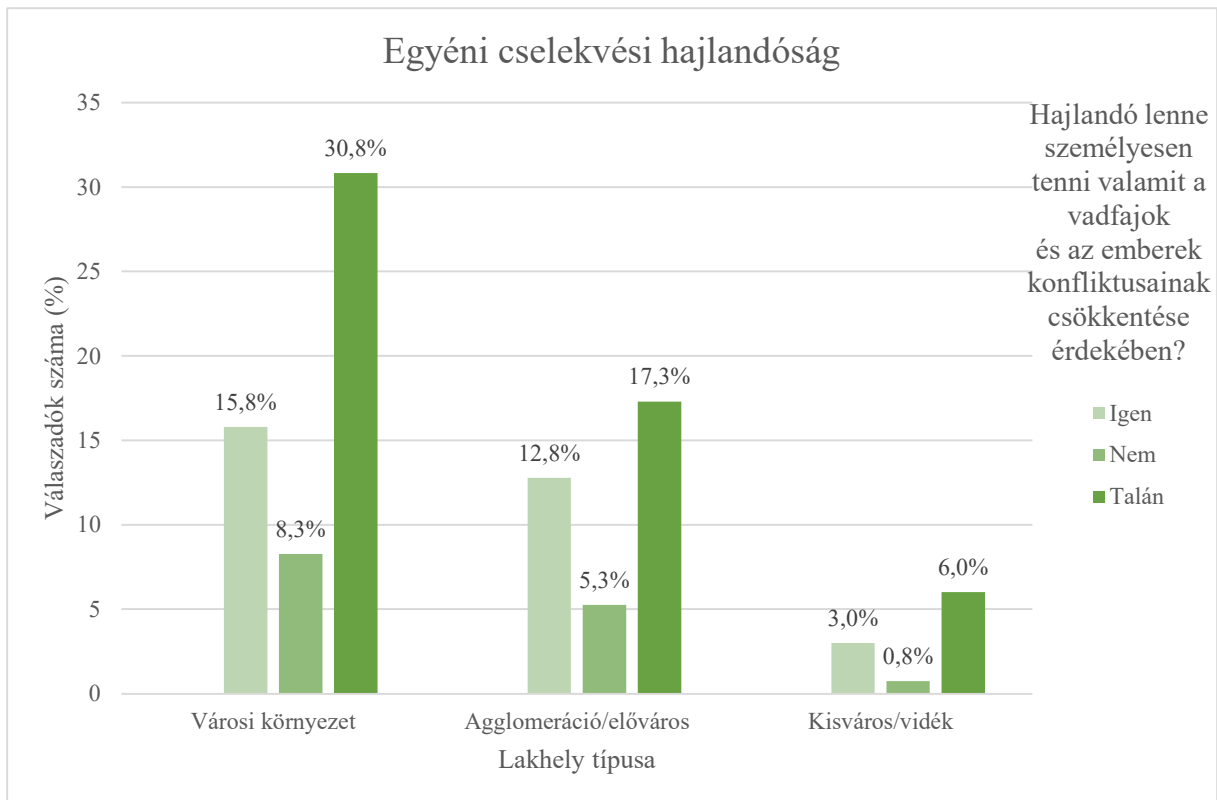


22. ábra: Az oktatás és tájékoztatás iránti igény a lakóhely típusa szerint

## 5.5. Egyéni cselekvési hajlandóság

Az eredmények alapján nem mutatható ki statisztikailag szignifikáns kapcsolat a lakóhely típusa és az egyéni cselekvési hajlandóság között ( $\chi^2 = 1,360$ ;  $df = 4$ ;  $p = 0,851$ ). A válaszadók közel fele (54,9%) nyitottnak mutatkozott arra, hogy személyesen is tegyen valamit a vadfajokkal kapcsolatos konfliktusok csökkentéséért (23. ábra).

A városi lakosok körében volt a legnagyobb az aktivitási szándék (15,8%), de náluk jelent meg a legtöbb bizonytalan válasz is (30,8%). Az agglomerációs térségekben 12,8%, míg a vidéki területeken 3% jelezte egyértelműen a hajlandóságát.



23. ábra: Egyéni cselekvési hajlandóság

## **6. Milyen vélemények és tapasztalatok jellemzik a lakosságot a városi vadállatokkal való találkozások során?**

A kérdőív eredményei alapján a válaszadók többsége ritkán, de nem teljesen kivételesen találkozik vadon élő állatokkal lakóhelye környezetében. A vadfajok városi jelenlétével kapcsolatos attitűdök alapvetően mérsékelt elfogadottságot mutatnak: a legtöbben középértéket jelöltek, azonban összességében az elfogadóbb vélemények aránya magasabb volt, mint az elutasítóké. Ez arra utal, hogy a városi lakosság többsége nem tartja problémának a vadállatok megjelenését, amennyiben az nem okoz közvetlen kényelmetlenséget vagy veszélyérzetet.

A veszélyérzet vizsgálata során kiderült, hogy a válaszadók döntő többsége nem érzi veszélyesnek a vadállatok jelenlétét, és csak kis arányban (kb. 5%) számoltak be gyakori félelemérzetről. A lakóhely típusa ugyan befolyásolja a találkozások gyakoriságát – vidéki környezetben élők jellemzően gyakrabban észlelnek vadfajokat –, de ez nem eredményezett erősebb félelmi reakciót. Ez arra utal, hogy az emberek a természet közelségéhez való hozzászokottságuk alapján alakítják ki reakcióikat.

A beavatkozásokkal kapcsolatos vélemények szerint a legtöbben az élőhelyek bővítését (78,4%) és az oktatás, tájékoztatás erősítését (61,9%) tartják megfelelő eszköznek a városi vadfajokkal kapcsolatos helyzet kezelésére. Ezzel szemben a „befogás és elszállítás” vagy a „populációszabályozás” jellegű intézkedések kevésbé népszerűek voltak, ami a konfliktusmentes, együttélésen alapuló szemléletet tükrözi.

Az oktatás és tájékoztatás iránti igény szintén jelentős: a válaszadók több mint 70%-a szeretne többet megtudni a városi vadállatokkal való együttéléstről. Ez a nyitottság a téma iránt kedvező alapot jelent a jövőbeli környezeti kommunikációs és ismeretterjesztő programok számára.

Az egyéni cselekvési hajlandóságot vizsgálva a válaszadók közel egyharmada jelezte, hogy szívesen tenne személyesen is valamit a vadfajok és az emberek konfliktusainak csökkentéséért, további több mint fele pedig bizonytalan volt ebben. Ez azt sugallja, hogy a cselekvés iránti elköteleződés potenciálisan fejleszthető, különösen megfelelő információ- és tudásátadással.

Összességében a kutatás eredményei azt mutatják, hogy a városi lakosság körében a tolerancia és a kooperatív attitűd dominál. Az emberek többsége nem tekinti a vadfajokat veszélyként, inkább az ökoszisztéma részének látja őket. A lakosság hozzáállását ugyanakkor nagyban

befolyásolja a lakókörnyezet jellege és a tájékozottság szintje – a természethez közelebb élők elfogadóbbak, a városi környezetben élők pedig inkább az ismeretbővítést igénylik.

## **7. Milyen különbségek figyelhetők meg a fővárosi és kisebb városi lakosok véleménye között?**

A kutatás eredményei alapján a lakóhely típusa érezhetően befolyásolja a vadfajok városi jelenlétével kapcsolatos véleményeket és tapasztalatokat. Bár a válaszadók összességében elfogadónak bizonyultak, több ponton megfigyelhető eltérés a fővárosi és a kisebb településen élők között.

A fővárosiak körében jellemzőbb a ritka találkozás a vadállatokkal, valamint a mérsékelt vagy semleges attitűd a témában. A városi környezetben élők 70,8%-a ritkán, további 20,8%-a pedig soha nem látott vadon élő állatot lakóhelyén. Ennek megfelelően körükben a vadfajok megjelenésével kapcsolatos veszélyérzet alacsony, ugyanakkor a tájékoztatás iránti igény kiemelkedően magas volt (42,1%). Ez arra utal, hogy a városi lakosság nyitott a téma megismerésére, de személyes tapasztalat hiányában inkább az elméleti érdeklődés jellemzi.

Ezzel szemben a kisebb városokban és vidéki térségekben élők körében a vadállatokkal való gyakoribb találkozás természetesebb, és sok esetben pozitívabb megítéléssel társul. A válaszadók nagyobb arányban tekintették a vadfajokat a városi ökoszisztéma természetes részének, és kevésbé tartották szükségesnek az állomány szabályozását. Az elfogadottságot ugyanakkor nem minden esetben kíséri aktív cselekvési hajlandóság: a vidéki válaszadók kisebb arányban jelezték, hogy személyesen is tennének a konfliktusok csökkentéséért.

A beavatkozási javaslatok tekintetében is jól kirajzolódnak a lakóhely szerinti különbségek. A városi környezetben élők körében leginkább a populációszabályozás (72%), valamint az élőhely bővítése (54,8%) és vadkerítések telepítése (52,3%) támogatott. Ezzel szemben az agglomerációs és elővárosi lakosok inkább a befogást és elszállítást (45,8%), de a vadkerítések telepítését (40,9%) ők is támogatják. 42,9%-uk nem tartja a beavatkozásokat szükségesnek, ez az érték itt a legmagasabb. A kisebb városokban vagy vidéken élők körében ezek az arányok jóval alacsonyabbak (8–9%), és viszont itt is nagyobb arányban akadnak, akik nem tartják szükségesnek a beavatkozást (28,6%). Az oktatás és tájékoztatás egyöntetűen mindenhol magas támogatottsággal bír.

Összességében a két csoport közötti eltérések nem drasztikusak, de következetes mintázatot mutatnak: a fővárosi válaszadók távolságtartóbb, de érdeklődő, míg a kisebb települések lakói közvetlenebb, tapasztalati alapú viszonyt ápolnak a városi vadfajokkal. A különbségek

háttérben elsősorban a környezeti közelség és az élményalapú tapasztalat áll, amely meghatározza a vadon élő állatokhoz való viszonyulás formáit.

## 8. Milyen javaslatokat fogalmaznak meg a lakosok a városi vadállatok kezelésére?

A kérdőívben a válaszadók több beavatkozási lehetőség közül választhattak, amelyek szerintük alkalmasak lennének a városi vadállatok jelenlétének kezelésére. Az eredmények alapján a legnagyobb támogatottságot az oktatás és tájékoztatás (78,4%), valamint az élőhelyek bővítése (61,9%) kapta (15. ábra).

Ezeket követték a vadkerítések telepítése (33,6%), a populációszabályozás (18,7%), valamint a befogás és elszállítás (17,9%). Csupán a válaszadók 5,2%-a vélte úgy, hogy nincs szükség semmilyen beavatkozásra, ami arra utal, hogy a lakosság túlnyomó többsége fontosnak tartja a probléma kezelését.

A javaslatok iránya egyértelműen azt mutatja, hogy a válaszadók nagy része a békés együttélés és az ismeretterjesztés felé hajlik, nem pedig a drasztikus beavatkozások irányába. Többen kiemelték, hogy a problémák forrása sokszor az emberi viselkedésből fakad, és nem magukból az állatokból. Ezt jól tükrözik az alábbi válaszok:

*„Nem gondolkoztam még ezen, engem nem igazán zavar, maximum a közlekedésnél zavaró dolog. Igazából mi vettük el az élőhelyüket, tehát természetes, ha a mi élővilágunkba bejönnek.”*

*„Semmi baj nincs velük, legyen normalizált, hogy itt vannak.”*

*„Szerintem veszélyesek, ha mi edukáció nélkül maradunk. Rajtunk múlik; nem az állatokon.”*

*„Több edukáció a lakosság részére, hogy mit tegyenek, mit ne tegyenek. Ne írtsanak már ki több fát Budapesten.”*

*„A legjobb, ha az ember távolról érdeklődő. Nem kell piszkálni őket.”*

*„Lakóközösségi, akár önkormányzati gyűlések keretében embereknek és vadállatoknak egyaránt kedvező, hosszú távon fennmaradó módszerek kellenének.”*

Az idézetek alapján a válaszadók egy része környezettudatos szemléletet képvisel, akik szerint a városi vadállatok jelenléte természetes következménye az emberi terjeszkedésnek, és a megoldás nem a kizárás, hanem az alkalmazkodás. A javaslatok között megjelent az élőhelyek

védelme, a fakivágások visszaszorítása, illetve az önkormányzati szintű közösségi párbeszéd igénye is.

Összességében a lakosság javaslatai azt mutatják, hogy a városi vadon élő állatokkal kapcsolatos problémák kezelése akkor lehet sikeres, ha az edukációs és infrastrukturális beavatkozások egyaránt megjelennek, és a kommunikáció hangsúlyosan a tudatosság és együttélés irányába mutat.

## 9. Következtetések és javaslatok

Vizsgálatom során arra törekedtem, hogy feltárjam, miként vélekedik a lakosság a városokban megjelenő vadfajokról, és milyen tényezők befolyásolják az emberek hozzáállását az együttéléshez. A kérdőív eredményei alapján úgy látom, hogy a városi lakosság többsége alapvetően érdeklődő és nyitott a vadon élő állatok iránt, ugyanakkor a gyakorlati együttélés kérdéseiben gyakran jelenik meg bizonytalanság, félelem vagy elutasítás. Míg a kisebb településeken élők körében a természet közelsége, a vadfajok ismerete és az ebből fakadó elfogadás erősebb, addig a nagyvárosi környezetben gyakoribb a konfliktusos tapasztalat és a problémaként való értelmezés.

Ezek az eredmények jól illeszkednek a korábbi hazai kutatásokhoz. Heltai és Bogdán (2014) Budapesten végzett vizsgálata is kimutatta, hogy a vaddisznók rendszeres megjelenése a városi zöldterületeken tartós konfliktusforrássá vált, amelyet a lakosság részben a hulladékhoz, részben a városi élőhelyek vonzerejéhez köt. Saját adataimban is megjelent ez a kettősség: sokan a „természet visszatérését” látják a városi vadakban, mások viszont a közbiztonság, a közegészségügy vagy az anyagi károk szempontjából tartják problémásnak a jelenséget. A budapesti tapasztalatokhoz hasonlóan az én mintámban is kirajzolódott, hogy a lakosság a legkevésbé sem közömbös e kérdések iránt, és sokan támogatnák a szakmailag megalapozott, de humánus beavatkozásokat.

A nemzetközi szakirodalom több ponton alátámasztja ezeket a megfigyeléseket. Castillo-Contreras és munkatársai (2021) Barcelonában hasonló folyamatokat írtak le: az urbanizált vaddisznók nagyobb testmérettel, jobb kondícióval és az emberi eredetű táplálékforrásokra való ráutaltsággal alkalmazkodtak a városi környezethez. Mindez magyarázza, miért válik egyre gyakoribbá a velük való találkozás, és miért nehéz a lakossági konfliktusokat csupán vadászati eszközökkel kezelni. A tanulmány rávilágít, hogy a faj sikeres városi adaptációja biológiai szinten is mérhető, amihez társadalmi szinten az emberi viszonyulások átalakulása társul – ez a kettő együtt alkotja az urbanizációs alkalmazkodás teljes képét.

A nemzetközi értékrend-kutatások is hasonló tendenciákat mutatnak. A Global Wildlife Values Survey (GWVS; Manfredo et al., 2022) szerint a világ különböző régióiban az emberek vadonhoz való viszonya két fő értéktípus köré rendeződik: a „domination” szemlélet a vadon feletti emberi kontrollt hangsúlyozza, míg a „mutualism” inkább az együttélésre és empátiára épül. Saját kutatásomban a magyar válaszadók többsége valahol e két pólus között helyezkedett

el: sokan vallották, hogy a vadfajoknak helye van a városban, de ugyanakkor elvárják, hogy az önkormányzat vagy a szakhatóság biztosítsa a biztonságos távolságot és a károk megelőzését. Ez a „feltételekhez kötött elfogadás” a hazai társadalmi mintázatokra jellemző kompromisszumos attitűdöt tükrözi.

A társadalmi dimenzió fontosságát már Bath (1998) is hangsúlyozta: a vadgazdálkodás és konfliktuskezelés sikeressége nem pusztán biológiai kérdés, hanem legalább annyira emberi – a döntéshozatalba be kell vonni az érintett közösségeket, és a kommunikációnak az ismeretterjesztés mellett az értékek alakítását is szolgálnia kell. Ezt a megállapítást saját eredményeim is megerősítik: sok válaszadó jelezte, hogy hiányolja az információt a vadfajok viselkedéséről, valamint a helyes emberi magatartásról, például az etetés tilalmáról vagy a hulladék kezeléséről. Úgy vélem, a konfliktusok csökkentésének kulcsa éppen az ilyen szemléletformáló programok bevezetésében rejlik.

A különböző tanulmányok alapján úgy látom, hogy a városi vadfajokkal való együttélés nem elsősorban ökológiai, hanem társadalmi-kulturális kihívás. A vaddisznó és más alkalmazkodó fajok jelenléte valószínűleg tartósan része lesz a városi ökoszisztémáknak, ezért a cél nem a teljes kiszorításuk, hanem a harmonikus együttélés kereteinek kialakítása. Ehhez integrált, több szereplőt bevonó kezelési gyakorlatra van szükség, amelyben a szakemberek mellett helyet kap a lakosság és az önkormányzat is. Fontosnak tartom továbbá az oktatás és a médiakommunikáció szerepét: a hiteles tájékoztatás csökkenti a félelmet és növeli a toleranciát, ami hosszú távon elősegíti a konfliktusmentes együttélést.

Összességében kutatásom azt mutatta, hogy a magyar városi lakosság hozzáállása a vadfajokhoz árnyalt és olykor ellentmondásos, de alapvetően nyitott és tanulékony. Ha a szakpolitika és a kommunikáció képes ehhez igazodni, akkor a jövőben a városi természet nem fenyegetésként, hanem értéként jelenhet meg a közgondolkodásban, ahogyan azt több nemzetközi példa is mutatja.

## 10. Összefoglalás

Az urbanizáció következtében egyre több vadfaj jelenik meg a városi környezetben, ami új kihívásokat teremt az ember és a vadon élő állatok együttélésében. A városban megjelenő vadfajok alkalmazkodóképességük révén sikeresen integrálódtak az emberi környezetbe, ugyanakkor jelenlétük gyakran konfliktusokat szül a lakosság körében. A szakdolgozat célja annak feltárása volt, hogyan viszonyulnak a magyar városlakók – különösen Budapest és kisebb városok lakói – a városi vadállatok megjelenéséhez, milyen tapasztalatokat szereznek velük kapcsolatban, és milyen beavatkozási vagy kezelési javaslatokat fogalmazznak meg.

A kutatás kvantitatív módszertannal, online kérdőíves felmérés formájában valósult meg, amely 2025 májusa és szeptembere között zajlott. A minta 133 válaszadót tartalmazott különböző településtípusokból. A feldolgozás IBM SPSS programban történt, leíró statisztikák, kereszttáblás elemzések és attitűdvizsgálatok segítségével. A kérdőív demográfiai adatok, vadállatokkal való találkozási gyakoriság, érzelmi reakciók, valamint a beavatkozási és tájékoztatási igények feltérképezésére irányult.

Az eredmények alapján a válaszadók jelentős része már találkozott vadon élő állatokkal városi környezetben, leggyakrabban rókával, vaddisznóval vagy sünnel. Az ilyen találkozásokhoz fűződő érzések vegyesek: a természet közelségét pozitívan élik meg, ugyanakkor sokan aggódnak a közbiztonság, közegészségügy és anyagi károk miatt. A fővárosban élők általában toleránsabbak a városi vadfajok iránt, mint a kisebb városok lakói, de mindkét csoportnál megfigyelhető az igény a hiteles tájékoztatásra és az oktatásra. A válaszadók többsége támogatná a nem végzetes, humánus beavatkozási formákat, valamint az önkormányzatok és természetvédelmi szervezetek közös fellépését.

A kutatás rámutatott, hogy a lakossági vélemények szorosan összefüggenek az informáltság szintjével, a lakóhely típusával és a korábbi tapasztalatokkal. Az eredmények összhangban állnak a nemzetközi kutatásokkal (pl. Castillo-Contreras et al., 2021), amelyek szintén hangsúlyozzák, hogy az ember–vad kapcsolat kezelésében a biológiai és ökológiai szempontok mellett a társadalmi attitűdök figyelembevétele elengedhetetlen. A sikeres konfliktuskezelés kulcsa a lakossági együttműködés, az oktatás és a kommunikáció erősítése.

A vizsgálat eredményei hozzájárulhatnak a városi vadgazdálkodás és természetvédelmi gyakorlat fejlesztéséhez. A jövőbeli stratégiákban nagyobb hangsúlyt kell fektetni a

szemléletformálásra, a közösségi bevonásra és a lakossági visszajelzések figyelembevételére. A városi vadállatokkal való együttélés nem csupán biológiai, hanem társadalmi kérdés is, amelynek megoldása csak az emberek és a szakemberek közös felelősségvállalásával érhető el.

## Irodalomjegyzék

- Alberti, M., Marzluff, J. M., & Bradley, G. (2021). Human-wildlife interactions in urban areas: a review of conflicts, benefits and opportunities. *Wildlife Research*, 42(7), pp. 1-11.
- Bath, A. J. (1998). The role of human dimensions in wildlife resource research in wildlife management. *Ursus*, 10, pp. 349–355
- Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: A meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. *Ecology Letters*, 18(6)
- Berry, B.J. (2008). Urbanization. In: Marzluff, J.M., *et al.* Urban Ecology. Springer, Boston, MA, pp. 25-48
- Bogdán, O., & Heltai, M. (2014). A vaddisznó előfordulásának vizsgálata Budapesten. *Vadbiológia*, 16, 87–94.
- Carl D. Soulsbury and Piran C. L. White "Human–wildlife interactions in urban areas: a review of conflicts, benefits and opportunities," *Wildlife Research* 42(7), pp. 541-553
- Castillo-Contreras, R., Mentaberre, G., Fernandez Aguilar, X., Colom-Cadena, A., Ráez-Bravo, A., González-Crespo, C., Espunyes, J., Lavín, S., & López-Olvera, J. R. (2021). Wild boar in the city: Phenotypic responses to urbanisation. *Science of the Total Environment*, 773, 145593.
- Castillo-Huitrón, N. M., Naranjo, E. J., Santos-Fita, D., & Estrada-Lugo, E. (2020). *The Importance of Human Emotions for Wildlife Conservation*. *Frontiers in Psychology*, 11:1277.
- Collinge, S. K. (1998). *Spatial arrangement of habitat patches and corridors: clues from ecological field experiments*. *Landscape and Urban Planning*, 42(2–4), pp. 157–168.
- Coman, I. A., Cooper-Norris, C. E., Longing, S., & Perry, G. (2022). It is a wild world in the city: Urban wildlife conservation and communication in the age of COVID-19. *Diversity*, 14(7), p. 539.
- Das, S., Mourmouras, A., Rangazas, P. (2024). Urbanization. In: *Economic Growth and Development*. Springer Texts in Business and Economics. Springer, Cham, pp. 301-331
- Ditchkoff, S. S., Saalfeld, S. T., & Gibson, C. J. (2006). Animal behavior in urban ecosystems: Modifications due to human-induced stress. *Urban Ecosystems*, 9(1), pp. 5–12.
- Echavarren, J.M. The Gender Gap in Environmental Concern: Support for an Ecofeminist Perspective and the Role of Gender Egalitarian Attitudes. *Sex Roles* 89, 610–623 (2023).
- Evers, D., KaturiĆ, I., van der Wouden, R. (2024). Understanding Urbanization. In: *Urbanization in Europe*. Sustainable Urban Futures. Palgrave Macmillan, Cham, 1

- Gaertner, M., Wilson, J. R. U., Cadotte, M. W., MacIvor, J. S., Zenni, R. D., & Richardson, D. M. (2017). Non-native species in urban environments: Patterns, processes, impacts and challenges. *Biological Invasions*, 19, pp. 3461–3469.
- Griffin, L. L., Haigh, A., Conteddu, K., Andaloc, M., McDonnell, P., & Ciuti, S. (2022). Reducing risky interactions: Identifying barriers to the successful management of human–wildlife conflict in an urban parkland. *People and Nature*, 4(4), pp. 918–930.
- Heltai, M., Antal, Cs., Kovács, F., Rácz, K., Csépanyi, P., Nagy, A., Csókás, A., Schally, G., & Csányi, S. (2016). A vaddisznó budapesti előfordulásának jogi és biológiai háttere II. *Erdészeti Lapok*, pp. 154-156(6)
- Hunold, C., & Mazuchowski, M. (2020). Human–Wildlife Coexistence in Urban Wildlife Management: Insights from Nonlethal Predator Management and Rodenticide Bans. *Animals*, 10(11), p. 1983
- Luniak, M. (2004). Synurbanization: Adaptation of animal wildlife to urban development. In Proceedings of the 4th International Urban Wildlife Symposium. University of Arizona., pp. 51-53
- Manfredo, M. J., Teel, T. L., Simmons, B. A., Dressel, S., Glikman, J. A., Roy, S., Smith, D., & Sandström, C. (2022). Social values are crucial for monitoring trends in human-wildlife conflict. Global Wildlife Values Survey Policy Brief, IUCN SSC Human-Wildlife Conflict and Coexistence Specialist Group.
- Manfredo, M. J., Urquiza-Haas, E. G., Don Carlos, A. W., Bruskotter, J. T., & Dietsch, A. M. (2020). How anthropomorphism is changing the social context of modern wildlife conservation. *Biological Conservation*, 241, 108297.
- Manfredo, M. J., Vaske, J. J., & Sikorowski, L. (2021). Human Dimensions of Wildlife Management. In A. Ewert (Ed.), *The Human/Environment Interaction: Human Dimension Research in Natural Resource Management*, pp. 3-13
- McKinney, M.L. (2008) Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosyst*, 11, pp. 161–176
- Murray, M. H., et al. (2022). Public perception of urban wildlife during a COVID-19 stay-at-home quarantine order in Chicago. *Urban Ecosystems*.
- Padayachee, A. L., Irlich, U. M., Faulkner, K. T., Gaertner, M., Procheş, Ş., Wilson, J. R. U., & Rouget, M. (2017). How do invasive species travel to and through urban environments? *Biological Invasions*, 19, pp. 3557–3570.

- Puri, M., Goode, K. O., Johannsen, K. L., & Pienaar, E. F. (2024b). Engaging urban residents in the appropriate actions to mitigate human–wildlife conflicts. *Conservation Science and Practice*, 6(2), e13074.
- Puri, M., Johannsen, K. L., Goode, K. O., & Pienaar, E. F. (2024a). Addressing the challenge of wildlife conservation in urban landscapes by increasing human tolerance for wildlife. *People and Nature*, 6(3), pp. 1116–1129.
- Ramp, D., Lombard, A. T., Mellor, D. J., Beausoleil, N. J., Jones, B., Littin, K. E., ... & Fraser, D. (2017). International consensus principles for ethical wildlife control. *Conservation Biology*, 31(4), pp. 753–760
- Raquel Castillo-Contreras, R., Carvalho, J., Serrano, E., Mentaberre, G., Fernández-Aguilar, X., Colom, A., ... & López-Olvera, J. R. (2018). *Urban wild boars prefer fragmented areas with food resources near natural corridors*. *Science of the Total Environment*, 615, pp. 282–288.
- [Rókales Alapítvány. \(n.d.\). Rókák a városban. https://rokales.com/rokakrol/](https://rokales.com/rokakrol/)
- Santini, L., González-Suárez, M., Russo, D., Gonzalez-Voyer, A., & Ancillotto, L. (2021). Animals in the city: Urbanization and its effects on wildlife. *Communications Biology*, 4, p. 224.
- Schell, C. J., Stanton, L. A., Young, J. K., Angeloni, L. M., Lambert, J. E., Breck, S. W., & Murray, M. H. (2021). The evolutionary consequences of human–wildlife conflict in cities. *Evolutionary Applications*, 14(1), pp. 178–197.
- Shanahan, D. F., Lin, B. B., Gaston, K. J., Bush, R., & Fuller, R. A. (2015). What is the role of trees and remnant vegetation in attracting people to urban parks? *Landscape Ecology*, 30(1), pp. 153–165.
- Soulsbury, C. D., & White, P. C. L. (2015). Human–wildlife interactions in urban areas: a review of conflicts, benefits and opportunities. *Wildlife Research*, 42(7), pp. 541-553.
- Straka, T. M., Bach, L., Klisch, U., Egerer, M. H., Fischer, L. K., & Kowarik, I. (2022). Beyond values: How emotions, anthropomorphism, beliefs and knowledge relate to the acceptability of native and non-native species management in cities. *People and Nature*, 4(8), e0387.
- Tigas, L. A., Van Vuren, D. H., & Sauvajot, R. M. (2002). *Behavioral responses of bobcats and coyotes to habitat fragmentation and corridors in an urban environment*. *Biological Conservation*, 108(3), pp. 299–306.
- Toger, M., Benenson, I., Wang, Y., Czamanski, D., & Malkinson, D. (2018). *Pigs in space: An agent-based model of wild boar (Sus scrofa) movement into cities*. *Landscape and Urban Planning*, 173, pp. 70–80.

Zellmer, A. J., Wood, E. M., Surasinghe, T., Putman, B. J., Pauly, G. B., Magle, S. B., Lewis, J. S., Kay, C. A. M., & Fidino, M. (2020). What can we learn from wildlife sightings during the COVID-19 global shutdown? *Ecosphere*, 11(8), e03215

## Ábrajegyzék

1. ábra: Nemek eloszlása.....	30
2. ábra: A válaszadók életkora .....	31
3. ábra: A válaszadók lakóhely szerinti megoszlása .....	32
4. ábra: A válaszadók válaszai arra a kérdésre, hogy láttak-e vadállatot a településükön az elmúlt egy évben .....	33
5. ábra: A válaszadók válaszai arra a kérdésre, hogy milyen gyakran látnak vadfajokat településükön.....	34
6. ábra: A vadállattal való találkozás során megfigyelt fajok előfordulási aránya .....	35
7. ábra: A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés gyakorisága közötti kapcsolat.....	37
8. ábra: A lakóhely típusa és a vadállat-megfigyelés közötti összefüggés.....	38
9. ábra: A válaszadók véleménye a vadállatok városi jelenlétéről.....	39
10. ábra: A válaszadók által megélt érzelmek a vadállatokkal való találkozás során .....	40
11. ábra: A vadállatok városi jelenlétéhez társított problémák megoszlása a válaszadók körében .....	42
12. ábra: A válaszadók veszélyérzete a vadfajok városi jelenlétével kapcsolatban.....	43
13. ábra: A válaszadók véleménye a városi vadfajok megjelenésének okairól.....	44
14. ábra: A válaszadók véleménye a vadfajok városi ökoszisztémában betöltött szerepéről ..	45
15. ábra: A városi vadfajok jelenlétének kezelésére javasolt beavatkozások .....	46
16. ábra: Egyéni cselekvési hajlandóság a vadfajokkal kapcsolatos konfliktusok kezelésében .....	47
17. ábra: A válaszadók véleménye a városi vadfajokkal kapcsolatos felelősség megoszlásáról .....	48
18. ábra: A válaszadók ismeretszerzési igénye a városi vadállatokkal való együttéléstről.....	49
19. ábra: A lakóhely típusa és a veszélyérzet megoszlása .....	52
20. ábra: A lakóhely típusa és a vadfajok városi ökoszisztémában betöltött szerepének elfogadottsága.....	53
21. ábra: A vadállományal kapcsolatos beavatkozások támogatottsága a lakóhely típusa alapján .....	55
22. ábra: Az oktatás és tájékoztatás iránti igény a lakóhely típusa szerint.....	56
23. ábra: Egyéni cselekvési hajlandóság .....	57

# 11. Függelékek

## 11.1 Eredetiség és szellemi tulajdonkezelési nyilatkozat

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

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

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

### NYILATKOZAT

#### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Gselmann Tünde Lili  
A Hallgató Neptun kódja: X9MZTM  
A dolgozat címe: A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban  
A megjelenés éve: 2025  
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Vadbiológiai és Vadgazdálkodási 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.

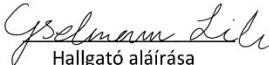
Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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: Érd, 2025. év 11. hó 10. nap

  
Hallgató aláírása

## 11.2 Konzultációs nyilatkozat

### NYILATKOZAT

Gselmann Tünde Lili (név) (hallgató Neptun azonosítója: X9MZTM konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót<sup>1</sup> áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: 2025 év november hó 10. nap



belső konzulens

---

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.

## 11.3 Hallgató nyilatkozata a mesterséges intelligencia (MI) használatáról

### Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

#### 1. Általános adatok

Hallgató neve:	Gselmann Tünde Lili
Neptun-kódja:	X9MZTM
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*:	szakdolgozat
A munka címe:	A lakosság hozzáállásának és véleményének vizsgálata a városban megjelenő vadfajokkal kapcsolatban

\* 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)
A szakdolgozatomhoz használt kérdőív tartalmi felépítéséhez használtam, illetve tanulmányokat is kértem tőle.	ChatGPT 4o	Szakirodalmi áttekintés Következtetések és javaslatok

##### 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: Erdi....., 2025. 11. hó 10. nap

Györményi Zsolt.....

Hallgató aláírása

[Handwritten Signature].....

Konzulens/Témavezető aláírása