

DOKTORI (PHD) ÉRTEKEZÉS

Bazsik István

**Gödöllő
2025**



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola

**ZÁRTKERTEK SZOCIÁLIS FARM FUNKCIÓINAK
LEHETŐSÉGEI A KÖRNYEZETI NEVELÉSBEN**

DOI: 10.54598/005740

BAZSIK ISTVÁN

Gödöllő
2025

A doktori iskola

Megnevezése: Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola

Tudományága: Regionális tudományok

Vezetője: Prof. Dr. Bujdosó Zoltán
egyetemi tanár
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Témavezetők: Prof. Dr. Bujdosó Zoltán
egyetemi tanár
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Dr. Koncz Gábor
egyetemi docens
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

Tartalomjegyzék

Rövidítések jegyzéke	1
1. BEVEZETÉS	2
2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS KUTATÁSI HIPOTÉZISEK	5
3. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	8
3.1. Innováció.....	8
3.1.1. Az innováció	8
3.1.2. A társadalmi innováció	9
3.2. Innováció a mezőgazdaságban	10
3.2.1. Társadalmi innováció	10
3.2.2. Ideológiai (szemléleti) innováció	12
3.2.3. Etikai innováció	13
3.2.4. Gazdasági innováció	13
3.2.5. Szervezeti innováció	13
3.2.6. Technikai innováció	14
3.2.7. Ökoszociális innováció	15
3.2.8. Elemzési innováció	15
3.2.9. Természeti környezeti innovációk.....	16
3.3. A technológia fejlődésének következményei a mezőgazdaságban	16
3.4. A technológiai innováció következményei az agrártársadalomban.....	21
3.5. Agrárdepriváció	27
3.6. A környezeti nevelés pedagógiai alapjai	30
3.7. A szociális farm rendszer elvi keretei	33
3.8. A szociális farmok helyzete Magyarországon.....	41
3.9. A zártkerti gazdálkodás sajátosságai Magyarországon	43
3.10. A téma szempontjából releváns, szintetizáló munkával született megállapítások.....	52
4. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	54
4.1. A kutatási feladat lehatárolása.....	54
4.2. Kérdőíves kvantitatív felmérés.....	56
4.3. A primer kutatás keretében alkalmazott további módszerek.....	58
4.3.1. Mélyinterjúk, terepbejárás.....	58
4.3.2. Rajzoltatás	59
4.3.3. Vaktesztes kóstoltatás	59
4.3.4. További tevékenységek	60
4.4. A kutatási bázisként szolgáló ingatlan bemutatása	60
4.5. A szintetizáló munka.....	61
5. EREDMÉNYEK	62
5.1. Kutatás földrajzi területének lehatárolása és annak indoklása	62
5.2. A képzési hely lehatárolása és kialakítása.....	69
5.3. A mélyinterjúk eredményei	72
5.4. A pilot kutatás eredményei.....	74
5.5. Gyermekek körében végzett kérdőíves kutatás eredményei.....	76
5.6. A rajzoltatás eredményei.....	81

5.7. Vak tesztes kóstoltatás eredményei.....	83
5.8. Megfigyeléssel gyűjtött információk.....	84
5.9. A projekt során kialakult együttműködések.....	85
6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....	88
7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	93
8. ÖSSZEFOGLALÁS.....	95
9. SUMMARY	99
MELLÉKLETEK.....	103
M1. Irodalomjegyzék	103
M2. További mellékletek	122
M2.1. Kutatási kérelem.....	122
M2.2. Etikai Engedély	123
M2.3. Gyermekek kérdőíve.....	124
M2.4. Szülői hozzájáruló nyilatkozat.....	125
M2.5. A farmon termesztett növények.....	126
M2.6. Fotódokumentáció	128

Rövidítések jegyzéke

AAI = Animal assisted intervention (állat asszisztált beavatkozások)

AKI = Agrárközgazdasági Intézet

CSR = Corporate Social Responsibility (társadalmi felelősségvállalás)

DEFRA = Department for Environment, Food & Rural Affairs (Brit Környezetvédelmi Minisztérium, Élelmiszer- és vidékügyek hivatala)

EC = European Comission (Európai Bizottság)

EESC = European Economic and Social Committee (Európai Gazdasági és Szociális Bizottság)

EU = Európai Unió

FAO = Food and Agriculture Organization of the UN (ENSZ élelmezésügyi szervezete)

GPT = General Purpose Technology (általános célú technológia)

HORECA = Hotels, Restaurants, Cafés

IT = Információ Technológia

IKT = Irformációs és Kommunikációs Technológia

K+F+I = Kutatás Fejlesztés és Innováció

KAP = Közös Agrár Politika

KFM = Komplex fejlettségi mutató

KKV = Kis- és Közepes Vállalkozások

KLIK = Klebelsberg Intézményfenntartó Központ

KSH = Központi Statisztikai Hivatal

NAT = Nemzeti Alaptanterv

REL = Rövid Ellátási Lánc

RTK = Valós-idejű kinematikus

VP = Vidékfejelsztési Program

WHO = World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)

1. BEVEZETÉS

A világ alapvető változásokon megy keresztül, amelynek egyik markáns jele a technológia exponenciális ütemű fejlődése. A technológiai innováció hatásait és az ebből adódó változásokat a társadalom nem képes azonos ütemben lekövetni. Ezért a társadalmi innováció egyre fontosabbá válik (Mariani et al., 2023). Ennek egyik hatékony eleme a környezeti szemlélet fejlesztése és a környezet, mint stresszoldó természeti rendszer használata, amely a rohamos változások okozta frusztrációt, stresszt képes csökkenteni. A társadalmi innovációhoz leghatékonyabban a gyermekek képesek alkalmazkodni, akiknek a szemlélete könnyen alakítható, illetve ösztönszerűleg képesek a környezethez idomulni, azzal azonosulni (Jenson, 2015).

Ezt kiaknázva érdemes a gyermekek környezeti nevelésére fókuszálni, amelyet szociális farm jellegű, a természeti környezetben működő intézmények végezhetnek hatékonyan. Ehhez jelentős támogatást nyújthatnak a megfelelően kialakított agrárgazdálkodói terek, ahol irányított formában lehet az egyes célcsoportokra igazított ismeretterjesztő, rekreációs és stresszoldó tevékenységeket folytatni. Ahhoz, hogy az egyes gazdaságok képesek legyenek az elvárásoknak megfelelni, fizikailag jól lehatárolt területen, diversifikált növénykultúrát kell fenntartaniuk, többszörös érzékszervi megerősítést kell biztosítani. A feladat sajátosságaiból adódóan, a modern multifunkcionális mezőgazdasági modellnek megfelelő, de kézierőigényes, kisparcellás technológia az ideális, ahol a megfelelő méretű és funkciójú közösségi terek rendelkezésre állnak, illetve a gazdák szociális farm jellegű szolgáltatás nyújtására nyitottak.

A nyugat-európai megoldás erre a klasszikus értelemben vett szociális farm, amely az agrárgazdálkodókra, farmerekre alapozó rendszer (Tulla et al., 2014). Hazánkban a szociális farm rendszer csekély mértékben elterjedt és a fókuszba helyezett főtevékenységét tekintve a szociális vagy az egészségügyi profil jellemző, amely a szervezeti formát is predesztinálja. Azaz jellemzően nonprofit szervezetek végeznek ilyen tevékenységet, és ezek közt is az egyesületek vagy alapítványok dominálnak (Orosz, 2022). Ez a forma azonban nem tekinthető agrárfókuszúnak és különösen nem alkalmas arra, hogy önállóan vidékfejlesztési pályázati forrásokat allokáljanak ezáltal. Ennek megfelelően ahhoz, hogy a klasszikus agrárfókuszú szociális farmok meghonosítása megtörténhessen hazánkban is, olyan gazdálkodói tereket és olyan gazdálkodókat kell felkutatni, amelyek alkalmasak e feladat ellátására. A zártkert és az őstermelői kis és közepes gazdaságok több szempontból ideálisnak tűnő eszközök e probléma feloldására, mind területi elhelyezkedés, mind művelési ág, mind pedig a tevékenységben rejlő potenciál tekintetében.

A kutatás irányát és komplexitását az indokolja, hogy a fenntarthatósági kihívásokra és az agrártársadalom előregedésére illetve számos a kutatás során vizsgált más kérdésre mihamarabb adekvát válaszokat kell adni, amelynek egyik alternatívája lehet az e kutatás során kialakított

rendszer és annak későbbi országos kiterjesztése (Bazsik, 2023c). Magyarországon különösen kiemelt probléma, hogy a vidéki térségek népessége folyamatosan csökken, és a fiatalok körében egyre kevésbé vonzó a mezőgazdasági munka (Fróna és Kőmíves, 2019). A fenntartható mezőgazdaság megvalósítása és a környezeti szemlélet terjesztése a fiatalok körében, valamint a fiatalabb generációk bevonása az agrárszektorba elengedhetetlen ahhoz, hogy a vidékfejlesztési célok megvalósíthatóak legyenek (Bazsik, 2023a).

Az agrárkutatások alternatív irányzatait a „mainstream” kutatások képviselői gyakran tekintik perifériás szakterületnek. Az alternatív agrárgazdálkodás ugyan nem akar – de józan gondolkodás mentén nem is tud – konkurenciája lenni a mezőgazdasági intenzív gazdálkodással előállított tömegtermelésnek, hisz sem volumenében, sem a termelési költségek által diktált árak tekintetében nem képes felvenni a versenyt az intenzív gazdálkodással, ugyanakkor elengedhetetlen kiegészítője a modern mezőgazdaságnak, mivel:

- a) a környezeti szemlélet terjesztésére legalkalmasabb forma,
- b) gazdasági célú növények genetikai sokféleségének megőrzésére alkalmas,
- c) a természetes környezet élőlényei (rovarok, madarak, emlősök) számára átmeneti védterület lehet,
- d) a gyermekek mezőgazdaság iránti érdeklődését, pályaorientációját segítő közeg,
- e) a mezőgazdaságot közelebb hozza a társadalomhoz,
- f) közösségi térként szolgál a környezeti rekreációra nyitott személyek számára,
- g) a hobbi és kisparcellás gazdálkodás iránt érdeklődők számára mintagazdaságként szolgálhat,
- h) egészséges, vegyszermentes, ökológiai gazdálkodásból származó élelmiszert biztosíthat az azt megfizetni képes fogyasztók számára,
- i) azon kisparcellák agrárhasznosítására is alkalmas, amelyek a méretükből vagy földrajzi elhelyezkedésükből adódóan nem alkalmasak intenzív gazdálkodás folytatására,
- j) a vidékfejlesztési célok túlnyomó többségét képes támogatni, de különösen a következő generációk számára fontos környezeti állapot megőrzésében kulcsszerepet játszik.

A felmerült kérdések megválaszolásának egyik innovatív megközelítése a zártkertek szociális farm funkcióval való kibővítése úgy, hogy olyan terek kerülnek kialakításra, ahol a gyermekek környezeti nevelése és a közösségi mezőgazdálkodás központi szerepet játszik (Bazsik 2023b). A kutatás során az eredmények későbbi országos alkalmazhatósága szempontjából kiemelten fontos volt, hogy olyan téregység kerüljön kijelölésre, amely tartalmaz dinamikusan fejlődő városokat és falvakat, illetve átlagos és hátrányos helyzetű településeket, továbbá deprivációval küszködő zsákfalu jellegű területi egységeket és tanyás térségeket is. Ennek szerencsés módon minden

szempontból megfelelt a Monori járás, ahol a kutatás bázisának tekintendő zártkert helyezkedik el és a járás egészéből sikerült gyermekeket bevonni a munkába.

A hazai szociális farmok rendszere kiforratlan. A jogi szabályozás hiánya és az agrárfókusz háttérbe szorulása akadályozza a terjeszkedést. Jelenleg a gyermekek, akik a szociális farmok egyik legfontosabb célcsoportját jelenthetnék, kevésbé állnak a rendszer középpontjában. Az ő bevonásuk elősegítheti az agrárorientált szociális farmok elterjedését, mivel esetükben kevesebb speciális gondozási igény merül fel, és a gazdálkodók érzékenyítése is egyszerűbb folyamat. A magyar szociálisfarmhálózat viszont a szociális és egészségügyi gondoskodásra szorulóknak nyújt elsődlegesen támogatást (Augsten et al., 2020). Mindezek mellett a rendelkezésre álló befogadó kapacitás nem képes kielégíteni az igényeket és a terápiás szolgáltatási szükséglet is korlátoosan biztosított. A szociális farm rendszer jelenleg éppen ezért szociális és egészségügyi célokat szolgáló szolgáltatásként jelenik meg (Kajner és Jakubinyi, 2015a).

A szociális farmok hazai rendszerében tapasztalható torzulások kiigazítását a gyermekek bevonása megkönnyítheti. A kiskorúak gondozási és terápiás igénye alacsony, a többi célcsoporthoz képest ez pedig a gazdák érzékenyítése és a feladatellátás tekintetében könnyebbséget jelent. A farmok alacsony szintű területi lefedettséget biztosítanak, a hálózatosodás nem alakult ki. A szakterület kicsi, ezért pedig a támogatáspolitikai és a tudományos körök érdeklődését sem keltik fel a zajló folyamatok. Mindezek mellett a gyermekek bevonása a szociális farmok szolgáltatási körébe azért indokolt, mert az iskolakerthálózat nem minden iskolát fenntartó település esetében érhető el. A meglévő kertek cél szerinti hasznosíthatósága pedig korlátozott, mivel számos esetben elenyésző területről van szó, illetve több esetben az iskolaparkok kerültek felújításra e címszó alatt, amely a diákok oktatása, foglalkoztatása, környezeti nevelése szempontjából nem kielégítő (Jákli, 2020). A felvázolt kutatás során olyan munka zajlott, amely az egyedi beavatkozások mentén szinergiát teremtett és számos a vidékfejlesztést érintő területre vonatkozóan nyújtott – ha nem is általános, de alkalmazható – választ.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS KUTATÁSI HIPOTÉZISEK

A kutatás célja, hogy egy konkrét mintafarm segítségével bemutassa a zártkertek és a szociális farmok közötti párhuzamokat, valamint azt, hogy ezek a rendszerek hogyan járulhatnak hozzá a fenntartható mezőgazdaság rendszerének megvalósításához és legfőbbképpen a gyermekek környezeti neveléséhez. A kutatás központjában a gyermekek környezeti nevelése áll, amely a fenntartható jövő megalapozásának egyik legfontosabb eszköze. A tanulmány több elméleti alapot is felhasznál, így például Kaplan (1995) figyelem helyreállítás elméletét, amely szerint a természetes környezet javítja az emberek koncentrációs képességeit, valamint Edward O. Wilson (1984) biofilia elméletét, amely szerint az emberek természetes vonzódása a természethez segíti a mentális és fizikai egészség fenntartását és Csíkszentmihályi (1997) Flow elméletét, amely szerint a természeti környezet hatására az egyén egy olyan "flow" élményt érhet el, ami az egyén elégedettségét és stressz szintjének csökkenését eredményezheti. A kutatás során cél volt előzetes megalapozó vizsgálatokkal kutatni (a rendelkezésre álló adatok szekunder jellegű feldolgozása alapján):

1. A technológiai innováció és a társadalom fejlődése közti összefüggéseket.
2. A társadalmi-gazdasági folyamatok, amelyeket a technológiai fejlődés indukál, a termelőket a hatékonyság növelésére, vagy a gazdálkodás alternatív módszerei felé terelik.
3. Az agrártársadalom egyes rétegeit az agrárdepriváció veszélyezteti-e.
4. A technológiai innováció következményeinek feldolgozása érdekében mit lehet tenni.
5. A hazai agrártársadalom esetleges zavarait.
6. A gyermekek környezeti nevelésének helyzetét.
7. Az iskolakert program helyzetét.
8. Az alternatív útnak tekinthető szociális farm rendszert Magyarországon.
9. A zártkertek alkalmasságát a szociális farmok befogadására.

Az előzetes megalapozó vizsgálatokkal bizonyított tények azért fontosak, mert e kutatás egyértelműen egy alternatív gazdálkodási tevékenységet és a hozzá kapcsolódó szintén alternatív társadalmi közszolgáltatást vizsgál, illetve annak szükségességét, indokoltságát és létjogsultságát igyekszik alátmasztani. Ez az agrárkutatások szempontjából azt jelenti, hogy az alapvető fontosságú és a tömegélelmezés szempontjából megkerülhetetlen nagyipari jellegű gazdálkodástól eltérő irányultságú munka fontosságát kell bizonyítani. Ennek során azonban nem az volt a cél, hogy a kutatás tárgyát képező tevékenység versenyképességét, vagy magasabb rangúságát bizonyítsam a jelenlegi fő irányzatokkal szemben, hanem az, hogy az agrárium számára korlátozottan és a tömegélelmezés igényeinek kielégítésére optimalizált gazdálkodás számára

egyáltalán nem hasznosítható mezőgazdasági területen, társadalmilag is hasznos tevékenységi lehetőségét építem fel úgy, hogy mindeközben a gyermekek környezeti nevelésének lehetőségét is kialakítom. Fontos leszögezni, hogy a kutatás nem gyökerestől kívánja felforgatni a tudományágat, hanem a fenti pontokkal jól lehatárolt területen és esetekben, az agrárium fő irányzatait támogatva kíván irányt mutatni a szociális farm rendszer agrárimuba történő hazai integrációjához.

Kutatási célkitűzések:

C1: Tudományosan megalapozott „oktatókert” kialakítása és a terek ennek megfelelő lehatárolása egy gazdasági célokat szolgáló zártkerti gazdaságban.

C2: Bizonyítani, hogy a zártkertekbe telepíthetők egyes szociális farm funkciók.

C3: Felmérni a gyermekek növényismereti készségét természetes környezetben.

C4: A gyermekek környezeti nevelésének segítése, illetve agrárérdeklődésének felmérése.

C5: Bizonyítani, hogy általános iskolás korban nincs összefüggés sem a településtípus, sem a gyermekek neme és az általuk elért növényfelismerési teljesítmény között.

Mindezen kutatási célok mentén kerültek megfogalmazásra a hipotézisek, amelyek esetében a jelenlegi munkát megelőzően lezajlott pilot projekt segítette a megfelelő hipotézisek felállítását (1. táblázat). Az előzetes kutatómunka eredményei okán a H3 hipotézis a megszokottaktól eltérően negatív irányultsággal került megfogalmazásra.

Hipotézisek:

H1: A szociális farm funkciót el tudja látni, vagy pótolhatja egy zártkertben működő gazdaság.

H2: Az általános agrárismeret és növényfelismerés szintje gyenge a gyermekek körében.

H3: A gyermekek neme és lakóhelyük településtípusa nincs szignifikáns hatással a növényfelismerési teszteredményekre általános iskolás korban.

H4: A gyermekek növényismerete a divatos, kedvelt és ezért a szupermarketben rendszeresen kapható növények (pl. levendula, eper, zöldhagyma) esetében jobb az átlagnál.

H5: A gyermekek rajzoltatása alapján a hagyományos kert funkciók visszaszorulása a köztudatban egyértelműen dokumentálható.

1. táblázat: A kutatás célrendszere, az alkalmazott módszerek és a felhasznált adatforrások köre

Célkitűzések	Hipotézisek	Alkalmazott kutatási módszer	Felhasznált adatbázis
C1 Tudományosan megalapozott „oktatókert” kialakítása és a terek ennek megfelelő lehatárolása egy gazdasági célokat szolgáló zártkerti gazdaságban.	H1 A szociális farm funkciót el tudja látni, vagy pótolhatja a zártkertben működő őstermelői gazdaság.	Gyakorlati tevékenység, és annak szöveges értékelése.	Saját készítésű adatbázis
C2 A zártkertekbe telepíthetőek egyes szociális farm funkciók.	H1 A szociális farm funkciót el tudja látni, vagy pótolhatja a zártkertben működő őstermelői gazdaság.	Gyakorlati tevékenység, és annak szöveges értékelése.	Saját készítésű adatbázis
C3 Felmérni a gyermekek növényismereti készségét természetes környezetben	H2 Az általános agárismeret és növényfelismerés szintje gyenge a gyermekek körében. / H4 A gyermekek növényismerete a divatos, kedvelt és ezért a szupermarketben rendszeresen kapható növények esetében jobb az átlagnál.	Kérdőív kitöltése, binomiális logisztikus regresszió, keresztábra vizsgálat.	Saját készítésű adatbázis
C4 A gyermekek környezeti-, illetve agrárérdeklődésének felmérése	H5 A gyermekek rajzoltatása alapján a hagyományos kert funkciók visszaszorulása a köztudatban egyértelműen dokumentálható.	Rajzoltatás és annak táblázatos kiértékelése, szöveges elemzés.	Saját készítésű adatbázis
C5 Bizonyítani, hogy általános iskolás korban nincs összefüggés sem a településtípus, sem a gyermekek neme és az általuk elért növényfelismerési teljesítmény között	H3 A gyermekek neme és lakóhelyük településtípusa nincs szignifikáns hatással a növényfelismerési a tesztteredményekre általános iskolás korban.	Kérdőív kitöltése, binomiális logisztikus regresszió, keresztábra vizsgálat.	Saját készítésű adatbázis

Forrás: Saját szerkesztés, 2025.

3. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

3.1. Innováció

3.1.1. Az innováció

Klasszikus értelemben újítást jelent. Gyakorlatban az innováció azóta része az emberiség történetének mióta az első eszközöket használni kezdte. A fogalom lehatárolását először Joseph Schumpeter (1883–1950) osztrák közgazdász tette meg. Az innováció szavakkal igyekezett leírni a gazdasági fejlődést, mely végül elvezetett az innovációelmélet alapjainak kidolgozásáig. Az innováció, mint tevékenység az újítások megvalósítását szolgáló tevékenységek összessége. Az innováció tanulás eredménye, mellyel az új tudás integrálása történik meg egy adott gazdaságilag értelmezett rendszerbe (Foray, 2004). A sikeres innováció újdonságként hat és kielégíti a fogyasztók igényeit (Chikán, 2006).

Az innováció elméleti alapjait Joseph Alois Schumpeter rakta le, aki szerint „a termelés meglévő dolgok és erők kombinációját jelenti. Mást vagy ugyanazt más módon termelni viszont annyit tesz, mint ezeket a dolgokat és erőket másképpen kombinálni.” (Schumpeter, 1911). Az őálláspontja szerint az innováció képes a gazdaságot kimozdítani a recesszióból. Az innovációnak öt alapesetét különítette el. Ezek az új javak előállítása, új termelési módszerek, új piacok, új nyersanyagforrások és új szervezeti formák bevezetése (Schumpeter, 1939) az innováció alapján pedig az invenciót tartja, melynek gyakorlati megvalósítása maga az innováció, terjedését pedig diffúzióknak nevezi (Kiss, 2005). Schumpeter ugyanakkor hangsúlyozza, hogy a „kreatív rombolás” (1943) útján az újdonságok elavulttá teszik a régit. Ennek következtésben munkahelyek és iparágak lehetetlenülnek el, szűnnek meg, míg újak jönnek létre. Azt is leszögezi, hogy az innováció nem egyenlő a kutatással, és a vállalkozó nem feltétlenül feltaláló (Schumpeter, 1911). A kutatás ugyanakkor segíti, támogatja az innovációt. Iványi és Hoffer (1999) e logika mentén három kutatási szakaszt különít el:

- Alapkutatás: új ismeretek megszerzése gyakorlati cél nélkül;
 - Alkalmazott kutatás: új termékek fejlesztéséhez szükséges tudás létrehozása;
 - Kísérleti fejlesztés: megszerzett tudás termékekké, szolgáltatásokká alakítása.
- (2004. évi CXXXIV. törvény)

Az innováció fogalmát napjainkra az Európai Unió is megfogalmazta. Ez a tudás alkalmazásának folyamataként határozza meg az innovációt, amely a termékek, szolgáltatások és piacok megújítását, valamint új eljárások bevezetését jelenti a termelésben, menedzsmentben és a munkaerő szakmai fejlődésében (EC, 2004). A globalizáció, az éleződő verseny, a dráguló nyersanyagok, a fogyasztói elvárások változása és a technológiai fejlődés mind az innovációs tevékenység felgyorsulását idézték elő (Iványi Hoffer, 1999). A vállalatokat az ún. innovációs

nyereség elérése – amely új termékek magasabb árán, illetve technológiai újítások révén csökkenő költségeken alapul – arra készteti, hogy gyorsan reagáljanak a piaci kihívásokra.

Az innováció szétválsztható altípusokra Mohácsi (2008) például termék-, eljárás-, szociális- és strukturális innovációt különböztet meg.

Az egyes üzleti modellek, illetve a termékek és a szolgáltatások megújítása az innováció alapja. E keretek között az innováció nyílttá válása elengedhetetlen melynek folyamán az innovatív ötletek kívülről érkezhettek (Chesbrough, 2003), ehhez viszont a tudás szabad áramlását szükséges ösztönözni. Az innováció jelen munka során történő vizsgálatának aktualitása abból adódik, hogy az innováció egyes elemei nem azonos ütemben fejlődnek a technológiai innováció exponenciális mértékben míg a társadalmi innováció lineárisan halad előre. Ebből pedig egyfajta innovációs szakadék alakulhat ki.

3.1.2. A társadalmi innováció

A kutatásom szempontjából kiemelt szerepet játszik a társadalmi innováció, melynek konceptualizációja elengedhetetlen. A társadalmi innováció olyan folyamat, amely a közösség életminőségének javítására, a társadalmi kihívások kezelésére irányul, de egységes definíciója nincs. Az Oslo kézikönyv szerint az innováció új vagy jelentősen javított termék, eljárás, marketing- vagy szervezeti módszer, amely a társadalmi szükségleteket szolgálja (Katona, 2006). Bár a műszaki és gazdasági fókusz dominál, az Európai Unió kutatáspolitikája a társadalmi innovációk szerepét is kiemeli. Ezek új, gyakorlattól eltérő megoldások, amelyek társadalmi problémákra reagálnak, miközben új értékeket, attitűdöket és struktúrákat is teremtenek (Nemes és Varga, 2015). Czako Erzsébet szerint „a társadalmi innováció olyan új (vagy új megközelítésű) megoldásokat jelent, amelyek egyszerre elégítik ki a társadalmi szükségletet, és fokozzák a társadalom cselekvőképességét” (Czako, 2015).

Az Európai Bizottság három formát különböztet meg: civil alapon szerveződő újításokat, közösségi értékek mentén szerveződő megoldásokat, illetve a társadalom átalakítását célzó folyamatokat (Nemes és Varga, 2015). Egy másik megközelítés szerint a társadalmi innovációs potenciál a közösség problémamegoldó képességét jelöli (Benedek et al., 2015). Bár gyakran alulról jövő kezdeményezésként tekintenek rá, a makroszintű – például állami – intézkedések is kulcsszerepet játszanak (Benedek et al., 2015).

Az 1980-as években az innovációt és versenyképességet főként vállalati szinten vizsgálták. A vállalatok fejlesztési képessége előrevetítette az ország gazdasági helyzetét is (Hortoványi és Dobák, 2016). A *Competitive Innovation Advantage* (CIA) fogalma az innováció és siker szoros kapcsolatát hangsúlyozza (Hülsmann és Pfeffermann, 2011). Az innováció válasz a lehetőségekre és kényszerekre, és alapja a fenntartható szervezeti fejlődésnek (Piskóti, 2012). A CIA eszköze a

hatékony innovációs portfólió, amelyhez „kettős” stratégia – a meglévő tudás hasznosítása és új utak keresése – szükséges. A siker kulcsa a szervezetfejlesztés és a kollektív tudatba ágyazott újítás, amelynek alappillérei a bizalom, nyitottság, lelkesedés és szolidaritás (Jarjabka és Lóránd, 2010). Az innováció célja nem öncélú, hanem az értékteremtés és versenyképesség szolgálata. A társadalmi és technikai innovációk egymás kiegészítői. Előbbiek különösen fontosak a perifériális régiók felzárkózásában, míg a magterületeken a technikai innovációk dominálnak. A társadalmi innováció új szemléletek, eljárások és társadalmi kapcsolatok révén segíti az életminőség javítását. Zamf szerint „társadalmi innovációkkal új utakat, célokat érünk el, legfőképp új szervezeti formákat, új szabályozásokat, új életstílust”, amelyek értékesek, adaptálhatók és intézményesíthetők (Szörényiné Kukorelli, 2015).

3.2. Innováció a mezőgazdaságban

3.2.1. Társadalmi innováció

A gazdasági növekedés alapú társadalmakban az innovatív gazdaság tud sikeresen teljesíteni (Hámori és Szabó 2018). Ehhez szükséges a folyamatos megújulás és az innovatív megoldások alkalmazása (Hámori és Szabó, 2018; Kornai, 1999). Az Európai Unió ezt a megközelítést követve a Közös Agrárpolitika (KAP) keretében kiemelt figyelmet fordít a kutatás-fejlesztés támogatására (Mészáros és Szabó, 2014). A technológiai forradalmak olyan innovációs hullámokat indíthatnak el, amelyek gyorsan terjednek szét a világban. Ezek az hullámok a termelés hatékonyságának emelkedését és az áruk és szolgáltatások előállítási költségének csökkenését idézik elő. A változások társadalmi következményekkel is járnak ám ezeket a következményeket, az innovációs hullámok első szakaszában jellemzően nem ismerik fel, és a korábbi paradigmák alapján próbálják magyarázni a helyzetet. Ez a folyamat azonban a klasszikus értelemben vett termelők agrárpiaci ellehetetlenülését eredményezheti (Hámori és Szabó, 2018). A kiszorulás jelenségéből kiindulva az innovációval egy időben a depriváció folyamata is megjelenik. Különösen az átmeneti, (kihordási) szakaszban szükséges az innováció mellett a felzárkóztatásra is figyelmet fordítani. Az innováció negatív társadalmi következményeinek mérsékléséhez a társadalmi innováció szerepének erősítése szükséges. A társadalmi innováció célja pedig, hogy szélesebb kör számára tegye elérhetővé az új technológiák befogadását, amivel a leszakadók visszavezethetők a fejlett gazdálkodók közé.

A társadalmi innováció ideológiai, etikai, gazdasági, szervezeti, technológiai, ökoszociális és elemzési újításokat foglal magába, melyek közvetlenül érintik a gazdálkodókat. (Wigboldus, 2016). A társadalmi innováció szektorszintű célkitűzéseinek mielőbbi megfogalmazása szükséges ahhoz, hogy az agrárium aktív alakítóként vegyen részt a folyamatok formálásában. Nyilvánvaló,

hogy egy ország hosszú távú versenyképessége nem alapozható kizárólag a technológiai és gazdasági fejlesztésekre, ha társadalma közben versenyképtelen (Cooke, 2002). Ez a helyzet Magyarország agrártársadalmára is igaz, amelynek sajátos problémái indokolják a célzott társadalmi innovációk kidolgozását, különösen a gazdatársadalom humán erőforrásait illetően.

a.) Az agrárágazatban jelentős lemaradás mutatkozik az oktatás és szakképzés terén. Magyarországon nincs megfelelő számú középfokú vagy felsőfokú agrárszakember (2. táblázat).

2. táblázat: A gazdaságirányítók létszáma végzettség szerint

(ezer fő)				
Megnevezés	14-39	40-64	65-	Összesen
Nincs végzettség	1,6	10,8	7,5	19,890
Gyakorlat	7,5	64,8	51,5	123,786
Alapfok	3,3	15,4	6,8	25,506
Középfok	6,8	26,7	10,1	43,524
Felsőfok	3,7	11,2	6,1	21,060

Forrás: KSH agrárcenzus alapján saját szerkesztés, 2022.

Az IT technológiák rohamos fejlődése, valamint azok agráriumba történő integrációja miatt a képzettségbeli hiányosságok felszámolása egyre sürgetőbb. A gazdák jelentős része még ma is a múlt század '80-as éveiben korszerűnek számító technológiákra támaszkodik.

b.) A gazdatársadalom előregedése szintén komoly problémát jelent. Az utánpótlás hiánya súlyos következményekkel jár, mivel az idősebb gazdálkodók kevésbé nyitottak az IT eszközök alkalmazására, ami gátolja a modern technológiák elterjedését (Privóczi, 2018). (5. ábra).

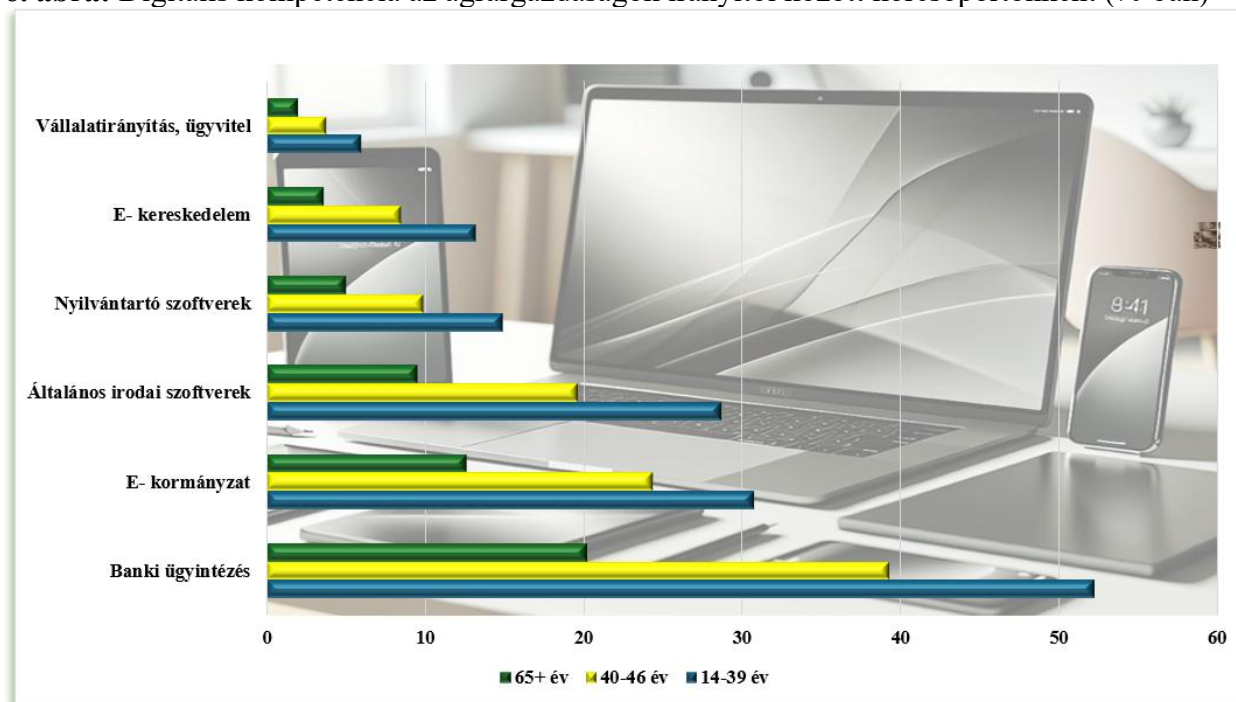
5. ábra: A gazdálkodók aránya (%) korcsoportonként



Forrás: KSH agrárcenzus alapján, saját szerkesztés, 2022.

c.) Az agrár humánerőforrás utánpótlása nem megoldott. A fiatalok pályaválasztási preferenciái alapján az agrárpályák kevésbé vonzóak (Batthyány Schmidt et al., 2021). Ennek háttérében több tényező is állhat, például az alacsony bérek, a gyakran napi 24 órás tevékenységet igénylő munka (különösen az állattartásban, pl. tejgazdaságok), valamint a korszerűtlen munkakörülmények.

6. ábra: Digitális kompetencia az agrárgazdaságok irányítói között korcsoportonként (%-ban)



Forrás: KSH agrárcenzus alapján saját szerkesztés, 2022.

d.) A mezőgazdasági vállalkozások vezetőinek digitális kompetenciái gyengék. A hatékony és környezetbarát gazdálkodás alapját képező adatalapú, valós idejű (real-time) rendszerek működtetése azonban megköveteli ezen készségek meglétét. Jelenleg azonban az agrárszektorban dolgozó vezetők digitális eszközhasználata kívánni valót hagy maga után. (6. ábra).

3.2.2. Ideológiai (szemléleti) innováció

Európában és a világon is megerősödtek a zöld mozgalmak (Schreurs és Papadakis, 2020), ezt a 2019-es és a 2024-es EU parlamenti választás eredményei is megerősítették, hiszen önálló parlamenti csoportként vehet részt a munkában a zöld pártok frakciója. A mezőgazdaság 4.0 technológiai forradalmának egyik alapja a zöld gondolat. A társadalom szükségleteit kielégítendő a gazdaságoknak átalakításokat kell eszközölniük gondolkodásmódjukban és szellemiségükben is. Ez azt jelenti, hogy nem csak külsőségekben, vagy a támogatások allokálásának érdekében veszik figyelembe az alapelveket hanem, hogy a szemléletet teljességgel magukévá teszik. Ezt képviselik kifelé, így tevékenykednek, a cégpolitika így kerül kialakításra, illetve a vezetők elvi meggyőződése is ez (Savastano et al., 2022).

3.2.3. Etikai innováció

A klasszikus „kapitalista” modellben a vállalati döntéseket alapvetően a profitmaximalizálás vezérli, az egyetlen korlátozó tényező a jogszabályi következmény (Scott, 2007). A mezőgazdaság forradalma új etikai szempontokat hozott a felszínre, ahol a vállalati transzparencia, az adatközlés, valamint az „etikus vállalati viselkedés” is döntő tényezővé vált (Klerkx et al., 2019; Szegedi, 2012). Az etikai innováció része a társadalmi felelősségvállalás (CSR), valamint a social enterprise/farm modell, amely a helyi közösségeket támogatja, hozzájárulva a vidékfejlesztés céljaihoz is.

3.2.4. Gazdasági innováció

A vidékfejlesztés egyik nagy kihívása a társadalmi hasznosság és az üzleti érdek szinkronjának megteremtése. Ezt a megközelítést tükrözik a social farming, a smart farming és más új irányzatok, amelyek a társadalmi hasznosságot is szem előtt tartják, miközben biztosítják a gazdálkodók megélhetését. Az ilyen társadalmi vállalkozások különféle szervezeti formákban működhetnek, legyenek azok nonprofit, for-profit vagy vegyes struktúrák (van Twuijver et al., 2020).

Az agrárszektor számára releváns szervezetek esetében azonban fontos, hogy a gazdálkodás ne szoruljon háttérbe, ne csupán szociális ellátást kiegészítő tevékenység legyen, hiszen ebben az esetben a tevékenység nem tekinthető az innovatív mezőgazdaság részének. A hagyományos vállalkozások tehát a profitot tartják elsődleges teljesítménymérőnek, a társadalmi vállalkozások a társadalmi és környezeti hasznot is hozamként értékelik (Bugg és Levine et al., 2012).

Magyarországon azonban ezen a téren jelentős lemaradás tapasztalható, mivel alig jöttek létre társadalmi vállalkozások az agráriumban, és a meglévők is többnyire civil szervezetként, korlátozott agrár szakmaisággal működnek. A kormányzati támogatások kihasználatlansága tovább rontja a helyzetet, ezért szükséges az újragondolás és a helyi sajátosságokhoz illeszkedő megoldások kialakítása, amely kijelöli a fejlesztési irányokat és támogatási konstrukciókat, amelyek a társadalmi vállalkozások hazai elterjedését ösztönözhetik. Ezen szervezetek létrejötte és hatékony működése elengedhetetlen ahhoz, hogy a társadalmi fenntarthatóság szempontjai is érvényesüljenek, biztosítva ezáltal az agrárgazdaság komplex megújulását és versenyképességét.

3.2.5. Szervezeti innováció

A társadalom nagy része ma már digitális közösségekhez tartozik. A közösségi média fontos szerepet tölt be a társas érintkezésben, az információáramlásban és a véleményformálásban. Az agrárvállalkozásoknak is fontos, hogy a hálózati gazdaság és társadalom részeként aktívan jelen legyenek ezen a platformon is (Ma és Wang, 2024). A vállalkozások kereskedelmi tevékenységének egyre nagyobb része zajlik online, és 2024-ben a belföldi forgalom 10%-os

növekedést mutatott. A mezőgazdasági KKV-k bevételeiből a rövid ellátási láncokon (REL) keresztül teljesül egy rész, így különösen fontos a személyes kapcsolatok fenntartása. Ebben a digitális tér és az online rendelés rendszere hatékony segítség, az e-kereskedelem pedig a gazdák jövedelemszerzési lehetőségét bővíti (Nordmark et al., 2012).

A mezőgazdaságban zajló szervezeti átalakulások elengedhetetlenek annak érdekében, hogy az ágazat képes legyen megfelelni a 21. századi követelményeknek. A szervezeti innováció megvalósítása során elsősorban a hálózatosodás, a klaszterek kialakítása, valamint a közösségi alapú együttműködések fejlesztése kerül előtérbe (Klerkx et al., 2012). Az együttműködések révén az agrárvállalkozások erőforrásokat oszthatnak meg, közösen ruházhatnak be fejlesztésekbe, és a piaci jelenlétük is megerősödhet. A kooperáció különösen fontos a kis- és közepes méretű gazdaságok számára, amelyek önállóan kevésbé képesek hatékonyan reagálni a globális piaci kihívásokra. A szervezeti megújulás magában foglalja a döntéshozatali mechanizmusok korszerűsítését is, amelyben a részvételiség, az átláthatóság, valamint a tagok közötti bizalom kiépítése kulcsszerepet játszik (Wigboldus, 2016). E folyamatok eredményeként az agrárvállalkozások képesek lesznek gyorsabban és rugalmasabban alkalmazkodni az új kihívásokhoz, miközben társadalmi szerepvállalásukat is fokozhatják.

3.2.6. Technikai innováció

A mezőgazdasági termelésben megjelenő technikai újítások a precíziós gazdálkodás, a robotizáció, valamint az adatvezérelt döntéshozatal révén valósulnak meg, amelyek jelentős mértékben növelhetik a termelés hatékonyságát és fenntarthatóságát (Eastwood et al., 2019). A technikai innováció azonban nem öncélú, hanem az ágazat gazdasági és társadalmi kihívásaira adott válasz. Ezen eszközök használata szoros kapcsolatban áll az agrárszakemberek digitális készségeivel és nyitottságával az új technológiák iránt (Mészáros és Szabó, 2014). A technikai fejlődés támogatása mellett kiemelten fontos a gazdálkodók képzése, valamint a tudástranszfer hatékony szervezése, hogy a technológiai áttörések valóban elérjék az agrárvállalkozások széles körét.

A mezőgazdaságban a környezeti erőforrások túlzott használata következtében jelentős mértékben csökkent a talaj általános termőképessége, süllyedt a talajvíz szintje és az öntözőkutak szintje is. Emellett ezen hagyományosan nagy munkaerőigényű szektorban ma már munkaerőhiány alakult ki több tényező együttes hatására (Suchithkumar et al., 2024). Az eszközök és anyagok ára, amelyeket a termeléshez használnak, jelentősen megemelkedett, míg a termények átvételi ára nem nőtt ennek megfelelően.

Az ágazat hatékony környezettudatos gazdálkodását támogató eszközök közé tartoznak a precíziós gazdálkodás, a térinformatika, és a smart farming. Azonban a kis- és középvállalkozások számára több tényező is megnehezíti technológiák alkalmazását. A bevezetés például jelentős költségekkel

jár, és jellemzően a teljes vállalati struktúrát érintő, komplex beruházásokat igényel a komoly eredmények eléréséhez (Bazsik et al., 2022). Ezen kívül a fenntarthatósági szempontok miatt csökkenteni kell az intenzív gazdálkodást, kerülni kell a forgatással járó talajművelést, eközben a termelési színvonal megőrzése érdekében csökkenteni kell a műtrágya használat miatti talajterhelést és a peszticidek használatát.

3.2.7. Ökoszociális innováció

Az ökoszociális innovációk célja, hogy a gazdasági, környezeti és társadalmi fenntarthatóságot integrálják az agráriumban zajló fejlesztésekbe (Schreurs és Papadakis, 2020). Az ilyen típusú innovációk figyelembe veszik a helyi közösségek szükségleteit, a környezeti terhelés minimalizálását, valamint a gazdálkodók és a fogyasztók közötti kapcsolatok megerősítését. A közösségi mezőgazdaság (Community Supported Agriculture – CSA) rendszerei, a szociális farmok, valamint az agroökológiai megközelítések jó példái ennek a szemléletnek (van Twuijver et al., 2020). Az ökoszociális innovációk hozzájárulhatnak a vidéki térségek társadalmi kohéziójának növeléséhez, a helyi gazdaság élénkítéséhez, valamint a természeti erőforrások megőrzéséhez. A gazdálkodók számára pedig új piacokat nyitnak meg, valamint stabilabb jövedelemszerzési lehetőségeket biztosítanak, miközben elősegítik az innovatív együttműködési formák kialakulását a helyi közösségekben.

Elkerülhetetlen, hogy a gazdák innovatív megoldásokat alkalmazzanak a környezeti kihívások okozta negatív hatások megelőzésére és mérséklésére (Schulze Waltrup et al., 2023). Ennek részeként a zöldítési intézkedéseken túl, a sorköz növények telepítése, az árnyékolás, a CO₂ lábnyom csökkentés mind egy-egy lehetőség. Az olyan megoldások, mint a biomassa hasznosítás vagy a ruderaliák környezeti állapotának javítása szintén a fenntarthatóságot szolgálják. A környezetvédelem, a környezeti állapot megőrzése és az alkalmazkodás képessége olyan széleskörű lehetőségeket kínál, amelyek a környezeti szolgáltatásokat nyújtó szervezetek kialakulását is elősegíthetik, valamint lehetőséget biztosíthat az alternatív gazdálkodás támogatására. Ez a szemlélet a biodiverzitás, a hagyományos és ritka növények termesztése, és a génmegőrzés terén bővíti a lehetőségeket (Salgotra és Chauhan, 2023).

3.2.8. Elemzési innováció

A digitalizáció olyan mértékben átszövi a modern mezőgazdaságot, hogy az ennek eredményeként létrejövő adatbázisok (big data) alkalmasak rendkívül részletes, a korábbiaknál sokkal átfogóbb elemzések elvégzésére. Ezek az adatelemzési módszerek többlet előnyt biztosítanak a gazdálkodók számára, hiszen a jövedelmező, fenntartható és környezetbarát termeléshez az optimalizálás kulcsfontosságú, és az adatmennyiség miatt digitális technológia nélkül gyakorlatilag megvalósíthatatlan lenne (Osinga et al., 2022). A 21. századra jellemző digitalizációs

trendek az agrárium szereplői számára sem elkerülhetők (Qin et al., 2022). Már a kötelező digitális adatszolgáltatás, valamint az egységes kérelme benyújtását támogató rendszer használata is jelzi, hogy egy teljesen analóg módon működő gazdaság komoly kihívásokkal néz szembe. A digitalizáció tehát mindenkit érint, az adatgyűjtés és az adatelemzés ma már kikerülhetetlen. Az elemzési innováció folyamata során figyelembe kell venni, hogy jelenleg a gazdálkodók egy része az alapvető IKT eszközöket is csak korlátozottan tudja alkalmazni (pl. netbanki tranzakciók, irodai szoftver). Az elmúlt három évtized során jól látható, hogy egyre több gazda maradt le a digitalizáció mindenkorai fejlettségi szintjéhez képest, saját képességeik szintjén megrekedve (Bazsik et al., 2022).

3.2.9. Természeti környezeti innovációk

A prognózisok szerint az évtized végére, vagyis 2030 környékére a Föld népessége körülbelül 10%-kal fog emelkedni, miközben az emberiség vízigénye 30%-kal, élelmiszerfogyasztása pedig 50%-kal nőhet (Garai et al., 2017). A természeti erőforrások túlhasználata és a környezetkárosítás egyre súlyosbodó probléma. A termőtalaj kimerülése, az aszályos időszakok miatt fellépő csapadékhiány, valamint ennek következtében a felszíni és felszín alatti vizek fokozott öntözési célú hasznosítása, túlzott környezeti terhelést eredményez. Az intenzív mezőgazdaság a biodiverzitás csökkenéséhez vezet, ami további ökológiai problémákat idéz elő (Mondal és Palit, 2022). A kihívásokra adott válaszok között az alternatív gazdálkodási formák, és a mezőgazdaság 4.0 megoldásai is a fenntarthatóság irányába mutatnak (Dayioğlu és Turker, 2021). Magyarországon a gazdák többsége a kompetenciák hiánya és a gazdaságok technikai felkészültségének alacsony szintje miatt akadályoztatott az adatalapú tudás bővítésben, ezért az alternatív módszerek jelentősége nagyobb, mint máshol.

3.3. A technológia fejlődésének következményei a mezőgazdaságban

A rendszerváltás óta hazánkban az agrárvállalkozások száma csökken, ezzel együtt pedig csökken az agrártámogatásokat igénylők száma is. E két folyamat és a statisztikai adatok is jelentős birtokkoncentrációra utalnak. Az Európai Unióban ugyanez a folyamat 1975 óta zajlik (EC, 2013). A kis- és közepes gazdaságok jelentős része fokozatosan vagy megszűnt, vagy beolvadt más szervezetekbe és így megnövekedett a nagy- és óriásgazdaságok aránya (Burgerné Gimes, 2017; Valkó, 2014; Hubbard, 2009). E folyamat pozitív következménye a termelés hatékonyságának növekedése, ugyanakkor a földtulajdonból és földhasználatból kiszorult gazdálkodók megélhetése ezzel párhuzamosan megnehezült. Az agráriumban az elmúlt három évtizedben bekövetkezett változások a rurális térségek eltartóképességének romlása irányába hatottak, a korábban az érintettek falvakból történő elvándorlása és a munkahelyek megszűnése révén kiáramlott az ágazatból egy jelentős létszámú képzett munkaerő (Kovács, 2010). Az Európai Unió támogatások

a mezőgazdaság termelő szerepkörét torzították és nagymértékben a támogatások maximális lehívása lett az elsődleges cél a normál, fogyasztói igényeket kielégítő termelés helyett (Lipcei, 2022).

A rendszerváltást követően közvetlenül hazánkban még 1,5 millió egyéni gazdaság volt és ebből alig 440 művelhetett 500 hektárnál nagyobb területet, túlnyomó többségük pedig 50 ha-nál kisebb területen gazdálkodott (Káposzta és Némediné Kollár, 2021). Mára az összes regisztrált mezőgazdasági vállalkozás száma 418 000 db, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) pedig a legutóbbi agrárcenzus során 241 002 db gazdaságot mért fel összesen, azaz töredékére esett vissza a gazdák száma. E folyamatok és a vidéki térségek területi egyenlőtlenségeinek kialakulása között összefüggés fedezhető fel (Ritter, 2008). Mindezek a folyamatok a mai napig tartanak és hatnak, amely alapján kijelenthető, hogy ma is zajlik az agrárintegráció és az ágazat humán erőforrásigénye fokozatosan csökken (Megyesi, 2016).

Részben e folyamatok miatt is a vidékfejlesztés egyik fókuszpontjába került a vidéki területek lakosság- és munkaerő-megtartó képességének növelése. Ezt a célt – ahogy arra egyes kutatások rámutatnak – jól szolgálja a mezőgazdaság foglalkoztatottságának és gazdálkodói eltartóképességének növelése, amely a birtokkoncentráció hatásait hivatott kompenzálni. Erre azért van szükség, mert egyes kutatások szerint az agrárium a helyben lakó munkaképeskorú lakosság jelenleginél lényegesen nagyobb részét lenne képes foglalkoztatni (Magda et al., 2021). Ennek a kapacitásnak a kihasználása a hátrányos helyzetű vidéki térségekben különösen nagy gazdasági és munkaerő piaci fejlesztési potenciállal bír (Ritter, 2013).

A birtokkoncentráció egyik markáns hatása az, hogy a 100 hektárnál nagyobb szántóterületet használó gazdaságok száma alig 5%, mégis a támogatott földek több mint 50%-át hasznosítják (Megyesi, 2016). Ennek következményeként a direkt támogatások eloszlása területileg és gazdaságméret szerint is aránytalan (DG AGRI, 2011), az Európai Unióban (EU) a támogatások 4/5-ét a kedvezményezettek 1/5-e kapja (Gorton et al., 2009). Magyarországon, a gazdasági, területi és környezeti adottságokat is figyelembe véve a vidékfejlesztési problémák, célok és feladatok összetettségének legjobban megfelelő választ a multifunkcionális szemlélet adhatja. A multifunkcionális gazdálkodás erőforrásai közül – jelen kutatás szempontjából is – kiemelt figyelmet érdemel a föld, a munkaerő utánpótlás és ezek funkcionális kapcsolata, illetve az ezen tényezők mögött meghúzódó sajátos kapcsolatok feltárása (Knickel és Renting, 2000). A vidéki népesség megélhetését és foglalkoztatottságát jelentősen befolyásoló agrárágazat folyamatosan és fokozatosan rendeződik át és átfogó struktúraváltás jeleit mutatta (Marsden et al., 1999) és mutatja ma is.

Az agrárágazatot és a hátrányos helyzetű térségeket vagy éppen az EU szabályozás szerint konvergencia régióként kijelölt vidéki térségeket több tényező mentén hasonló jellemzőkkel lehet

leírni. Mindegyik esetében jelentős területi eltérések mellett, de csökken a foglalkoztatás, alacsony képzettségű a munkaerő, és a nemzetgazdasági átlagot nem éri el a munkabér, nő a szociális juttatások mértéke és száma is, valamint a fekete és szürke foglalkoztatás egyidejűleg van jelen, illetve az agrárutánpótlás humán erőforrása nem biztosított (Bazsik et al., 2022). E kontextusból kiindulva egyes kutatások rámutattak, hogy az agrárágazat munkaerőpiaci helyzetét, és a mezőgazdasági foglalkoztatás bővítését primer tényezőként a piaci kilátások kihasználására épülő foglalkoztatás jellemzi. Ugyanakkor az agrárium a perifériára került társadalmi csoportok gazdasági-társadalmi, munkaerőpiaci aktivitásának növelésében jelentős, de nem kizárólagos szereppel bír. Ez utóbbi problémakör komplexebb megközelítést igényel, amelynek a mezőgazdaság mellett további fontos elemei a teljes élelmiszer-ellátásláncot és a szélesebb gazdasági környezetet is figyelembe vevő fejlesztések. A halmozottan hátrányos helyzetű térségekben pedig előtérbe kerül a gazdálkodók önellátásra és öngondoskodásra való képességének fejlesztése (Bíró et al., 2012).

Összességében a magyar mezőgazdaság fejlődésének és fennmaradásának egyik záloga a polarizálódó gazdátársadalom minden szegmenésnek a számukra legmegfelelőbb eszközökkel történő segítése. Amíg ez az adott társadalmi és gazdasági szegmens egyik végén a technológiai innováció és fejlődés támogatását jelenti elsősorban, és a modern nagygazdaságok élvezhetnek, addig a másik oldalon a mikro- és kisbirtokok állnak, amelyek problémáira a társadalmi innováció és annak összetett, többdimenziós feladatrendszere nyújt megoldást. Ennek során a társadalmi célok, mechanizmusok mentén a gazdátársadalom területi, szakmai, képzettség és tudásbeli, valamint korösszetételi anomáliáira kell adekvát választ adni. Kiemelten fontos, hogy az innováció elfogadható, releváns és etikailag megkérdőjelezhetetlen kell, hogy legyen, mert ez biztosítja maradéktalanul a társadalmi jelleget (Bock, 2012).

A polarizáció jelei területileg is megfigyelhetők. A települések nyolcadában kizárólag 25 hektár alatti gazdaságok működnek, ezzel szemben 22 településen nincs kisbirtok. A földhasználat jellegében az ország egyes területei között jelentős különbség van, amely hatással van a foglalkoztatás jellegére is úgy, hogy a mikro- és kisbirtokok esetében önfoglalkoztatás, a nagybirtokok dominanciája esetén alkalmazotti foglalkoztatás jellemző, de ugyanilyen irányú polarizáció igaz a demográfiára, szociális-, lakás- és életkörülményekre, és az infrastrukturális ellátottságra is (Győri és Kovách, 2021). Ez pedig direkt módon hat az egyes területek agrárfoglalkoztatási lehetőségeire.

A Közös Agrárpolitika (KAP) által megfogalmazott és a hazai szabályozók szerint interpretált vidékfejlesztési célokat a társadalmi innováció közösségi és kollektív tanulási folyamatként történő átszervezésével lehet elérni. Ez lehet az agrártársadalom újjászervezésének is a záloga. A mezőgazdaság, mint gazdasági tevékenység esetén ennek megfelelően markánsan megjelenik a

vidékfejlesztés és a fenntarthatóság irányába tett lépések során a társadalmi innováció (Bock, 2012).

Az EU lakosságának megközelítőleg 60%-a vidéki térségben él, területileg pedig 91%-os a vidék aránya. Belátható, hogy ennek megfelelően a vidékfejlesztés kiemelt kérdés. Az is tudományosan elfogadott tény, hogy hatékonyan az endogén erőforrásokra támaszkodva lehet fejlesztéseket végrehajtani, ugyanakkor a helyi erőforrások szűkössége, mint korlátozó és kockázati tényező is megjelenhet a vidékfejlesztésben. A kutatások arra is rávilágítanak, hogy a lakosság a fejlesztésben megkerülhetetlen kulcsszereplő (Káposzta et al., 2020a).

A vidékpolitika újraértelmezése napjainkban is zajlik. A korábbinál sokkal komplexebb gondolkodás mentén fő csapásiránnyá vált többek közt a megfelelő gazdasági bázis megléte és/vagy megteremtése, illetve az oktatás szükség szerinti átszervezése. A „Z” generáció számára nem vonzó az agrárképzések, de a vidékfejlesztési oktatásban a legnagyobb az érdeklődés csökkenése, ez az elmúlt években 30-40%-os visszaesést eredményezett a felvételi jelentkezések számában. A vidékfejlesztés nemzetstratégiai és gazdasági szerepe ellenére sem vonzó a fiatalok számára, ugyanakkor szükség lenne a vidékgazdaság működési mechanizmusait értő, a vidékfejlesztés iránt elhivatott, kiművelt emberfőkre, akik a megfelelő tudás birtokában hitelesen, és megalapozottan képesek dolgozni a vidék gazdasági és társadalmi értelemben vett jólétének elősegítésén (Káposzta, 2020).

Magyarországon a vidéki térségek területfejlesztési célkitűzései a következők:

- a) A versenyképesség, a gazdasági teljesítőképesség, illetve a népességmegtartó erő növelése, az életminőség és a környezeti állapot javítása, az infrastruktúra fejlesztése.
- b) A jövedelmi és foglalkoztatási helyzet javítása, és a primer, szekunder, valamint terciér szektorok diverzifikálása.
- c) A természeti és környezeti állapot megőrzése, az általános értékmegőrzés, a kulturális hagyományok megóvása, ápolása és az idegenforgalom fejlesztése.
- d) A humán erőforrás-fejlesztés, a közösségi kezdeményezések, valamint a szociális és jóléti rendszerek támogatása.

Ehhez kapcsolódóan fogalmazódnak meg egyes területfejlesztési stratégiai célok is, amelyek közül a kutatás szempontjából releváns az emberi erőforrás fejlesztésével elérendő agrár-, valamint a társadalmi innováció, a jövedelmi helyzet javítása, a mezőgazdaság tökeellátottságának erősítése (Káposzta, 2016).

A földtulajdon szerkezete és az agrárium termelési szerkezete az elmúlt 30 évben markánsan átalakult, aminek következményeként fokozatosan nyílt az olló a fejlett és a leszakadt területek között mind gazdasági teljesítményben, mind hatékonyságban, mind foglalkoztatási mutatókban. A felvázolt területi, jövedelmi, demográfiai, képzettségbeli, foglalkoztatási különbségek, illetve

az ágazaton belüli lokális szakosodás predesztinálja az egyes oktatási, foglalkoztatási és termelési telephelyek kiválasztásának főbb összefüggéseit (Káposzta, 2016). Ezen adatok regionális statisztikai és térinformatikai módszerekkel történő feldolgozásával komplex és tematikus agrár-hot spotokat lehet meghatározni. A hot spotok pedig kijelölhetik azokat a területeket, ahol az agrárinnováció komplex, vagy tematikus innovációjának feltételei adóttak. E hotspotok kutatása és kijelölése azért fontos, mert az egyes technológiák (kiemelten az IKT (információs és kommunikációs technológia)), és a kapcsolódó szolgáltatások exponenciálisan fejlődnek, azonban a folyamatot a társadalom és a gazdasági szereplők csak jelentős idő-, munka- és tőkebefektetéssel tudják lekövetni. Ennek direkt következménye, hogy egyes szereplők leszakadásának kockázata megnőtt. A mezőgazdaságot és azon belül a KKV-kat e problémakör kiemelten érinti, amely új célzott beavatkozásokat igényel. Ennek alapvető eleme az egyes vizsgált tényezők szerinti agrárpotenciállal rendelkező területek lehatárolása (Bazsik et al., 2022).

A jó képességű, képzett szakemberekre nagy szüksége lenne, mivel az agrárágazat munkaerő és szakértelem igényes ágazat, ugyanakkor az ágazati bérszínvonal alacsony, ami nem segíti a foglalkoztatás ilyen irányú bővülését (Bazsik et al., 2022). E tények is alátámasztják a célterületek lehatárolását annak érdekében, hogy a leszakadók felzárkóztatása és az agrárélvonal képzésének támogatása, illetve a humán erőforrás utánpótlása hatékonyan történhessék meg (Bazsik, 2023b).

A vidékfejlesztési célok elérésének feltétele a gazdasági alapok megerősítése, a munkahelyek teremtése és a foglalkoztatás növelése, ezek nélkül nem érhető el tartós fejlődés. Ehhez azonban – különösen a hátrányos helyzetű térségekben – szükséges a társadalmi beilleszkedés, és a környezeti nevelés, amelynek alapjai az iskolai tanulmányok és a rendszeres, hasonló típusú munkavégzés. A népességmegtartó erő fokozása szintén kiemelkedően fontos. A vidék problémái ugyan orvosolhatók, de ehhez komplex beavatkozások szükségesek. Ezt segítheti a mezőgazdaság, amely optimális körülmények esetén jelentős létszámú munkavállaló képzését és foglalkoztatását képes megoldani (Magda et al., 2021).

A tudásra épülő, innovatív, versenyképes és eredményes gazdaság kialakítása különösen meghatározó szerepet tölt be a vidéki térségek fejlődésében. Az agrár- és vidékfejlesztési szektorunkban jelenleg nem működik hatékonyan a, piaci alapokon nyugvó belső erőforrásokra alapozó innovációs rendszer. Az innovációs lánc hiányos, korlátozottan működik, és nem épült ki megfelelően. A vidéki térségekben megvalósuló innovációk többsége kisvolumenű, és a szükséges tudás, tőke, illetve üzleti kapcsolatrendszer hiányában ellehetetlenül, így fenntartható fejlődést nem biztosít (Bíró et al., 2014).

A vidéki térségek esetében markáns különbségek mutatkoznak fejlettségben mind hazánkban, mind az EU-ban. Ezek megoldására a klasszikus eszközök nem alkalmasak, ezért újszerű fejlesztési stratégiák és az endogén erőforrásokra alapozott megújulás szükséges (Káposzta et al.,

2020b). Ennek megfelelően a fiatal korosztályok környezeti nevelése és agrárorientációja kiemelten fontos, ha megalapozott és tartós fejlődést kívánunk elérni (Bazsik,2023b).

3.4. A technológiai innováció következményei az agrártársadalomban

A 21. században az emberiség olyan mértékű technológiai fejlődést érhet el, amely korábban évezredeket vett volna igénybe. Ez a hatás az agrárszektorra is kiterjed, és jelenleg a mezőgazdaság 4.0 fogalmában testesül meg. E fogalomnak az „agriculture 4.0”, a „smart farming” és a „smart agriculture” a nemzetközi megfelelője, szinonimája (Mazzetto et al., 2020). Több tanulmány is hangsúlyozza, hogy a technikai fejlődés gyorsuló ütemével nem tud a társadalmi innováció lépést tartani, az ebből fakadó technológiai és társadalmi innováció közötti szakadék mélyülése pedig a mezőgazdaságot is érinti (Dinya és Dinya, 2020). Az egyik kézenfekvő megoldás lenne a precíziós gazdálkodási technológia minél szélesebb körű bevezetése. Napjainkban a Egyesült Államokban, Dél-Amerikában, Ausztráliában, Európában, alkalmazzák a legtöbben ezt a technológiát (DEFRA, 2013). Ugyan az Egyesült Államokban az 50%-ot meghaladja a precíziós technológia alkalmazása, ám világviszonylatban mégsem tekinthető tömegesnek a használata (Corsini et al., 2015). Többek között hazai gazdák sem tudtak az elmúlt években a mezőgazdaság 3.0 irányába érdemi fejlesztéseket tenni. Ennek következményei a termelés hatékonyságában érzékelhető módon hatnak, ám az agrárium nem szakadt le még végletesen (Bazsik et al., 2022). Az utóbbi években ugyan Magyarországon is bővült a precíziós eszközöket alkalmazók köre, ám a többség nem precíziós gazdálkodó (Lencsés et al., 2015; Pólya és Varanka 2015; Vigani et al., 2014). Az Agrárközgazdasági Intézet (AKI, korábban: Agrárgazdasági Kutató Intézet) 2017-es adatai alapján például a valós idejű kinematikus (RTK) rendszert használó precíziós gazdálkodást végzők mindössze 2500-an voltak, ami a gazdatársadalom létszámához képest elhanyagolható.

Leszögezhető, hogy a világ a 4. mezőgazdasági forradalom (smart farmig) vívmányait igyekszik adaptálni, miközben hazánkban a mezőgazdaság 3.0, azaz a precíziós gazdálkodás sem vált általánosan alkalmazott technológiává. Magyarországon a gazdák egy része évek óta nem lépett előrébb a mezőgazdaság 3.0 irányába, miközben a termelés hatékonyságának növelése egyre égetőbb kérdés mindenki számára.

Miközben a probléma egyértelműen körülhatárolt és az arra adható leggyorsabb és leghatékonyabb válasz a technológiai fejlesztés lenne, a legutóbbi Agrárcenzus adatai azt mutatják, hogy a szakmailag fontos precíziós technológiát egységesen szinte alig alkalmazzák, de a gazdálkodás egyes elemeit is kevesen használják. Növényállapotfelmérést 5,3 % végez precíziós eszközökkel. Sorvezető automatikát hozamtérképezést és döntéstámogató szoftvereket, flottakövetést, drónokat, robotokat még kevesebben használnak (KSH. 2022). A 2023-as évre egyes eszközök használati aránya javult, de a változás nem tekinthető relevánsnak. A gazdaságok 9,8%-a használt

precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó eszközt 2023-ban. A sorvezető automata kormányzás bővült leginkább, mivel a gazdaságok 5,4%-ában használnak ilyen eszközt. Ez 1,4 százalékponttal magasabb arány, mint 2020-ban. Szintén bővült a precíziós vetés, ültetés, tápanyag-kijuttatás, öntözés, növényvédelem is. A robotok alkalmazása is javult és együttesen 1,8%-ot ért el. A drónok alkalmazása viszont a szabályozás változása miatt csökkent és a hozamtérképezés, valamint a növényállapot-felmérés is visszaesett 2020-hoz képest (KSH, 2024). A gazdák tehát a mezőgazdaság 3.0, és a 4.0 technológiákat továbbra sem alkalmazzák tömegesen, ez pedig súlyos lemaradáshoz vezethet a fejlettebb országok mezőgazdaságaihoz képest.

A technológia, sebesen fejlődik, ezzel pedig jelentős idő-, és tőkebefektetéssel lehet csak lépést tartani és értelemszerűen minél gyorsabb a fejlődés annál nagyobb a lemaradás veszélye is (Bazsik, 2023b). A technológiai lemaradásból adódó helyzet rövid távon feloldhatatlan problémát eredményez, míg hosszú távon csak komoly erőfeszítések árán kezelhető. Ezt az állapotot értelmezem az agrárvállalkozások deprivációjaként (Bazsik, 2023b). A hazai agrárszektor kis- és középvállalkozásai különösen kitettek e problémának. A mezőgazdasági üzemek száma 2010 óta 33%-kal kevesebb lett (KSH), ami arra utal, hogy az agrártermelők komoly nehézségekkel szembesülnek. Ennek egyik oka, hogy a mezőgazdasági termelés hatékonyságának növelése – például integráció útján – a munkaerőköltségek fokozódó emelkedése miatt is elkerülhetetlen. Az agrárium munkaerőigényes ágazat, mindezek ellenére a vállalkozási szférában a második legalacsonyabb bérszínvonallal rendelkezik. A minimálbér és a garantált bérminimum az agrárvállalkozások esetében gyakorta megyezik a dolgozók bérével. Mindeközben a mezőgazdaságban dolgozók közel fele (48%) részesült a legkisebb bérek növeléséből 2019-ben és 2027-re még többen lesznek az érintettek, hiszen 2019-hez képest a legalacsonyabb bérek 2024-ig további 55,7%-kal emelkedtek (KSH 2024; Portfólió 2019) és 2027-ig újabb jelentős emelést tervez a kormány. Ennek okán a 2024-es minimálbér a 2000-es érték 11,4 szerese, ugyancsak a termelői árindex ugyanezen az intervallumon mindössze háromszorosára emelkedett (1. ábra). Ez a két mutató jól szemlélteti, hogy míg a bérek ugrásszerűen nőttek, addig a mezőgazdasági árak sokkal visszafogottabb ütemben emelkedtek 2000 óta (KSH, 2025).

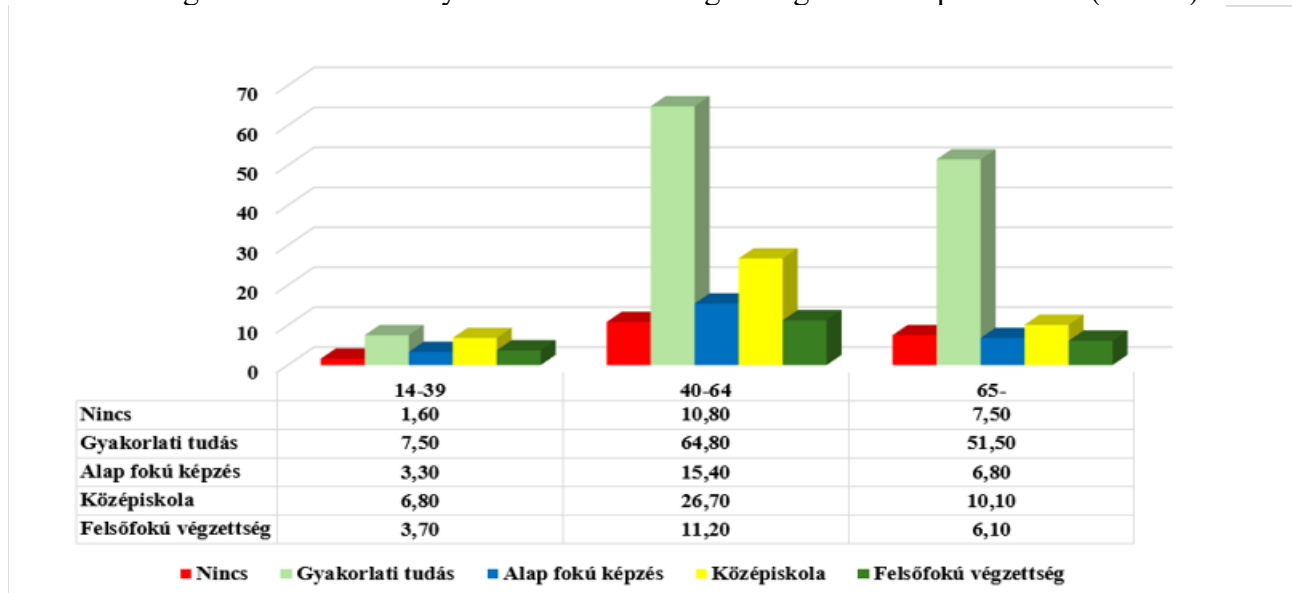
1. ábra: Mezőgazdasági termelői árindex és a minimálbér változása 2000. évi bázison



Forrás: Bazsik et al., 2022.

A gazdálkodók kedvezőtlen életkori összetétele és az agrárvégzettséggel rendelkezők csekély aránya (2. ábra) csak fokozza az ágazat sebezhetőségét.

2. ábra: Az agrárszervezetek irányítóinak létszáma végzettség és korcsoport szerint (ezer fő)



Forrás: KSH agrárcenzus alapján saját szerkesztés, 2022.

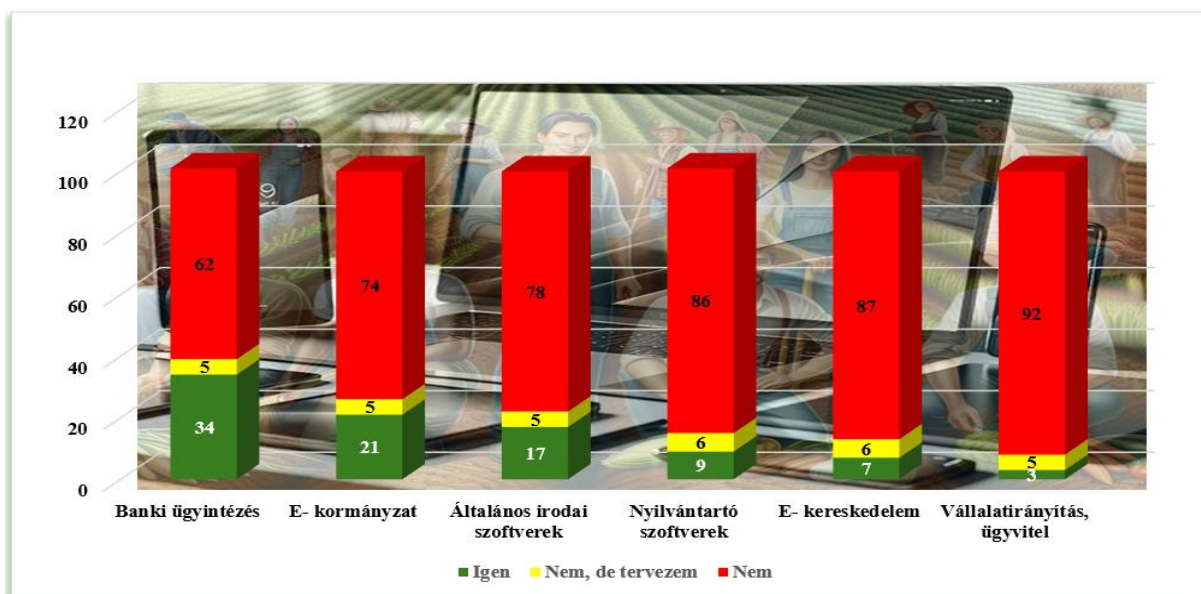
A helyzetet nehezíti, hogy évtizedek óta évente átlagosan 1%-kal csökken a mezőgazdasági termékek reálára, a globális élelmiszerár-növekedésből adódó nyereséget a gyártó vállalatok és a kereskedelmi láncok vitték el, így a termelők reáljövedelme csökkent (Farkasné Fekete et al., 2014). Mindeközben a mezőgazdasági termelők Magyarországon csak a vissza nem térítendő

támogatásokkal együtt tudnak megélni, anélkül pedig veszteségesek. Ez a tendencia olyan erős, hogy tudományos kutatás vizsgálja a "Cost/revS" mutató szerinti nyereségességet és erre alapozva vizsgálja a gazdaságok életképességét (Sipiczki, 2019). A magyar gazdák tehát KAP támogatások nélkül nem működőképesek. A gazdálkodók jövedelmezőségének biztosításához alapvetően tehát elengedhetetlen lenne a technológiai fejlődés követése és a hatékonyság növelése (Pardey et al., 2012). A hazai gazdálkodói attitűdök ezzel mégis ellentétesek (KSH Agrárcenzus, 2022). Ezért is fontos, hogy alternatív módszerek kerüljenek kidolgozásra.

A gazdálkodói attitűdök említett sajátosságára hatékonyan világít rá például a gazdálkodók digitális eszközhasználati szokása. (3. ábra)

Az ábrából jól látszik, hogy a legtámogatottabb digitális eszközt lényegesen kevesebb, mint az érintettek fele használja, azaz a gazdálkodók 62%-a banki ügyintézéshez nem használ számítógépet. Az irodai szoftvereket és a további eszközöket a sokaság 4/5-e nem használja, és nem is tervez ilyet beszerezni. Vállalatirányítási szoftver üzemeltetésétől viszont, a sokaság 92% zárkózik el (KSH Agrárcenzus, 2022). Fontos megjegyezni, hogy a mezőgazdaság 4.0 világában rendkívül problémás, hogy a magyar gazdák több mint fele úgy véli, nincs szüksége precíziós eszközökre, mivel ezzel egyértelműen elutasítják a technológiai vívmányokat.

3. ábra: A gazdálkodók megoszlása digitális eszközök használata szerint (%)



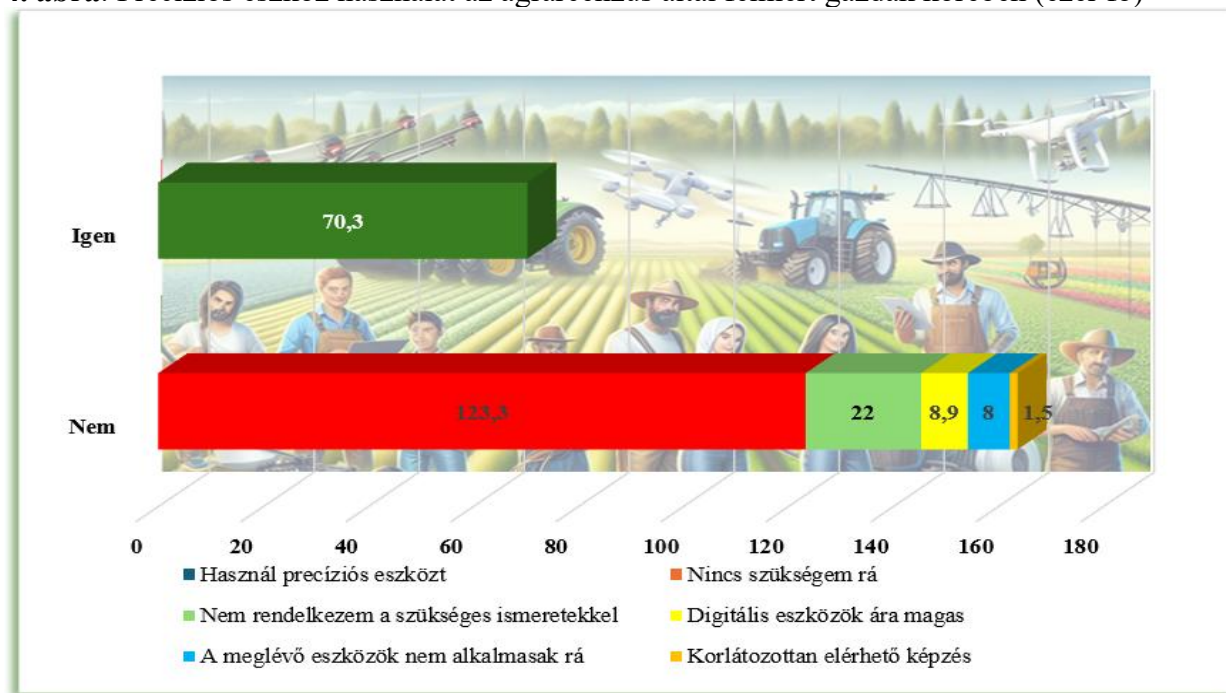
Forrás: KSH agrárcenzus alapján saját szerkesztés, 2022.

Az innovációk korában élve lényeges, hogy a technológiai fejlődés nem önmaga jelent problémát, hanem annak exponenciális üteme vezet társadalmi problémákhoz. Ennek megoldását a társadalmi innováció biztosíthatja (Dinya és Dinya, 2020). Bár a mezőgazdasági nagytermelők az agrárinnováció területén jelentős eredményeket értek el, és jól tudták alkalmazni a mezőgazdaság

3.0 és 4.0 vívmányait, a gazdasáradalom jelentős része nem tudja tartani a lépést a fejlődés ütemével (Bazsik et al., 2022). Míg a fejlett agrárgazdasággal rendelkező országokban a precíziós mezőgazdaság aránya akár az 50%-ot is elérheti (Corsini et al., 2015), addig a fejlődő régiókban, mint például Zimbabwe és a Dél-afrikai Köztársaság, még alig lehet precíziós technológiával találkozni. Az első ilyen lépések az említett országokban az öntözőrendszerek üzemeltetése, illetve a talajvíz készletek mérése területén valósultak meg (Ncube et al., 2018).

Magyarországon az általános digitális készségek szintje alacsony, de a gazdasáradalomban még rosszabb a helyzet (Hanga et al., 2018). Hazánkban sem tekinthető a precíziós eszközök alkalmazása általánosnak (Késmárki és Gally, 2022). A témában zajlott eddigi kutatások alapján a technológia alkalmazását nem az eszközhasználat szintje határozza meg, hanem a rendszerszintű alkalmazott technológia. A gazdák ugyan üzemeltetnek precíziós eszközöket, ám rendszerszintű technológiai átállást ez nem feltétlenül jelent (Vigani et al., 2015). A 2018-as évben 1,2 millió hektáron folyt precíziós gazdálkodás és ez jelentősen azóta sem bővült (Vértessy, 2023), így elmondható, hogy a földterületek háromnegyedén nincs precíziós gazdálkodás (Bazsik, 2023b).

4. ábra: Precíziós eszköz használat az agrárcenzus által felmért gazdák körében (ezer fő)



Forrás: saját szerkesztés KSH adatok alapján, 2022.

A digitális kompetenciák hiánya arra enged következtetni, hogy a precíziós eszközök használata is korlátozott. A KSH szerint a gazdák 70%-a semmilyen precíziós technológiát nem alkalmaz, és a használók többsége is csupán egyedi eszközöket használ, nem rendszerszinten működteti azokat (4. ábra).

Mindezek alapján kijelenthető, hogy miközben a nagygazdaságok az informatikai fejlesztések és a folyamatok optimalizálása révén egyre versenyképesebbé válnak, a kis- és közepes gazdaságok számára a beruházási és munkaerőköltségek emelkedése egyre súlyosabb terhet jelent, melyekhez korlátozottan tudnak alkalmazkodni (Szőke és Kovács, 2021). A mezőgazdasági forradalmak egymást követő hullámai miatt egyre növekvő problémát jelent a digitális „analfabétizmus”, az idős gazdák nagy száma és gyenge alkalmazkodóképességük, valamint a fiatal munkaerő hiánya.

Az új rendszerek előnyeit átlátni nem képes, kompetenciahiányos rétegek könnyen leszakadhatnak. Ők nem lesznek képesek a fejlődés ütemét tartani, majd lassan elszigetelődnek, leszakadnak. Erről a tématerületről ugyanakkor kevés olyan kutatási eredmény lelhető fel, amely közgazdasági megközelítésben is megalapozza azt a munkát, amelyet a vidékfejlesztők feladata lenne elvégezni (Ritter, 2018).

A problémák részben abból vezethetők le, hogy az életkori struktúra kedvezőtlen. A nyugdíj korhatár 65 év, ennek ellenére 2010-ben 27%-a, 2020-ban 35%-a a gazdáknak 65 év feletti volt. Ezzel párhuzamosan fiatal gazdák aránya 13%-ról 10%-ra csökkent. Országosan a 65 év feletti foglalkoztatottak aránya 3,3% volt 2010-ben, és 2024-re ez a szám 10,1%-ra emelkedett tehát az idősek munkavállalási hajlandósága erősödik. Ám emellett is kiemelkedően magas az agrárirányítók között az aktív állomány, amely 35% volt.

A gazdák közül 20 ezernek nincs végzettsége, több mint felük pedig gyakorlati tapasztalatokkal szerezte szakmai tudását, míg felsőfokú végzettséggel kevesebb mint 10% rendelkezik. A 14–39 évesek esetében 16,2%, a 40–64 éveseknél 8,7%, a 65 év felettiekénél 7,4% végzett felsőoktatási intézményben. Az idősebbek 71,9%-a semmilyen elméleti képzettséggel nem bír, legfeljebb gyakorlati tudása van. Összességében elmondható, hogy az agrárszektorban a képzettségi szint alacsony. A fiatalabb korosztályok körében megfigyelhető némi előrelépés, de ez a pozitív tendencia az idős korcsoport túlzott aránya miatt az egész mezőgazdasági állomány szintjén kevésbé érzékelhető.

A fentiek alapján jogosan merül fel a kérdés: valós alternatíva-e a modern technológiai rendszerek gyakorlati elterjesztése a gazdálkodók nagy többsége körében? Az e fejezetben vázoltak alapján a válasz az, hogy az agrártársadalom humán utánpótlása bizonytalan, valamint a fiatalok érdeklődése az agrárium és ezzel együtt a környezet iránt alacsony szintű. Az idősebb korosztály pedig túl nagy arányban vesz részt a gazdálkodásban, amely a technológiai fejlődésnek gátat szab. Ezek a tények indokolják a fiatal korosztályok bevonását, a környezeti nevelés erősítésének szükségességét, mivel így a fiatalok érdeklődése nagyobb mértékben kelthető fel a mezőgazdaság

íránt. Erre Európában az oktatási intézményeken belüli programok mellett a szociális farmok kínálnak hatékony megoldást (Tulla et al., 2017).

3.5. Agrárdepriváció

Egy a fenntartható társadalom lehetőségét elemző munkában 25 nemzetközi szervezet álláspontját vizsgálták (Dinya és Dinya, 2020). Ezek alapján lehatárolásra kerültek azok a fenntarthatósági területek, amelyeket fejleszteni kell annak érdekében, hogy a társadalmi innováció lépést tudjon tartani a technológiai innovációval. Az agrárhatékonyság sajátos kérdéseit Farkasné Fekete Mária, Balyi Zsolt és Szűcs István (2014) egy publikációban fogalmazta meg. Ennek lényege, hogy a kutatás-fejlesztés és innováció (K+F+I), a társadalmi tőke, valamint a tudás, az információ és az ismeretek áramlása jelentős befolyással bír a hatékonyságra. Ugyanakkor arra is rámutattak, hogy ezek hatásának mérése a jelenlegi módszertani keretek között korlátozott. A Magyarország Digitális Agrár Stratégiája 2019-2022 (2019) is kiemeli, hogy a digitalizáció a piaci versenyképesség egyik kulcsa. A kisebb gazdaságok esetében a digitális átállás nehézkes folyamat, melynek támogatására kiemelt figyelmet kell fordítani. A három említett kutatás együttesen támasztja alá, hogy az agrárgazdaság szereplői és az agrárvállalkozók számára depriváció tényleges kockázatot jelent. Ezzel a problémával szembenézni, a helyzetet feltérképezni, illetve a szükséges intézkedéseket mielőbb megfogalmazni és végrehajtani fontos feladat.

A depriváció fogalmát úgy írják le, mint az ipari társadalmakban megjelenő tünetegyüttest, amely fennállása esetén a deprivált csoportok a társadalmi többséghez képest kedvezőtlenebb helyzetben vannak az életszínvonal, az oktatás, a társadalmi mobilitás és az érdekérvényesítés terén (Várnagy és Várnagy, 2000). Fontos kiemelni, hogy ez nem a szükségletek kielégíthetlenségét és az alapvető jószágok hiányát jelenti, hanem a társadalmi-gazdasági helyzet szempontjából jelent hátrányt. Míg a szegénység alapvetően az anyagi javak hiányát tükrözi, addig a depriváció ennél sokkal összetettebb és éppen ezért bonyolultabb kezelést igénylő probléma. A gazdaságilag kedvezőtlen helyzetet jól jelzi, hogy a (Cost/rev) számított mutató 1-es érték felett van a gazdák többsége esetében, azaz maga a gazdasági tevékenység veszteséges (Sipiczki, 2019). Ez jövedelmi kockázatot hordoz magában, ami ökonómiai oldalról megalapozza a depriváció veszélyét. Az agrárcenzus digitalizációra vonatkozó adataiból pedig az érzékelhető, hogy a társadalmi kockázatok is fennállnak, hisz a digitalizációs kérdésekre adott válaszok arra utalnak, hogy a gazdák digitális kompetenciái alacsonyak, amely szélesebben vizsgálva azt is jelenti, hogy a digitalizálódó társadalmon belül, ahol a virtuális tér közel egyenértékűvé vált a fizikai térrel, ezek a személyek nincsenek jelen. Az agrárgazdálkodók technológiai fejlődéstől való elszigetelődése, azaz az agrárdepriváció ugyanakkor tudományosan csak szkeunder módszerekkel és áttételesen vizsgálható. Erre pedig az agrárcenzus adatai, valamint esetenként hatékonyság vizsgálati

módszerek állnak rendelkezésre. Korábbi publikációm szerint a nemzetközi kutatás-fejlesztési tevékenység intenzitása, valamint a műszaki és tudományos fejlődés sebessége itthon nehezen követődik le és a versenyképesség erősítése sok gazdálkodó számára nem reális cél (Bazsik et al., 2022). A társadalmi és technológiai innováció befogadásához elengedhetetlen lenne, a vonatkozó humán és szervezeti kompetenciák fejlesztése (Bazsik et al., 2022). A kutatások és a kormányzati beavatkozások többsége ugyanakkor a fejlődésre összpontosít, míg a lemaradó, hátrányos helyzetű gazdák nem kapnak jelentős figyelmet, ennek megfelelően az ilyen jellegű gazdák „reintegrációja” nem megoldott (Bazsik et al., 2022). E problémák megoldása kifejezetten vidékfejlesztési feladat. Ennek során alapvetően figyelembe kell venni a falusi munkaerő megtartását, a környezeti szemlélet fejlesztését, a falusi életmód megőrzését és a fenntartható gazdálkodás előmozdítását, miközben elsődlegesen a hátrányos helyzetű gazdálkodók felzárkóztatását segítenie kell (EC, 2013). A vidékfejlesztés feladata alternatívát kínálni a gazdák megmaradásához, ezt követően pedig a hatékonyság és jövedelmezőség növeléséhez.

Az agrárdepriváció társadalmi kockázatát tovább növeli, hogy jelentős mértékben rejtve marad a kutatók és a közgazdászok előtt is, mivel gazdasági szinten nem mérhető, mert a fenntarthatósági szempontokat és társadalmi hatékonyságot is értékelő, tudományosan elfogadott, megbízható módszertan nem áll rendelkezésre a vizsgálatokhoz (Farkasné Fekete et al., 2014).

A 3.1 és 3.4 közötti fejezetek tartalma bizonyítja, hogy míg a fejlett világ mezőgazdasága soha nem látott hatékonysággal fejlődik, addig Magyarországon a gazdák több mint kétharmada egyáltalán nem használja a mezőgazdaság 3.0 vívmányait, ezért a technológiai élvonaltól folyamatosan távolodik. A gazdálkodók többsége tehát valamilyen oknál fogva nem fér hozzá a fejlett technológiákhoz, így ők deprivált helyzetbe kerülnek.

A mobilitási hátrány is tettenérhetően jelen van, mert a földtulajdon – amely a gazdálkodás alapja – a fő korlátozó tényező. A mezőgazdasági munka is időigényes, állattenyésztés esetén 24 órás jelenlétet igényel. Ez is fokozza a depriváció kockázatát.

Emellett a gazdálkodók érdekérvényesítő képessége is korlátozott, amit jól mutat, hogy a betakarítás időszakában alacsony áron kénytelen értékesíteni a terményt a raktározási kapacitások hiánya miatt. Mindezek következtében tartós gazdasági hátrányba került a gazdák egy jelentékeny része a fejlettebb technológiát alkalmazókkal szemben. Az érintett gazdák ezáltal megélhetési, oktatási és érdekérvényesítési szempontból egyaránt hátrányos helyzetbe kerülnek, azaz depriváltak lesznek (Bazsik et al., 2022). A depriváció pontosan leírja azt a helyzetet, amely során a gazdák többsége nem ismeri fel a technológiai fejlődés szükségességét, amely nem oka, hanem

tünete a megfosztottságnak. Az agrárdepriváció tehát valós probléma, amely a szektort sújtja, ezért indokolt a fogalom pontos meghatározása.

Az agrárdepriváció definíciója a következőképpen fogalmazható meg: Az agrárgazdálkodók fejlődéstől, a technológia alkalmazásának lehetőségétől és a nyereséges gazdálkodás lehetőségétől való tartós megfosztottság (Bazsik et al., 2022). Bővített értelemben: a gazdálkodók műszaki, képzettségi, pénzügyi, termelési színvonalbeli helyzete alapján áthidalhatatlannak minősülő, illetve rendkívül nehezen javítható technológiai színvonalban mutatkozó lemaradás, amely olyan mértékű befektetést, vagy szerkezeti átalakítást igényel, hogy a probléma csak aránytalan mértékű beruházás árán küszöbölhető ki” (Bazsik et al., 2022).

- a) Az agrárdepriváció főbb okai:
- b) korlátos üzemméret,
- c) elavult technológia,
- d) tőkehiány,
- e) alacsony termelési volumen,
- f) gyenge kompetenciák,
- g) információ- és ismerethiány,
- h) a folyamatos oktatás és tanulás hiánya.

Az agrárdepriváció következményei:

- a) növekvő technológiai lemaradás,
- b) a hatékonyság, átlagtól való elmaradása,
- c) végleges leszakadás,
- d) a vállalkozás megszűnése.

Az okok felszámolása rövid távon szinte lehetetlen, és minél több probléma jelentkezik egyszerre, annál nehezebb hosszú távon is.

A kérdés az, hogy hogyan valósítható meg a hazai gazdatársadalom felzárkóztatása? Dinya és Dinya (2020) munkájában rámutat, hogy ha túl gyorsan nő az innovációs távolság a társadalmi, a technológiai és a gazdasági innováció között, az káoszt eredményezhet. Jelen témakörben azonban a „Lemaradás vagy felzárkózás?” dilemma tűnik elsődlegesnek az elkövetkező években. Ahhoz, hogy a felzárkózás irányába mozduljon el a rendszer, fontos a fiatalok agrárszektorba történő bevonása, és a deprivált gazdaságok támogatása. De nem elég pusztán a környezet és a technológia kihívásaira összpontosítani, hanem mélyreható társadalmi, valamint gazdasági innovációra van szükség (Dinya és Dinya, 2020).

Összegezve: míg korábban a társadalom, a gazdaság és a technika fejlődése közel azonos ütemű volt, addig ma a mezőgazdaság 3.0 és 4.0 során exponenciális fejlődés zajlik a technológia terén. A párhuzamos fejlődés szétesni látszik, ami többdimenziós beavatkozást tesz szükségessé. Ha a különbségek tovább mélyülnek, egyre nehezebbé válik a felzárkózás, és a végérvényes leszakadást, csak jelentős többletforrások bevonásával lehet majd elkerülni. Éppen ezért aggasztó, hogy napjainkban nem vonzza a döntéshozók kellő figyelmét a probléma. A kutatók viszont egyre gyakrabban figyelmeztetnek arra, hogy 1800-as évekbeli gondolkodással, 1900-as évekbeli intézményrendszerrel, valamint múlt századi megoldásokkal igyekeznek a hazai agrárium kezelni a 3. évezred problémáit (Kriegler et al., 2018). A fejezetben feltárt tények megerősítik azt az állítást, hogy a gazdák alternatív eszközökkel való támogatása fontos kiegészítő eleme kell legyen a vidékfejlesztésnek.

3.6. A környezeti nevelés pedagógiai alapjai

„A környezeti nevelés olyan folyamat, amely lehetővé teszi, hogy az egyének/tanulók megismerkedjenek a környezetvédelmi kérdésekkel, részt vegyenek a probléma megoldásban, és lépéseket tegyenek a környezetük javítása érdekében. Az egyének/tanulók készségei, képességei, fejlődnek, tájékozott és felelősségteljes döntések meghozatalára lesznek képesek.” (Molnár, 2016)

A környezeti nevelés rendszer szintű gondolkodást igényel. A környezeti nevelés segíti a társadalom környezettudatos hozzáállásának kialakítását és a felelősségérzet tudatszintű elmélyítését. A környezeti értékek megítélését befolyásoló szocializációs folyamatok a korai életkorhoz köthetően igazoltan hatékonyan mélyíthetők el. Az ebben az életkorban tanultak a későbbi döntéseinket, cselekedeteinket nagy mértékben befolyásolják. Ezek alapján az iskoláskor a környezettudatos magatartásforma kialakításának legkedvezőbb időszaka. A környezeti nevelés hatékony végzésének alapvető feltétele, hogy rendelkezzen ökológiai, környezet- és természetvédelmi ismeretekkel az azt oktató személy (Vlaszátsné, 2023). A környezeti nevelés módszertani megközelítése nem egységes. Két nagy irányzat különíthető el: egyik az ismeretek átadását tekinti prioritásnak, míg a másik az attitűdök megváltoztatására teszi le voksát (Nahalka, 1997). A tananyagokban viszont egyértelműen a lexikális tudás élvez előnyt (Revákné–Ütőné–Bartha–Kovács–Teperics, 2018) amely az ismeret átadást támogatja. Ezzel szemben egy felmérés alapján a földrajz szakos tanárok körében a környezetvédelem gyakorlati bővítését érzik a legfontosabbnak (Kéri, 2009). Tehát a környezeti nevelés egyik fő eleme az attitűdök formálása, a tudásátadás és az azt biztosító személyek edukálása. Ám nem ez az egyetlen fontos eleme a környezeti nevelésnek. Réti Mónika (2011) a Kívül-belül jó iskola című könyvében azt mondja: „Minden pedagógiai folyamat valamilyen fizikai térben megy végbe. A pedagógia általában mégis méltatlanul elfeledkezik a tanulás ezen elkerülhetetlen velejárójáról. Pedagógiai

elméleteket tanulmányozva az embernek könnyen az az érzése támad, hogy a fizikai környezet másodlagos vagy akár alacsonyabb rendű tényező a pedagógiai folyamatban.” E gondolat jól világít rá arra a problémára, hogy Magyarországon a gyermekek képzése során a fizikai tér és annak hatásai, illetve a vele kialakuló interakció, mennyire háttérbe szorul a gyakorlatban. Igaz ez az iskolák tereinek kialakítása és állapota tekintetében ugyanúgy, mint a környezeti terek rekreációs hatásának vonatkozásában. A szociális farmok elvi alapjainak feltárásakor részletesen idézett és hivatkozott biofilia hipotézis, a stresszcsökkentési és a figyelem-helyreállítási elmélet, illetve flow élmény mind-mind részletesen és tudományos igényességgel támasztja alá azt, hogy a környezet milyen átfogó, intenzív hatást tud gyakorolni az emberekre általában és ez a nyitott és az új tudásra szomjas és fogékony gyermekek esetében még intenzívebb. Ennek rekreációs, tanulást segítő és egészségügyi szempontból is pozitív hatásait pedig szintén részletesen feltárta már a tudományos világ (Knapik, 2018; Sen, 2024).

Az iskoláskorú gyermekek (iskolakertekre értelmezett) szabadterhasználata és az iskolakertek kialakítása mindinkább gyermekbarát, az igényekkel összhangban lévő tervezési elvek szerint zajlik. Az iskolakertek elsősorban a tanulás, a környezeti nevelés helyszínei. Az iskolakerteknek az iskolával egységben kell(ene) szolgálniuk az oktatást és nevelést (Demjén, 1988; Demjén et al., 1995) és jelentőségüket növeli az, hogy a diákok szociális és kognitív képességeinek fejlesztése is erősíthető itt. Sok gyermek számára azon kevés helyszín egyike, ahol közvetlenül, szabad térben, a természetben teremthetnek kontaktust saját generációjukkal (Malone és Tranter, 2003a). E terek alkalmasak a gyermekek felelősségvállalási és együttműködési készségeinek fejlesztésére is. A gyermekek viselkedését, attitűdjeit és világgal kapcsolatos szemléletét is pozitív irányba befolyásolhatják az iskolakertek, illetve a hasonló funkciójú közösségi terek (Johnson, 2000). Az is tudvalevő, hogy a városi terek egyre távolabb kerülnek a természetes jellegtől, és ennek kompenzálására, gyakran az iskolakertek az egyetlen alternatíva jelenleg, ahol megfelelően biztonságos közegben játszhatnak, tanulhatnak és indirekt módon rekreációban részesülhetnek a szabadban (Rivkin, 1995), az iskolai zöldfelületek pedig lehetővé teszik a természettel való interakciót a gyerekek számára (Moore és Marcus, 2008). Ezek alapján az iskolakert több esetben a gyermekek számára a természet egyetlen megtestesítője, így jelenleg a környezeti nevelés megvalósításának helyszíneként kizárólagosan funkcionál (Molnár, 2005). Mindezek mellett a pedagógusok – gyakran ingyenesen, társadalmi munkában – végeznek környezetpedagógiai munkát és meggyőződésből terjesztik a természetszeretetet a gyermekek között (Saly, 2005). Ennek megfelelően rendkívül fontos lenne, hogy szociális farm jellegű szolgáltatás keretében külső támogatást kapjanak az iskolakertek, és az azokat fenntartó pedagógusok erre pedig a kutatásban említett zártkert hipotézisem szerint alkalmas.

Az iskolakert a fogalmi meghatározás szerint az iskolához tartozó, a diákok által használt be nem épített terület (Demjén et al., 1995). ám ez a legtágabb értelemben vett iskolakert fogalom, amely tájépítészeti szempontból helyes ugyan, ám környezeti nevelési és agrárismeretterjesztési szempontból inkább „bármilyen gyermekközösség (többségében óvodai, iskolai) rendszeres és értelmező tevékenységével gondozott, oktatás-nevelés és felüdülés céljával művelt kert” (Halbritter, 2021). Ennek megfelelően ahhoz, hogy a szociális farmfunkciók zártkerti megvalósulását és az iskolakerteket összevethessük, az iskola udvaráról le kell választani a természetközeli játszóhelyeket, azaz le kell határolni a kert funkciójú tereket, amelyek esetében olyan játszótérrel beszélünk, ahol nem dominánsok az épített elemek. Itt a gyerekek természetes kíváncsisága, felfedező képessége fejleszthető a gyerekek és a természet összekapcsolódása által (White és Stoecklin, 1998). Az iskolaudvar is szabadter, amely, mint felülről nyitott, az emberi használatra feltárt és alakított külső tér (Jámbor, 2000) hatásait tekintve részben átfedésben van az iskolakertekkel, ám jelen kutatás szempontjából lényeges, hogy attól elválasztandó. Fontos ez azért is, mert a kedvenc hely szerepéért, amely a környezeti önszabályozásban komoly szerepet játszik és a leginkább preferált helyként írható le, (Korpela et al., 2001, Korpela et al., 2002) – amely a környezeti önszabályozásban kompetitív módon jelenik meg – a gyermekek által gondozott iskolakerttel szemben, azaz ebben a vonatkozásban a két téregység verseng egymással. Ezzel szemben, a környezeti nevelés szempontjából akkor alakul szerencsésen a helyzete, ha a kedvenc hely, mint az érzelmi kötődés megerősítése a gyermek által gondozott iskolakert irányába dől el. Ebben szintén fontos lehet a külső mintaként megjelenő zártkerti foglalkozás.

Több kutatás számos módszerrel vizsgálta az iskolaudvarok tanulásra gyakorolt hatását (Malone és Tranter, 2003a és 2003b; Tranter és Malone, 2004; Atmodiwirjo 2013, Marouf et al., 2015) amelyek az iskolaudvarok környezeti nevelésben betöltött szerepét, megerősítették. A szabadtéri tanulás viselkedésre és a tanulási motivációra gyakorolt hatása (Khan et al., 2019), az iskolai környezet és a tanulási folyamatok viszonya (Ali et al., 2015), a természetközeli tett iskolaudvarok fizikai aktivitásra és az aktív játékokra gyakorolt hatásai (Dyment, 2005; Bell és Dyment, 2006 és 2007; Dyment és Bell, 2008; Dyment et al., 2009) mind-mind megerősítik azt, hogy a környezeti szemlélet fejlesztése kiemelt fontosságú terület. Ezt a zöldfelületek fizikai aktivitásra gyakorolt hatásának vizsgálatának eredményei szintén megerősítették (Mårtensson et al., 2014). Arra, hogy az iskolakert kialakítása, egyes területeken milyen mértékben támogatja a fizikai aktivitást külön módszertanokat fejlesztettek ki (pl. Fjørtoft et al., 2009; Cosco et al., 2010), valamint környezetpszichológiai kutatások is köthetőek (Tseng et al., 2012;) a témához. A „jövő iskolájának” és iskolakertjének javasolt kialakításai módjaival nemzetközi szinten (pl. Danks, 2010; Darmody et al., 2010; Meskanen és Teräväinen, 2009) is több kutatás foglalkozik és a gyermekek bevonását fontosnak tartja. Hazánkban azonban hasonló vizsgálat még nem volt. Így a

kutatás során alkalmazott módszerek, amelyek a gyermekek rajzoltatásával próbáltak választ találni arra, hogy milyen az „álmaik kertje” e vonatkozásban hazai szinten újszerű következtetések levonására alkalmasak. Dr. Halbritter András Árpád kutatásai szerint a közoktatásban a feladatellátási helyek száma 13 878, és 1118 működő iskolakert van, ami 8%-os lefedettséget jelent. Ezeknek kevesebb mint fele, körülbelül 500 kert szolgálja az általános iskolások oktatását. Ezek a kertek gyakran kis területűek, és a felmérésekbe beletartoztak a gyerekek által gondozott iskolai parkok és virágoskertek is, melyek kevésbé alkalmasak komplex oktatási feladatok ellátására (Jákli, 2020). A 4–18 éves korosztály számára a környezeti nevelés, valamint az élményalapú tudásátadás a jelenlegi oktatási keretrendszeren belül korlátozottan érhető el (Doba, 2011). Az így felmerülő igényt képes lehet enyhíteni a szociális farm, valamint azok az östermelők, akik részben vagy egészében vállalják a szociális farm funkciók kiépítését. A gyermekbarát, közösségi élményt és rekreációt biztosító gazdálkodói helyszínek szinte teljesen hiányoznak a hazai rendszerből, holott az ilyen terek létrehozása részben vagy egészben kielégíthetné ezt az igényt. Ahogy az a problémafelvetésben rögzítésre került, az iskolakertek önmagukban a diákok oktatása, foglalkoztatása, környezeti nevelése szempontjából nem tudnak teljeskörűleg kielégítő szolgáltatást nyújtani (Bazsik és Koncz, 2022), ám mindezek mellett is kiemelten fontos elemei a környezeti nevelésnek (Jákli, 2018), amely a zártkertekben működő szociális farm szolgáltatásokkal összekapcsolva szinergiát hozhat létre és megtöbbszörözheti a pozitív hatásokat. Mindezek alapján a szociális farm gazdálkodás, mint a környezeti nevelés iskolán kívüli, de pedagógiai eszközökkel támogatott intézménye helyezhető el a rendszerben, ahol nem a lexikális tudás bővítése, hanem a szemlélet, az attitűdök alakítása kerülhet a fókuszba, kiegészítve és megerősítve a lexikális tudásra alapuló iskolai képzést és a korlátozottan rendelkezésre álló iskolakerti foglalkozásokat.

3.7. A szociális farm rendszer elvi keretei

A szociális farmgazdálkodás olyan speciális tevékenységet foglal magában, amely a hagyományos mezőgazdaságot ötvözi a gyermekek, idősek, hátrányos helyzetű, valamint fogyatékkal élő személyek speciális igényeinek kielégítésével. Számukra ezek a farmok lehetőséget kínálnak az aktív részvételre, tanulásra, munkavégzésre és rekreációra is (Bazsik, 2022b). Az ilyen típusú gazdaságok az agrár jellegű alaptevékenység mellett társadalmi szolgáltatásokat is nyújtanak, ami elősegíti, hogy lokális szinten, a közösségeken belül is növekedjék a mezőgazdaság társadalmi elismertsége. Noha a szociális farmgazdálkodás többféle megközelítésben értelmezhető én a „Szociális farm képzés a felsőoktatásban” című könyv definícióját tekintem irányadónak (Augsten et al., 2020).

Ez a meghatározás így szól: „A szociális mezőgazdaság innovatív megközelítés, amely két koncepciót kapcsol össze: egyrészt a többfunkciós mezőgazdaságot, másrészt a helyi szintű szociális szolgáltatásokat, illetve az egészségügyi ellátást. A mezőgazdasági termelés keretében hozzájárul a sajátos szükségletekkel rendelkező személyek jólétéhez és társadalmi integrációjához” (EESC, Szociális mezőgazdaság; 2012).

A szociális farmok alapvetően két meghatározó jellemzővel bírnak:

- a) A tevékenységek mezőgazdasági üzemekben vagy kertészetekben zajlanak.
- b) Sajátos igényekkel rendelkező emberek szükségleteinek kielégítése érdekében kínálnak időszakos vagy állandó lehetőséget az oktatásra, rehabilitációra, munkavégzésre vagy rekreációra.

Magyarországon a szociális farmhálózat még kezdetleges állapotban van, és működésüket nagymértékben korlátozza a jogszabályi háttér hiánya. A meglévő farmok többsége az egészségügyi és szociális ellátásra, valamint a társadalmi reintegrációt igénylő célcsoportok támogatására fókuszál (Augsten et al., 2020). A gyermekek hazai szociális farm szolgáltatásban részesítése elenyésző. A hazai szociális farmok pedig elsődlegesen szociális és egészségügyi szolgáltatást látnak el hátrányos helyzetű célcsoportoknak (Kajner és Jakubinyi, 2015a). A rendszer agrárgazdasági jelentősége, az oktatási, környezeti nevelési, utánpótlás-fejlesztési, és hagyományörző potenciáljuk egyelőre kihasználatlan.

A gyermekek szükségletei kisebb terhet rónak a farmokra, mint más célcsoportoknak nyújtott szolgáltatások, ez pedig megkönnyíti a mezőgazdasági szereplők belépését a rendszerbe. Ez különösen előnyös egy fejlődő rendszerben, ahol a szociális farmok száma alacsony, és a hálózatos intézményi struktúra gyakorlatilag hiányzik. A tevékenység mérete és elismertsége nem akkora, hogy komolyabb tudományos vagy támogatáspolitikai figyelmet kapjon. A gyermekek, mint elsődleges célcsoport szerepeltetése több szempontból is indokolt. Az iskolakertek újjászervezése ugyanis nem valósult meg teljeskörűen, a hálózat csupán töredékét fedi le az oktatási intézményeket fenntartó településeknek.

A pszichológiai háttér a szociális farmok rendszeréhez a figyelem-helyreállítási, a stresszcsökkentési és a biofilia elmélet adja. A biofilia elmélete arra épül, hogy az ember igényli a kapcsolatot a természettel, amely kedvező hatással van rá (Wilson, 1984; Kellert és Wilson, 1995). Ulrich stresszcsökkentési elmélete azt állítja, hogy a természet jótékony hatása akkor válik igazán érezhetővé, amikor az egyén stresszhelyzetben van és a természet ilyenkor nemcsak a lelki, hanem a testi egészségre is kedvezően hat, mivel pozitív emocionális reakciókat idéz elő a környezet (Ulrich, 1983). Kaplan figyelem-helyreállítási elmélete szerint a jelen korok emberének tudatosan muszáj erőfeszítéseket tenni azért, mert a koncentrációt így segítheti elő, szemben a

környezetében levő, figyelmét elterelő ingerekkel. Ezt a koncentrációt támogatják a természeti helyek, melyek az evolúció során olyan ingerekkel párosultak, amelyek az ember számára figyelemfelkeltőek, mint például a vadállatok, barlangok vagy a vér, így ezen helyek elősegítik a környezeti éberséget. Mivel a mentális erőforrások korlátozottan állnak rendelkezésre, szükséges azok megújítása és ebben a természet ingerei segítenek (Kaplan és Kaplan, 1989; Kaplan, 1995). Ezen elméletekhez kapcsolódva, ha az egyén elmerül a zöld környezetben, akkor elérhetővé válik számára a flow (áramlás), ez egy olyan élmény megélése, ami tipikusan az élvezetet nyújtó, elégedettséget adó aktivitások következményeként jelenik meg. Ha az alany örömet talál az adott tevékenységben, úgy arra érez késztetést, hogy megismétlje az aktivitást (Csíkszentmihályi, 1997). Az ökoiskolák működését elemző vizsgálatok, szerint a célcsoportok elégedettségét a legjobban úgy lehet elérni, ha az oktatás nem alá-fölé rendeltségi viszonyban történik, hanem szemléletet formál, flow élményt biztosít, támogatja a szociális tanulást, és mindezt a szabadban, a természet pozitív hatásait kihasználva teszi (Tóthné et al., 2014). A természet jótékony hatásait hangsúlyozó szalutogenetikus szemlélet, azt jelenti, hogy a természet hatásait az egészség javítására használják ki (Bacsó, 2018). A „terápiás táj” és „terápiás kertészet” a táj és a kertészet kedvezőhatást használja ki annak érdekében ó, hogy az emberi egészséget javítsa (Gesler, 1992; Gonzalez et al., 2010). Ezen elvek alapozzák meg a szociális farm gondolatát. A szociális farmok köré épített természetközpontú oktatás jól illeszthető az iskolarendszerbe. Az optimális működésű szociális farm egyfajta oktatási szolgáltatást nyújt (Wellensiek/Schiller, 2013). Mivel azonban a hazai szociális farmok száma nagyon alacsony, alternatívaként felmerülhetnek a megfelelő kondíciókkal bíró zártkertek is. Benke Magdolna (2008) kutatásai azt mutatják, hogy a tudásteremtést és tudástranszfert leginkább lokális jellemzők határozzák meg. Ezért a tudás regionális dimenzióinak vizsgálata különösen fontos. Az iskolai diákok a szociális farmon zajló tevékenység keretében lokális tudástranszfert kaphatnak, amely egyértelmű választ ad arra a problémára, hogy a természettudományos oktatásban a szakképzett pedagógusok hiánya miatt csökken az ilyen jellegű órák száma. Az agrár humánutánpótlás és a környezeti nevelés szempontjából egyébként alapvető, hogy a 2020-ban bevezetett NAT nem kezeli kulcskompetenciaként a természettudományi és technikai készségeket (Farsang és Ütőné Visi, 2020). A szociális farmok programjai segíthetnek abban is, hogy az iskolai elméleti oktatás során szerzett tudás a gyerekekben tapasztalati úton elmélyülhessen. Az is fontos, hogy a diákok megtanulhassák, honnan kerülnek a különböző élelmiszerek az asztalra, valamint hogyan zajlik a talajművelés és az élelmiszertermelés (Wellensiek–Schiller, 2013). Az oktatás hatékonyságát az innovatív módszerek alkalmazása növeli, ezért egyre fontosabbá válik az ilyen jellegű innováció, és nő a digitalizáció szerepe is (Sipos és Bodnár, 2020). A digitalizáció negatív hatásai miatt szükséges a gyermekek számára természetközeli élményeket biztosítani, ez a szociális farmok

bevonását indikálja az oktatásba (Veen et al., 2023). Az agrárszektor számára e tevékenység célja az érdeklődés felkeltése, valamint a jövő agrárszakembereinek felkutatása, miközben a helyi termék iránti pozitív attitűdök is megalapozhatóak. A látogatások alkalmával a diákok olyan témákra láthatnak rá és beszélhetnek róluk, mint a fenntarthatóság, klímaváltozás és a helyben készült termékek hasznossága (Augsten et al., 2020). A diákok ezen kívül olyan érzékszerveiket is aktívan használhatják, amelyeket az iskolai órákon ritkábban alkalmaznak, mint például a tapintást, szaglást, ízlelést, és a gazdálkodásban való részvétellel is próbára tehetik magukat (Wellensiek–Schiller, 2013). A cél az, hogy a gyerekek aktívan vegyenek részt az idénynek megfelelő feladatok elvégzésében, kezdve a vetéstől, egészen a betakarításig. Ebben segít, hogy a kiskorú diákok jellemzője, az érdeklődés az állatok és növények iránti szeretet. Ezért kíváncsiak, és élvezik az új dolgok felfedezését (Hartkemey et al., 2014). A zártkertek képesek ebben segíteni. A kutatások megerősítik, hogy gazdaságban végzett aktivitások pozitív hatással vannak a gyermekek szociális készségeire és ez csökkenti a szorongást és a stresszt (Wellensiek–Schiller, 2013).

A szakirodalom alapján a szociális farmok nem termelő funkciói a környezeti, esztétikai, történelmi és oktatási, rekreációs és egészségügyi, szociális és társadalmi-gazdasági, esztétikai, védelmező és kulturális funkciók (Augsten et al., 2020). A környezeti funkció a tájelemek kialakítását és fenntartását foglalja magában, amely során a mezőgazdasági táj ápolása és megújítása is megvalósulhat (Lanfranchi és Giannetto, 2014). A rekreációs és egészségügyi hatások a szociális farmok esetében az egészségügyi sétányok és a zöld terápia alkalmazásával is erősíthetők (Hudcová et al., 2018). A rekreáció megvalósulhat a zöld környezetben végzett tevékenységek és a hagyományos értelemben vett állatgondozás útján is és ez csökkentheti a stressz szintjét (Thompson et al., 2012). A szociális és társadalmi-gazdasági funkció a megtermelt termék feldolgozását és közösségi célú célú értékesítését jelenti. A célcsoport e funkció kiaknázása során részt vehet a betakarításban, válogatásban, és a feldolgozás egyes fázisaiban is. A betakarítás és a szüret mindig a legfontosabb közösségi esemény egy farmon, ez a szociális farmokon sincs másképp, hiszen aki hozzájárult a növények gondozásához, az ekkor élvezheti igazán saját munkájának gyümölcsét. Ilyenkor, gasztro- és közösségi programok is kapcsolódhatnak az eseményhez, ezzel is segítve az élményszerű tudás átadását. A feldolgozott termékek kereskedelmi forgalomba is kerülhetnek, ahol a rövid ellátási láncon keresztül nagy nyereséget lehet elkönyvelni (Schmid et al., 2014). A végzett önkéntes munka és az értékesítésből származó bevétel részben fedezheti a szociális farm nem termelő tevékenységeit. A gyerekek számára a feladatok elsősorban egyszerű, kézi munkát igénylő, kevésbé összetett tevékenységek lehetnek.

Az esztétikai, oktatási és történelmi funkciók a tájjelleg, a történelmi és kulturális értékek megőrzésében, ápolásában való részvételt jelentik. Ezeknek az ismereteknek az átadása a

gyermekek számára segíti a tudás megszerzését és gyakorlati hasznosíthatóságát (Augsten et al., 2020).

A kulturális és a szociális-társadalmi-gazdasági funkciók egymást kiegészítő, összefonódó területek. A gazdaságok életében többek között a szüret és betakarítás jelent kiemelt eseményt, amelyek fontos feladatokat és élményeket biztosíthatnak. A szőlőpréssel a paradicsom befőzésen át a paprika fűzer készítésig, vagy akár az arató bál megrendezéséig sok esemény van, ami kulturális funkcióval bír. Erre alapozva kulturális programokat lehet szervezni, például népdalokat, táncot, hálaadó beszédeket lehet előadni. A kulturális események a gazdaság kapacitásának megfelelően szervezhetők (Bazsik és Koncz, 2022).

A védelmező funkció a hagyományos vidéki közösségek egymásrautaltságából és a természet közelségéből ered. A falvak klaszikus funkciói között a szomszédsági kapcsolatok nagyon fontosak voltak ez a kölcsönös bizalom mentén egymás támogatásáról szólt. Ma a falvak esetében is magas népvandorlási egyenleg miatt ez a közösség és bizalom megbomlott. Így a helyi közösségek megtartásában kulcsszerepe van azoknak a közösségi tereknek, amelyek a hagyományos falusi élet emlékeit, és a közösséghez való tartozást, illetve a bizalmomra alapozó együttműködés élményét biztosítják (Diaz et al., 2003).

A szociális farm rendszer jelentős változásokat élt meg az emült időszakban, ám az egyes országok hozzáállása és a kialakított modellek jelentősen eltérnek egymástól, így nincs egységes megközelítése a témának (Genova et al., 2020). Tekintettel arra, hogy a tudományos munkák alapvető feltétele a jól meghatározott, egységes fogalmi rend kialakítása, megkísérlem a szükséges mértékig a nemzetközi szakirodalom segítségével hívásával kijelölni a fogalmi egységesítés legalapvetőbb irányait.

Azokban az országokban, ahol jól kiépített szociális farmrendszer működik, a gazdaságok az agrártevékenység mellett társadalmilag hasznos szolgáltatásokat nyújtanak, ezáltal növelve a gazdaságok és az agrárium helyi elismertségét (Augsten et al., 2020). Ezt, mint jógyakorlatot hazánkban is érdemes lehet adaptálni.

A célcsoportok sajátos szükségletek mentén jelölhetők ki a következők szerint:

- a) Iskolás korúak
- b) Szép korúak
- c) Fogytékossággal élők (értelmi, testi)
- d) Mentális betegségben szenvedők
- e) Magatartási zavarral élők
- f) Függőséggel élők
- g) Munkanélküliek
- h) Menekültek (Augsten et al., 2020)

Az érintettek köre nagy, és egyes csoportok más szerepkört betöltő „intézményekben” is elérhetnek gondozási ellátást. A multifunkcionális mezőgazdaság hazai kérdéseinek tárgyalásakor Horváth (2012) a farm-diverzifikáció fogalmát szűken értelmezve a gazdaságon belüli mezőgazdasági és nem mezőgazdasági tevékenységek körét foglalta össze. Ebbe beletartozik a feldolgozás és kereskedelem ugyanúgy, mint a szociális farm funkciók, de ide tartozik az ökológiai gazdálkodás, falusi turizmus, más rekreációs szolgáltatás és a szabad kapacitások nem mezőgazdasági hasznosítása is (Bazsik et al., 2021). A fogalmi lehatárolás azonban nem végleges. Várható, hogy a szolgáltatásjellegű tevékenységekkel például a jövőben tovább bővül a fogalom értelmezése (Horváth, 2012). A stabilabb meghatározást a nemzetközileg is elismert tágabb értelmezés biztosítja, amely alapján négy kategória került felállításra.

7. ábra: A multifunkcionális mezőgazdaság a legtágabb értelemben



Forrás: Saját szerkesztés, 2025.

- fehér: termelés- és élelmiszerbiztonság,
- zöld: biodiverzitás, tájgazdálkodás, állatjólét, vadgazdálkodás, tápanyag gazdálkodás,
- kék: Árvízvédelem, Vízgazdálkodás, -tározás és -minőség javítás, árvízvédelem, szélenergia,
- sárga: a Vidéki identitás és kohézió, környezeti fejlődés, agroturizmus, örökségek, vadászat, (7. ábra).

Ez az értelmezés a multifunkcionális mezőgazdaság fogalmát az agrárgazdálkodók fenntartható tevékenységeinek széles spektrumán próbálja értelmezni, így figyelembe veszi a green care-t és a társadalmi (szociális) farmot is (Van Huylbroeck et al., 2007; Moyer és Josling, 2002 Aldington, 1998; Jongeneel et al., 2005; Harwood, 2003; Dobbs és Pretty, 2001). A multifunkcionális mezőgazdaság ezen értelmezése egy ágazatokat átfogó, de alapvetően agrár szemléletű fogalom, amely kiterjedhet oktatásra, a kultúra ápolására, a HORECA szektorra, hagyományőrzésre, környezetvédelemre, K+F+I tevékenységre, valamint egyéb területekre, beleértve a zöld gondoskodás (green care) fogalma alá tartozó egészségügyi és szociális szolgáltatásokat is (8. ábra).

8. ábra: A szociális farm helye a multifunkcionális mezőgazdaságon belül



Forrás: Saját szerkesztés, 2025.

Több szakirodalom a green care fogalmát úgy definiálja, hogy azt fölé helyezi a multifunkcionális mezőgazdaságnak. Például az egyik ilyen álláspont szerint a green care a három olyan elem segítségével támogatja az társadalmi és a fölről való gondoskodást, mint a multifunkcionális mezőgazdaság; a társadalmi szolgáltatások és egészségügyi ellátás; illetve a helyi közösségek identitásának megerősítése.(García-Llorente et al., 2018). Ezzel szembenállónak tekinthető az a vélemény, mely szerint a Green care kizárólag az egyedi szociális és egészségügyi jellegű környezeti szolgáltatások gyűjtőfogalma, ideértve a szociális és terápiás kertészetet, a carefarm tevékenységet, az AAI terápiákat, a környezetvédelmet és az ökoterápiát is (Bragg, 2016). Az

eltérő fogalmi lehatárolások nehezítik a tudományos munkát, és bonyolítják az együttgondolkodást. Az előbbieket alapján nem kétséges, hogy ezen a területen szükséges lenne egy fogalmi egységesítés, amely akár nemzetközi szinten is elfogadott közös fogalmi rendet alakít ki. Hazai viszonylatban, a nehezítő tényezők ellenére, a szociális farm, mint sajátos gazdálkodó egység körülírása fontos, ezzel a fogalmi koherencia zavar feloldható úgy, hogy a magyar megfelelő meghatározása, leginkább tükrözze a szociális farm lényegét. Kajner és Jakubinyi (2015b) a Szimbiózis Alapítvány által kiadott „Szociális Farmok Alapítása, szakmapolitikai javaslat” című munkában próbálták meghatározni a szociális farmok kategóriáit. Ám a hazai social farmok száma olyan alacsony, hogy bár a szociális farmok létjogosultsága és szükségessége elismert, de jelenleg kétséges, hogy kezelhetők-e önálló ágazati elemként. A további alábontás helyett, ezért indokoltabb az aktuális fogalmi rendszer integrálása. A 3. táblázatban a Kajner–Jakubinyi szerzőpáros által alkalmazott kategóriákat a nemzetközi fogalom meghatározásokhoz igazodva érdemes újraosztani. A gondoskodó és a rehabilitációs farm alapvető jellemzői, tekintettel a német, holland és a skandináv gyakorlatra, elkülöníthetők a társadalmi farm fogalmától.

3. táblázat: A zöld gondoskodás (green care) farmok kategorizálása

Altípus	Célcsoport	Tevékenység helye	Tevékenység célja	Javasolt fogalmi rend
Rehabilitációs farm	hátrányos helyzetűek	szociális/eü. intézmény	foglalkoztatás	Care farm
Gondoskodó farm	hátrányos helyzetűek	farm/ mg. telephely	foglalkoztatás	
Társadalmi farm	meghatározott célcsoport(ok)	farm/ mg. telephely	szemléletformálás	Social farm

Forrás: Saját szerkesztés, Kajner et al., 2015b alapján.

A társadalmi farm ugyanis nem kizárólag hátrányos helyzetű csoportokra összpontosít, nem biztosít direkt egészségügyi vagy szociális szolgáltatást és terápiás foglalkozásokat. Ehelyett a szolgáltatás alapja a közvetett terápiás hatás, amely a környezet, a munka és a közösségi élmény, valamint az elért sikerek révén hat. A célja tehát nem a közvetlen terápia, hanem inkább a hangulatformálás és szemléletmód-változás. A társadalmi farm tehát a klasszikus social farm fogalom megfelelője. A gondoskodó és a rehabilitációs farm a Magyarországon kívüli gyakorlat összegzése alapján legjobban care farm fogalmával hozható szinkronba. Magyarországon jelenleg a szociális farmok többsége care farm jellegű, amely alapvetően másodlagos szerepet biztosít az agrártevékenység számára és a szociális vagy egészségügyi ágazat szereplőjének tekinthető inkább, mint agrárszereplőnek. A példák között említhetjük a Miskolci Szimbiózis Alapítvány Baráthegyi Majorságát, vagy a Perbáli Tovább Élni Egyesületet, melyek civilszervezeti formában

működnek. Itt a termelőtevékenység alárendelt szerepet kap a szociális és egészségügyi szolgáltatásokhoz képest. Ezek önfenntartó képessége nem annyira a mezőgazdasági teljesítmény mértékétől és eredményétől függ, mint inkább a szociális ágazat tevékenységi körébe sorolható társadalmi (szociális) szolgáltatásokból befolyó bevételektől és a szolgáltatás iránti kereslettől. Mindezek alapján a továbbiakban a szociális farm fogalmát a gondoskodó farm szinonimájaként alkalmazom, amelynek angol megfelelője a social farm.

3.8. A szociális farmok helyzete Magyarországon

A szociális farmok terjedésének legnagyobb akadályja a jogi szabályozás hiánya. Jelenleg nincs egységes stratégia, és több adminisztratív nehézséggel is szembesülnek ezek a gazdaságok, és a szakember képzésre sincs megfelelő rendszer, illetve kevés tanterv áll rendelkezésre (Augsten et al., 2020). A vidékfejlesztés egyik fő feladata és a mezőgazdaság egyik fő funkciója a vidéki lakosság megtartása. Ennek erősítése érdekében szükség lenne a szociális farmok jogi kereteinek kialakítására, valamint maga a funkció megfelelő hazai adaptációjára is. Fontos azonban megjegyezni, hogy Magyarországon a farmgazdálkodás nem rendelkezik történelmi gyökerekkel és nem is meghatározó termelési forma, így a magyar agrárium számára még idegen ez a gazdálkodási mód. Ennek megfelelően a fogalmi definíciók sem stabilak (Csatári et al.; 2004). A társadalom viszont jelenleg igényelné a szociális farmok szolgáltatásait és ennek megfelelően hiányolja e funkciókat.

A szociális farm célcsoportjait hátrányosan érinti, hogy ezen eszközök, mint a fejlődést, a tudáselsajátítást és a felzárkózást támogató lehetőségek, vagy nem állnak rendelkezésre, vagy csak nagyon korlátozott formában lehet hozzáférni idehaza. A farmok felépítése, vagy a modell egy működő gazdasági szereplőre való rákényszerítése – az ágazatidegen profil miatt – nehézkes. Szintén nyilvánvaló, hogy hosszú távon a szociális farmok csak akkor működhetnek sikeresen, ha a szociális célok elérésén túl a gazdálkodó számára is biztosított a gazdaság fenntartásához szükséges jövedelem.

A szociális farm a természetes környezet pozitív hatásait kihasználó beavatkozásokat kínál a célcsoportok számára (Overbey et al., 2023). A farmok stratégiájának célja kell, hogy legyen az egészségügyi, szociális és oktatási hátrányok csökkentése a gazdálkodáshoz kapcsolódó jól felépített programokon keresztül. A célcsoportok esetében a programok az empowerment (felelősségérzet felkeltése), inklúzió, lelki rehabilitáció, kognitív fejlődés, problémamegoldó képesség, önértékelés javulásának útján eredményeznek fejlődést. Ezt a rendszert „kapcsolatteremtő mezőgazdaságnak” nevezzük ahol a mezőgazdaság a gazda és a célszemély közötti interakció az alapja a folyamatoknak (Kajner – Jakubinyi, 2015a). A szociális farmok egyik legfontosabb feladata a gazdálkodói életre való felkészítés. A hátrányos helyzetűek esetében ezt

követően a földbirtok biztosítása is feladat és ezt a szociális földprogram segíthette volna elő, ám a gyakorlatban kevés ember jutott földterület művelési jogához (2-15 éves időtartamra, egy hektár) (Csoba, 2017).

Egyre fontosabb szerepet juthat a következő években a környezeti nevelésnek, mivel az agrárvállalkozók köre jelentősen öregszik Magyarországon (Agrárium, 2023) és a gyermekek között kell megalapozni a jövő agrármunkavállalóinak bázisát. Figyelembe kell venni, azt is, hogy a probléma nem hazai sajátosság, hisz az amerikai farmokon is komoly problémát jelent a farmerek magas átlagéletkora (Amshoff és Reed 2005). A külföldi tapasztalatok alapján a helyzet javításában a multifunkcionális mezőgazdasági vállalkozások, ezen belül a szociális farmok kulcsszerepet játszhatnak, és a KAP (közös agrárpolitika) is preferálja a multifunkcionális gazdálkodási formát, ennek pedig egyik megjelenési formája a szociális farm. A szociális farmgazdálkodás tehát a multifunkcionális mezőgazdaság és a green care fogalomkörének szerves része. Magyarországon azok a formációk, amelyek szociális farmként működnek, az agrárgazdálkodást csupán eszközként használják, így a termelés csak másodlagos, háttér szerepet kap.

A hazai farmok saját megítélésük szerint a sajátos szükségletű személyek támogatására szakosodtak, ám a sajátos szükségletek fogalma nem egyenlő a hátrányos helyzettel. Ezek a farmok viszont kifejezetten a hátrányos helyzetűekkel foglalkoznak. Fontos ez azért, mert a gyermekeknek és a szépkorúak is sajátos szükségleteik vannak, mégsem kerültek a hazai szociális farmok célcsoportjai között megjelölésre. E megállapítás azért fontos, mert az első magyarországi szociális farmok autista fiatalokat céloztak meg, így a célcsoportjuk rendkívül szűk volt. Ezzel szemben például a KLIK adatai szerint az általános iskolás korúak száma meghaladja a 280.000 főt és a középiskolásokat is hozzávéve akár 500.000 fős célcsoportot jelenthet, tehát nagyobb „piacról” lehet beszélni. Illetve fontos azért is, mert a „Szolidáris gazdálkodás és közösség által támogatott mezőgazdaság” VP6-16.9.1-17 pályázat próbálta segíteni a hazai szociális farmok bővítését és fejlesztését, de a fent említett „hátrányos helyzetű közösség” társadalmi lehatárolása miatt is többek között végül érdektelenségbe fulladt, és alig került kifizetésre pályázati forrás. Újdonság, hogy kiírásra került a KAP-RD50-1-24 pályázat, amelynek 3. és 4. köre az értekezés lezárását követően kerül megnyitásra, azaz a tapasztalatokról nem lehet még beszámolni, ám a kiírás értékelése alapján számos kritikus ponton megegyezik a VP6 pályázati kiírással. Többek között szintén konzoriumi formát ír elő, szintén a hátrányos helyzetű célcsoportot jelöl meg, nem pedig sajátos helyzetű célcsoportot, stb..

A pályázat sikertelenségét okozta az is, hogy két pályázói kör számára írták ki és egyiknek sem felelt meg igazán a kiírás. A pályázat a rehabilitációs és gondoskodó farmokra, vagyis a care farmokra volt optimalizálva, ezek viszont szociális/egészségügyi jellegűek, míg a társadalmi

farmokat hátrányosan érintette a pályázati pontrendszere. A care farmok, amelyekre íródott a pályázat jellemzően több mint 50%-ban más ágazatból származó bevételt termelnek, így nem kaphattak VP támogatást. A társadalmi farmok esetében a rehabilitációs és gondoskodó farmok magas szintű terápiás tevékenységéhez képest a társadalmi farmok csupán a környezet adta másodlagos terápiás hatásokra építenek. A pályázati kiírás megelőző értékelési folyamatában a „Szakmapolitikai javaslatok”-ban megfogalmazódtak észrevételek, de ezek egy része az agrárágazat kibővítését javasolta – ami az EU szabályozással nem konform – a többi pedig nem került implementálásra (Kajner és Jakubinyi, 2015b). A pályázat végül szinte teljesen kudarcba fulladt, hiszen csupán négy pályázat lett érvényes és ebből kettő visszalépett. Ebből is érzékelhető, hogy Magyarországon a szociális farmrendszer fejletlen, és a működő farmok inkább a szociális és egészségügyi ágazat részét képezik, így az agrárprofiljuk nem biztosított (Kajner és Jakubinyi, 2015b). A szociális/társadalmi farmok funkciója pedig hazánkban hiányzik, ezért alternatív szereplők bevonására van szükség, például a zártkerti gazdaságok és az őstermelők formájában, akik a környezeti nevelésben is aktívan részt tudnak venni (Bazsik és Koncz, 2022).

3.9. A zártkerti gazdálkodás sajátosságai Magyarországon

A zártkertek, a szociális farmokhoz hasonlóan, általában diverzifikált növénykultúrával rendelkeznek. Ez pedig jól illeszthető a környezeti neveléshez. Az őstermelők gyakran zártkertekben dolgoznak, ami a környezeti funkció szempontjából előnyt jelent, mivel ezek a gazdaságok kis területen, a lakott területek közelében, diverzifikált gazdálkodást folytatnak. Ezért az őstermelők megfelelhetnek a szociális farm funkció kritériumainak. A zártkertekben minden további beavarkozás nélkül az indirekt terápiás hatások és a rekreáció biztosítható. Emellett a történelmi, kulturális és gazdálkodási hagyományokat is továbbvihetik a zártkertek és az őstermelők, mert generációk óta ápolják és őrzik a múlt értékeit, miközben próbálnak megfelelni a jövő kihívásainak. E gazdaságok nemcsak a szociális farmok helyettesítésére alkalmasak, hanem zsigerileg alkalmasak a közösségek összetartására és ezáltal a védelmező funkció ellátására, és sok esetben jobban végzik ezt, mint maguk a szociális farmok, ahol e funkció megfogalmazásra került. Napjainkban, amikor a gazdaságot és a mezőgazdaságot a globalizáció, az éghajlatváltozás, illetve a változó gazdasági trendek jellemzik, az étel-miszer-önrendelkezés fogalma világszerte a közösségek ellenálló képességének és önellátásának alapjaként jelent meg. Az étel-miszer-önrendelkezés támogatja az emberek és közösségek azon alapvető jogát, hogy saját étel-miszer-ellátásuk egészét vagy egy részét ellenőrizzék. Az étel-miszer-önrendelkezés olyan radikálisan újszerű megközelítése a mezőgazdasági termelésnek, amellyel az elmúlt 80 évben minden fejlődési folyamat szembe ment. A birtokkoncentráció, az intenzív gazdálkodás erősödése, a

kisparcellák és a „háztáji” jellegű gazdálkodás felhagyása mind-mind abba az irányba hatott, hogy a társadalom egésze egyre inkább kiszolgáltatottá vált a globális élelmiszer ellátási láncok anomáliáinak (Balázs, 2020). Ez a gyermekek környezeti szemléletére is direkt módon romboló hatással van.

Ezzel szemben a zártkerti övezetekben bár csökkenő mértékben, de mind a mai napig megtalálhatóak a paraszti gazdálkodás töredékes hagyományai (Bazsik, 2022a), az önellátásra való törekvés és a környezettel való együttélés, mint gyakorlatban megvalósított szemlélet, amelyek az élelmiszer önrendelkezés princípiumainak tekinthetők (Farkas et al., 2024a). Ezek az értékek a fiatalok környezeti szemléletének alakítására kiválóan alkalmasak, mivel ösztönszerű viselkedésmódból fakadnak és a jelzett gyakorlatot folytatóktól hitelesen, elsőkézből átadott tudást nyújtanak. Ennek megfelelően az élelmiszer önrendelkezés elvei alapján megközelítve is alátámasztható a kutatás fontossága. Az ökológiailag megfelelő és fenntartható módon előállított biztonságos, egészséges és tápláló élelmiszerekhez való hozzáférés ma kritikus kérdés, tekintettel a tömegtermelésben előállított kevésbé egészséges élelmiszerekre és azok alacsony árára (Balázs, 2020). Ezek tömegélelmezési szempontból megkerülhetetlen, de hosszú távú egészségügyi hatásai miatt megkérdőjelezhető termékek. A tömegtermelésű élelmiszer-kategóriába sorolt ételek fogyasztásának aránya pont az alacsony jövedelmű csoportok körében magasabb és ennek a kategóriának az egészségügyi problémái és várható élettartama alacsonyabb, mint a gazdagabb csoportoké (Bazsik, 2023a). E két tény közötti kapcsolat tudományosan bizonyított (ld. junk-food fogyasztás és cukorbetegség összefüggése). A tömegtermelésű élelmiszerek növelik ezeket a problémákat és az embereket negatív egészségügyi következmények kockázatának teszik ki, így a táplálkozási betegségek előfordulása növekedhet. Ráadásul ezeknek a termékeknek az eloszlása egyenetlen, így ahol nagyobb a kereslet az olcsó élelmiszerek iránt, ott nincs elég fizetőképes kereslet és a szegénységben élők csak aközött dönthetnek, hogy kevésbé egészséges élelmiszerekhez jutnak, vagy éheznek. Az élelmiszer-önrendelkezés alternatív megoldási módja ennek az összetett problémának (Balázs, 2020).

Magyarországon a zártkerti gazdálkodás lehet az alapja egy kialakulóban lévő élelmiszer-önrendelkezési hálózatnak, mert itt egy mélyen gyökerező, történelmileg megszokott, aktív gazdálkodó és élelmiszer-feldolgozó közösség van. Ez alapján a zártkertekben a gyermekek környezeti nevelésén keresztül az élelmiszer-önrendelkezés elveit is át lehet adni annak a korosztálynak, amely a legfogékonyabb az új ismeretek befogadására ez pedig szintén szociális farmfunkciónak tekinthető. Mivel a társadalom minden rétegének olyan élelmiszerre van szüksége, amely egészséges, ám ennek ára jelentősen magasabb, mint az ipari termelésűeknek fontos, hogy olyan tudás kerüljön átadásra a fiatalabb generációknak, amellyel saját maguknak tudnak könnyen megtermelni egészséges élelmiszereket (Bazsik, 2023a).

A főirányzata a tudományos diskurzusnak, a hatékony élelmiszertermelésről, a vállalati nyereség növeléséről és a növekedésalapú társadalom fenntartásáról szól, miközben a lakosság élelmezése és az egészséges, saját forrásokból származó élelmiszerek iránti igény marginalizálódik ebben az olvasatban, ám ez a folyamat az állatvilági érdekekkel nem egyezik (Bazsik, 2023a). Az élelmiszer-önrendelkezésről szóló diskurzus jellemzően a makroszintű politikára és a mezőgazdasági gyakorlatra fókuszál, ám ebben a kutatásban egy mélyen gyökerező társadalmi jelenségre kerül a fókusz, amely az élelmiszer-önrendelkezésre, mint a jövőbeli táplálkozási perspektíva sarokkövére tekint, kiemelve a zártkertek hasznosságát és ezen keresztül is igyekszik igazolni, hogy a gyermekek környezeti nevelésében e téregységnek kiemelt szerepet érdemes biztosítani. A zártkertek, akár városi agglomerációban, akár vidéki területeken helyezkednek el, az élelmiszer-önrendelkezést a gyakorlatban is elérhetővé és kézzel foghatóvá teszik a társadalom számára (AgriGo4Cities, 2017).

Ezek a kis parcellás mezőgazdasági területek nemcsak a friss termékek forrását jelentik, hanem erősítik a közösség ellenálló képességét, kulturális identitását és ökológiai függetlenségét is, ami pedig szinkronban van a vidékfejlesztés céljaival. Az élelmiszertermelés és -elosztás feletti ellenőrzés helyi szinten történő visszaszerzésével a zártkertek segítik az egyéneket és a közösségeket abban, hogy csökkentsék a globalizált élelmiszerrendszerekben rejlő kockázatokat. A zártkertek hozzájárulnak az élelmiszerbiztonsághoz, a környezeti fenntarthatósághoz, a társadalmi kohézióhoz és a közösségek újra szervezéséhez (Bende, 2021).

Magyarországon a 200 ezer hektárra tehető zártkertekben egyfajta kettősség figyelhető meg. A kis parcellák a magyar táj jellegzetes elemei és mind a kulturális örökség, mind a genetikai sokféleség szempontjából igen jelentős értékekkel bírnak (Bali, 2005). A kisüzemi gazdaságok diverzifikált tevékenységeinek fontos szerepét az európai kutatások a mezőgazdasági tájak fenntartható kezelésének szempontjából emelték ki (Slámová és Belčáková, 2019). Másrészt a zártkertek elhanyagolása és parlagon hagyása komoly probléma, amely veszélyezteti értékeik megőrzését, valamint az élelmiszertermelésben és rekreációban betöltött szerepüket (Illés, 2022c).

A magyar vidék sajátos elemét képező zártkertek tájértékének, kultúrtörténetének, génmegőrző szerepének (Albicz és Hubayné 2022) megtartása érdekében a magyar kormány a Tanyafejlesztési Program keretében zártkerti mintaprogramot indított (Romvári et al., 2018), majd 2017-ben önálló Zártkerti Program létrehozásáról döntött (Jaczkó és Szikora, 2018). A program három pályázati felhívásán összesen 668 nyertes pályázat került benyújtásra. A több szempontból sajátos jellemzőkkel rendelkező zártkertek mind a mai napig élő társadalmi közegeként és egyedi téregységként maradtak fenn (Albicz és Hubayné 2022). Például Zala megyében nagy számban vannak jelen (Illés, 2022a). Bár alapvető funkciójuk mezőgazdasági, egyes jó fekvésű, magas környezeti értéket képviselő területeken vagy a városi területekhez közeli övezetekben lakó- vagy

üdülési funkciót is betöltenek, ami azt jelenti, hogy már részben nem releváns a mezőgazdasági funkciójuk (Albicz és Vaszócsik, 2019).

A zártkertek Vas, Somogy, Zala, Baranya és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a leggyakoribbak (Illés, 2022b). Jelentős térbeli átfedés van a mai zártkerti övezetek és a múlt kisparcellás parasztbirtokai között, amelyek közül sok hegyközséggé szerveződött, szőlő és szőlőtermő terület volt, ami nem tekinthető véletlennek (Illés, 2020). Ezek általában intenzív gazdálkodásra alkalmatlan területek voltak a topográfia és a hidrológia miatt (Gyarmati, 2005). A történelemben a zöldségek, gyümölcsök és szőlő termesztése az ugaron történt. A tisztások mellett a 14. és 18. századig folyamatosan szaporodtak, majd a kertek státuszát az urbari rendelet szilárdította meg. Ez a két felhasználás párhuzamba állítható a 20. századi zárt kertekkel (Csirszki, 2017). Ezek a területek azonban alkalmatlanok voltak a 20. század intenzív központosított gazdálkodására, így elkerülték a kollektivizálást. A szocialista törvényhozók nem tudták megváltoztatni a településszerkezet meglévő jellemzőit, ezért megpróbálták azokat összhangba hozni a szövetkezeti rendszerrel, így alkották meg a zártkert fogalmát (Csordás, 2021). A szövetkezeti tag személyes vagyontárgyként szabadon rendelkezhetett a háztáji tulajdonban lévő föld belső, mezőgazdasági vagy zárt részében lévő része felett (Csordás, 2021; Csirszki, 2018).

A zárt kertek státuszának részletes jogi szabályozását 1967-ben vezették be. Ez megerősítette, hogy a háztáji gazdaság és a szövetkezeti rendszer szoros és szerves egységet alkot, a háztáji tanyák a háztáji gazdaságok pedig ennek részét képezik. Elsősorban zöldségek, szőlő és gyümölcs termesztésére voltak elérhetők személyes szükségletekre, mint személyes tulajdonra (Méhes, 2017). Ez a funkció azonban kezdettől fogva veszélybe került, mivel sok ingatlant nyaralóvá alakítottak át, és a peremterületeket fokozatosan kivonták a művelésből és parlagon hagyták (Bíró et al., 2004). Az 1980-as évek végén a zártkert fogalmának meghatározását jogilag eltörölték, és 1994-től megszűnt önálló földkategóriaként létezni, a zártkertre is alkalmazni kellett a külterület szabályait (Csirszki, 2018). A földhivatal azonban a mezőgazdasági ingatlanokat továbbra is három területi kategóriába sorolta: belterületi, külterületi és zárt kert. E kategóriák fenntartását az indokolja, hogy ezek a jellemzően mezőgazdasági hasznosítású földterületek nagyon különböznek más szabadtéri területektől, különösen átlagos méretüket és a földterület körülhatárolásának jellegét tekintve. A mezőgazdasági felhasználás jellegét meghatározó gazdálkodási típus szerinti besorolás ugyanúgy működik a zártkertek esetében, mint a külterületeken (Bajmócy et al., 2018). Minden földhasználati kategória használható a zártkertek esetében, de a fő földhasználati módok a kert, a szőlő és a gyümölcsös (Bali, 2005; Albicz, 2021). Ezek a földhasználati osztályozások és gyakorlati funkciók azonban fokozatosan és egyre inkább eltérnek egymástól.

Annak ellenére, hogy ezek a területek az ingatlan-nyilvántartásban és agrárjogi szempontból még mindig mezőgazdasági hasznosításban vannak, sok esetben az ingatlan lakó- és rekreációs

funkciója dominánssá vált, és ennek következtében a mezőgazdasági funkció el is tűnt (Vigvári, 2022). A folyamatok során a mintegy 200 000 hektár egy részének funkcióvesztése következett be, végül 2007-ben szükségessé vált a termőföld védelméről szóló törvény (Csirszki, 2019) szabályaival összeegyeztethetetlen helyzetet feloldása. A probléma megoldása érdekében módosítani kellett az ingatlan-nyilvántartásról szóló törvényt, majd a mezőgazdasági és erdészeti földek körforgásáról szóló törvény új alapokra helyezte a földművelést, és megerősítette a gazdálkodók földszerzési előjogát. Ezt követően 2015-ben lehetővé vált, hogy az ingatlanok tulajdonosa művelés alól kivont ingatlanként bejegyeztethesse magát (Orlovits, 2014). Ezzel a formával egy korlátozott intervallumban jogszerűvé vált a zártkertek a mezőgazdaságból való kivonása (Méhes, 2017). Az eredmény a térszerkezet mozaikos mintázata, de egy jól körül határolható terület, ahol az alapfunkció megmaradását a helyi társadalmi-demográfiai trendek határozzák meg.

Csatári és munkatársai kecskeméti kutatásai rávilágítottak az átalakulási folyamat gyorsaságára, amelyet a mezőgazdaság csökkenő szerepének, a földbirtoklási szabályozás átalakulásának, a környezettudatosság hiányának és a gyenge közösségi tervezési kontrollnak tulajdonítottak (Csatári, 2016). A felsorolt kutatási tények alapján megállapítható, hogy a zártkerti gazdálkodás mélyen gyökerező társadalmi formáció, amelynek elegendő ereje és immunitása van ahhoz, hogy megvédje önmagát a politikai, törvényhozási és egyéb hatásokkal szemben. Mindezek mellett a megelőző évtizedben ebben a téregységben mégis csökkent a mezőgazdasági hasznosítás, ám ebben az évtizedben megváltozott a tendencia, és egyre több ember telepedett le és gazdálkodott ezen a területen. Ennek a folyamatnak az egyik indikátora a kutatás időszaka alatt lezajlott COVID járvány is. Mindezek alapján a gyermekek környezeti nevelésének segítségével, egyszerre lehet a gyermekek környezeti igényét kiszolgálni, a zártkertek számára az ifjúságot megnyerni, a területnek az identitását erősíteni és a szociális farm jellegű tevékenységeknek helyszínt lehatárolni (Kacprzak és Szczepańska, 2024).

A szuburbanizáció fő mozgatórugója, hogy sok olyan háztartás számára, amelynek erre az agglomerációkban nem lenne lehetősége, lehetővé teszi az életmódváltást (Vasárus, 2018). A külvárosokban és a városkörnyéki területeken a népesség növekedését jellemzően a hátrányos helyzetű emberek városokból való kitelepülése és a városkörnyéki területeken való letelepedése okozta. A megközelíthetlenebb városkörnyéki területek a társadalmilag marginalizálódott rétegek otthona, mert könnyebb és olcsóbb az ottani ingatlanok megszerzése, és az ottani megélhetés is (Vasárus et al., 2018). Az élelmiszer-önrendelkezés alkalmazása ezen a területen egy önazonos közösség megszervezésének koncepciója lehet, egy kulturálisan sokszínű társadalomban, ugyanakkor segít felzárkózni a kirekesztett réteget az átlaghoz.

Az élelmiszer-önrendelkezés egy olyan koncepció, amely elősegíti az élelmiszerek egyenletesebb elosztását alulról felfelé építkezve, figyelembe véve a helyi sajátosságokat, valamint a társadalmi és ökológiai kereteket, annak érdekében, hogy biztosítsa a külső stresszekkel szembeni nagyobb ellenálló képességet és az élelmiszerekhez való egységes (demokratikus) hozzáférést (Balázs, 2020). Az Egyesült Nemzetek Szervezete és szakmai szervezetei, a FAO, a WHO szintén elismerik és kijelentik, hogy az élelmiszer és a lakhatás alapvető magánjavak a világon, amelyekhez való hozzáférés mindenki számára megfelelő mértékben biztosított és normális módon oszlik meg, a gazdasági és globális közjó javát szolgálja azáltal, hogy társadalmi stabilitást és fejlődést hoz létre (Kaul et al., 1999). Azonban még mindig hiányzik a konszenzus a tudományos közösségben, és aktív vita folyik arról, hogy az élelmiszert társadalmi jószágnak/közjónak vagy árucikknek kell-e tekinteni (Vivero-Pol, 2017).

A zártkertek ebben az olvasatban is az önellátás és tágabb értelemben az élelmiszer-önrendelkezés alapját képezhetik. Ebből a szempontból azonban tényként kezelhető az élelmiszerek közjó jellege is, azaz ez egyfajta alapvető jog, amint arra (Balázs, 2020) rámutat. Ezek alapján mindenkinek hozzá kell férnie (és a zártkertek, illetve az ott végzett ismeretterjesztő munka révén hozzá is férhet) az egészséges és elegendő élelmiszerhez. Ezt a globalista rendszert, amely már most is elosztási egyensúlytalanságoktól szenved, komoly kihívások elé állítják az éghajlatváltozásból eredő növekvő kockázatok és termelési ingadozások, amelyekre csak jelentős anomáliákkal lehet reagálni. A globális kereskedelemnek kompenzálnia kell a térbeli dimenzió zavarait, míg a tárolásnak és feldolgozásnak egyensúlyba kell hoznia az időbeli dimenzió zavarait a globalista perspektíva szerint (Samberg et al., 2016). A vállalati olvasat végső következménye az, hogy az élelmezésbiztonsághoz intenzív, vállalati termelés szükséges, amellyel "táplálják a világot" (Weis és Weis, 2007). A statisztikai tények azonban ezt nem támasztják alá. Ez azt mutatja, hogy a világ élelmiszer-ellátásának nagy részét még mindig kis gazdaságok állítják elő (Samberg et al. 2016). Jelenleg a világon több ember gazdálkodik, mint valaha, és a világ népességének mintegy 40%-a mezőgazdasági termelő, igaz ennek túlnyomó többsége a fejlődő világban él. Az uniós mezőgazdasági termelők számára összpontosítva a gazdaságok túlnyomó többsége családi gazdaság (Lowder et al., 2016). Globálisan a kis gazdaságok az összes élelmiszer felét termelik. A fejlődő országokban ez az arány meghaladja a 70%-ot, és jelentős mennyiségű helyi fajtát és kihasználatlan fajt termelnek, ami hozzájárul a biológiai sokféleség megőrzéséhez. A helyben forgalmazott és fogyasztott termékek szerves részét képezik a mezőgazdaság ezen szegmensének (Samberg et al. 2016). A főként önellátó kisparcellás gazdálkodást a mezőgazdasági mozgalmak által kidolgozott élelmiszer-önrendelkezés program támogatja és támogathatja a fejlett országokban. E program kulcsfontosságú eleme az élelmiszertermelés megvalósítása az öko-fenntarthatóság elvei szerint. Ily módon az elosztás és a fogyasztás a helyi termelés alapján

valósulhat meg, tiszteletben tartva a társadalmi igazságosság elveit (Martinez-Torres és Rosset, 2010), melynek szintén fontos eleme a generációk közötti tudás átadás. Az élelmiszer önrendelkezési projekt a fejlődő országokra lett optimalizálva, de jól értelmezhető a magyar zártkerti rendszeren, valamint az agrártársadalom szegényebb mezőgazdasági termelői részén is. Az élelmiszer-önrendelkezés egyéni formáinak nevezzük a saját célra termelést, a cserét, és a megosztást, aminek része a tudás megosztás is. Ennek ellenpólusán találhatók a globális és nagy gazdálkodók, akik a rájuk optimalizált állami támogatások révén a kormányok támogatásával az elmúlt években megduplázták termelésüket (Carolan 2018).

A zártkertek társadalmi beágyazottsága jelentős (Pócsi, 2009), ennek megfelelően az ismeretterjesztő cél megvalósítása reális, amelyet az élelmiszer-önrendelkezés ideológiai alapja a felnőttek számára is értelmezhetővé és befogadhatóvá tesz. Ez pedig arra késztet, hogy alternatív utakat találjon a tudomány, amelyek fenntarthatóak, tudományosan elfogadottak és támogatottak, és ennek szintén egyik elme lehet a zártkertekben történő környezeti nevelés.

A kutatások szerint a zártkertek olyan speciális gazdálkodói terek, amelyek alkalmasak lehetnek szociális farm jellegű keretek között a gyermekek környezeti nevelését biztosítani, mert:

- A kis parcellaméret azt jelenti, hogy a nagytermelők nem tudják hasznosítani ezeket a területeket, így a földekért folyó verseny korlátozott.
- Jelenleg ezeknek a területeknek a mezőgazdasági funkciója csökken, de az élelmiszer-önrendelkezés koncepciója megerősítheti aktív mezőgazdasági célú felhasználásukat.
- A zártkertek funkciójukból adódóan történelmileg az önellátás, a többlettermelés cseréjének és megosztásának helyei voltak (Pócsi, 2009), így a hagyományos funkció támogatásával céltudatos gazdálkodás folyhat olyan helyen, ahol a tudásbázis adott és megosztható, ahol a tevékenységek a hagyomány szintjén léteznek és ösztönösek.

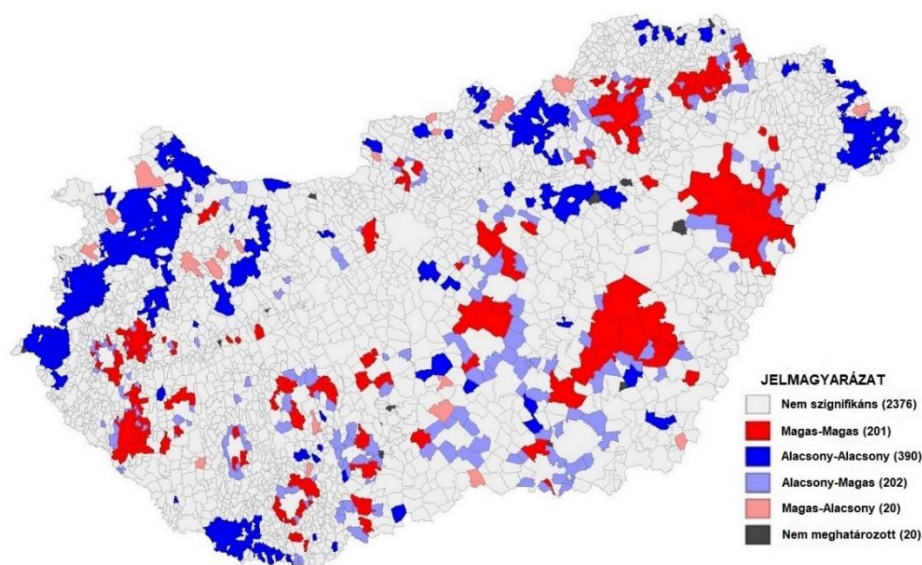
Mindent egybevetve a gyermekek környezeti nevelése megszervezhető a jelenleg mezőgazdasági hasznosítás alatt álló zártkertekben. Vitathatatlan, hogy a zártkertek jelentős élelmiszer-termelési potenciállal rendelkeznek és ezek beépíthetők a közösségi élelmiszer-megosztási rendszerekbe (Farkas et al., 2024b), amely szintén segíti a szociális farm jellegű társadalmi közszolgáltatások fenntartását.

Mindezek alapján rögzíthető az, hogy a zártkertek esetében olyan társadalmi, területi és szociális formációról van szó, amely mindig is a társadalom szövetébe mélyen beépült, a hagyományokba mélyen beleivódott és az évszázadok során folyamatosan a társadalom túlélésének, a mindennapi megélhetésének, a generációk közötti tudásátadásnak a színtere volt és részben ma is az. Ezek a tények pedig történelmileg és a társadalmi gyakorlat szempontjából is igazolják, hogy a zártkertek, kellően ellenállóak, diverzifikáltak és társadalmilag beágyazottak ahhoz, hogy a gyermekek környezeti nevelésének kiterjesztett, magasabb szintű plénumai legyenek.

A környezeti nevelés szüksége két területen önmagától értetődően magasabb, mint az átlag. Az egyik a városias környezetben lakó gyermekek köre, akik az urbanizált környezetben távol kerültek a természettől és a régen apáról-fiúra szálló tudás átadása a városias közegben lehetetlen. A másik kör a hátrányos helyzetű térségekben lakók köre, ahol az önellátás, a mezőgazdálkodás segítheti a megélhetést. Ennek megfelelően fontos kérdés az, hogy ezeken a területeken rendelkezésre áll-e zártkert? A zártkertekben rejlő lehetőségeket számszerűsítve Magyarország 3155 községéből 1931-ben van zártkert, ami az összes község 61,3%-át teszi ki. Ezek összterülete 201 162 ha, amely településenként jelentősen eltér. Az első decilis 193 települése az összterület 43,19%-át birtokolja, ami 86 886 hektárt tesz ki. A zártkertek eloszlására vonatkozóan a Hoover-index a település területének 23,86%-ának és a lakosság 32,89%-ának elosztási egyenlőtlenségét mutatja. Ebben az összefüggésben érdemes megvizsgálni a zártkertek koncentrációját és térbeli lefedettségét, valamint azt, hogy ez legalább részben átfedésben van-e a hátrányos helyzetű területekkel, ahol az élelmiszer-önrendelkezés támogatása különösen indokolt.

A zártkertek elhelyezkedését és térbeli eloszlását Dr. Farkas Tibor egyetemi docens által vezetett zártkerti kutatócsoport – amelynek a szerző is tagja – lokális autokorrelációval vizsgálta (9.ábra).

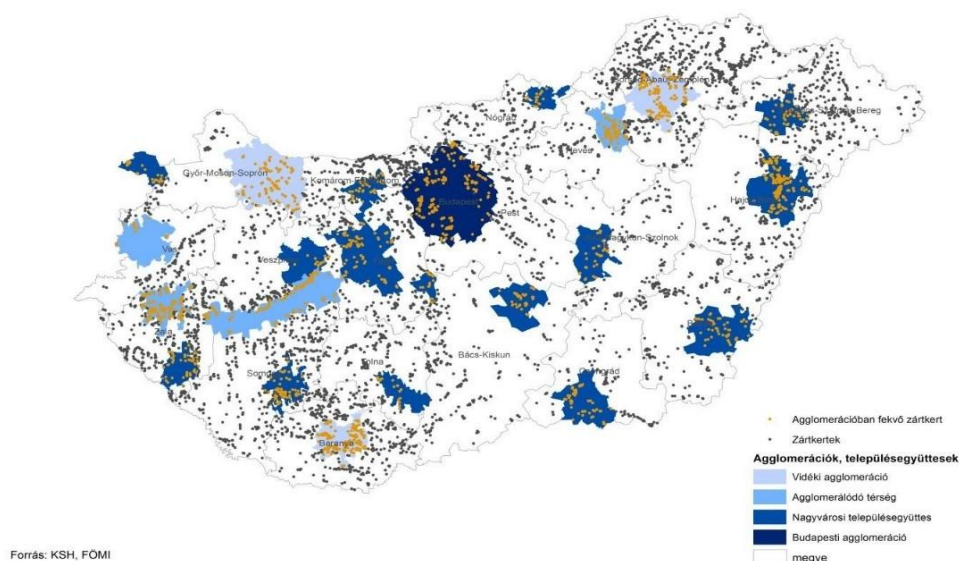
9. ábra: Lokális térbeli autokorrelációs klaszterek a zártkertek önkormányzati szintű eloszlása alapján



Forrás: Farkas et al., 2024b.

A következő térképen azt is megfigyelhetjük, hogy a zártkertek és a lakosságuk jelentős része nagyvárosi, városi vagy vidéki városok agglomerációjában található, a lakosság növekedése elsősorban ezeken a területeken koncentrálódik (10. ábra).

10. ábra: Zártkertek az agglomerációkban



Forrás: Farkas et al., 2024b.

1980-hoz képest a zártkertek területe mintegy 12%-kal csökkent. A megmaradtak az elmúlt húsz évben további átalakuláson mentek keresztül. Átalakulásuk két szakaszra osztható: az 1990-es évek első felében egyfajta hanyatlásra, a szocializmusban kialakult életmód szétesésére, míg az 1990-es évek második felétől napjainkig nyomon követhető a kiskertek differenciálódására és egy új életmód kialakulására (Pócsi, 2012 és 2011) mely folyamatot a COVID krízis felerősített (Kacprzak és Szczepańska, 2024).

Az alapvetően kizárólag mezőgazdasági tevékenységre igénybe vett területek esetében a zártkertek mezőgazdasági művelésben való tartása kiemelkedően fontos ahhoz, hogy ezen övezetek megmaradjanak funkciójukban. Ebben az esetben a mezőgazdasági termelés jellegétől függően lehetséges kitörési pontokat keresni. Az önellátó gazdaságok esetében az életforma reklámozása, marketingje a zártkerti ingatlanok művelési kötelezettségének rendszeres ellenőrzése és legfőbbképpen a következő generáció kinevelése lehet mindössze kiút arra, hogy az övezet mezőgazdasági művelés alatt maradjon. A magas hozzáadott értékkel rendelkező kertészeti termelést folytató kisgazdaságokat magába foglaló zártkerti övezetek esetében, ahol jellemzően őstermelők igyekeznek tevékenykedni a termelés támogatása, a magasabb hozzáadott érték elérése érdekében történő feldolgozáshoz szükséges eszközök, ingatlanok és infrastruktúra fejlesztése, valamint az online és közvetlen értékesítés, illetve a rövid ellátási láncú kereskedelem támogatása jelenthet komolyabb segítséget. A felvázoltak alternatív lehetőséget biztosíthatnak a zártkertek funkcióiban tartására a helyi bemutatókertek, vagy a szociális farm jellegű szolgáltatást nyújtó gazdaságok működtetése, illetve a zártkerti közösség identitását erősítő közösségi kulturális és szolgáltató terek telepítése mentén. Ezek alapján a helyi lakosság számára a zártkerti övezet

látogatása egyfajta vonzó alternatívát nyújtó területté válhat, amely hosszabb távon a zártkerti tulajdonszerzés motivációjának alapját képezheti, ezzel az elhagyott vagy tulajdonos csere előtt álló ingatlanok megmentése történhet meg.

3.10. A téma szempontjából releváns, szintetizáló munkával született megállapítások

A világban számos olyan folyamat zajlik, amely egyrészt a gyermekek számára korlátozza a környezettel kapcsolatos természetes, ösztönszerű interakciókat, másrészt az agráriummal, a természettel és a környezettel kapcsolatos munkaköröket és e tevékenységek fontosságát háttérbe szorítja. Többek közt ezek miatt is kiemelt fontosságúvá vált a gyermekek környezeti nevelése, mivel az e témához kapcsolódó eszközrendszerrel lehet a gyermekeket leginkább rábírni arra, hogy:

- éljenek környezettudatosan,
- védjék a maguk eszközeivel a természetet,
- értékeljék a környezeti fenntarthatóság érdekében végzett munkát,
- pénzügyileg kifejezhető vagyoni értéként tekintsenek a környezeti fenntarthatóság elemeire,
- az egészséges és fenntartható, illetve az öko-, biotermékekben rejlő hozzáadott értéket megértsék, pénzben kifejezhetőnek érezzék,
- maguk is tegyenek a környezeti fenntarthatóságért és esetleg egyes esetekben érezzenek vonzódást az agrárpálya iránt.

Ezzel szemben számos folyamat detektálható, amely az ezirányba tett lépéseket korlátozza, annullálja. Éppen ezért kiemelt fontosságú, hogy újabb, eddig hazánkban nem, vagy kevésbé alkalmazott környezeti nevelést segítő rendszerek, intézmények kerüljenek integrálásra a mezőgazdaságba, amelyek, mint az ágazat határterületei, segítik a fiatalabb korosztályok környezeti nevelését, a környezeti kötődés kialakulását, és nem mellékesen a pályaorientáció reményében az ágazat iránti érdeklődés felkeltését is. A kutatás bázisát képező szociális farm jelleggel működő zártkerti ingatlan és az ide telepített tevékenység is ezt a célt szolgálja.

A világ technológiai fejlődése és a technológiai innováció egy megközelítőleg exponenciális pályán rohamosan fejlődik. Ezzel szemben a társadalmi innováció megközelítőleg lineáris pályán mozog. Ebből adódóan egyre nagyobb a szakadék a technológiai fejlettség és a társadalom általános fejlettsége között és részben ebből adódóan nő a társadalom általános stressz szintje, miközben az ezt részben feloldani képest természetes környezeti interakciók száma a napi életbe megvalósuló kontaktálások száma jelentősen lecsökken. Ez a folyamat direkt módon kihatással van a mezőgazdaságra is. Előregrszik a gazdatársadalom, nem kívánnak a fiatalok agrárpályára lépni, de még az adminisztratív jellegű vidékfejlesztői szakterület iránt is csökken az érdeklődés.

A mezőgazdaság 3.0 röviden a precíziós gazdálkodás fogalmával írható le, e folyamat hazánkban még zajlik a gazdák túlnyomó többsége nem alkalmazkodott a 3. mezőgazdasági forradalom kihívásaihoz. Ennek ellenére már elindult a mezőgazdaság 4.0, amely leegyszerűsítve a smart farming rendszerét jelenti, sőt a robotizáció, a big data és a mesterséges intelligencia alapú 5.0 rendszerek fejlesztése és kísérleti üzeme zajlik a fejlettebb országokban. Ebből jól látszik, hogy a társadalmi fejlődés és ezzel párhuzamosan az erőltetett tempójú fejlődésből adódó stressz csökkentése együttesen szükséges, ám a fiatalok számára ehhez nincs megfelelő társadalmi támogatás, így a digitális tér „beszippantja” őket és méginkább lecsökken a környezeti interakció. A rohamtempójú technológiai fejlődés következménye, hogy egyre szélesebb rétegek szakadnak le az „élvonalt” jelentő technológiától és egyre áthidalhatatlanabb akadály képződik a felzárkózás tekintetében. Mindezek miatt érdemes lehet egy olyan rendszer kialakítása, amely támogatja a gyermekek környezeti nevelését és a fiatalok agrár pályaeorientációját. Ahogy az összefoglalva is érzékelhető, az agrárium társadalmi problémáinak és a környezeti nevelés rendszerének helyzete komplex problémarendszer, amelynek megoldására számos összehangolt beavatkozásra lenne szükség. Jelen munka keretében egy átfogó, minden részletre kiterjedő rendszer kialakítása, megvalósíthatatlan. Arra azonban reálisan lehet vállalkozni, hogy a folyamatok egyik – ha nem az legfontosabb – bemeneti pontjának újszerű eszközökkel való megerősítése kapcsán érdemi kutatás folyjék. Ennek sikere esetén pedig a gyermekek környezeti nevelése és az agrárorientációjuk erősítése újszerű módszerekkel és eszközrendszerrel támogathatóvá válik.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

4.1. A kutatási feladat lehatárolása

A kutatás négy éve, a doktori tanulmányok megkezdését követően azonnal megindult. Az elmúlt időszakban átfogó módon került megalapozásra a fő kutatás. Ennek első elemeiként jellemzően a rendelkezésre álló adatok szekunder kutatások során történő újrafeldolgozásával teljeskörűleg feltárássra kerültek azok a tényezők, amelyek indokolják a fő kutatási téma jelentőségét, a helyszínválasztást és a kiválasztott kutatási módszereket. A szekunder vizsgálatok tartalmi feldolgozása az irodalmi áttekintés fejezetben kapott helyet tekintettel arra, hogy az összefüggések vizsgálata és tartalma kiadásra került több tudományos publikációban, amelyek a Scopus Q2-Q4 közötti és a Magyar Tudományos Akadémia IV. és IX. osztályának listáin szereplő folyóiratokban, vagy konferencia kiadványokban jelentek meg.

Mind a kutatás pilot programja, mind a főkutatás arra irányult, hogy egy konkrét őstermelő által fenntartott zártkertben általános iskolás korú csoportok részvételével megvalósítható-e social farm funkciók integrálásával, pénzügyi külső forrás bevonása nélkül a környezeti nevelés, mint egy szociális farm tevékenység, illetve az agrárgazdálkodás iránti érdeklődés felkeltése, valamint a gyermekek környezeti nevelése és attitűdjeik vizsgálata?

Mindezek mellett kialakításra került egy primer kutatási projekt, amely az említett szekunder kutatások előrehaladása során folyamatosan került finomításra és pontosításra. Ez a komplex kutatás egyrészt a gyakorlatban vizsgálta egy konkrét zártkerti ingatlanban azt, hogy egy adott zártkert képes lehet-e szociális farm funkciókat ellátni. Másrészt a kert pedagógiai és agrártudományos megközelítését is figyelembe véve megtörtént a kert gyakorlati kialakítása és a terek lehatárolása. A megfigyelések és a csoportos foglalkozások tudományosan hiteles és értékelhető lebonyolítása érdekében minden alkalommal két-két fő pedagógus segítő vett részt a munkában, akik a pedagógiai elemek szakmaiságát ellenőrizték és javaslatokkal segítették a megvalósítást, illetve a gyermekek tevékenységei során megfigyelőként vettek részt a csoportdinamika és az inklúzió megfigyelésében.

A kutatás szűk keresztmetszete a járási szintű lehatárolás. A legfőbb oka ennek, hogy a rendelkezésre álló anyagi források nem engedték meg az országos merítést, illetve az azok bővítésére tett kísérletek sem jártak sikerrel, azaz a remények ellenére nem sikerült pályázati forrásból bővíteni a lehetőségeket. (Az országos projekt költsége a pályázati költségvetési terv szerint közel 10 millió Ft-ot tett volna ki.) A járási lehatárolás okán különösen nagy figyelmet kellett arra fordítani, hogy bizonyítást nyerjen, hogy a járási adatok alapján magasabb téregységi szinten is általánosítható következtetések vonhatók le. Ehhez fontos volt bizonyítani, hogy fejlett és hátrányos helyzetű téregységek is vannak a járásban és megtalálhatóak a városi, falusi és tanyás

térsegek egyaránt. Ennek érdekében a Monori Járás, mint mintaterület felmérése megtörtént, amely során a járás komplex fejlettségi rangsorának felállítását követően, egyes statisztikai adatok bemutatásával és vidékszociológiai módszerekkel (terepbejárás, fotódokumentáció, interjú) a rangsor által nehezebben megvilágítható releváns tények is feltárhatóvá váltak. Többek között a társadalmi rétegzettség, a közigazgatásilag egy településhez tartozó, de területileg attól távol eső (korábban önálló falvak) településrészek különleges helyzete.

A komplex fejlettségi vizsgálatban 13 mutató szerepel, amelyek három mutatócsoportot alkotnak, ezek a demográfiai, gazdasági és infrastrukturális csoportok. Többek között azért került kialakításra a leírt módszer, mert települési szinten több, egyébként a kutatásba bevonható mutatóról nem állt rendelkezésre nyilvános, KSH által biztosított adat. Az alkalmazott mutatókat az alábbi 4. táblázat sorolja fel (Bazsik és Lőrinc, 2022).

4. táblázat: A komplex fejlettségi mutató alapindikátorai

Mutatók	Mértékegységek
<i>Demográfiai mutatók</i>	
1.1.1 Urbanitás/ruralitás index (népsűrűség)	fő/km ²
1.2 Öregedési index	%
1.3 Eltartottsági ráta	%
1.4 Természetes reprodukciós mutató (ezrelék)	‰
1.5 Migrációs egyenleg	%
<i>Gazdasági mutatók</i>	
2.1 Az éves konszolidált szja-adóalapba beleszámított jövedelem állandó lakosonként	Ft
2.2 A magas és alacsony jövedelműek aránya	%
2.3 Munkanélküliségi ráta	%
2.4. A 180 napon túl regisztrált álláskereső száma az összes álláskereső százalékában kifejezve	%
<i>Infrastrukturális mutatók</i>	
3.1.100 lakásra jutó népesség (rezidens népesség)	Egy főre jutó
3.2 Közmű olló	%
3.3 1000 állandó lakosra jutó autók száma	Pc
3.4 Internet-előfizetések száma 1000 állandó lakosra	Pc

Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján saját szerkesztés, 2022.

$$kfm = \sum \frac{x_i - x_{\min}}{T_x}$$

ahol: kfm = az adott település komplex fejlettségi mutatója

$x_{\min}$ = az x változó minimális értéke a települések között

x_i = az x változó értéke az adott településen

T_x = az x változó terjedelme

Azon vizsgált mutatók esetében, amelyek negatív hatással vannak a települések fejlettségére ott a mutató reciprokát használtam a számításokhoz.

4.2. Kérdőíves kvantitatív felmérés

A Monori járás 1-8. osztályos nappali tagozatos tanulói létszáma a KSH adatai szerint 2023-ban 5 999 fő. A kutatásban ebből 527-en vettek részt, ami a lehatárolt sokaság 8,79%-a, ennek megfelelően járási szintre a minta reprezentatív. A válaszadó gyermekek közül 272 fiú és 255 lány, ez pedig 51-49%-os arány, ami a társadalmi átlagnak megfelelő, így a minta nemre is reprezentatív. 260 fő falun, 267 pedig városban lakik. Az életkor szerinti megoszlást az 5. számú tábla tartalmazza.

5. táblázat: A minta életkor szerinti megoszlása

Életkor (év)	Létszám (fő)
5	1
6	3
7	18
8	40
9	44
10	81
11	165
12	109
13	33
14	28
15	4
16	1
Összesen	527

Forrás: Saját szerkesztés, 2024.

A vizsgálat 31 pontos kérdőívvel zajlott, 6 egyszerű választásos kérdés a demográfiai adatok feltárására vonatkozott, 5 eldöntendő kérdés igyekezett a gazdálkodáshoz való viszonyulást feltárni, 12 szöveges válaszos kérdés növényfelismerést, további 8 kérdés pedig eszközfelismerést célzott. A kérdésekre vonatkozó helyes válaszokat ezek után feldolgozó beszélgetés során megtárgyaltuk. A diákok kérdőíves vizsgálatának az értékelésére kereszttábla elemzés és binomiális logisztikus regresszió vizsgálatot alkalmaztam. A kereszttábla elemzés abban az esetben került alkalmazásra, amikor az egyik változó demográfiai vagy társadalmi beágyazottságra irányuló volt. A válaszok túlnyomó többsége binárisan kódolható volt, így a válaszok „dummy” kódolása megtörtént. A kérdőív elsődleges célja a gyermekek növényismeretének és környezeti tudásának felmérése, illetve az esetleges demográfiai és egyéb vizsgált tulajdonságok, illetve a felismerési arány közötti összefüggések feltárása.

A binomiális logisztikus regresszió vizsgálat lényege a következő:

„A logisztikus regresszió két egymást kölcsönösen kizáró kategória bekövetkezési esélyeinek az egymáshoz való arányát, vagyis az odds mértékét modellezi x_i magyarázó változók értékeinek az ismeretében.” (Info-Datex, 2006)

A logisztikus regresszió-számítás feltételei, hogy a változók mérési szintje a függő változó esetében nominális skálán mérhető, míg a független változók bármilyen skálán mérhetők. Az adatok nem lehetnek korreláltak, azaz a megfigyeléseknek függetleneknek kell lenniük egymástól és további előfeltétel, hogy a változók között nincs multikollinearitás ami zavarja a becslést, a független változók pedig lineárisan kell, hogy utaljanak a függő változóra (Bartus, 2003).

Az alapképlet a következő:

$$odds_x = \frac{P_x}{1 - P_x}$$

„A logisztikus regresszió feltételezése szerint az odds logaritmusa – másképpen a siker valószínűségének logitja – a magyarázó változók lineáris függvénye.” (Szilágyi, 2019)

$$Y = \ln(odds_x) = \log it(P_x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p + \varepsilon$$

$$\downarrow$$
$$odds_x = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}$$

$$odds_x = \frac{P_x}{1 - P_x}$$
$$\downarrow$$
$$P_x = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

A projekt során a pilot kutatás 92 fős, majd ezt követően a fő kutatás 527 fős mintával zajlott. A pilot projekt 2021 őszén zajlott le. A főkutatás 2022-2024 között folyamatosan zajlott, amikor az időjárás és a kerti növénykultúra azt megengedte. A gyermekek, mint védett közösség esetében a kutatások lefolytatásához szülői hozzájáruló nyilatkozatokat kellett bekérni, amelyek tartalmi és formai kritériumai az iskolák és a körzetileg illetékes KLIK iránymutatásai és jóváhagyása szerint kerültek kialakításra.

A kérdőívek kitöltése során a gyermekek bevonásával – a demográfiai adatok mellett – alapvető növény és eszköz ismereti teszt került kitöltésre. A kutatás során a célcsoport életkorára való tekintettel a legegyszerűbb kérdésfeltevések kerültek megfogalmazásra, ahol két válasz közül lehetett választani, vagy egyszavas rövid szöveges választ lehetett adni.

A kutatás során a diákok szociális farm jellegű keretek között kaptak oktatási, ismeretterjesztő jellegű információkat, illetve felmérésre került az ismeretanyaguk és attitűdjük, a szociális

farmhoz, az agrárgazdálkodáshoz tartozó kérdésekben. Ez idő alatt vizsgálódás tárgyát képezte az is, hogy a természethez való viszonyulásuk, a növényismereti készségeik, az agrárpálya iránti érdeklődésük, a REL-ekkel kapcsolatos ismereteik milyen szintűek.

A kvantitatív vizsgálatok eredményeit és az összefüggés-vizsgálatokat az alapvető leíró statisztikai módszerek mellett keresztábra analízissel és mivel a minta nagysága – amely meghaladta az 500-at – és az adatok jellege megengedi binomiális logisztikus regresszióval került értékelésre.

4.3. A primer kutatás keretében alkalmazott további módszerek

4.3.1. Mélyinterjúk, terepbejárás

A kutatás központi helyszínén megvalósított vizsgálatokkal párhuzamosan néhány iskolakert látogatása is lezajlott, és az iskolakertet gondozó pedagógusok mélyinterjúk megkérdezése és terepbejárás történt. Ennek célja az volt, hogy az iskolakertek helyzetének és kapacitásainak felmérése mellett a zártkerti szociális farm tevékenység kiindulópontja és iránya kerüljön meghatározásra úgy, hogy az az iskolakerti tevékenységre építve és abból kiindulva folytassa tevékenységét. A két tevékenység közötti kapcsolódási pontok és az együttműködés lehetőségei így kerültek felmérésre.

A kutatási folyamat során a kutatóhely szoros együttműködést alakított ki az érintett iskolákkal, amelynek keretében az Ökosuli cím megszerzéséért zajló munkában, iskolakerti foglalkozást kiegészítő programban, környezeti nevelés 3-8. évfolyamosoknak programban és a fenntarthatósági témahétben való részvétellel sikeres pedagógiai támogató munka folyt. Ezek eredményeinek ismertetése szöveges értékeléssel történt meg.

Emellett mélyinterjú keretében megkérdezésre kerültek a gyermekeket gondozó pedagógusok is arról, hogy az együttműködés kereteit hogyan lehet jól meghatározni, illetve arról, hogy az iskolakertek és a kutatás során felépített szisztéma hogyan tud jól együttműködni. A pedagógusok kötetlen beszélgetés során történő mélyinterjúztatásával került feltárássra az általános iskolás korú gyermekek farmlátogatásának lehetősége. A válaszokat 22 pedagógus közvetlenül adta meg.

A gazdálkodói oldal megkérdezésére is sor került, 5 fő termelő (3 fő őstermelő, 1 fő családi gazdálkodó, 1 fő vállalkozó) mélyinterjúval történő kikérdezése szintén lezajlott, amelynek az elsődleges célja a szociális farm tevékenység iránti nyitottság, az esetleges anyagi, technikai elvárások, problémák feltérképezése volt. A kvalitatív kutatás során strukturálatlan mélyinterjút alkalmaztam módszerként, amely nagy mértékben segítette a téma mélyebb megértését és hatékonyan tárta fel a motivációkat, illetve az egyéb minőségi jellemzőket.

4.3.2. Rajzoltatás

A gyermekek környezeti nevelésével kapcsolatos csoportmunka során rajzoltatás is zajlott a kutatás keretében. 100 fő esetében az „álmaim kertje” és 100 fő esetében a „milyen gyümölcsöt és zöldségnövényt ültetnél” megrajzolása volt a feladat. A rajzoltatott képek közül sajnos több rajzot ki kellett zárni a kutatásból, mert azok a gyermekek pszichológiai/mentális zavaraira utaló alkotások voltak. Ezek esetében a kutatás során folyamatosan biztosított anonimitás miatt nem tudtuk a pedagógusok felé jelezni, hogy ki volt az alkotó, azonban mindenképpen megjegyzendő nem várt fordulat volt, hogy megközelítőleg minden tizedik alkotás a felvázoltak miatt kizárásra kellett, hogy kerüljön.

Arra a kérdésre, hogy mit ültetnének a kertjükben végül 92 kép született, míg az „álmaim kertje” témakörben 127 alkotás készült, amelyből 106 db volt értékelhető. A rajzolásnál egyik esetben sem volt meghatározva korlátozás sem a rajztechnika, sem a mennyiség terén és egyéb a témát szűkítő megkötés sem történt. Fontos volt, hogy a gyermekek saját elképzeléseik és intuícióik alapján rajzoljanak. A „növényültetés” témakörben kizárólag a növényfajok alapján kerültek értékelésre a képek. Eszerint az általánosságban ismert, termesztett növényfajok számát, a képeken való megjelenésük gyakoriságát, illetve az egyénileg termesztendőnek gondolt növények számát értékeltem.

Az álmaim kertje kategóriában született képek esetében többet ki kellett a vizsgálatból zárni. Ezt követően a rajzokon az épített környezet elemeit, a növényzet jellegét, a haszonnövények jelenlétét, az emberek és állatok felbukkanását, a medence és kerti tó rajzolását, a pihenő és szórakoztató jellegű eszközök illetve helyek megjelenését, a kertgondozásra utaló eszközök és tevékenységek megörökítését, valamint az összképet is értékeltem. A rajzoltatás alapján a kert kötődés, a hagyományos kertfunkció és a megjelenő diszfunkciók felmérése, illetve a környezeti szemlélet, látásmód vonatkozásában lehetett következtetéseket levonni. Nem várt fordulatként a kutatás során 21 darab képet az utóbbi kategóriából ki kellett zárni a vizsgálatból, mert a kertábrázolás elvont jellegű és mélyebb háttér üzenettel bíró volt. Ezek közül egyes képek az alkotás művészi jellege, mások pedig a mögöttes (pszichológiai) tartalma miatt voltak kutatási szempontból értékelhetetlenek. Ugyanakkor az, hogy a rajzok között több olyan ábrázolás volt, amely a gyermekek lelki egészségével kapcsolatos utalást rejtett, áttételesen indokolja a környezeti nevelés és a zöldkörnyezet rekreációs hatásának kihasználását a gyermekek körében. (Kizárva a 10, 11, 12, 19, 20, 21, 25, 28, 30, 31, 52, 72, 84, 97, 102, 103, 105, 106, 117, 122, 126 képek.)

4.3.3. Vaktesztes kóstoltatás

Az említett felmérések mellett, érzékszervi megerősítéses – ízlelés, tapintás, szaglás – vak növényfelismertetés zajlott, továbbá idényszerű feladatok végrehajtásával lett élményszerűvé téve

a foglalkozás. Ezt a megfigyelők értékelték és ez alapján tettek szöveges megállapításokat, amelyek feldolgozása és összegzése szintén megtörtént.

A foglalkozások során egyes zöldségek, gyümölcsök „vak teszt” érzékszervi felismerése is zajlott, illetve külső segítők által a gyermekek bevonódásának és alapvető csoportdinamikai jellemzőnek vizsgálata is megtörtént. Ennek eredményeit a megfigyelők szöveges értékelése alapján összegeztem írásban. A vakteszt kóstoltatás a program szórakoztató jellegű része volt, amely esetében a kutatómódszertan kevésbé volt előtérbe helyezve. Ugyanakkor a foglalkozást vezető pedagógusok feladata volt a megfigyelés és a főbb tapasztalatok rögzítése. Ennek során a gyermekek aktivitását, hangulatát, érdeklődését, illetve az egyes növények felismerését és az ízhatásra adott reakcióikat figyelték meg. Technikailag a lebonyolítást úgy hajtottuk végre, hogy kis 4-6 fős csoportokat képeztünk. A csoportok számára egyrészt a kóstoltatott növények le voltak takarva, másrészt a gyermekek szeme sállal bekötésre került. Ezt követően a tevékenységet vezető pedagógus az előkészített növényeket tartalmazó tégelyeket egyenként vette elő és kínálta a gyermeknek a benne található zöldséget kóstolásra. A tégelyek minden gyermek esetében véletlenszerű sorrendben kerültek kínálásra annak érdekében, hogy elkerülhető legyen az esetleges összebeszélés a gyermekek között.

4.3.4. További tevékenységek

A csoportok foglalkoztatása keretében szőlőszüret, palánta-magvetés, tálcás palántanövény cserépbe átültetése, idény szerinti gyümölcs vagy zöldség szedése történt, amelynek eredményéből minden diák vihetett magával egy kis mintát. Továbbá játékos ismeret elmélyítő feladatok zajlottak, ahol a korcsoport és az egyedi igények mentén a néphagyományokban (vers, ének, mondóka, mese, népművészet) megjelenő növények bemutatása és az adott alkotásban való megjelenésének összefüggései kerültek játékos, „mesélős” formában átadásra. E foglalkozások a szórakoztató jelleg mellett a környezeti kötődés megerősítését szolgálták, ám a tevékenységek tudományos módszerekkel történő értékelésére – a kapacitások korlátossága és a foglalkozások szerteágazósága miatt – nem került sor.

4.4. A kutatási bázisként szolgáló ingatlan bemutatása

A kutatás bázisingatlana egy zártkert volt Monoron, amely 3400 m²-es területen helyezkedik el. Ez a kutatási céloknak megfelelően fizikailag kerítéssel lehatárolt, kiszolgáló épületekkel és alapvető infrastruktúrával, eszközökkel ellátott, illetve szakmailag indokolható módon a kutatást támogató téregységekre bontott. A kutatás időtartamára tekintettel különös figyelmet kellett fordítani arra, hogy azon növények, amelyek a kvantitatív kutatásban szerepet játszottak, minden évben ültetésre kerüljenek, illetve a terepi kutatás idején a kertben megtalálhatóak, tenyészidejük rövidege esetén újra telepítettek legyenek (pl.: borsó). Szükség szerint több fázisban történő, vagy

másodvetés is történt. A kertben megtalálható növények listáját és azokkal kapcsolatos hasznosítási és termés információkat a 3. számú melléklet tartalmazza táblázat formájában. Az ingatlan víz, villany közművel ellátott, 20 m² nyitott, 16m² fedett terasz, 8 m² gazdasági-, 12 m² lakóhelyiség van, illetve egy 20 m² -es boros pince, és egy 6 m² -es zöldségtároló verempince található meg. A gazdálkodás kézi erővel és motoros kisgépekkel zajlik. Az ingatlan növénykultúrája diverzifikált, amely biztosítja, hogy tavasztól késő őszig folyamatosan legyen látnivaló, mezőgazdasági tevékenységre okot adó történés.

4.5. A szintetizáló munka

Az irodalmi áttekintés és a szekunder adatok egy jelentős része e munka szerzője által korábban közölt publikációk integráns része. Az abból keletkezett új tudományos eredmények az érthetőség és a kutatást megalapozó összefüggések jobb megvilágítása érdekében az irodalmi áttekintésben kerültek közlésre. Így az irodalmi áttekintésben olyan szintetizáló munka került elvégzésre, amely megalapozza a primer kutatást, és amely alapján hitelesen minősíthetők a primer kutatás eredményei újszerűnek.

5. EREDMÉNYEK

5.1. Kutatás földrajzi területének lehatárolása és annak indoklása

A vidékiség fogalmát a mai napig nem lehet pontosan meghatározni. A köztudatban vannak olyan definíciók, amelyek egyéni nézőpontokból indulnak ki, és ezért szubjektív véleményként értelmezhetők. Ennek legszélsőségebb példája a Budapest-vidék ellentétpár felállítása, amely magában hordozza azt a rendkívül durva leegyszerűsítést, mely szerint ami a fővároson kívül van, az mind vidéki és ennek mögöttes üzenete az, hogy a vidékiség egyértelmű hátrányt jelent. Természetesen tucatnyi kifinomultabb, de ugyanolyan szubjektív osztályozás terjedt el a köztudatban (G. Fekete, 2013). A Monori járás a magyar járások között különlegesnek tekinthető, mivel a budapesti agglomeráció délkeleti szélén helyezkedik el (11. ábra). Járási szinten ez egy fejlettebb és gyorsan növekvő járás, ám mélyebben vizsgálva, azaz települési szinten, illetve az alatt, már megjelennek a hátrányos helyzetű területegységek és egyes – korábban valamikor önálló falvak – a települési központoktól távol eső egységesen lakott településrészek, illetve tanyás térségek a halmozottan hátrányos helyzetű emberek lakóövezetévé váltak.

11. ábra: A Monori járás elhelyezkedése Pest vármegyében



Forrás: Bazsik és Lőrinc, 2022.

A Komplex Fejlettségi Mutató számítás segítségével a járás települési szintű sajátosságait jól fel lehet vázolni. Emellett vidékszociológiai módszerekkel, azaz terepbejárással, fotódokumentációval igazolható, hogy a járásban jelen van az a társadalmi és téregységi sokszínűség, amely alkalmassá teszi a Monori járást arra, hogy komplexebb és más regionális egységben is alkalmazható eredményeket hozzon egy itt lefolytatott vizsgálat (Bazsik és Lőrinc, 2022).

A pontos kutatás a meghatározó kritériumok és a hozzájuk kapcsolódó releváns információk alapján jól lehatárolható földrajzi egységeken alapul. A területfejlesztés vizsgálata Magyarországon is hosszú múltra tekint vissza (Faluvégi, 2000; Oláh, 2003). Eszerint az objektív számításokon alapuló településfejlesztési felméréseket évente frissíteni kell a politikai döntéshozók és a településkezelő szervek döntéseinek támogatása érdekében. A nemzeti statisztikai hivatalok és az Eurostat erőfeszítéseinek köszönhetően a hivatalos statisztikákból származó regionális és egyéb adatok mennyisége és minősége jelentősen javult 2010 óta (Brandmueller et al., 2017). Az egész országra kiterjedő, szisztematikus térbeli adatgyűjtés megvalósítása pedig ajánlott (Nemes Nagy, 2017). A felhalmozott információk számos felhasználási lehetőséget biztosítanak a régiók természeti, gazdasági és társadalmi helyzetének bemutatására (Kiss és Szalkai 2018, Kovács és Bodnár 2017, Valkó et al. 2017), stratégiai fejlesztési irányok megfogalmazására. A regionális fejlesztési források nagy részét a meghatározott módszertan alapján körülhatárolt kedvezményezett térségekben kell koncentrálni azok társadalmi és gazdasági lemaradásának csökkentése érdekében (Szűcs és Káposzta, 2018).

Jelenleg számos módszer létezik a vidékiség meghatározására és területi lehatárolására, kezdve az EU által használt egytényezős népsűrűségi adatoktól a komplex fejlettségi mutatóig (Cromartie és Bucholtz 2008). Fontosak lennének a pontosan körülírt fogalmak, amelyek minden helyzetben ugyanazt jelentik és nem engedik meg a szakmán belüli félreértéseket, ám manapság ez a fogalmi rend még nem áll rendelkezésre és feltételezhető, hogy később sem lehetséges pontos fogalmi meghatározást adni a vidékiségre (Newby 1980, 1985). A vidék fogalma egy társadalmi konstrukció, amit a diskurzusok, az objektív tartalmi elemek együtt képeznek (Kovács, 2010). Az egyes diszciplínák számára az adott helyzetekben a specializáció miatt az egyes fogalmak más-más jelentéssel bírhatnak (Racher et al. 2004). A vidéki térség meghatározása azonban nemcsak módszertani probléma, hanem a vidékpolitika és a vidékfejlesztési rendszer hatékonysága is függ tőle (Szakál 1999). A tudományos nézőpontok célja a vidéki térségek kulturális, földrajzi, gazdasági és társadalmi paraméterekkel való körülhatárolása és ez a vidékfejlesztésben a különböző földrajzi egységek kialakulásának fő oka is (Maácz, 2001). A legújabb magyar tudományos kutatások egyetértenek abban, hogy a vidék, mint területi kategória nem tökéletesen határolható le, de a vidékfejlesztésnek mint tudományos tevékenységnek arra kell törekedni, hogy minél pontosabb és koherensebb rendszer jöjjön létre. Az egyértelmű térbeli lehatárolást bonyolítja az a tény, hogy a vidék a földrajzi paraméterek meghatározásával párhuzamosan komplex környezeti rendszerként is létezik, sőt dinamikusan változik (Kovács et al., 2015.).

Mindezek tükrében a lehatárolás célja a Monori járás településeinek társadalmi és fejlettségi felmérése annak érdekében, hogy igazolást nyerjen, hogy az itt lefolytatott kutatással hazai szinten általános érvényűnek tekinthető következtetések születtek.

A Monori járás megközelítőleg Pest megye földrajzi középpontjában található. Nem teljes egészében része Budapest agglomerációjának, de szorosan kapcsolódik a fővároshoz. A magyarországi járások KFM rangsorában Monor magasan fejlett. A közlekedési hálózat (az M4-es autópálya és a Budapest-Cegléd-Szolnok vasútvonal szeli át a járást), valamint a lakószervezet (a Budapestre ingázó lakosok jelentős száma) mind erősítik a főváros függőséget. Földrajzi szempontból a járás az Alföld északi részét és a Gödöllői-dombság déli lejtőit öleli fel. Nincs releváns vízfolyás a területen, de számos patak és öntözőcsatorna található itt. Gomba, Péteri, Pilis és Gyömrő területén néhány kisebb, mesterségesen kialakított állóvíz lehet találni (Bazsik és Lőrinc, 2022). A járásban néhány figyelemre méltó természeti érték található. A teljesség igénye nélkül érdemes kiemelni a Gerje-patak forrásterületét, amely Közép-Európa legnagyobb égererdője, és a nagy gyurgyalag populációkkal rendelkező löszfalakat, valamint a löszös és mocsaras Natura 2000 területek is fontosak. Kiemelt épített érték a több mint 900 pincével rendelkező monori pincefalu. A mezőgazdaság, az ipar, a logisztika és az olajbányászat ágazata növekszik. A MOL Nyrt. jelentős olajmezőket fedezett fel, a kitermelés továbbra is folyamatban van és bővül. Több ipari park, logisztikai központ és autóipari üzem, valamint egy napelempark is épült (Bazsik és Koncz 2021).

6. táblázat: Monori járás terület, lakosság és népsűrűség adatai

Település	Mutatók			
	Település területe (km ²)	Lakossága 2019. (fő)	Népsűrűség	Rang
Gyömrő	26,51	19 243	725,88	1
Monor	46,79	18 807	401,94	2
Monorierdő	15,07	4 917	326,28	3
Pilis	47,35	12 182	257,28	4
Péteri	11,89	2 502	210,43	5
Nyáregyháza	32,01	3 864	120,71	6
Pánd	22,21	1 995	89,82	7
Gomba	39,71	3 125	78,70	8
Bénye	16,52	1 273	77,06	9
Vasad	33,41	1 995	59,71	10
Káva	11,31	658	58,18	11
Csévharaszt	49,24	2 053	41,69	12
Járas összesen	352,02	70 246	199,55	

Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján, saját szerkesztés, 2022.

A járás Pest megye része, központja Monor. Területe 352,02 km², lakossága 70 247 fő, népsűrűsége 199,55 fő/km². 2013. július 15-én három város (Monor, Gyömrő, Pilis) és nyolc község tartozott hozzá, azonban a 2014-ben Pánd községet is a járáshoz csatolták. Öt település

népsűrűsége több mint 200 fő/km², Péteri 210,43 fő/km², Pilis 257,28 fő/km², Monorierdő 326,28 fő/km², Monor 401,94 fő/km², Gyömrő 725,88 fő/km² (6. táblázat). E települések meghaladják a nemzeti 120 fő/km² népsűrűségi határértéket ugyanúgy, mint az EU 150 fő/km²-es értéket. A népsűrűségi adatok alapján a települések város-vidék tipológia szerint a 4-es út mentén fekvő városias területekre és a környező vidéki övezetekre oszthatók (KSH).

A vidéki települések: Csévharaszt 41,69 fő/km², Káva 58,18 fő/km², Vasad 59,71 fő/km², Bénye 77,06 fő/km², Gomba 78,7 fő/km², Pánd 89,82 fő/km² és Nyáregyháza 120,71 fő/km² népsűrűséggel bírnak. Tehát ezek a települések vidékiek, a hazai és az EU szabályozása szerint is. Az adatok és az EU város-vidék tipológiája szerint Monor köztes terület, mert a vidéken élők aránya 20,8%.

Az ÉNy-DK-i irányban található egy nagyobb népsűrűségű sáv és ebben a zónában három város és két falu található. Budapesthez közeledve a települések népsűrűsége növekszik. A mintázatot vizsgálva úgy tűnik, hogy felfedezhető két rendkívül erős befolyásoló tényező hatása. Egyrészt az agglomerációs hatás, másrészt a fő utazási útvonal okozta hatás. A 4-es út és a Cegléd-Szolnok fővasútvonal befolyásolja a népsűrűség koncentrációjának mértékét. A 12. ábrán a térképen piros vonallal látható a 4-es út sematikus nyomvonala. Az út mentén a települések népsűrűsége jelentősen magasabb, mint a járás többi településén.

12. ábra: A Monori járás 150 fő/km² feletti népsűrűségű települései és a fő közlekedési folyosó



Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján, saját szerkesztés, 2022.

A demográfiai csoportmutató alapján az agglomerációs hatás szintén látható, mivel a relatív sorrendben Budapesthez közeledve a rangsorban előrébb állnak a települések (7. táblázat). Azok a települések, amelyeken a fő közlekedési útvonalak áthaladnak, hasonlóan nagy népsűrűséggel rendelkeznek, de a KFM demográfiai csoportmutatója mégis kirajzol egy lemaradó félholdat a Budapesttől távolabb eső településekkel. Ez a hatás annyira erős, hogy felülírja a fő útvonalak "gravitációját" is és kioltja a járás egyes településein még megfigyelhető agglomerációs hatást is. A Monori járás fejlettségi rangsora a területet kvázi sávokra osztja és láthatóvá válnak a demográfiai zónák. A népsűrűségi adatok jellegzetesek, ám – mint az később olvasható – a népsűrűségnek nincs közvetlen hatása a települések fejlettségi állapotára.

7. táblázat: Monori járás KFM adatai

Település	Demográfiai csoportmutató		Gazdasági csoportjelző		Infrastrukturális csoportmutató		Komplex fejlettségi mutató (KFM)	
	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
Bénye	27,69	20,79	76,78	69,56	27,90	38,40	44,12	42,92
Csévharaszt	37,93	34,09	60,63	67,97	69,03	61,58	55,86	54,55
Gomba	45,54	48,15	51,74	37,07	60,85	50,35	52,71	45,19
Gyömrő	69,15	78,09	73,45	93,41	88,83	58,90	77,14	76,80
Káva	31,63	14,57	34,65	48,87	13,08	23,24	26,45	28,89
Monor	49,98	46,87	55,32	59,39	79,64	63,31	61,65	56,53
Monorierdő	58,60	70,37	58,61	58,54	44,49	71,16	53,90	66,69
Nyáregyháza	42,88	37,99	27,99	42,12	48,53	38,46	39,80	39,52
Pánd	40,32	43,69	1,61	8,62	31,16	28,83	24,37	27,04
Péteri	72,38	73,97	48,16	45,06	87,95	72,22	69,50	63,75
Pilis	48,09	42,56	40,20	25,11	49,17	60,96	45,82	42,88
Vasad	54,39	50,61	49,70	61,10	52,67	47,79	52,25	53,17

Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján, saját szerkesztés KSH adatok alapján, 2022.

Az elmúlt öt évben a járási települések KFM tekintetében nem mutattak túl sok változást. Csak Monorierdő tört előre az 5. helyről a 2. helyre, mert az infrastrukturális fejlesztés nagyon erős volt, mások mindössze eggyel előrébb vagy hátrébb léptek a rangsorban (8. táblázat). Monorierdő 2006-ban különvált Monortól, és az elmúlt 15 évben a fiatal község folyamatos fejlődést tudott felmutatni. Az elmúlt öt évben impozáns volt az infrastrukturális fejlesztés Monorierdön. Ez volt a kulcsa annak, hogy a falu ebben a tekintetben a 9. helyről a 2. helyre ugrott. Három település hosszú távon lemaradt, ezek Nyáregyháza, Káva és Pánd. Pándnak szinte minden mutatóban látható gondjai voltak.

8. táblázat: Monori járás KFM rangsora 2015 és 2019-ben

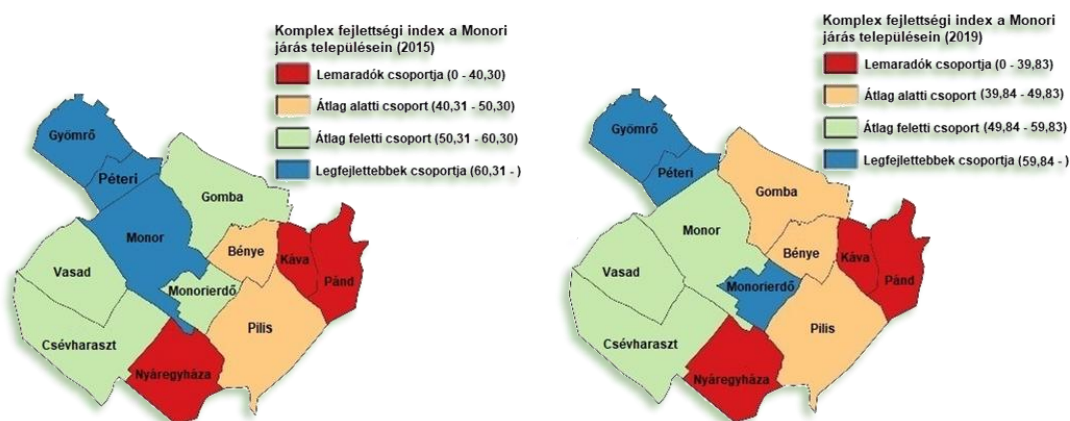
Település	Komplex fejlettségi mutató (KFM)		Rang	
	2015	2019	2015	2019
Bénye	44,12	42,92	9	8
Csévharaszt	55,86	54,55	4	5
Gomba	52,71	45,19	6	7
Gyömrő	77,14	76,80	1	1
Káva	26,45	28,89	11	11
Monor	61,65	56,53	3	4
Monorierdő	53,90	66,69	5	2
Nyáregyháza	39,80	39,52	10	10
Pánd	24,37	27,04	12	12
Péteri	69,50	63,75	2	3
Pilis	45,82	42,88	8	9
Vasad	52,25	53,17	7	6

Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján, saját szerkesztés KSH adatok alapján, 2022.

2019-ben a KFM által felállított rangsort Gyömrő, Monorierdő és Péteri vezette. Ezek a települések a leggyorsabban fejlődő települések, őket követte Monor, Csévharaszt és Vasad, ez a hat település fekszik legközelebb Budapesthez. A járás keleti részének leggyengébben teljesítő települései messze vannak a fő közlekedési útvonalaktól. A járáson belüli hátrányuk a vizsgált adatok alapján érzékelhető, és a Budapesttől való viszonylag nagy távolság minden esetben befolyásolja a népsűrűséget és a lakosság összetételét, ami hatással van a gazdasági teljesítményre és az infrastrukturális fejlődésre is.

2015 és 2019 között némileg megváltozott a járás KFM mintázata. A kutatásnak ez a része 2021-ben zajlott akkor a legfrissebb adatok alapján a visszaeső Gombával jól megrajzolódott a lemaradó félhold (13. ábra). A legfejlettebb kategóriából Monor – a 2. legnagyobb város – került ki, helyette Monorierdő – a szomszédos falu – került a csoportba. Az utolsó 3 lemaradó település stabilan a rangsor végén foglal helyet. Pánd esetében a csoportmutatókkal megegyező bázismutatók összetett problémákat rejtenek. A falu öregszik, a reprodukciós ráta -0,752%, a migrációs egyenleg -0,352%, tehát demográfiaiailag rossz állapotban van. A gazdasági mutatók ugyanolyan rosszak, mint az előző tényezők, a bruttó jövedelem a legalacsonyabb, a munkanélküliség a 2. legmagasabb a járásban, a magas és alacsony jövedelműek aránya a legrosszabb (42,8%).

13. ábra: Monori járás KFM adatainak vizualizációja



Forrás: Bazsik és Lőrinc alapján, saját szerkesztés KSH adatok alapján, 2022

A járásban mindezek alapján hátrányos helyzetű, fejlett és fejlődő települések is találhatóak. A felmérés azonban nem fedi fel azt, hogy a tanyás térségek és kettő korábban önálló településként is nyilvántartott, kifejezetten elmaradott és a jelenlegi központi településmagtól távol szeparáltan található téregység, illetve egy alternatív ökológiai közösség is található itt. Emellett a korábbi cselédek lakhatását szolgáló települések, azaz „puszta” jellegű településrészek is találhatóak. Ezek a téregységek vidékszociológiai eszközökkel kerültek felmérésre. Ezeken a területeken a mezőgazdasági tevékenység domináns, illetve alacsony társadalmi státuszú, munkavégzés céljából „bejárós” munkavállalók és munkanélküliek élnek itt. A tanyás térségek jellemzőek Monoron és Vasadon. A puszta jellegű településrészek Nyáregyházán találhatóak, ez utóbbiak a Szentimretelep (326 fő), Kossuthtelep (101 fő), Károlyitelep (113 fő). A korábban önálló települések a Gombához csatolt Felsőfarkasd (96 fő) és Tetepusztá (18 fő). Az alternatív ökológiai közösség a Monor és Gomba közötti külterületen található Magfalva (30-35 fő). Ezek a területek infrastrukturálisan jellemzően elmaradottak. A területek többségén vezetékes víz és villany, illetve legalább egy szilárd burkolatú gerinc út van. Tetepusztán és Magfalván csak villanyközmű található és e két utóbbi helyen nincs szilárd burkolatú út sem. A tanyás területeken a közműellátottság jellemzően víz- és villanyszolgáltatást jelent, a közutaknak nincs szilárd burkolata. Az alapszolgáltatások nem érhetőek el, így nincs a területre bemenő közösségi közlekedés, bolt és postaszolgáltatás sem. Az alapszolgáltatások csak a területileg illetékes önkormányzat központi településrészén érhetőek el, amely jellemzően több kilométerre van. A lakosság száma ezeken a területeken lassan csökkenő, Budapest relatív közelsége miatt a megüresedő ingatlanok többségét ugyanakkor új lakók veszik birtokba. A lakosság többsége e területeken szegény, deprivált. Ezeken a területeken, ahogy az egyik válaszadó fogalmazott „megállt az idő” (5. melléklet). Ezt számos ingatlan állapota és az infrastrukturális körülmények is bizonyítják.

A KFM vizsgálat megállapításai alapján, illetve a kiegészítő információk alapján is a járás mozaikos térszerkezettel és változatos társadalmi státuszú lakossággal bír, így alkalmas a kutatás lefolytatására úgy, hogy az eredmények megfeleljenek általános érvényű mintának. A járásban lakó 1-4. évfolyamos gyermekek száma 3 348, az 5-8. osztályosoké pedig 2 651. Ez összesen 5 999 fő a KSH adatai alapján 2023-ban. A felvett 527 fős mintával ennek megfelelően a járás gyermekeinek 8,79%-a vizsgálat alá került.

5.2. A képzési hely lehatárolása és kialakítása

Monoron, a szerző magántulajdonában lévő ingatlanban zajlottak a csoportos foglalkozások. Ez a gazdaság a feladatkör betöltése mellett egy három-négytagú családot mintegy 3400 négyzetméteren egész évben ellát zöldséggel, gyümölccsel és fűszernövényekkel, miközben a szőlő- és bortermelés gazdasági tevékenységként folyik és a többi terményből származó többlettermelést is el lehet adni vagy adományozni. A fent említett gazdaságban 11 fűszer-, 25 zöldség- és 18 gyümölcsfaj található. A kert haszonnövényeinek részletes adatai a 3. számú mellékletben láthatók. A gazdaságban termelt növények száma alapján a faj diverzifikáció magasszintű. A nevelt növények tenyészidőszaka a téli szezon kivételével, azaz tavasztól-őszig folyamatosan lehetőséget biztosít a gyermekek környezeti nevelésére és az ismeretterjesztő foglalkozások lebonyolítására. Az itt termelt növények szezonális fogyasztásra, tárolásra, konzerválásra vagy szárításra használhatóak fel és így szezonon kívüli élelmiszer-ellátást és közösségi tevékenységet is biztosíthatnak. Emellett a fenntarthatóság és az ökológiai szemlélet előmozdítása érdekében vannak parlagon hagyott területek, méhlegelő és gyep. Ezek a tényezők a gyermekek környezettudatosságát, az élelmiszer önrendelkezési iránti érdeklődésüket, a mezőgazdaság és a környezet iránti nyitottságukat is mind-mind erősíthetik.

A gazdaság térszerkezetének kialakítása során nagy figyelem irányult arra, hogy a gyermekek foglalkoztatására is hasznosított egységek lehetőleg minél közelebb kerüljenek egymáshoz és ebből adódóan átláthatóak legyenek és a gyermekek megfigyelését segítsék. Így az oktatásra biztosított helyek, azaz a kiszolgáló helyiségek, a szabadtéri oktatóhely, az „amfiteátrum” és a kertészeti terek az ingatlan déli részére kerültek (14. ábra). A „zsibongóként” funkcionáló gyümölcsös kert viszont távolabb, a birtok északi részére került annak érdekében, hogy ha több csoport párhuzamos foglalkoztatása zajlik, akkor a pihentetett, vagy kötetlen beszélgetésbe bevont gyermekek a többi foglalkozást ne zavarják. A gyümölcsöskerthez vezető út és a foglalkoztatási terek, illetve maga a gyümölcsöskert gyepesített annak érdekében, hogy a gyep a kötetlenebb aktivitásra lehetőséget adó téregységeket jól kijelölje és elhatárolja a növényismereti tevékenységek és a termelés miatt védettebben használt terektől. A kertészeti tér I. és II. esetében a kisparcellák ágyasokra osztottan kerültek beültetésre, középük pedig gyalogösvény kialakítása

történt. Ezzel a diákok számára a növények közvetlen megközelítése biztosított, megfoghatják, megszagolhatják, megkóstolhatják a bemutató növényeket. A kertészeti tér II. határára vasúti talpfából padok lettek telepítve. Emellett több mobil asztal és pad áll rendelkezésre, amelyek igény szerinti helyen állíthatóak fel. Az ideális körülmények között fogadható létszám 30 fő, de a maximális létszám 40 fő. A 2024-es év során ötszáz négyzetméter facélia ültetésére került sor, illetve a gyümölcsös alatti gyepterületen 4 éves helyreállítási időszak után idén már természetes jellegű gyeppé alakult ki. A méhlegelő mindig mézelő növényekkel kerül beültetésre, amely a rovarok megfigyelésére nyújt kiváló lehetőséget a gyermekek számára. Itt a gyermekek a természetes környezetben előforduló ízeltlábú fajok sokaságát tudják megfigyelni koncentráltan, mivel ezek a növények odavonzzák az említett állatokat.

A pedagógia alapok fejezetben említett elvek szerint az oktatás (környezeti nevelés) mindig fizikai térben zajlik, amelynek hatékonyságát az érzékszervi megerősítések által lehet fokozni. Ennek hatására az információ könnyebben válik tudássá, jobban elmélyül az ismeret. Mindemellett a természet és a környezet hatására a megfelelően kialakított gazdaság képes biztosítani a rekreációt, a flow élményt és a „kedvenc hely” funkciót is. A gyümölcsliget egy részén gyeppé tisztás maradt, annak érdekében, hogy itt lehessen a pihenő időben szabadon játszani. Itt fogócska, foci, kötélhúzás és egyéb csekély eszköz szükséglettel bíró játékok játszhatók. A kertben több helyen elszórtan vannak nagyobb lombú gyümölcsfák úgymint mandula, dió, meggy, stb. Ezek mellett, hogy árnyékot biztosítsanak a gyermekek számára lehetőséget adnak a kisebb baráti csoportok számára is a közösségi élmény megélésére a „bandázás” során. A kiszolgáló helyiségek között megtalálható a félig zárt terasz, ami rossz időjárás esetén is lehetőséget biztosít a rendezvények lebonyolítására. Emellett van egy nyári konyha jellegű helyiség, amely az ételek italok előkészítésének a helyszíne. Továbbá, mellékhelyiség, kézmosó, zuhanyzó és szerszámoskamra is megtalálható.

A szőlőskert az őszi időszakban kiemelt jelentőséggel bír, mivel a látványszüret minden évben olyan esemény, amelyen több csoport is részt kíván venni. Ez a terület korlátozott kapacitásokkal bír, ami miatt nem minden csoport tud részt venni a szüreten, ám mivel ez idényjellegű tevékenység, mindenképpen szükséges a többi termőterület fenntartása is az egész éves foglalkoztatás lehetőségének fenntartása érdekében. A fűszernövények a kerítések mellé kerültek kiültetésre. Ennek legfőbb oka, hogy az évelő, vagy a szóródott magról jól kelő növények így minél kevesebb bolygatással termesztethetők és a gyermekek a kertet körbejárva jól meg tudják közelíteni azokat. A fűszernövények esetében kiemelten fontos, hogy a diákok közvetlen kontaktusba kerülhessenek ezekkel a növényekkel, mivel ezek esetében a vizuális tapasztalás mellett a tapintás, a szaglás és a kóstolás is megvalósítható, azaz a magyarázattal együtt ötszörös érzékszervi megerősítés nyújtható, a teljes idényben. A többi növélynél is fontos a jó

megközelíthetőség, de ezeknél az érzékszervi megerősítés elsődlegesen vizuális és csak a termés hozás időszakában biztosítható kóstolás, szaglás és tapintás. Így a jobb megfigyelhetőség érdekében a körbejárhatóság a kiemelt szempont. Az utóbbi gondolatsor a pilot kutatás során nyert megerősítést, mert a növények felismerése a termés képződés során jobb eredményt hozott, mint a többi fenofázisában. Ennek megfelelően a lombos, termés nélküli növények megismertetése kiemelt feladatnak tekinthető.

14. ábra: A kutatás terepéül szolgáló ingatlan



Forrás: saját szerkesztés 2024.

A négy évig zajló kertészeti gyakorlati tevékenységek során több fontos megállapítás is született. Hangsúlyozni kell, hogy az egyes növények termés hozama az időjárási anomáliák miatt évről évre

gyökeresen változhat. Ezek hatásának kiküszöbölése érdekében a lehető legnagyobb mértékű faj- és fajtadiverzifikációra van szükség.

A gyakori és hosszan tartó száraz időszakok miatt az öntözés elkerülhetetlen és nagy szükség van a működő öntözőkútra. Emellett a bemutatásra alkalmas növénykultúra fenntartása érdekében talajtakarást is alkalmazni kell a gazdaságban, amely esetünkben szalmával kevert lótrágyával történt, mivel ez egy lovardából ingyenesen áll rendelkezésre és másodlagos hatásaként élvezhetjük a talajerő utánpótlás színvonalának javulását. Az is kiderült, hogy a teljes kézi művelés csak kb. 1000 négyzetméterig lehetséges és csak akkor, ha legalább egy személyt legalább napi 4 órában lehet foglalkoztatni. A jelenlegi gazdaságban február végétől november elejéig két felnőtt napi 1,5-2 órás rendszeres munkájára volt szükség, benzinmotoros kisépek alkalmazása mellett. A gépesítést esetünkben két rotációs kapa, egy motoros hátí permetezőgép és egy motoros kasza használata, illetve egy bértraktor eseti alkalmazása jelentette.

5.3. A mélyinterjúk eredményei

A pilot során 4 fő, a fő kutatás időtartama alatt 18 fő pedagógussal zajlott kótetlen beszélgetés keretében mélyinterjú. A mélyinterjúk alapján megállapítást nyert, hogy:

- Alapvetően a pedagógusok és a tanintézmények érdeklődőek és örömmel élnének a felvázolt lehetőséggel, ám pénzügyileg finanszírozni ezt nem tudják.
- Az is kiderült, hogy az oktatás kizárólag szabályozott keretek között történhet meg. A főbb alkalmak, amelyek az oktatási rendbe beilleszthők a fenntarthatósági témahét, osztálykirándulások, témanapok, erdei iskola” szerű események, pályaorientációs napok és tábori programok.
- A normál órakeretet terhelő képzés alapvető korlátját jelenti az, hogy a természetismeret és biológia tárgy óraszámja folyamatosan csökken. Ezzel együtt a technika óraszámja is erősen lecsökkent (van ahol teljesen megszűnt).
- Az órarenden kívüli foglalkozások is (pl: szakkör) is egyre kevesebb kerül megszervezésre. Ez mind-mind nehezíti azt, hogy a pedagógusok finanszírozott munkaideje terhére történjék a képzés.
- Szakképzett pedagógus jelenléte nélkül a tevékenység nem folyhat, tehát tanári felügyelet kell, mivel a szabályozók ezt kötelezővé teszik.
- A programok szervezését és engedélyeztetését az segíti a leginkább, ha a gazda felajánlása az iskolaigazgató felé történik meg, ezt követően pedig osztályonként bonyolítják le. A szülői hozzájáruló nyilatkozat formátumát pedig a helyi KLIK-kel kell egyeztetni és engedélyeztetni.

Az iskolakerttel rendelkező iskolák pedagógusai – összesen 3 fő – egységesen úgy nyilatkoztak, hogy a gyermekek kifejezetten igénylik az iskolakerti foglalkozásokat, élményként élik meg a növénygondozást és a termés betakarítást, ám az iskolakert relatíve kicsi, ezért további és nagyobb közösségi tér bevonása mindenképp hasznos lenne a gyermekek számára. Az iskolakertek minden esetben szeparáltak, a szünetekben használt udvartól távol találhatóak, jellemzően külön telken a sportudvar mellett.

Az egyik monori iskolában többszöri kísérlet történt iskolakert kialakítására, ám ennek területe az iskolaudvartól nem elváló 150m²-es telekrészen történt. Ezt 80 cm magas fakerítéssel ugyan lehatárolták a többi területtől, ám a gyermekek – különösen a napközis csoportok – tönkretették. Gyakorlatilag szabad foglalkozás alatt bemásztak, vagy a kiskaput felnyitották és a taposás hatására olyan szintű kár keletkezett a kertben, hogy az poros-földes területté vált. A többedik tereprendezést és kertfrissítést követően az önkéntes segítő szülők és a kertet gonodzó pedagógusok feladták a további terveiket, a kert megszűnt.

A pályaorientáció tekintetében korlátozottan tudtak információkat adni a pedagógusok. Leginkább a biológia szakkörön és az iskolakert gondozásában résztvevőkről tudtak információt adni. Ezek alapján a kezdeti 5. osztály körül kicsúcsosodó érdeklődést fokozatos lanyhulás követi. A nyolcadik osztályos gyermekek közül már mindössze egy-egy gyermek jelöl meg agrár profilú iskolát a jelentkezési lapján.

A szociális farm látogatás kapcsán előzetes és utánkövető jellegű kérdést is tettünk fel az interjúztatott tanároknak. A gyermekek ezek alapján előzetesen nyitottan álltak a programhoz, de érdeklődésük korlátozott volt. A rendezvényeket követően viszont egyértelmű lelkesedés és elégedettség volt tapasztalható a résztvevő csoportokban, osztályokban. A gyermekek saját informális csoportjaikban feldolgozó jellegű beszélgetéseket kezdeményeztek az élményeikről, illetve osztályfőnöki és biológia órán a következő hasonló program időpontjáról is többen érdeklődtek.

Öt fő östermelővel és gazdával folytatott mélyinterjú alapján az derült ki, hogy a gyermekek fogadására van nyitottság, ám a gazdaság kapacitása általában korlátot szab ennek. A telephelyek infrastruktúrája (közművek, közösségi helyiségek) és a pedagógiai ismereteik hiánya miatt félnek az első találkozásoktól. A helyi technikai feltételeket, a használt technológiát a megkérdezettek korszerűtlennek tartják, ezért bizonytalanok azzal kapcsolatban, hogy ez oktatási célra alkalmas-e.

A pedagógusok és a gazdálkodók is azt hangsúlyozták, hogy a feladat pénzügyi külső finanszírozás nélkül hosszú távon nem működtethető. A tanárok a tanintézmény és a tanulók számára az ingyenes oktatás fontosságát hangsúlyozták, míg a termelők a rendszeresen tartott oktatás esetében a kieső munkaidő, valamint az anyagszükséglet finanszírozását igényelték. A két álláspont közti

különbségből jól látszik, hogy a társadalmi közszolgáltatás költségnek finanszírozása egy kiemelt kérdés e tématerületen.

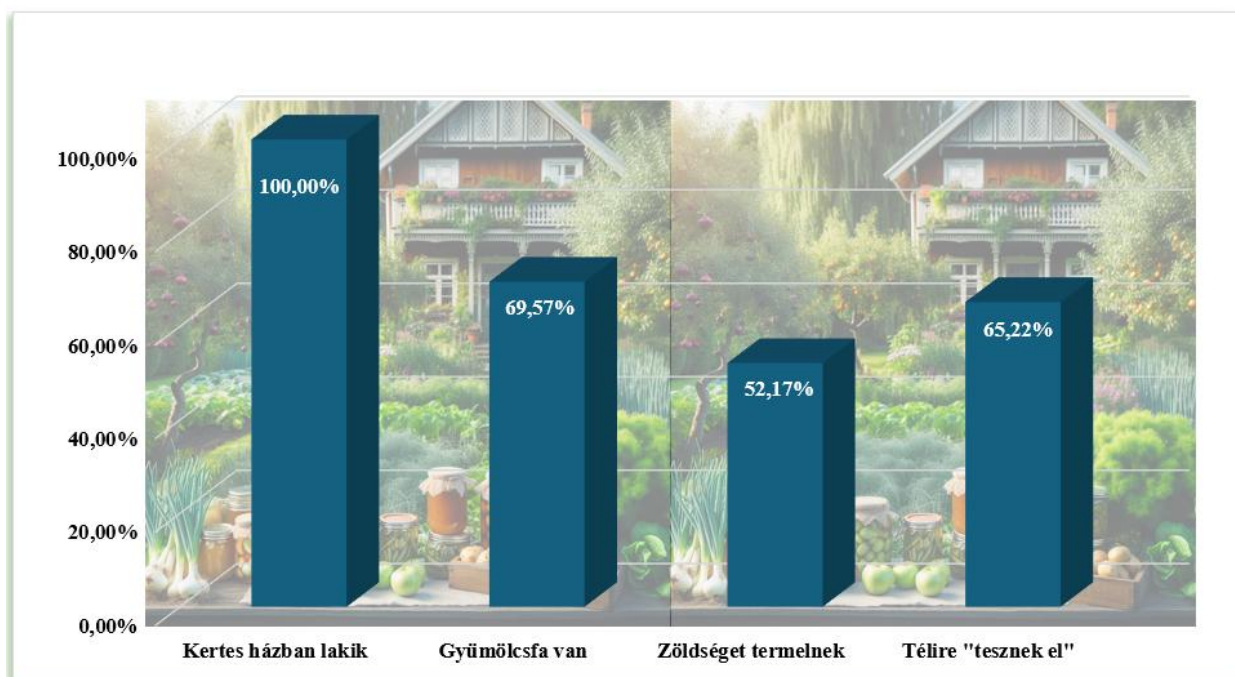
A válaszokból összegzett következtetésként az vonható le, hogy az oktatás jelenleg ingyenes társadalmi közszolgáltatás. Ez esetileg így is maradhat, ám hosszútávon rendszeres események esetén a tevékenység finanszírozását biztosítani szükséges. Fontos továbbá, hogy a diák ingyenesen vehessen részt, a pedagógus munkája pedig finanszírozott legyen. A gazdálkodó költségeit és kieső idejét pedig finanszírozni szükséges. A képzés kötött keretek között, a pedagógiai szabályzókat figyelembevéve alakítható ki.

5.4. A pilot kutatás eredményei

A kutatásban részt vett 92 gyermek. Közülük 56,52% fiú, míg 43,48% lány volt. A válaszadók 17,39%-a falusi környezetben él, míg a túlnyomó többségük, 82,61%-uk városban lakik. Az ismereti kérdésekre adott válaszok alapján a fiúk helyes válaszaránya 42,5%, míg a lányoké 52,88% volt, ami azt jelenti, hogy a lányok növényismerete 10%-kal jobb eredményt mutatott. Összességében pedig a helyes válaszok aránya 48,37% volt.

Az adatok egy vidéki kisváros iskolájának tanulói körében végzett felmérés eredményeit tükrözik. A főkutatást viszont a tapasztalatok alapján már szélesebb körű vizsgálat előzte meg, ahol falusi diákok is bevonásra kerültek. A pilot hibái közé tartozott, hogy a mintában valamennyi válaszadó kertesházban lakó volt, ez is kiküszöbölésre került a főkutatás során. Meglepő volt mindamellett, hogy a megkérdezett gyermekek mindegyike kertesházban él, csupán 70%-nak volt otthon gyümölcsfa a kertben és alig több mint 50% termeszt zöldséget családjával. A családok 65%-a viszont – a várakozásokkal ellentétben – tett el télire zöldséget vagy gyümölcsöt (15. ábra).

15. ábra: Egyes kérdésekre adott válaszok aránya (%) az összes válaszadóhoz mérten



Forrás: saját szerkesztés, saját felmérés, 2022.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy magasabb arányban ismerték fel azokat a növényeket, amelyek a boltokban is gyakran elérhetők. Ilyen növény például az eper, amely termése vagy terméskezdeményeik alapján voltak felismerhetőek, valamint a hagyma és levendula amelyek teljes növényként is megjelennek a kereskedelemben. Az említett típusú növények közül hat faj 60% és 85% közötti felismerési arányt ért el. A pilot vizsgálat eredményei arra utaltak, hogy a városi gyermekek növényfelismerési képessége várhatóan nem különbözik lényegesen a falusi társaikétól. Az eszközismeretre vonatkozó kérdések esetében kiderült, hogy az alapvető kerti eszközöket, felismerték. Az egyéb eszközöket illetően az ismerethiány jelentős volt. A pilot kutatás során a hagyma és a zöldborsó két különböző fenofázisban megjelenő példányai is felkerültek a kérdőívre, így vizsgálható volt, hogy a növény felismerése függ-e annak fejlettségi állapotától. Az adatok összehasonlítása azt mutatta, hogy van összefüggés: a fejlettebb állapotú, termést hozó borsót és az 1-3 levelesnél nagyobb hagymát többen azonosították be, mint a kevésbé fejlett példányokat. A borsó felismerési aránya ebben az esetben 79,17% és 62,5%, míg a hagymáé 83,3% és 62,5% volt.

A kérdőívek kitöltése után csoportos beszélgetés is zajlott, ennek során a kert és a kertészkedés mint végzett és szeretett feladat, szinte minden gyermek esetében megjelent. Arra a kérdésre, hogy milyen tevékenységeket végeznek a kertben, elsőként szinte minden csoport a fűnyírást említette, ezt követte az avar összegereblyézése. Az öntözés, a betakarítás és az ültetés is elhangzott, de ezek

sorrendbe állítása, folyamatként való bemutatása, valamint a tápanyag-utánpótlás és a növényvédelem említése mindössze két gyerektől hangzott el.

A pályaorientációval kapcsolatos beszélgetések során a gyerekek többsége vezetői pozíciót vagy magasan kvalifikált munkát nevezett meg célként. Összesen öt gyermek jelezte, hogy érdeklődik az állatokkal kapcsolatos munkák iránt: közülük három a lovaglást emelte ki, egy a családi gazdaságban képzelel el magát, egy pedig menhelyi önkéntességet említett. A növénytermesztéshez kapcsolódó foglalkozások iránt ketten mutattak érdeklődést. Az is kijelenthető, hogy az agrármérnök feladatairól, a növénytermesztés és állattenyésztés során végzendő napi munkákról, a diákok többsége nem rendelkezett ismeretekkel. A lányok esetében a lovaglás és a hobbiállatok tartása váltotta ki az aktívabb érdeklődést, míg a fiúk figyelmét a gépek és a velük végzett munkálatok keltették fel.

A gyerekek többsége nem hallott még a rövid ellátási láncról. A piacot, mint vásárlási lehetőséget ismerték ugyan, de az előnyeik megfogalmazása nehézséget okozott számukra. Az általuk említett pozitívumok főként élményekhez kötődtek, például lángosozás, a közösségi kapcsolatok ápolása, karácsonyi élőhal-vásárlás. A helyi termék, helyi termelő és őstermelő fogalmak szintén ismeretlenek voltak számukra. A piac fogalmához kapcsolódó attitűdökre a pozitív hangulat volt jellemző. Ez a REL (rövid ellátási lánc) vizsgálata szempontjából fontos felismerés, hiszen a gyermekek esetében a döntéseket elsősorban az élményfaktorok befolyásolják, nem pedig a racionális érvek. Mivel a hagyományos piaci vásárlások aránya az elmúlt évtizedben visszaszorult a kiskereskedelmi áruházláncokkal szemben, az élményszerű piaci tevékenységek egy lehetséges kitörési pontot jelenthetnek.

A csoportos beszélgetések összegzése alapján kijelenthető, hogy az agrárszakmák iránti érdeklődés alacsony, míg a rövid ellátási láncok fogalma szinte ismeretlen.

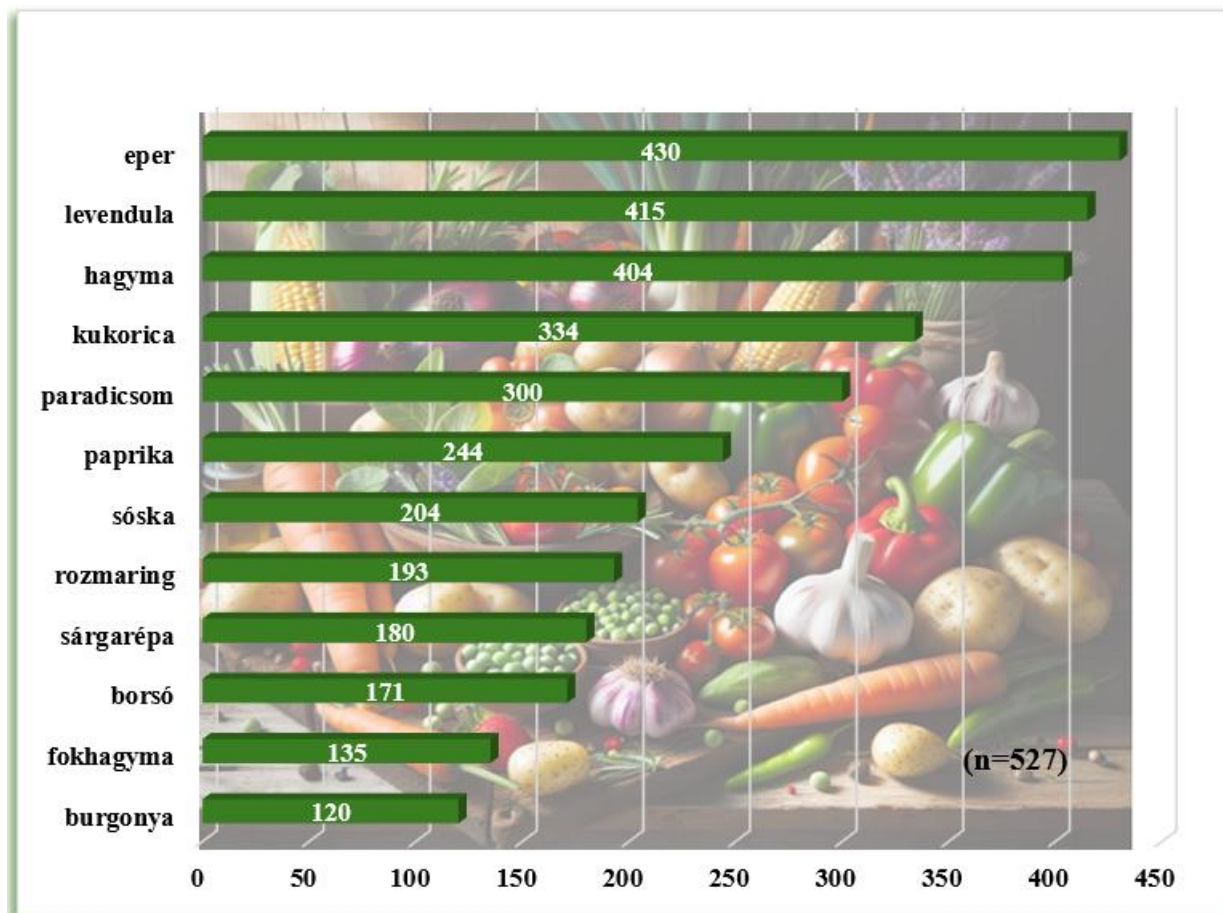
5.5. Gyermekek körében végzett kérdőíves kutatás eredményei

A Kutatás egyik fő célja a gyermekek környezeti nevelése mellett a növény- és eszközismeretük felmérése, illetve környezethez való kötődésük és attitűdjeik megfigyelése volt. Ennek keretében 527 db értékelhető kérdőív került kitöltésre. Ezek alapján számos megállapítás tehető.

A vizsgálat igyekezett kitérni olyan kérdésekre, hogy ha valakinek a családjában, vagy ismertségi körében van gazdálkodó, az van-e hatással a növényismeretére, vagy az, hogy kertes házban él, kertészkedik, vagy éppen télire befőz, eltesz a családjával terményeket az befolyásolja-e a növényfelismerési készséget. Ez a vizsgálat azért volt fontos a kutatás során, hogy fel tudjuk tárni, milyen eszközökkel lehet a leghatékonyabban a környezeti kötődést erősíteni és az a tény vagy tevékenység, amely hatással van a növényismeretre, az nagy valószínűséggel hatással bír a környezeti szemlélet fejlesztésére is.

A növények között három kiemelkedően jó felismerési arányt ért el (16. ábra). Ezek az eper (430), a levendula (415) és a hagyma (404).

16. ábra: A helyes növényfelismerések száma (db)



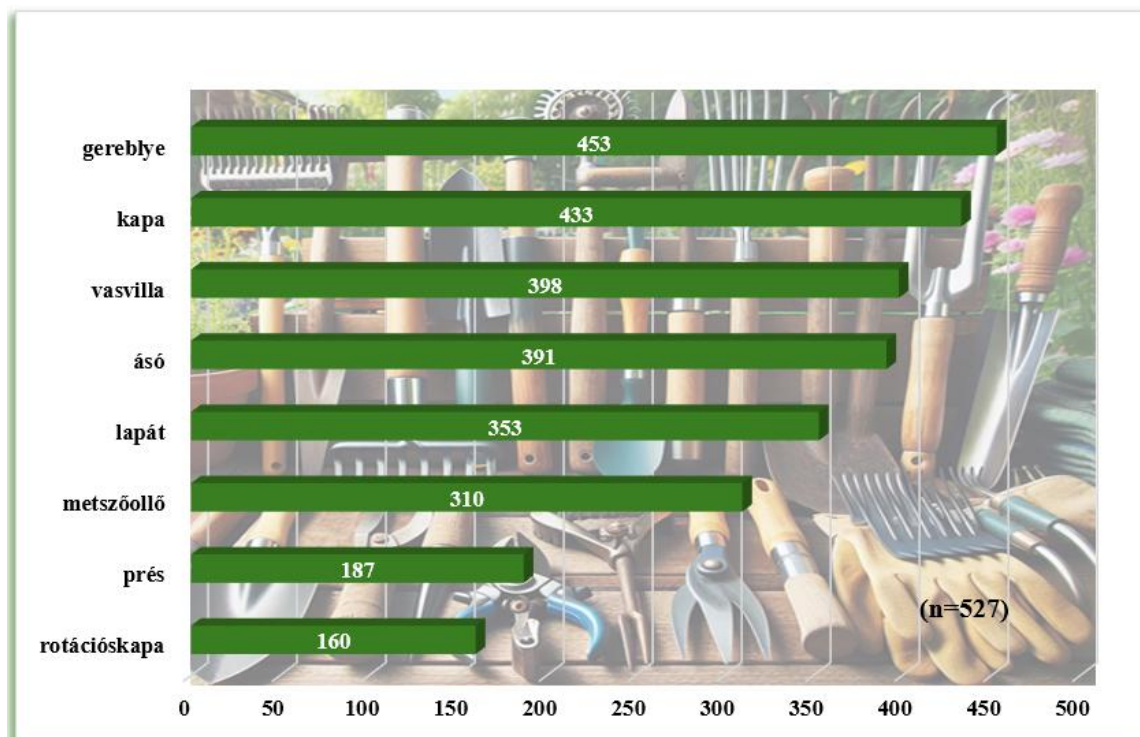
Forrás: saját szerkesztés, 2024.

Az okokról a pilotkutatás során esett szó és ezt a fő kutatás eredményei megerősítették. Azaz a levendula és az eper kurrens, úgymond divatnövény, míg a hagyma gyakran használt több formában (új, főző, fejeshagyma) fogyasztott, főzéshez is rendszeresen használt alapnövény. Ezek jelentős számban történő felismerése pedig arra utal, hogy maga a felismerési készség (azaz a kompetencia) feltételezhetően meg van a gyermekekben, ám a többi növény felismerésének szintje alapján a környezeti tudás, a természet ismerete alacsony szintű. A legalacsonyabb helyes válaszadási szintet a burgonya és a fokhagyma érte el a burgonyát a gyermekek 22,8%-a, a fokhagymát 25,6%-a ismerte fel. Emellett a sárgarépa és a borsó is alacsony felismertségi szintet ért el 34,2 és 32,4 %-al. Ezek alapján felmerül a kérdés, hogy a gyermekek azon növényeket ismerték fel kevésbé, amelyeknek a termőföldi megjelenése és a boltban kapható termék formája jelentősen eltér? Erre a kérdésre sajnos a kutatás nem adott választ, viszont további kutatások során érdemes lehet ezt a kérdést vizsgálni.

Az eszköz felismerés esetében az alap eszközök felismerése megfelelő mértékben, 58,82% és 85,96% közötti arányban történt. A rotációs kapa és a szőlőprés azonban már kevesek számára

volt ismert, mivel a prést 35,48% a rotációs kapát 30,36% azonosította (17. ábra). Ez a kertkultúra, a gazdálkodási tevékenységek beszűkülésre utal. A gépfelimerés esetében meglepő módon a rotációs kapát többen is fűnyíróként azonosították, amely a motoros kerti kisgépek közül számos háztartásban megtalálható. Ennek megfelelően feltételezhető, hogy a kertek jelentős része gyepesített.

17. ábra: A helyes eszközfelismerésének száma (db)



Forrás: saját szerkesztés, 2024.

A pilot program során alacsony felismerési szintet elért tolókapát, horolót és lombgereblyét a fő kutatásban nem vizsgáltuk tovább, ám így is igazolódott, hogy az alapeszközök ismerete ugyan erős, de a többi eszközt alacsony arányban ismerik fel a gyermekek.

Az egyedi növényfelismerések önmagukban nem eredményeznek egyértelmű válaszokat a binomiális logisztikus regresszió vizsgálat során, mivel egyes növények fajtától és a használatuk általános jellegétől, vagy a felhasznált növényi rész és a növény kerti lombos megjelenése közötti párhuzamtól függően más és más felismerési aránnyal bírnak. Az eszközök esetében hasonlóan az egyedi eszköz felismerés eltérő mértékű és függ a használat gyakoriságától, illetve a használat általános jellegétől. Ezért létrehozásra kerültek gyűjtő dummy kódok. Ezek a kert kötődés, a növényeket többnyire ismeri és az eszközöket többnyire ismeri kódok. Ezen kategóriák esetében akkor került valaki esetében 1-es kóddal jelölésre az igen érték, ha az alap kódok legalább 60%-át meghaladó mértékben van 1-es (igen) kód a gyűjtött értékek között. A kert kötődés esetében 5-ből legalább 3, a növényeket többnyire ismeri estében 12-ből legalább 8 és az eszközöket többnyire

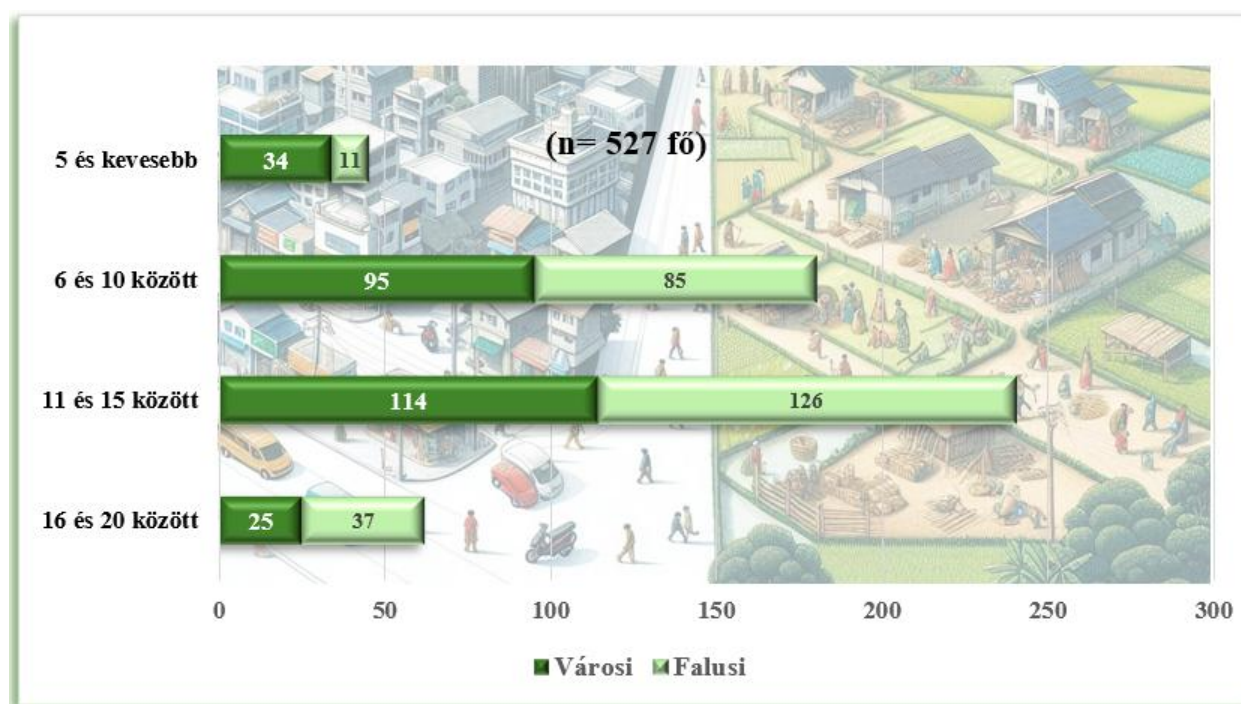
ismeri kód esetében 8-ból legalább 5 „igen” válasz mellett lehetett a gyűjtő kód értéke 1-es. Ez biztosítja, hogy a gyűjtőkód mindenképpen erős „irányultságot” jelezzon. Mindezek alapján a vizsgálatok során nagy biztonsággal lehetett egyes kötődési pontokat megjelölni.

A főbb pontok, amelyek mentén a környezeti kötődés kialakulására számítani lehet:

- a) Aki kertészkedik, vagy állatot gondoz, az binomiális logisztikus regresszió számítás alapján 4,182-szer nagyobb eséllyel ismeri fel a növényeket többnyire. Azaz a kerti foglalkozások, növény és állatgondozás kifejezetten hatékony a kertkötődés kialakulásában ebben a korban. Ezt ugyan evidens tényként kezeltük eddig is, de a hatás erősségét eddig pontosan nem mérték. Most kimondható, hogy több mint négyszeres eséllyel ismeri fel a növényeket az a gyermek, aki gazdálkodik valamilyen módon.
- b) A falusi gyermekek 2,382-szer nagyobb eséllyel ismerik fel a kertészeti gépeket, eszközöket, mint a városiak. Azaz a kertészeti eszközök használata a saját környezetükben gyakoribb lehet.
- c) Aki télire tesz el befőttet, zöldséget, gyümölcsöt, az 1,956-sz nagyobb eséllyel ismeri fel többnyire a növényeket (azaz a bemutatott növények 60%-át). Ezt a tényt a környezeti nevelés tematikájának kialakítása során érdemes lehet figyelembe venni, mert ezek szerint az, hogy saját maguk vagy családjuk produktív tevékenység során feldolgozza a növényeket, az direkt módon erősíti a növényfelismerést és áttételesen a környezeti kötődést is.
- d) A nemek között a növény és eszköz felismerésben gyenge, de kimutatható eltérés van. A növény felismerés során a fiúk kisebb eséllyel adnak helyes választ és az odds ebben az esetben 0,633 az eszköz felismerés esetében ellenkező irányban tapasztalható eltérés és az eszköz felismerés odds-a a fiúk esetében 1,345. Ez szintén a környezeti nevelés rendszerének kialakítása során felhasználható tény. Ez alapján a fiú gyermekek esetében a műszaki jellegű tudásátadás erősítheti a környezeti kötődést.
- e) Viszont a vizsgálat rámutatott, hogy egyes feltételezések valószínűleg inkább sztereotípiák, vagy korábbi időszakban voltak igazak, ám jelenleg nem igazolhatóak. Ilyen például az a gyakran hangoztatott állítás, hogy a falusi gyermekek jobban ismerik a kerti növényeket. A kutatás ezt cáfolta, és a növényfelismerés esetében megerősítést nyert, a pilot kutatás eredménye, miszerint nincs összefüggés a lakott település típusa és a növényfelismerés mértéke között. Az odds a falusiak vonatkozásában 0,941, ami azt jelenti, hogy gyakorlatilag nincs különbség a városi és a falusi gyermekek között a vonatkozásban.

- f) Az szintén nem növeli sem a kerthez való kötődés, sem a növény és eszköz felismerés esélyét, ha a családban vagy az ismeretségi körben van mezőgazdasággal foglalkozó személy. Tehát a társadalmi indíttatás nem befolyásoló tényező.
- g) Keresztábra elemzéssel vizsgáltam, hogy egyes változók és a teszt során megadott helyes válaszok 5 pontonként kialakított osztályközös csoportjai között van-e összefüggés. Ezek alapján a településtípus és a diákok pontszámkategóriákba kerülése között gyenge ($V=0,169$), de statisztikailag igazolt ($p=0,002$) kapcsolat állapítható meg. Ez alapján kijelenthető, hogy a legyengébb 0-5 pont közötti kategóriába a városi diákok nagyobb valószínűséggel kerülnek (adjusztált sztenderdizált reziduális: 3,5). Azaz a legrosszabb helyes válaszadási kategóriába a városiak lényegesen nagyobb valószínűséggel kerülhetnek (18. ábra). Illetve a 16 és 20 pont közötti kategóriába a falusiak kerülnek nagyobb valószínűséggel (adjusztált sztenderdizált reziduális: 1,8), ám ebben az esetben az egyértelmű következtetést nem lehet levonni, mivel az adjusztált sztenderdizált reziduális értéke némileg alatta marad az ilyen esetben határértéknek tekintendő 2,0-es értéknek.

18. ábra: Válaszadók száma pontkategóriánként, település típus szerint

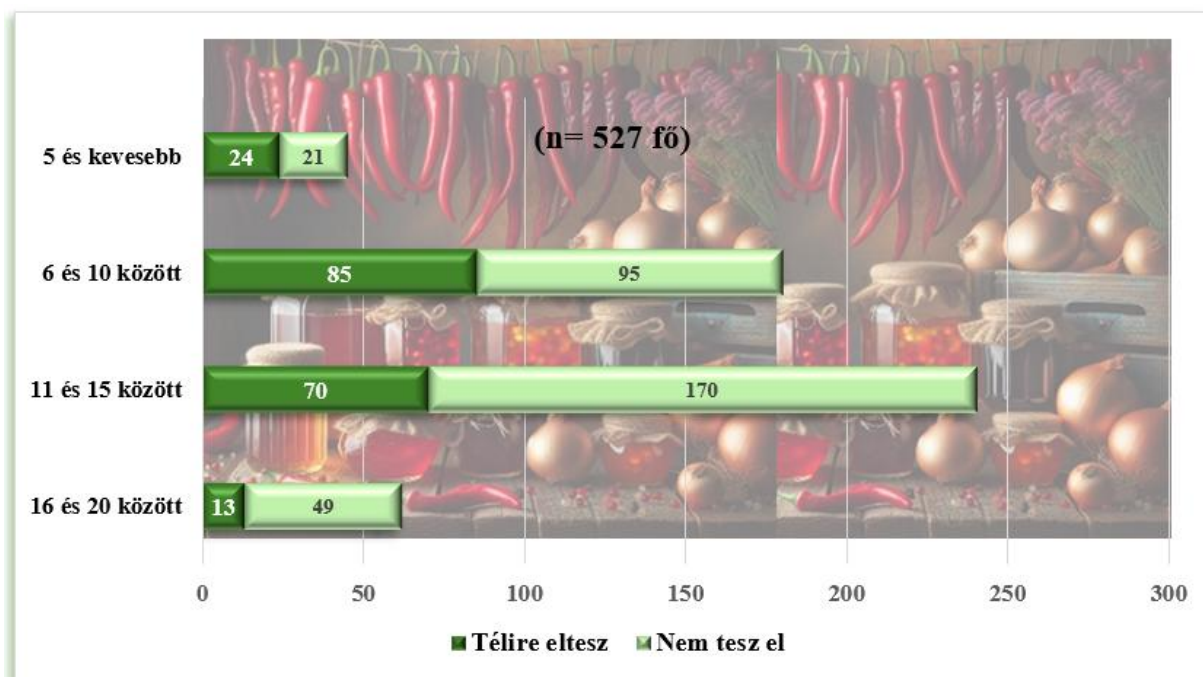


Forrás: saját szerkesztés, 2024.

- h) Keresztábra vizsgálat során a kertés házban lakás és a diákok pontszámkategóriákba kerülése között gyenge ($V=0,175$), de statisztikailag igazolt ($p=0,001$) kapcsolat állapítható meg. Ez alapján kijelenthető, hogy a legyengébb 0-5 pont és a 6-10 közötti kategóriába a nem kertesházban lakó diákok nagyobb valószínűséggel kerülnek (adjusztált

szttenderdizált reziduális: 3,0 és 2,0). Azaz az alacsonyabb helyes válaszadási kategóriákba a kerttel nem rendelkezők nagyobb valószínűséggel kerülhetnek. Illetve a 11 és 15 pont közötti kategóriába a kertés házban lakók nagyobb valószínűséggel kerülnek (adjusztált szttenderdizált reziduális: 2,5).

19. ábra: Válaszadók száma pontkategóriánként, téli eltevési hajlandóság szerint



Forrás: saját szerkesztés, 2024.

- i) Keresztábla vizsgálat során a télire befőtet és egyéb módon növényeket, gyümölcsöket eltevés és a diákok pontszámkategóriákba kerülése között gyenge ($V=0,224$), de statisztikailag igazolt ($p=0,001$) kapcsolat állapítható meg (19. ábra). Ez alapján kijelenthető, hogy a 11-15 pont és a 16-20 közötti kategóriába a „télire eltevők” nagyobb valószínűséggel kerülnek (adjusztált szttenderdizált reziduális: 3,2 és 2,7). Azaz magasabb pontszámot elérő válaszadási kategóriákba a zöldségek és gyümölcsök téli eltevésével foglalkozók lényegesen nagyobb valószínűséggel kerülhetnek.

5.6. A rajzoltatás eredményei

A Gyerekek kerttel kapcsolatos elképzeléseit, illetve a kerthez kapcsolódó attitűdjeiket is megvizsgáltuk. A rajzoltatás során száz-száz rajzot rajzoltak a gyermekek az „álmaim kertje” és a „Milyen zöldséget és gyümölcsöt termeszténél a kertedbe?” témakörben.

A gyermekek álmaik kertjének megrajzolása 126 képet eredményezett. Ennek során számos megállapítást lehetett tenni, amely a gyermekek kertkötődésének alacsony szintjére utal. A képek 7,9 %-án szerepelnek emberek és a gyermekek magukat még ennél is kevesebb esetben rajzolták be a kertbe. Ebből azt lehet feltételezni, hogy a gyermekeknek nincs direkt kötődésük a kertekhez,

nem tekintik azt személyes térnek. Összesen 168 db mesterséges, épített objektum került a rajzokra. Ez számos esetben medence, térkövezett napozóhely, tűzrakó, kenopi, illetve napozóágy, kerti asztal és napernyő is megtalálható. Ezek a hagyományos kert funkciók háttérbe szorulására és a haszonkert funkciók megszűnésére utalnak. Egyes esetekben a gyermekekben a kert kép olyan mértékű diszfunkcionalitása jelenik meg, ahol a ház körüli tér gépjárművekkel, technikai eszközökkel van tele, vagy éppen teljes egészében beépített, mesterséges környezetábrázolás történik. A zöld növényekkel ábrázolt kertek tekintetében is érzékelhető a klasszikus kert funkciók elvesztése, mivel a fákon nincs gyümölcs, több esetben fenyő, tuja jelenik meg csak a képen.

A milyen növényeket természetnél a kertedben kérdésre szabad választással rajzolhattak a gyermekek mennyiségi megkötés nélkül ezt 92-en tették meg. Összesen 34féle zöldség és gyümölcs került lerajzolásra. Három, vagy annál kevesebb növényt 17-en, négy és hat között 68-an, hetet 4-en és egy-egy fő 8, 11 és 13 növényt rajzolt. A leggyakrabban megjelölt 15 növény a következő volt (9. táblázat):

9. táblázat: A rajzolt növények rangsora (db)

Növény	Rajzolva
alma	57
répa	56
eper	36
paradicsom	32
paprika	31
körte	24
dinnye	20
szőlő	19
levendula	19
málna	18
cseresznye	17
szilva	14
citrusféle	14
kukorica	11
kajszi	11

Forrás: saját szerkesztés, 2024.

A legtöbbet rajzolt növények között a levendula, mint nem zöldség és gyümölcs növény megjelölése bele illik a kérdőíves trendbe, miszerint a levendula, mint divatnövény jelenleg általánosan ismert. A rajzoltatás előtt megfogalmazott elvárásokkal ellentétesen (zöldség, gyümölcs) a 10. leggyakrabban választott növény lett a levendula. Az eper divatnövény jellege szintén egyértelműen kimutatható a kérdőív és a rajzoltatás eredményeinek átfedésből. A

megfelelő szintű természetismereti tudás hiányára utal, hogy a top 15 ültetendő növény közé bekerült a citrusfélék csoportja 12 citrom és 3 narancs rajzolásával. Emellett további egzotikus növények is meg lettek jelölve úgymint mangó (3), ananász (1), bors (1), gránátalma (1).

Az „álmaim kertje” téma rajzolása során szembeötlő, hogy emberábrázolás alig történt, hisz 10 képen szerepel ember, ami jelzi, hogy személyes élettérként kevésbé gondolnak a gyermekek a kertre. Ahol emberábrázolás történt, ott több alkalommal napozás, sütögetés és egy esetben gyümölcszüret volt látható, azaz többségében rekreációs jellegű szabadidős tevékenység zajlott. Kertgazdálkodásra utaló jelek 24 képen voltak megtalálhatóak, ami szintén alacsony érték. Néhány képen több ilyen elem is fellelhető volt. A leggyakoribb az ágyás 12 esetben; létra, fóliasátor, szőlő ültetvény, szántó, háziállatok, karám, és istálló 2-2 alkalommal; míg egyszer-egyszer traktor, fűnyírógép, tyúkól, kapuszin volt, azaz összesen 30-szor jelent meg ilyen tényező. Haszonállat a kutyával és macskával együtt mindössze 21 esetben volt látható. Ezek alapján a kert haszon jellege a gyermekek tudatában alacsony szinten van jelen.

Ezzel párhuzamba állítható, hogy a pihenő, szórakoztató, kényelmi funkció gyakori a képeken. Összesen 54 ülő alkalmatosság és hinta, 57 ház és kertipavilon, 61 medence vagy kerti tó, 67 esetben pedig épített út, járda, vagy térkövezett terület látható. További 20 esetben technikai eszközök (jellemzően szórakoztató elektronika) is feltűnnek. A kert növényei között 80 alkalommal dísznövény, 73 esetben gyeppel látható, míg haszonnövény mindössze 32-szer jelenik meg. A felvázolt adatok összessége a gyermekek tudatalattijában a kert klasszikus funkcióinak jelentős háttérbeszorulására utal, melynek következtében a kertgazdálkodás, a haszonnövények és állatok tartásának oktatása, ismeretterjesztő jellegű bemutatása kiemelt jelentőségű, mivel ez a tudás már nem öröklődik automatikusan apáról-fiúra. A környezet ismeretének hiányosságaira utal, hogy 53 képen semmilyen időjárási jelenség nincs és további 29-en kizárólag a nap került ábrázolásra. Felhő, kék égbolt, eső, szél egyéb időjárási jelenség alig jelenik meg a képeken. Összességében a kert rajzok alapján érzékelhető, hogy a környezeti tudás gyenge, a kert pihenő és kényelmi funkciója előtérbe helyeződött, a gazdálkodás a haszonnövények termesztése háttérbe szorult és a gyermekek kötődése a kerthez gyenge.

5.7. Vak teszt kóstoltatás eredményei

A kóstoltatás során megközelítőleg azonos növények kerültek minden időszakban az asztalra feldarabolva, kockázva, amelyeket a gyermekek bekötött szemmel fogyaszthattak. (Természetesen az esetleges allergia kockázatra rákérdeztünk, szülői nyilatkozat részét képezte.) A fogyasztott gyümölcsök és növények a következők voltak: körte, alma, hagyma, uborka, retek, répa, sóska, saláta és szőlő. A kóstoltatás során a gyermekek a növények túlnyomó többségét szinte mindig felismerték, csak a sóska volt több esetben kivétel. Az egyértelműnek tűnik, hogy az ízélmény

alapján a növényeket könnyűszerrel ismerik föl már gyermekkorban az emberek. A kevésbé fogyasztott zöldségek esetében (sóska, retek) az ízélmény meghatározó volt, amelyet a gyermekek jellemzően először fintorgással jeleztek, ám ezt követően szívesen újrakóstolták ezeket is. Kiemelendő, hogy a foglalkozást vezető és a megfigyelők szerint is ez a foglalkozás volt az, amelyen minden gyermek részt akart venni és a legnagyobb élvezettel folyt. Itt a sikerélmény és az ízléssel történő érzékszervi megerősítés ezek szerint meghatározó volt és a perifériás gyerekek esetében is megtörtént az inklúzió, ezért hosszútávon ilyen jellegű feladatot a hasonló típusú környezeti nevelés esetében érdemes folytatni.

Érdekes módon a gyermekek számára a kóstoltatás során nem merült föl, hogy bármelyik növényre is azt mondták volna, hogy ők ezt nem szeretik. Később, amikor már az ilyen jellegű foglalkozásnak vége volt és másik feladatra tértünk át egy-egy gyermek jelezte, hogy egyébként ő az egyik vagy másik növényt nem szereti, de visszakérdezés során, amelynek tartalma az volt, hogy „azért ízlett-e most a növény” túlnyomó többségében igen volt a válasz. Azaz a zöldségekkel kapcsolatos averzió egyfajta szocializációs folyamat mentén kialakuló és nem túl mélyen beégett attitűd lehet. Éppen ezért az egyes zöldségnövények megszerettetése, fogyasztásának propagálása ezúton lehetségesnek tűnik, amely áttételesen segíti a kert kötődés kialakulását. A gyermekek a foglalkozás során megkóstolt növényeket kifejezetten szerették volna megnézni a kertben és a retek kivételével jellemzően be is tudtuk mutatni számukra az élő növényt is. A kóstoltatás során kiscsoportos (5-8 fő) foglalkozást kellett tartani annak érdekében, hogy mindenki esetében biztosított legyen a vak kóstolás élménye. Ez a foglalkozás a növény ismeretének kontrollja mellett kiválóan megalapozta a gyermekek ellazult, nyitott hozzáállását és így a sikeres foglalkozást.

5.8. Megfigyeléssel gyűjtött információk

A program rutinja mindig azonos módon zajlott le. A gyermekek az érkezéskor feszültek és gyaloglástól (ami nem volt több 2 km-nél) elcsigázottak voltak. Érkezéskor leülhettek, uzsonnát ehettek és szörpöt, szódát ihattak. Ez idő alatt kissé feloldódtak és felkeltették a figyelmüket a kikészített számozott eszközök, növények, a szemléltetésre előkészített anyagok. Ekkor gyors rövid bemutatkozást követően elmondásra került hol vagyunk, miért jöttünk össze. Ekkor már jellemzően a nyitottabb gyermekek interakcióba léptek és saját történetüket, kötődésüket a helyhez, esetleg saját hasonló élményeiket igyekeztek megosztani. Ezt követően már csoportbontásban zajlottak a feladatok, ahol egy-egy kivételtől eltekintve a gyermekek bevonódása egyértelműen megtörtént, a lelkesedés érezhető volt részükről és az a fajta kiegyensúlyozott nyugalom is, amely a mindennapokban az iskolás gyermekeken manapság nem látszik. Jól érzékelhetővé vált a hétköznapi vibrálóan izgatott, már-már hiperaktivitást sejtető

légköre helyett kialakult aktív figyelem és a környezettel való interakció hatásának betudható boldogság. A programok során a gyermekek minden esetben élvezettel folytatták a feladatokat. A perifériás és halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében gyakran előfordult, hogy egy-egy sikerélmény a foglalkozás során odavezetett, hogy a gyermekek esetében megtörtént az inklúzió és ezáltal integrálódtak a környezetben a közösségbe és hasznos tagjai lettek a csoportnak. Egy konkrét esetben egy kifejezetten perifériára szorult, zárkózott roma gyermek többször elmondta, hogy ő „hülye ehhez” és igyekezett kikerülni a feladat végrehajtást. Majd szerencsésen a teszt kitöltés elején 5. növényként megjelent a sóska, amelyet osztálytársai nem ismertek föl, azonban ő magabiztosan rögzítette a növény nevét. Ezt látva egy megerősítő dicséretet kapott és innentől kezdve folyamatosan minden játékban egyenrangú félként vett részt és közepes színvonalú teljesítménnyel végig is vitte a feladatokat.

A gyermekek, bármilyen évszakban és időjárásban érkeztek a foglalkozások során aktívakká, együttműködőkké és mosolygóssá váltak. Többször előfordult, hogy a pedagógusok előre figyelmeztettek, hogy a hozott „gyermekanyag” problémás, baj lesz velük, ám ennek a foglalkozások során nyomát sem lehetett tapasztalni. Az 527 gyermekből összesen egy alkalommal egy csoport esetében 4 fiúgyermekre kellett rászólni és kicsit erősebb kontroll mellett beletérlni őket a foglalkozásba. Minden más esetben érdeklődőek, nyitottak és feladatorientáltak voltak a diákok. A rendezvények végén jellemzően több gyermek is megkérdezte, hogy visszajöhetnek-e akár szülővel, akár az iskolai csoporttal. Néhány gyermek a foglalkozás hatására lépett be az iskolai biológia szakkörbe és akad köztük olyan, aki a szakköri csoportjával vissza is tért. Az utólagos visszacsatolásokat is igyekeztünk begyűjteni és a kísérőtanárok segítségével meg is történt ez. A gyermekek olyan szintű élményként élték meg a látogatást, hogy arról az iskolába visszatérésük után egy-két napig még beszéltek, illetve osztályfőnöki óra keretében több esetben rákérdeztek, hogy lesz-e hasonló program, mert részt vennének rajta. Azaz egyértelműen sikerült olyan többszörös megerősítéssel közvetített élményt nyújtani, amely felkeltette az érdeklődést és az igényt a program iránt.

5.9. A projekt során kialakult együttműködések

A projekthez kezdetben nehezebb volt partnereket találni, az első meghívásokra nem jött túl sok reakció. Az áttörést a Monori Ady Úti Általános Iskolával folytatott együttműködés jelentette. Az iskola részéről az ökoiskola cím megszerzése volt az a motiváló tényező, amely lendületet adott a közös munkának, az iskola tervei közt a gyermekek környezeti nevelése kiemelt cél volt. Ebben jelentős segítséget tudott nyújtani a kutatásban való együttműködés, mivel az iskolai osztályok szervezett körülmények között vehettek részt a tematikus programokon, ahol az ismeretterjesztés mellett, környezeti nevelés és gazdálkodáshoz kapcsolódó foglalkoztatás is zajlott. Ennek

keretében a felismerési teszt, a kóstoltatás és az egyéb programok változtatás nélkül voltak alkalmasak a kutatási cél megvalósítására és az iskola céljainak elérésére is. A foglalkozások időpontjait a pályaorientációs napokra, a fenntarthatósági témahétre, illetve kirándulásra biztosított napokra időzítettük, így azok a tervezett szabad programok terhére voltak lebonyolíthatóak úgy, hogy a gyermekek foglalkoztatása teljességgel költségmentes volt az iskola és a szülők számára. A program keretében egyszeri hidegétkezés és üdítő fogyasztás volt biztosított a gazdaság részéről, amelyet falusi vendégasztal jelleggel, de ingyenesen biztosítottam. Az együttműködés kibővítéseként 2024-ben a projekthelyszínt már hivatalosan is regisztráltam a fenntarthatósági témahét rendezvénysorozatra, ahol külső helyszínként a kutatási helyszínen tartottam foglalkozásokat. A 2025-ös Fenntarthatósági Témahét keretében április 7-11-ig már órataratóként és külsőhelyszínként is biztosítok lehetőséget az érdeklődőknek. A 2025. évi Fenntarthatósági Témahét témái között szerepel a Talaj és biodiverzitás, Zöld energiaforrások, Mesterséges intelligencia, Hulladék, Tudatos fogyasztói magatartás, fogyasztóvédelem és Élelmiszer előállítás és felhasználás. Ezek közül három témában érdemi programot tudunk kínálni az érdeklődők számára.

Az együttműködés és a kutatás sikerét jól jelzi, hogy a kezdeti nehézségeket követően a projektet helyi szinten komoly érdeklődés övezte és övezi ma is. Tábori, szakköri és cserkész csoport is részt vett a kínált programon. A gombai Fáy András Református Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskolával és a Monori Jászai Mari Általános Iskolával is együttműködés alakult ki és Pánd község általános iskolája is érdeklődik a program iránt, illetve 2025-ben már egy budapesti iskola is bejelentkezett a témahétre.

A szociális farm jelleg erősödni látszik, mivel Monor Város Gondozási Központja és az egyik városi általános iskola közösen szeretné, ha a „Generációk közötti tanulás a környezeti nevelésben idős-gyermek program” szervezésében venne részt a kutatóhely, ennek fantáziánéve „Kicsik és Nagyik” program. Ezt a programot korábban 2015-ben a Magosfa Környezeti Nevelési és Ökoturisztikai Alapítvány alkotta meg és a hozzá kapcsolódó kiadvány 2022 óta digitálisan is elérhető. Monoron továbbra is aktív tevékenység folyik e keretek között. A bővítési terv a foglalkozások kiterjesztésére irányul. A projekt keretében a „Magvetéstől-gyümölcsig” programsorozatot tervezzük megvalósítani, ahol egyes növények magjait palántanevelő tálcákba ültetjük, majd azokat felnevelve, a kiültetésen keresztül egész a betakarításig közösen gondozhatják a gyermekek és az idősek. Ezzel a szociális farm lényegét megfogva tud a kutatóhely társadalmi közszolgáltatást nyújtani a helyi közösség részére, amely folyamat végén a termést feldolgozva, jótékonyági értékesítés keretében a városi projekt kibővítéséhez próbálunk forrást szerezni, úgy, hogy mindeközben a zártkert agrárprofilja nem sérül, az főtevékenységként folyik.

Helyi szinten Monoron a Jászai Mari általános iskolában és Gombán a Gólyafészek Óvoda és Minibölcsődében tekinthettem meg az iskolakerteket és beszélhettem a kertekért felelős pedagógusokkal. Az országos szintű kapcsolatok ápolása és a jogyakorlatok átvétele érdekében a Lakitelken működő és példaértékű iskolakertet fenntartó Színeskert Alapítvánnyal sikerült egyeztetni és az iskolakertet meglátogatni. Az iskolakerti nyílt nap 2024. 05. 24-én volt, amikor Szelesné Kása Ilonával a kuratórium elnökével is megbeszélést folytattunk. A nyílt napot követően délután egy konferencián a Magyar-Dán Kulturális Egyesület szervezésében a dán oktatási rendszer jogyakorlatairól is hallhattam előadást és személyes egyeztetésre nyílt lehetőség Torben és Ellen Bæk-Sørensen-nel, akik segítségével reményeim szerint a későbbiekben a dán szociális farmok és iskolakertek megismerésére tanulmányi útra tudok menni. Ennek tervezett időpontja 2026. Összességében a kutatásaim során gyűjtött adatok és információk alapján leírt képet árnyaló tapasztalatokat szereztem az együttműködések során. Szerencsés módon több alkalommal sikerült megtapasztalnom, hogy jelenleg – igaz csak izoláltan – kiváló minőségben folyik alapítványi, egyesületi és civil önkéntes tevékenység keretében környezeti nevelés. A nevelést végzők ezt jelenleg küldetesként, hivatástudatból, vagy elvi meggyőződésből ingyenesen, szabadidejükben végzik.

E tapasztalatok alapján a korábban a TÉR-GAZDASÁG-EMBER folyóiratban publikált álláspontomat, miszerint az iskolakertek nem alkalmasak a gyermekek hatékony környezeti nevelésére, módosítom. Kutatásaim és tapasztalataim alapján jelenleg azt látom megalapozott álláspontnak, hogy az iskolakertek a kapacitások, a finanszírozás és a jogszabályi keretek hiányosságai miatt korlátozottan alkalmasak a gyermekek hatékony környezeti nevelésére. A nevelés kiteljesítése érdekében a környezeti nevelést felvállaló szociális farmok és az iskolakertek együttműködése optimális esetben egymást támogatva szinergikus kapcsolattá válhat, amelyet egy tartós célzott pályázati támogatási rendszerből megszerezhető működési forrás jelentősen erősíthet.

6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Elsődleges kérdés, hogy sikerül-e bevonni a gazdákat a hazai szociális farm hálózatba? Ezt megelőzően viszont tisztázni kell, hogy agrárpolitikai szinten célként jelenik-e meg a szociális farm rendszer hazai adaptációja. Amennyiben e két kérdés valamelyikére nem a válasz, úgy indokoltta válhat, hogy a magyarországi szociális farm hálózatot és annak támogatási mechanizmusait ne az agrárszektor keretei között, hanem inkább a szociális és egészségügyi szolgáltatási szférában működtessék és finanszírozzák.

Egyértelműen látszik, hogy a jelenlegi civilszervezeti alapon működtetett hálózat fejlődése megrekedt. A jelenleg üzemelő szervezetek pedig működési és finanszírozási zavarokkal terheltek. A kis- és közepes gazdaságok, valamint az őstermelők – az alacsony jövedelemtermelő képességükből adódóan – nehezen tudnak megélni a mezőgazdasági tevékenység bevételeiből. Számukra a társadalmi (szociális) farmokhoz kapcsolódó feladat, mint kiegészítő tevékenység, pótlólagos jövedelmet biztosíthat, amely által életminőségük is javulhat.

Fontos hangsúlyozni, hogy a társadalmi (szociális) farmok számára nem jelent kötelező feladatot a terápiás vagy szociális szakemberek által végzett gondozási tevékenységek integrálása. Az ilyen szakemberek foglalkoztatása – kapacitástól függően – lehetséges ugyan, de semmiképpen sem elvárás. Az ágazatközi együttműködés kiterjedhet az oktatási, szociális, egészségügyi szektorra, de kötelező elme az agrárágazati részvétel. Ez az együttműködés a társadalmi farmok esetén a kapcsolattartásra, látogatások szervezésére és a célcsoport igény szerinti mentorálására terjedhet ki. Az ezen túlmutató, erőltetett együttműködés csökkentheti az érdeklődést, valamint a tevékenységre vonatkozóan a vállalkozási hajlandóságot.

Könnyen belátható, hogy az olyan közszolgáltatások, amelyek társadalmi hasznosságot képviselnek, de direkt gazdasági hasznuk nincs, általában nem tarthatók fenn vállalkozási alapon. Ha a társadalmi farmokon végzett többlettevékenységekhez kapcsolódó működési költségekre nincs biztosítva folyamatos, normatív jellegű finanszírozás, akkor a gazdálkodók hosszú távon nem képesek fenntartani e szolgáltatásokat. Ugyanakkor a szociális farmok társadalmilag hasznos szolgáltatást biztosítanak, ezért jogosan igényelhetik az Európai Unió, az állam vagy az önkormányzatok támogatását.

Hazánkban a szociális farmoknak a karitatív és civil szervezetek jó szándékú, ám agrár szempontból olykor vitatható próbálkozásainak szintjéről el kellene mozdulniuk. Ehhez az szükséges, hogy olyan – elsősorban mezőgazdasági – gazdálkodók kerüljenek bevonásra, akik számára a kiegészítő tevékenységgel szereshető többletjövedelem fontos a megélhetésükhöz, és akik megfelelő szociális vagy pedagógiai háttértámogatással képesek produktív, kézi munkaerőt

igénylő feladatokat biztosítani az érintett célcsoportok számára, illetve magas színvonalú, természeti értékeken alapuló környezeti nevelést biztosítani. Ehhez elengedhetetlenek a megfelelő szakértelemmel és képzettséggel rendelkező agrárszakemberek. A feltételeknek megfelelnek az őstermelők családi gazdaságai, illetve azok az őstermelők, akik diverzifikált növénytermesztéssel esetleg állattenyésztéssel foglalkoznak. Ezekben a gazdaságokban a szociális farm tevékenység új, szolgáltatásszerű tevékenységként épülhet ki, amely hozzájárulhat ahhoz, hogy a gazdaság erősödjön, ugyanakkor a gazda a CSR tevékenység révén saját ügyfél körében jelentős marketingértékkel bíró készséggel gazdagodjon.

A szociális farm szisztéma hazai adaptációja megvalósítható, azonban elengedhetetlen a kistermelők helyzetbe hozása, az ökológiai és szakmai követelmények pontos meghatározása, a célcsoportok egyértelmű lehatárolása, a fenntartható működés pénzügyi alapjainak biztosítása, valamint a rendszerbe történő belépés feltételeinek rögzítése. Csak így érhető el, hogy a kategóriába tartozó tevékenységi forma itthon is gyökeret verjen.

A magyar gazdálkodói társadalom demográfiai problémái egyre súlyosbodnak: a fiatal gazdák aránya alig éri el a tíz százalékot és az érték folyamatosan csökken. Az idősebb korosztály már a közösség több mint 36%-át teszi ki, így az elöregedés ténye megkérdőjelezhetetlen. Ezt a jelenséget direkt intézkedésekkel szükséges orvosolni. A képzettség terén szintén problémák láthatóak, kevés a közép és felsőfokú végzettséggel rendelkező szakember. Bár a fiatalabb generációk körében a képzettségi szint emelkedik, és egy sikeres fiatalítás esetén ez jó alapot ad a jelentősebb változásokra. de jelenleg az elöregedés és a digitális kompetenciák hiánya együttesen gátolják az agrárszektor megújulását.

A mezőgazdaság digitális forradalma jelentős hatékonyság növekedést eredményez azok körében, akik részt vesznek benne, azonban sok gazda kimarad ebből a fejlődésből, és ennek következtében egyre inkább leszakadnak. Az alacsony hatékonyság miatt fokozódó veszteségek jelentkeznek azoknál a gazdálkodóknál, akik nem képesek felzárkózni a fejlődéshez.

A precíziós gazdálkodás a legtöbb magyar gazda számára elérhetetlen cél, sokan nem is látják be azt aényt, hogy szükségük van a precíziós technológiára. Eközben a technológiai fejlődés gyors ütemben halad, így a lemaradók számára egyre költségesebb és nehezebb a felzárkózás. A fiatal generációk alkalmazkodóképessége a technológiához sokkal jobb ezért az agráriumba való bekapcsolódásukat érdemes támogatni.

Jelenleg a fiatalok környezeti nevelése – amely az agrár-pályaorientáció alapját is képezi – elsősorban eseti jellegű, ingyenesen biztosított „társadalmi közszolgáltatásként” működik. A

hosszú távon fenntartható és rendszeres működés érdekében azonban szükség van a tevékenység megfelelő finanszírozására.

A környezeti nevelés zártkerti megvalósítása keretében a fő cél a természetvédelem, a fenntarthatóság, a környezettudatosság és az élményalapú megközelítés biztosítása. A foglalkozások kialakítása során figyelembe kell venni az iskolai oktatás kereteit, ugyanakkor a kutatási eredmények rámutattak arra, hogy a gyermekek környezeti ismeretei, mezőgazdasági tudása és a kerthez való kötődése alacsony szinten áll. A vizsgálatok szerint a növények ismeretében is leginkább a hipermarketekben elérhető „sláger” növényeket tudják beazonosítani.

Az őstermelők által működtetett gazdaságok – néhány speciális egészségügyi funkciótól eltekintve – teljes mértékben alkalmasak a szociális farmok feladatainak ellátására. Ezek a formációk az iskolás korú gyermekek célcsoportja esetén maradéktalanul képesek biztosítani az elvárt funkciókat, így hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a gyermekek környezeti nevelésében aktívan részt vegyenek, valamint az iskolai alapképzés során megszerzett tudást gyakorlati foglalkozások keretében elmélyítsék.

A hipotézisek vizsgálata alapján a következő megállapításokat tettem:

A H1 hipotézisben az került rögzítésre, hogy a szociális farm funkciót el tudja látni, vagy pótolhatja a zártkertben működő őstermelői gazdaság. Ehhez a hipotézishez kapcsolódó kutatási célok voltak a C1 és a C2, ami szerint cél egy tudományosan megalapozott „oktatókert” kialakítása és a terek ennek megfelelő lehatárolása egy gazdasági célokat szolgáló zártkerti gazdaságban, illetve annak bizonyítása, hogy a zártkertekbe telepíthetők egyes szociális farm funkciók. E hipotézist a gyakorlati tevékenység megvalósítása bizonyította.

Ennek keretében:

- A vonatkozó pedagógiai és tájépítészeti gyakorlatokat figyelembe véve lehatárolásra kerültek az egyes funkcionális téregységek. Ennek során fontos volt, hogy a gazdálkodási és a szociális farm funkció összehangolható legyen.
- A kezdetben kialakított lehatárolás szerinti téregységek működtek a kutatás négy éve alatt végig és működnek ma is probléma mentesen.
- A pilot programmal együtt négy éve üzemel a zártkertben a gazdasági célokat ellátó farm úgy, hogy közben a gyermekek környezeti nevelése folyamatosan zajlik.
- A gyermekek környezeti nevelése mellett, amely során 527 tanuló vett rész foglalkozásainkon, aktív érdeklődés keletkezett a szociális farm jellegű tevékenységek kibővítésére. Ennek keretében a szépkorúak számára tartott foglalkozások szervezésére való felkérés, és a „Kicsik és nagyik” program támogatása is a szociális farm funkciók megvalósulását és a szolgáltatás bővítés iránti igényt jelzi.

A vázolt tények alapján a H1 hipotézis igazolt.

A H2 hipotézis szerint az általános agrárismeret és növényfelismerés szintje gyenge a gyermekek körében. Ennek bizonyítása érdekében kellett felmérni a gyermekek növényismereti készségét természetes környezetben.

Ennek keretében:

- Kvantitatív kérdőíves felmérés során a gyermekek növényfelismerési eredményeit vizsgáltam,
- Emellett a diákok rajzoltatása is megtörtént mely során 92 gyermek megrajzolta, hogy mit ültetne a kertjébe.

A kutatás vonatkozó eredményei a következők:

Az növényfelismerési arány összességében 49,5%, azaz az 527 gyermek a 6324 felismerési lehetőségből 3130-at talált el. A sárgarépat 34,1%, a borsót 32,4%, a fokhagymát 25,6%, a burgonyát 22,8% ismerte fel vegetációs állapotban. tehát olyan élő növényeket, amelyeknek egyes részeit rendszeresen fogyasztjuk élő növényként alacsony számban voltak képesek felismerni a diákok. A rajzoltatás során a top 15 ültetendő növény közé bekerült a citrusfélék csoportja 12 citrom és 3 narancs rajzolásával. Emellett további egzotikus növények is meg lettek jelölve úgymint mangó (3), ananász (1), bors (1), gránátalma (1). Emellett a kertészeti eszközök esetében a prés 35,4%-os, a rotációs kapa pedig 30,4%-ot ért el. A tolókapát pedig már a pilot kutatást követően kivettük a listáról, mert 0 azaz nulla felismerést ért el. Azaz a növény felismerés és az agrárismeret is alacsonyszintű.

A H2 hipotézis pedig ezáltal igazolt.

A H3 hipotézis szerint a gyermekek neme és lakóhelyük településtípusa nincs szignifikáns hatással a növényfelismerési teszteredményekre általános iskolás korban.

Ennek során volt szükséges bizonyítani, hogy általános iskolás korban nincs összefüggés sem a településtípus, sem a gyermekek neme és az általuk elért növényfelismerési teljesítmény között. A kvantitatív felmérés adataival végzett binomiális logisztikus regresszió számítás és a keresztábra vizsgálat erre irányult.

Ennek eredményei a következők:

- A nemek között a növény felismerésben gyenge, de kimutatható eltérés van. A növény felismerés során a fiúk helyes válasz odds-a 0,633.
- A településtípus vonatkozásában viszont 0,941 volt az odds a falusiakra vonatkoztatva.

Azaz a H3 hipotézis részben helytálló, mivel a nemek esetében kimutatható eltérés az eredmények között, a településtípus esetében viszont nem.

A H4 hipotézis a szerint a gyermekek növényismerete a divatos, kedvelt és ezért a szupermarketben rendszeresen kapható növények esetében jobb az átlagnál. A kutatási cél azt fogalmazta meg, hogy fel kell mérni a gyermekek növényismereti készségét természetes környezetben. A kutatás során a rajzoltatás és a kvantitatív felmérés is rámutatott, hogy a boltokban azonos formában megjelenő növények felismerése nagyobb arányban történt meg, mint a többi növényé. Az eper és a levendula már a pilot kutatás során is kiemelkedően teljesített.

A kutatás számszerű eredményei e vonatkozásban a következők:

- A kérdőíves vizsgálat során az epret 81,6%, a levendulát 78,9%, a hagymát pedig 76,7% ismerték fel, ami a három legnagyobb felismerési arány volt.
- Az adatokat megerősítette a rajzolás. A „mit ültetnél a kertedbe” kérdésre 3. helyen végzett az eper és egyetlen dísznövényként a gyümölcsök és zöldségek között 9. helyen a 34 növényből ott volt a levendula is. A levendula és az eper ezek alapján népszerű, a hagyma viszont a rendszeres és több formában történő használat (új, főző, fejes) miatt ismert.

Azaz sikerült elkülöníteni és meghatározni a „divatnövény” fajokat a listáról és azok felismerési aránya az első és a második legmagasabb volt.

Mindezek alapján a H4 hipotézis igazolt.

A H5 hipotézis szerint a gyermekek rajzoltatása alapján a hagyományos kert funkciók visszaszorulása a köztudatban egyértelműen dokumentálható. Ennek bizonyítására rajzoltatás történt. Az „álmaim kertje” címet viselő rajzok alapján a pihenő funkció került előtérbe 126 kép készült. A pihenő, szórakoztató, kényelmi funkció gyakoriak a képeken.

. Az eredmények a következők lettek:

- A képek 7,9 %-án szerepelnek emberek,
- Kertgazdálkodásra utaló jelek 24 képen voltak megtalálhatóak,
- Haszonállat a kutyával és macskával együtt 21 esetben volt látható,
- Haszonnövény 32-szer jelent meg,
- 168 db mesterséges, épített objektum került a rajzokra,
- 54 ülő alkalmatosság és hinta,
- 57 ház és kertipavilon,
- 61 medence vagy kerti tó,
- 67 esetben pedig épített út, járda, vagy térkövezett terület,
- További 20 esetben technikai eszközök,
- 80 alkalommal dísznövény,
- 73 esetben gyeppel látható.

Mindezek alapján a H5 hipotézis igazolt.

7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. Az elvégzett kutatások alapján rögzíthető, hogy a hazai szociális farm rendszer torzulása észlelhető, mivel a magyar szociális farm hálózatot egyesületek, nonprofit karitatív szervezetek szociális ágazatban megszokott normatív támogatást felélő jelleggel üzemeltetik. Ezzel szemben a nemzetközi gyakorlatban a szociális farmok működése jellemzően agrárprofilú és emellé települ a szociális funkció. Optimális esetben a szociális farmok rekreációs és járulékos terápiás szolgáltatást nyújtanak.
2. Magyarországon a közel 200.000 hektáros zártkerti övezet jelentős funkcióvesztésen esett át, melynek következtében a kertészeti vagy kiskerti gazdálkodás háttérbe szorult a területeken. A zártkertekben az agrárprofil megingott, ám ennek a helyzetnek a javítására alkalmas lehet a gazdálkodók által működtetett zártkertekbe történő szociális farm funkció telepítése. Ez szinergikus hatással bír a zártkerti övezetekre, a gazdálkodókra és a gyermekekre.
3. A gyermekek környezeti nevelésének fokozása a magyar oktatási rendszerben fontos lenne, ám ennek gyakorlati megvalósításához az oktatási intézmények csekély eszközökkel bírnak. Ezt a hiányt a zártkertekbe telepített szociális farmok képesek lehetnek pótolni.
4. A gyakorlatban is létrehozása került egy olyan gyakorló kert, amely szociális farm funkciókkal bír és ezzel a kutatás a gyakorlatban is megalapozta az elméleti munkát. A farm négy éve működik és a kutatás lezárását követően is fenntartja tevékenységét.
5. A gyermekek környezeti nevelése során többszörös érzékszervi megerősítésekkel megalapozott foglalkozások kerültek kialakításra, amelyek amellet, hogy a gyermekek rekreációját, terápiás foglalkoztatását segítik, kellően elmélyítik a foglalkozás során megszerzett élményeket.
6. Négyévnvi gyakorlat bizonyította, hogy a szociális farm funkció telepíthető egy zártkerti gazdálkodóhoz.
7. Szintén a gyakorlat bizonyította, hogy a zárt kert, mint mezőgazdasági terület alkalmas a gyermekek környezeti nevelésének erősítésére.
8. A gyermekek növényismerete gyenge, ám újszerű megállapítás, hogy kompetencia szintjén a falusi és városi gyermekek felismerési készsége között nincs jelentős különbség. Ugyanakkor a gyakorlati jellegű tudás a falusi gyermekek esetében erősebb, azaz a környezeti hatás erőssége befolyásolja a tudásszintet. Általánosságban igaz ugyanakkor az is, hogy a környezeti tudás és a természet ismerete a gyermekek körében alacsony szintű. A megállapítás kapcsán ugyanakkor megjegyzendő, hogy a területi sajátosságok miatt a

kutatás ezen megállapítását országos léptékű vizsgálattal érdemes megerősíteni a későbbiekben.

9. A Magyarországon eddig nem alkalmazott rajzoltatás alapján az is nóvumként rögzíthető, hogy a hagyományos gazdasági jellegű kertfunkció a gyermekekben mind tudati, mind tudat alatti szinten háttérbe szorult. A tudati szinten megjelenő változásokra a rajzokban a pihenő és szabadidős funkció megjelenése, míg a tudat alattira az ember és állat ábrázolások rendkívül alacsony szintje utal. Emellett a környezet ismerete alapvetően is gyenge, azaz az időjárási tényezők és a környezet alapvető elemei (gyep, fák, állatok) is korlátozottan jelennek meg a képeken, azaz alapvető ismerethiányról beszélhetünk. E megállapítás esetében is javasolt a 8. pontban jelzett későbbi országos szintű vizsgálat.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

A kutatás során különös figyelmet fordítottam annak igazolására, hogy a zártkertekben telepíthetőek a szociális farm funkciók és hogy ebből következően a gyermekek környezeti szemléletének fejlesztése e természetközeli zöld környezetben jól megvalósítható. Emellett kiemelt vizsgálati szempont volt a gyermekek környezeti tudásának és agrárérdeklődésének felmérése.

A világ alapvető változásokon megy keresztül, amelyek középpontjában a technológiai fejlődés és annak társadalmi hatásai állnak. Az agrártársadalom előregedése és a vidéki térségek népességcsökkenése sürgető kihívásokat jelentenek, a kutatás szempontjából kiemelt probléma, hogy az agrárutánpótlás biztosíthatósága romlik, amely az agrárágazat oldaláról is indokolja a gyermekek környezeti nevelésébe való bekapcsolódást. A gazdálkodás iránti érdeklődés felkeltését, már általános iskolában meg kell kezdeni, mivel 14 éves korban a szakmaválasztás már javarészt eldőlt, így a jövő szakmával rendelkező, képzett fizikai munkavállalóit már általános iskolában meg kell szólítani és be kell vonzani. Emellett a gyermekek környezeti kötődése – a kutatás eredményei alapján is – rendkívül alacsonnyá vált, részben azért, mert a családok már hobbi szinten sem gazdálkodnak, részben pedig azért, mert a digitalizáció hatására a környezeti ingerek felvétele lecsökkent. A kutatás célja a gyermekek környezeti nevelésének elősegítése és a szociális farmok funkcióinak integrálása a zártkertekbe, ezáltal növelve a mezőgazdaság és a természeti környezet iránti érdeklődést a fiatalok körében.

A kutatás hipotézisei között szerepel, hogy a social farming funkciókat egyes zártkertek teljeskörűen pótolhatják valamint, hogy a gyermekek növényismereti szintje alacsony. A kutatás továbbá azt is vizsgálja, hogy a gyermekek lakóhelyének településtípusa és neme befolyásolja-e növényfelismerési teljesítményüket illetve, hogy a környezeti nevelés milyen módon járulhat hozzá a fenntartható mezőgazdaság népszerűsítéséhez.

A vizsgálat középpontjában a zártkertek és a szociális farmok közötti kapcsolódási pontok feltárása áll. A kutatás célkitűzése, hogy empirikus eredményekkel igazolja a zártkertekben végzett környezeti nevelés pozitív hatásait valamint, hogy olyan gyakorlati modelleket dolgozzon ki, amelyek elősegíthetik a környezeti nevelés, a fenntartható mezőgazdaság és a vidékfejlesztés céljainak elérését. A kutatás során figyelembe vett elméleti keretek közé tartozik Kaplan figyelem-helyreállítás elmélete, Wilson biophilia elmélete és Csíkszentmihályi flow elmélete, amelyek együttesen hangsúlyozzák a természet pozitív pszichológiai hatásait.

A kutatás egyik kiemelt célja, hogy tudományosan megalapozott „oktatókert” koncepcióját dolgozza ki, amely alkalmas lehet a gyermekek környezeti nevelésére és a szociális farm funkciók integrálására egy zártkerti gazdaságban.

A kutatás négy éve, a doktori tanulmányok megkezdését követően azonnal megindult. Az elmúlt időszakban átfogó módon került megalapozásra a kutatás. Ennek első elemeiként a rendelkezésre álló adatok szekunder kutatások során történő újrafeldolgozásával teljes körűen feltárássra kerültek azok a tényezők, amelyek indokolják a fő kutatási téma jelentőségét, a helyszínválasztást és a kiválasztott kutatási módszereket.

Mind a kutatás pilot programja, mind a főkutatás arra irányult, hogy egy konkrét őstermelő által fenntartott zártkertben általánosiskolás korú csoportok részvételével megvalósítható-e social farm funkciók integrálásával, külső forrás bevonása nélkül a környezeti nevelés, illetve az agrárgazdálkodás iránti érdeklődés felkeltése. A kérdőívek kitöltése során a gyermekek demográfiai adatai mellett alapvető növény- és eszközismereti tesztet töltöttek ki. A kutatás során a legegyszerűbb kérdésfeltevések kerültek kialakításra, ahol két válasz közül lehetett választani, vagy egyszavas rövid szöveges választ lehetett adni.

A kutatás kvantitatív és kvalitatív módszereket egyaránt alkalmazott. Az eredményeket alapvető leíró statisztikai módszerekkel, kereszttábla-analízissel, valamint binomiális logisztikus regresszióval értékeltem ki. A minta nagysága meghaladta az 500 főt. A foglalkozások során vaktesztes érzékszervi felismerések is zajlottak, valamint külső segítők által a gyermekek bevonódása és csoportdinamikai jellemzői is vizsgálat alá kerültek, valamint rajzoltatással a tudatalatti kert kötődést igyekeztem vizsgálni.

A kutatás egyik legfontosabb eredménye, hogy a gyermekek környezeti nevelése és a szociális farm funkciók integrációja pozitív hatással bír a fiatalok természeti környezethez való viszonyára. A vizsgálatok igazolták, hogy a gyermekek környezeti érdeklődése jelentősen fejlődött a zártkertekben végzett foglalkozások hatására.

A kérdőíves kutatásban 527 gyermek vett részt, akik különböző növény- és eszközismereti teszteket töltöttek ki. Az adatok elemzése során binomiális logisztikus regressziót és kereszttábla-analízist alkalmaztunk, amely rámutatott arra, hogy a gyermekek növényfelismerési képessége nem mutatott szignifikáns eltérést a nemek vagy a lakóhely településtípusa alapján.

A pilot kutatás eredményei szerint a gyermekek környezeti nevelése a szociális farmokon nemcsak a növényismeretet, hanem a fenntarthatósági szemléletüket is erősíti. A foglalkozások során vaktesztes érzékszervi felismerések is zajlottak, amely során a gyermekek növényi preferenciáit vizsgáltam. Megfigyelhető volt, hogy a gyermekek zöltség- és gyümölcsfogyasztási szokásai kedvező irányba mozdultak el és a zöltségek iránti averzió e vizsgálat keretei között csökkent a szóban megfogalmazott preferenciákhoz képest. A rajzoltatás eredményei azt mutatták, hogy a gyermekek kerthez való kötődése alacsony. A vizsgálat során 126 rajz készült az „álmaim kertje” témában, amelyek alapján megállapítható volt, hogy a gyermekek többsége nem kötődik a kertekhez, aki pedig igen, az elsősorban mesterséges elemeket, például medencéket és

napozóhelyeket, grill sütőket jelenítettek meg a természetes, vagy mesterséges növénytakaró helyett. A megfigyelések szerint a gyermekek többsége nyitott és érdeklődő volt a foglalkozások során. Több gyermek kérdezte a foglalkozások végén, hogy visszatérhet-e akár szülővel, akár iskolai csoporttal. Egyesek az élmény hatására csatlakoztak iskolai biológia szakkörökhöz, vagy visszatértek csoportjukkal. A projekt során jelentős együttműködés alakult ki helyi iskolákkal, különösen a Monori Ady Úti Általános Iskolával, amely az ökoiskola cím megszerzésére törekedett, amelyet – részben az együttműködés hatására – meg is szerzett 2022-ben. Az együttműködés lehetővé tette a gyermekek környezeti nevelésének szervezett formában történő megvalósítását. Az iskolai osztályok tematikus programokon vettek részt, ahol az ismeretterjesztés mellett gyakorlati gazdálkodási feladatokat is végeztek. A kutatás egyik legfontosabb eredménye, hogy a gyermekek környezeti nevelése és a szociális farm funkciók integrációja pozitív hatással bír a fiatalok természeti környezethez való viszonyára. A vizsgálatok igazolták, hogy a gyermekek növényismereti készsége jelentősen fejlődött a zártkertekben végzett foglalkozások hatására. A különböző növény- és eszközismereti tesztek elemzése során binomiális logisztikus regresszió és keresztábra-analízis alkalmazásával, sikerült rámutatni arra, hogy a gyermekek növényfelismerési képessége nem mutatott szignifikáns eltérést a nemek vagy a lakóhely településtípusa alapján. A pilot kutatás eredményei szerint a gyermekek környezeti nevelése a szociális farmokon nemcsak a növényismeretet, hanem a fenntarthatósági szemléletüket is erősíti. A kutatás eredményei rámutattak arra, hogy a zártkertekben megvalósított szociális farm funkciók hatékonyan segíthetik a gyermekek környezeti nevelését és a mezőgazdaság iránti érdeklődésük fokozását. A vizsgálatok igazolták, hogy a természetes környezetben végzett tevékenységek pozitívan hatnak a gyermekek növényismereti készségeire, valamint hozzájárulnak fenntarthatósági szemléletük kialakulásához. A kutatás alapján az alábbi javaslatok fogalmazhatók meg:

- A szociális farmok oktatási célú integrációját ösztönözni kell, különösen a hátrányos helyzetű térségekben, ahol az agrártevékenységek közösségépítő hatása kiemelkedő lehet.
- Az iskolai tantervekbe érdemes beépíteni a gyakorlati agrárfoglalkozásokat, hogy a gyermekek első kézből szerezzenek tapasztalatot a mezőgazdasági munkáról és a fenntartható gazdálkodásról.
- A zártkertek fenntartható hasznosítása érdekében ösztönözni kell a közösségi kertek és szociális farmok létrehozását, amelyek hosszú távon hozzájárulhatnak a vidéki térségek fejlődéséhez.

A kutatás megerősítette, hogy a gyermekek bevonása a mezőgazdasági tevékenységekbe pozitívan befolyásolja környezeti tudatosságukat és társadalmi kapcsolataikat. A jövőben érdemes további empirikus vizsgálatokat végezni annak érdekében, hogy a szociális farmok oktatási szerepét szélesebb körben is elismerjék és beépítsék a formális oktatási rendszerbe.

A kutatás során több olyan új tudományos eredmény született, amelyek hozzájárulhatnak a szociális farmok és zártkertek oktatási célú felhasználásának fejlesztéséhez. Az alábbi főbb eredmények emelhetők ki:

A kutatás igazolta, hogy a szociális farmok alkalmasak lehetnek a gyermekek környezeti nevelésének elősegítésére. Az eredmények szerint a gyermekek természeti környezethez való kötődése és agrárérdeklődése fokozható a szociális farmokon végzett interaktív foglalkozások révén.

A kutatás bizonyította, hogy a zártkertek infrastruktúrája megfelelő lehet a szociális farm funkciók bevezetésére, amely szinergikus hatással bír a környezeti nevelés és az agrárszektor fejlesztése terén.

Az empirikus vizsgálatok alapján kimutatható, hogy a gyermekek környezeti attitűdje és növényismereti készsége jelentősen fejlődött a program során. A kérdőíves vizsgálatok és az érzékszervi tesztek megerősítették, hogy a gyakorlati agrártevékenységek ösztönző hatással bírnak a gyermekekre.

A foglalkozások során végzett megfigyelések azt mutatták, hogy a gyermekek aktívan részt vettek a tevékenységekben, és az agrárkörnyezetben szerzett tapasztalataik tartós hatást gyakoroltak szemléletükre. Több résztvevő kifejezett érdeklődést mutatott az agrárpályák iránt.

Össességében a kutatás eredményei alapján kijelenthető, hogy az elvégzett tevékenységek hozzájárulhatnak a környezeti nevelés és a szociális farmok integrációjának további fejlesztéséhez, valamint alapul szolgálhatnak további kutatásokhoz a területen.

9. SUMMARY

During the research, I paid particular attention to demonstrating that social farm functions can be installed in garden plots and that, consequently, the development of children's environmental awareness can be well achieved in this natural green environment. In addition, a particular focus of the study was to assess children's environmental knowledge and interest in agriculture.

The world is undergoing fundamental changes, centered on technological development and its social impact. The aging of the agrarian society and the depopulation of rural areas are pressing challenges, which have an impact on the deteriorating situation of the agricultural human resource supply, which also justifies the involvement of the agrarian sector in children's environmental education. Arousing interest in farming must begin at primary school, since, as the research shows it also, the choice of occupation is largely decided by the age of 14, so the physical workers with good skills of the future must be addressed and attracted at primary school, and children's attachment to the environment has become extremely low, partly because families no longer farm not even as a hobby and partly because the absorption of environmental stimuli has been reduced by digitalisation. The hypotheses of the research are that social farming functions can be fully replaced by some garden plots and that children's plant knowledge is low. The research will also investigate whether the type of settlement and gender of children's place of residence influences their plant recognition performance and how environmental education can contribute to the promotion of sustainable agriculture.

The focus of the study is to explore the links between garden plots and social farms. The aim of the research is to provide empirical evidence of the positive effects of environmental education in garden plots and to develop practical models that can help achieve the goals of sustainable agriculture and rural development. The theoretical frameworks considered in the research include Kaplan's theory of attentional restoration, Wilson's theory of biophilia and Csíkszentmihályi's theory of flow, which together emphasise the positive psychological effects of nature.

A key objective of this research is to develop a scientifically sound concept of an "educational garden" that can be used to educate children about the environment and integrate social farm functions in a garden plot economy. The research was launched four years ago, immediately after the start of doctoral studies. During this period, the main research has become comprehensively established. First of all, the factors that justified the relevance of the main research topic, the choice of location and the research methods selected were fully explored by reprocessing the available data through secondary research.

Both the pilot research programme and the main research aimed to investigate whether environmental education and interest in agro-ecology could be achieved in a specific farmer's

garden plot with primary school groups, integrating social farm functions, without the involvement of external resources. The questionnaires were filled in with demographic data of the children and a basic knowledge test on plants and tools. The survey was designed with the simplest of questions, with a choice of two answers or a one-word short text response. The research used both quantitative and qualitative methods. Results were evaluated using basic descriptive statistics, cross tabulation analysis and binary logistic regression. The sample size exceeded 500 persons.

The sessions also included blind sensory recognition tests, as well as external facilitators to assess children's engagement and group dynamics.

A key finding of the research is that children's environmental education and the integration of social farm functions have a positive impact on young people's relationship with the natural environment. The results showed that children's plant knowledge skills improved significantly as a result of the activities in the garden plots.

The questionnaire survey involved 527 children who completed a variety of plant and tool knowledge tests. Data were analysed using binomial logistic regression and cross-tabulation analysis, which showed that children's plant recognition skills did not differ significantly by gender or type of settlement of residence.

It was observed that the children's consumption habits of fruit and vegetables shifted in a positive direction, and the aversion to vegetables in this study decreased compared to the oral preferences. The results of the drawing survey showed that children's attachment to the garden was low. The study produced 126 drawings on the theme of 'my dream garden', which showed that the majority of children did not have an attachment to gardens, and those who did mainly depicted artificial elements such as pools and sunbathing areas, barbecues instead of natural or artificial plant cover. Observations showed that the majority of children were open and interested during the sessions. Several children asked at the end of the sessions if they could return either with a parent or with a school group. Some had joined school biology groups or returned with their group as a result of the experience.

The project has developed significant cooperation with local schools, in particular with the Ady Úti Elementary School in Monor, which has been working towards the Eco-School title, which it will achieve in 2022, partly as a result of the cooperation. This cooperation has enabled the children's environmental education to take place in an organised way. The school classes took part in thematic programmes where, in addition to educational activities, they also carried out practical farming activities.

A key finding of the research is that children's environmental education and the integration of social farm functions have a positive impact on young people's relationship with the natural

environment. The studies have shown that children's plant knowledge skills have improved significantly as a result of the activities in the garden plots.

The questionnaire survey involved 527 children who completed a variety of plant and tool knowledge tests. Data were analysed using binomial logistic regression and cross-tabulation analysis, which showed that children's plant recognition skills did not differ significantly by gender or type of settlement of residence.

The results of the pilot research show that environmental education of children on social farms not only enhances their plant knowledge but also their sustainability awareness. The sessions included blind sensory perception tests to assess children's plant preferences. It was observed that children's vegetable and fruit consumption habits have shifted in a positive direction and the aversion towards vegetables has decreased in discussed attitudes for vegetables.

The results of the drawing survey showed that children's attachment to the garden was low. The study produced 126 drawings on the theme of "my dream garden", which showed that children mainly depicted artificial elements such as pools and sunbathing areas rather than natural plant cover.

The results of the research have shown that social farm functions in garden plots can be effective in educating children about the environment and increasing their interest in agriculture. The studies have shown that activities in natural environments have a positive impact on children's plant knowledge skills and contribute to their sustainability mindset.

Based on the research, the following recommendations can be made:

For educational purposes should be encouraged, especially in disadvantaged areas where the community-building effect of agricultural activities can be outstanding.

Should be integrated into school curricula to give children first-hand experience of farm work and sustainable farming.

In order to ensure the sustainable use of allotments, the creation of community gardens and social farms should be encouraged, which can make a long-term contribution to the development of rural areas.

The research confirmed that involving children in agricultural activities has a positive impact on their environmental awareness and social interaction. Further empirical studies should be carried out in the future to ensure that the educational role of social farms is more widely recognised and integrated into the formal education system.

The research has produced a number of new scientific results that could contribute to the development of the educational use of social farms and enclosures. The following main results can be highlighted:

Research has demonstrated that social farms can be a way to promote children's environmental education. The results show that children's attachment to the natural environment and their interest in agriculture can be enhanced through interactive activities on social farms.

Research has shown that the infrastructure of allotments can be suitable for the introduction of social farm functions, which have a synergistic effect in terms of environmental education and agribusiness development.

Empirical studies have shown that children's environmental attitudes and plant knowledge skills have improved significantly during the programme. Questionnaire surveys and sensory tests confirmed that the practical agricultural activities have a stimulating effect.

Observations during the sessions showed that children were actively involved in the activities and that their experiences in the agricultural environment had a lasting impact on their attitudes. Several participants showed a strong interest in agricultural careers.

These results could contribute to further development of environmental education and the integration of social farms, as well as provide a basis for further research in the field.

MELLÉKLETEK

M1. Irodalomjegyzék

1. AgriGo4Cities (2017): Inventory report on the state of the art of participatory urban agriculture in pilot areas of the Danube region. Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Anton Melik Geographical Institute, Ljubljana, 128 p
2. ALBICZ K. - HUBAYNÉ HORVÁTH N. (2022): Former garden-plots as a part of greenways in Hungary: Correlation between protected natural areas and slow tourism. In: Proceedings of the Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning 7(1) Paper: 31, 13 p. DOI: <https://doi.org/10.7275/v436-wh34>
3. ALBICZ, K. (2021): Zártkertek földhasználat-változásainak összefüggései a meredekség és megközelíthetőség tükrében pilisi mintaterületen. = Településföldrajzi Tanulmányok 10(1-2), pp. 3-26.
4. ALDINGTON, T.J. (1998): "Multifunctional Agriculture: A Brief Review from Developed and Developing Country Perspectives", unknown status. FAO Agriculture Department, Internal Document.
5. AMSHOFF, S. K., & REED, D. B. (2005). Health, work, and safety of farmers ages 50 and older. *Geriatric Nursing*, 26(5), 304-308.
6. ATMODIWIRJO, P. (2013). School ground as environmental learning resources: Teachers' and pupils' perspectives on its potentials, uses and accessibility. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 3(2). ISSN: 2146-0329
7. AUGSTEN, C. , BÁLINT, CS., BAUMBACH-KNOPF, C., BORGHORST, V., CHOVANEC, T., EVANS, R., HUDCOVÁ, E., JANCISOVSZKA, P., LUFT, M., MOUDRÝ JR., J., MOUDRÝ SR., J., NOBELMANN, M., SCHNEIDER, C., STEININGER, B. & UJJ, A. (2020): MOUDRÝ SR., J., KÜFFNEROVÁ, N. & HUDCOVÁ, E. (szerk.), *Szociális farm képzés a felsőoktatásban*, Erasmus+, SoFarEdu
8. Az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU RENDELETE (2013) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról és az 1698/2005/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről
9. BACSÓ G. (2018): A flow élmény motiváló hatása a környezeti nevelés során CP-s sajátos nevelési igényű tanulóknál az ökoiskola keretein belül, *Különleges Bánásmód*, IV. évf. 2018/3 szám, pp. 103–107. DOI: 10.18458/KB.2018.3.103
10. BAJMÓCY P. – MAKRA ZS. – TÓTH, L. (2018): A hazai külterületek átalakulása 1990 után. = *Településföldrajzi Tanulmányok* 7(1), pp. 3–17.

11. BALÁZS B. (2020): Élelmiszer-önrendelkezés: Cselekvési lehetőségek az élelmiszerszektorban. *Fordulat* (27), pp. 82-101.
12. BALI J. (2005): Zártkerti gazdálkodás a 20. század második felében. = *Ethnographia* 116(2), pp. 153-182.
13. BARTUS, T. (2003): Logisztikus regressziós eredmények értelmezése. *Statistikai Szemle* 81(4), 328-347.
14. BATTHYÁNY SCHMIDT, M., ZÖLDRÉTI, A. & ZÖLDRÉTI, S. (2021): Ajánlások nőknek és nemcsak nőknek az agrár generációváltás projektek sikeres lebonyolításához. *Új Munkaügyi Szemle* 2(1), 68-79.
15. BAZSIK, I. (2023a); A kisparcellás mikrogazdaságokban rejlő lehetőségek az élelmiszer önrendelkezés szempontjából; In: Földi, Péter; Viktor, Patrik (szerk.) *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók II. Rurális Konferenciája Konferenciakötet*; Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) (2023) 328 p. pp. 24-31. , 8 p.
16. BAZSIK, I. (2023b) A magyar mezőgazdaság leszakadó rétegei – (digitális kompetenciahiány és mikrogazdaságok); In: Földi, Péter; Viktor, Patrik (szerk.) *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók II. Rurális Konferenciája Konferenciakötet*; Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) (2023) 328 p. pp. 16-23. , 8 p.
17. BAZSIK, ISTVÁN; LŐRINC, BALÁZS (2022); Monor district settlements' investigation by complex development index; In: Arany, Ferenc (szerk.) *RURALITY IN EUROPE 5th International Scientific Conference on Rural Development Conference Proceedings*; Gödöllő, Magyarország : Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (2022) 206 p. pp. 11-21. , 11 p.
18. FARKAS, T.; KONCZ, G.; BARNA, R.; BAZSIK, I.; BUJDOSÓ, Z.; A zártkertek helyzete és a Zártkerti Program In: *Bujdosó, Zoltán (szerk.) Egységet – Cselekvést – Teljesítést : XIX. Nemzetközi Tudományos Napok, Előadások és posztterek összefoglalói*; Gyöngyös, Magyarország : Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus (2024a) 105 p. pp. 30-30. , 1 p.
19. BAZSIK, I. (2023c); *Recent situation and challenges in the Hungarian agriculture*, In: *International scientific conference New Challenges in Agricultural Development*, Brno (2023)
20. (BAZSIK, I. 2022a); *A régi paraszti gazdaságok mai haszna: Alkalmazd őseid tudását*; In: Bujdosó, Zoltán (szerk.) *Ezerarcú tudomány : A MATE Károly Róbert Campusán megrendezett 2022. évi workshop előadásainak összefoglalói*; Gyöngyös, Magyarország : Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus (2022) 61 p. pp. 15-15. , 1 p.
21. BAZSIK I. & KONCZ G. (2021): Borfogyasztói és borturisztikai felmérés Monoron. *Studia Mundi–Economica* 8(3), 3-15. DOI: 10.18531/Studia.Mundi.2021.08.03.03-15

22. BAZSIK, I. (2022b): A szociális farmok helyzete és elméleti keretei. *Studia Mundi–Economica* 9(2), 12-23. <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2022.09.02.12-23>
23. BAZSIK, I., BUJDOSÓ, Z. & KONCZ, G. (2021). Interrelations between Wine Tourism and Geotourism: A Wine Consumption Survey in Monor (Hungary). = *Geojournal of Tourism and Geosites*, 39(4), pp. 1517-1524. DOI 10.30892/gtg.394spl23-796
24. BAZSIK, I., BUJDOSÓ, Z. & KONCZ, G. (2022). A magyar gazdák helyzete a mezőgazdaság 3.0 és 4.0 korában: Agrár depriváció és társadalmi innovációk. *Acta Carolus Robertus*, 12(2), 111-131. DOI: <https://doi.org/10.33032/acr.2907>
25. BAZSIK, I., KONCZ G. (2022). A családi gazdaságok iskolások számára nyújtható szociális farm funkciói, *Tér Gazdaság Ember*, 2022/1. 43-62.
26. BELL, A. C , DYMENT, J. E. (2007). Report on Results of the Pilot Study on School Grounds and Health Funded by the Centre for Urban Health Initiatives.
27. BELL, A. C., DYMENT, J. E. & BERSON, J. (2006). The Toyota Evergreen Learning Grounds Program.
28. BENEDEK, J., KOCZISZKY GY., VERESNÉ SOMOSI M. & BALATON K. (2015). Regionális társadalmi innováció generálása szakértői rendszer segítségével. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 12., 2. 4–22.
29. BENDE, CS (2021): A magyarországi közösségi kertek társadalomföldrajzi vizsgálata (PhD értekezés). Szegedi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola, 159 p.
30. BENKE, M. (2008) A regionális szakképzési kutatások üzenete, *Szakképzési szemle*, 2008/4. 293-324.
31. BIRÓ, S., DORGAI, L., DÖMSÖDI, J., FENYŐ, G., HAMZA, E., HÓNA, E., ... & VINCZE, L. (2004). A magyarországi birtokstruktúra, a birtokrendezési stratégia megalapozása= The foundation of the Hungarian strategy on property structure and land consolidation. *Agrárgazdasági Tanulmányok* 2004/6, 191 p.
32. BIRÓ, S., HAMZA, E., MOLNÁR, A., RÁCZ, K., SZÉKELY, E., TÓTH, K., ... & VARGA, E. (2012). A mezőgazdasági foglalkoztatás bővítésének lehetőségei vidéki térségeinkben= Opportunities to increase employment in agriculture in the rural areas of Hungary. ISBN: 978-963-491-575-1 URL: <http://repo.aki.gov.hu/id/eprint/3644>
33. BIRÓ, S., SZÉKELY, E., RÁCZ, K., FIELDSEND, A. F., MOLNÁR, A., VARGA, E., & MISKÓ, K. (2014). *Innováció a magyar agrár- és vidékfejlesztésben=Innovation in Hungarian agriculture and rural development*. Agrárgazdasági Könyvek . Agrárgazdasági Kutató Intézet , Budapest. ISBN 978-9-634915-86-7 URL: <http://repo.aki.gov.hu/id/eprint/36>
34. BOCK, B. B. (2012). Social innovation and sustainability; how to disentangle the buzzword and its application in the field of agriculture and rural development. *Studies in*

agricultural economics, 114(2), 57-63. downloaded: 2022. dec. 02. DOI: <https://doi.org/10.7896/j.1209> (DOI nem kulcsol át)

35. BRAGG, R. (2016): Trellis Annual Conference 11th March 2016, Care Farming UK, delivered an animated and enlightening overview of therapeutic gardening, its place within green care and evidence of how it supports health and wellbeing.
36. BRANDMUELLER, T., SCHÄFER, G., EKKEHARD, P., MÜLLER, O., & ANGELOVA-TOSHEVA, V. (2017). Territorial indicators for policy purposes: NUTS regions and beyond. *Regional Statistics*. 7. 78-89. DOI:10.15196/RS07105
37. BUGG-LEVINE, A., KOGUT, B., & KULATILAKA, N. (2012): A new approach to funding social enterprises. *Harvard business review*, 90(1/2), 118-123.
38. BURGERNÉ, G. A. (2017): Kis és nagy gazdaságok Magyarországon –integrációs kapcsolatok: történeti áttekintés. *Gazdálkodás*. Vol.61 No. 5.381-397.p.,
39. CAROLAN, M. (2018): *The Real Cost of Cheap Food* (2nd edition). Rotledge, London, 250 p. <https://doi.org/10.4324/9781315113234>
40. CHESBROUGH, H. (2003): *Open Innovation*, Harvard Business School Press, Boston.
41. CHIKÁN, A. (2006): Bevezetés a vállalatgazdaságtanba, AULA Kiadó Cooper, R.
42. COOKE, P. (2002): *Knowledge economies: Clusters, learning and cooperative advantage*. Routledge, London, 240 p.
43. CORSINI, L, WAGNER, K., GOCKE, A. & KURTH, T.: (2015): *Crop farming 2030 - The reinvention of the sector*. Boston Consulting Group, URL: https://web-assets.bcg.com/img-src/BCG-Crop-Farming-2030-May-2015_tcm9-184100.pdf (letöltve, 2024. 11.02.)
44. COSCO, N. G., MOORE, R. C., ISLAM, M. Z.(2010). Behavior Mapping: A Method for Linking Preschool Physical Activity and Outdoor Design. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(3), 513–519. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181cea27a
45. CROMARTIE, J., & BUCHOLTZ, S. (2008). Defining the "rural" in rural America. *Amber Waves: The economics of food, farming, natural resources, and rural America*, 28-35.
46. CZAKÓ E. (2000): *Versenyképesség iparágak szintjén – a globalizáció tükrében*. PhD-értekezés. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem.
47. CSATÁRI B. (2016): Ajánlás a „zártkertek” ágazati értéktárba történő felvételéhez.
48. CSATÁRI B., BARTOS M., DULAI S., FARKAS J., KRIPNER V., KISS A. & MOLNÁR M. (2004): *Tanyai kaleidoszkóp*. MTA RKK ATI, Kecskemét, 192 p.
49. CSÍKSZENTMIHÁLYI, M. (1997): *Flow – Az áramlat: A tökéletes élmény*. Budapest: Akadémiai Kiadó, ISBN: 9789630588331
50. CSIRSZKI M. M. (2017): A zártkertek kialakulásának történelmi előzményei. *Miskolci Jogtudó* 2017/1. szám, pp. 11-21.

51. CSIRSZKI M. M. (2018): Closed gardens: the peripheries of agriculture (Zártkertek: a mezőgazdaság periferiái). *Agrár és Környezetjog* 13(25), pp. 22-45.
52. CSIRSZKI M. M. (2019): Megállapítások és javaslatok a zártkerti ingatlanok művelés alóli kivonása kapcsán, különös tekintettel a hegyközségi érdekekre. *Advocat* (Miskolc) 2019/1. szám, pp. 36-39.
53. CSOBA J. (2017): A kertkultúra és a háztartásgazdaság szerepe a vidéki szegények társadalmi integrációjában – 25 éves a Szociális Földprogram, *Tér és Társadalom* DOI: <https://doi.org/10.17649/TET.31.3.2858>
54. CSORDÁS L. (2021): A zártkertek kialakulása, a térbeli terjedésüket eredményező legfontosabb jogszabályok és azok hatásai Magyarországon 1959-1994 között. *Gradus* 8(3), pp. 88-96.
55. DANKS, S. G. (2010). Asphalt to Ecosystems: design ideas for schoolyard transformation. Oakland, CA: New Village Press.
56. DARMODY, M., SMYTH, E. & DOHERTY, C. (2010). Designing Primary Schools for the Future. Dublin,: The Economic and Social Research Institute Dublin. Retrieved from <https://www.esri.ie/system/files?file=media/file-uploads/2016-03/RS16.pdf> 2019. 11. 10.
57. DAYIOĞLU, M. A. & TURKER, U. (2021): Digital transformation for sustainable future-agriculture 4.0: A review. *Journal of Agricultural Sciences* 27(4), 373-399. <https://doi.org/10.15832/ankutbd.986431>
58. DEFRA (2013): Farm practices survey October 2012 – Current farming issues. Department for Environment, *Food & Rural Affairs*, UK
59. DEMJÉN, I. (1988). Alapfokú közintézmények. 115-159. In: Jámor I. (szerk.): Kertépítészet II. Budapest: KÉE.
60. DEMJÉN, I. BALOGHNÉ ORMOS, I. – DEMJÉN, I. (1995). Az iskolakert. *Iskolakultúra*, 6(13-14), 2-14.
61. DG Agri (2011): Agricultural Policy Perspectives Briefs. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farmingfisheries/farming/documents/agri-policy-perspectives-brief-01_en.pdf Letöltés időpontja: 2021. 05. 16. 6.
62. DIAZ, P., WIDDIS, R. & GAUTHIER, D. (2003): Social cohesion and the rural community. In: The trajectories of rural life: new perspectives on rural Canada (Szerk.: Blake, R. & Nurse, A.), 123-136.
63. DINYA, A., DINYA, L. (2020): A fenntarthatósághoz vezető út társadalmi innovációkkal van kikövezve. In: Garaczi, I. Az életminőség-fejlesztés új paradigmái a 21. században, pp 93-105. ISBN: 978-615-5360-17-6 DOI: 10.33038/jcegi.2908

64. DOBA, L. (2011). A természetvédelmi neveléstől a fenntarthatóság pedagógiájáig. *Módszertani Közlemények*, 51(5), 187-193., URL:https://acta.bibl.u-szeged.hu/29092/1/modszertani_051_005_187-193.pdf
65. DOBBS, T.L., PRETTY, J.N. (2001): "The United Kingdom's Experience with Agri-Environmental Stewardship Schemes: Lessons and Issues for the United States and Europe", Brookings; Colchester (South Dakota State University; University of Essex). Related online version (cited on 23 May 2007): <http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/detailview.pl?paperid=2436>.
66. DYMENT, J. E. – BELL, A. C. (2008). Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health education research*, 23(6), 952-962., <https://doi.org/10.1093/her/cym059>
67. DYMENT, J.E. (2005). Gaining ground: The power and potential of green school grounds in the Toronto District School Board. Retrieved from <https://www.evergreen.ca/downloads/pdfs/Gaining-Ground.pdf> 2019. 09. 20.
68. EUROPEAN COMMISSION (2004): Innovation Management and the Knowledge-driven Economy. Brussels.
69. EUROPEAN COMMISSION (2013): Structure and dynamics of EU farms: changes, trends and policy relevance. EU Agricultural Economics Briefs 9/2013, Brussels: European Commission
70. EASTWOOD, C., KLERKX, L., AYRE, M., & DELA RUE, B. (2019). Managing socio-ethical challenges in the development of smart farming: from a fragmented to a comprehensive approach for responsible research and innovation. *Journal of agricultural and environmental ethics*, 32(5), 741-768. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10806-017-9704-5>
71. FALUVÉGI, A. (2000): A magyar kistérségek fejlettségi különbségei. *Területi Statisztika* 40 (4): 319–346.
72. FARKAS T., BARNA R., KONCZ G., BAZSIK I.: (2024b) A zártkertek helyzete és a zártkerti program eredményessége; Kutatási beszámoló; Gödöllő
73. FARKASNÉ FEKETE, M., BALYI, ZS. & SZÜCS, I. (2014) Az agrárgazdaság hatékonyságának néhány sajátos aspektusa. *Gazdálkodás* 58. ÉVFOLYAM 6. SZÁM, 2014 p. 564-576, URL: https://ageconsearch.umn.edu/record/206205/files/GAZDALKODAS_2014_06_Farkasne_et_al_564_576.pdf (letöltve, 2022.01.02.)
74. FARSANG, A. ÜTÖNÉ VISI, J. (2020). Új kihívások a földrajzoktatásban–Nemzeti alaptanterv és kerettanterv–2020. *GeoMetodika*, 33-46.
75. FJØRTOFT, I., KRISTOFFERSEN, B. & SAGEIE, J. (2009): Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system

- and heart rate monitoring. *Landscape and Urban Planning*, 93(3), 210–217. doi: 10.1016/j.landurbplan.2009.07.008
76. FORAY, D. (2004): The Economics of Knowledge. MIT Press, Cambridge.
77. FRÓNA D. & KÖMÍVES P. M. (2019): A MEZŐGAZDASÁGI MUNKAERŐ SAJÁTOSSÁGAI. GAZDÁLKODÁS: SCIENTIFIC JOURNAL ON AGRICULTURAL ECONOMICS 63(5), 361-380. DOI: 10.22004/AG.ECON.296487
78. G. FEKETE É. (2013): INTEGRÁLT VIDÉKFEJLESZTÉS. “CROSS BORDER TRAINING OF ECONOMIC EXPERTS IN DISTANCE LEARNING NETWORK” PROJECT (CROSSEDU) HUSK/1101/1.6.1-0300, MISKOLC, 178 P. [HTTPS://GTK.UNI-MISKOLC.HU/FILES/5017/INTEGRÁLT%20VIDÉKFEJLESZTÉS.PDF](https://gtk.uni-miskolc.hu/files/5017/INTEGRÁLT%20VIDÉKFEJLESZTÉS.PDF)
79. GARAI NIKOLETT, SZALAI MÁTÉ & SZŐKE DIÁNA (2017): A világrend 2030-ban – A globális politikai, gazdasági és társadalmi trendek vizsgálata. *Külügyi Szemle*, 2017. tél, p. 3-27.
80. GARCÍA-LLORENTE, M., RUBIO-OLIVAR, R. & GUTIERREZ-BRICEÑO, I. (2018): Farming for Life Quality and Sustainability: A Literature Review of Green Care Research Trends in Europe, *Environmental Research and Public Health* 15(6), 1282. DOI: 10.3390/ijerph15061282
81. GENOVA, A., MACCARONI, M. & VIGANÒ, E. (2020): Social farming: Heterogeneity in social and agricultural relationships. *Sustainability* 12(12), 4824. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12124824>
82. GESLER, W. (1992) ‘Therapeutic Landscapes: medical issues in light of the new cultural geography’, *Social Science and Medicine*, 34, pp. 735-746.
83. GOALI, S. M., ROSTAM, K. & AWANG, A. H. (2015). School Landscape Environments in Assisting the Learning Process and in Appreciating the Natural Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 202, 189–198. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.08.222
84. GONZALEZ, M. T., HARTIG, T., PATIL, G. G., MARTINSEN, E. W., & KIRKEVOLD, M. (2010). Therapeutic horticulture in clinical depression: A prospective study of active components. *Journal of advanced Nursing*, 66(9), 2002-2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05383.x>
85. GORTON, M., HUBBARD, C. & HUBBARD, L. (2009): The folly of the European Union Policy Transfer: Why the Common Agricultural Policy (CAP) does not fit Central and Eastern Europe? *Regional Studies*. Vol. 3. No. 43. 1305-1317. p., DOI: <https://doi.org/10.1080/00343400802508802>
86. GYARMATI, K. (2005). Kisparcellás művelésű dombvidéki szőlőhegyek tájszerkezetének kialakulása és fejlődése. *Tájökológiai Lapok* 3(1), pp. 1-12.

87. GYŐRI Á., KOVÁCH I. (2021): A települési egyenlőtlenségek új dimenziója: a mezőgazdasági földhasználat-szerkezet. *Tér és társadalom*. Vol. 36. No. 1. 59-81. p., DOI: <https://doi.org/10.17649/TET.36.1.3388>
88. HALBRITTER, A. A. (2021). Az iskolakertek helyzete Magyarországon. *Évkönyv*, 16(1), 108-121., DOI: https://doi.org/10.18485/uns_evkonyv.2021.7
89. HÁMORI B., SZABÓ K. (2018): Innováció és hálózat. *Educatio*, 27(2), pp. 208–224. <https://doi.org/10.1556/2063.27.2018.2.4>
90. HANGA, A., BOKOR, T., MYAT, K.; PELLE, V.; TÓTH, A.; TÓTH, T. & SZÉKELY LEVENTE (2018): Kutatási terv, Kommunikáció az információs társadalmak korában – Egyéni, szervezeti és társadalmi szintű változások azonosítása és leírása, Budapesti Corvinus Egyetem Magatartástudományi és Kommunikációelméleti Intézet URL: http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3327/1/FSA_kutatasi_terv_FIN.pdf (letöltve: 2022. 01.02.)
91. HARWOOD, R.R. (2003): “Sustainable Agriculture on a Populous Industrialized Landscape: Building Ecosystems’ Vitality and Productivity”, in Food Security and Environmental Quality in the Developing World, (Eds.) Lal, R., Hansen, D., Uphoff, N., Slack, S., Boca Raton, FL (Lewis Publishers/CRC Press).
92. HORTOVÁNYI, L. & DOBÁK, M. (2016): A versenyképesség és az innováció vállalati szintű vizsgálata. *Vezetéstudomány*, 48., 12. 38–45. Online: [10.14267/VEZTUD.2016.12.04](https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.12.04)
93. HORVÁTH, P. (2012): A multifunkcionális mezőgazdaság szerepének értelmezése regionális dimenziókban Horváth Péter Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, Vidékfejlesztési és Funkcionális Gazdálkodási Intézet, Debrecen phorvath@agr.unideb.hu
94. <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20190107/sosem-latott-szamok-kiderult-mennyien-dolgoznak-minimalberert-magyarorszagon-309419>
95. HUBBARD, C. (2009): Small Farms in the EU: How Small is Small? 111 thEAAE-IAAE Seminar „Small Farms: Decline or Persistence”. Kent: University of Kent.
96. HUDCOVÁ, E., CHOVANEC, T. & MOUDRÝ, J. (2018): Social entrepreneurship in agriculture, a sustainable practice for social and economic cohesion in rural areas: The case of the Czech Republic. *European Countryside* 10(3), 377-397. DOI: [10.2478/euco-2018-0022](https://doi.org/10.2478/euco-2018-0022)
97. HÜLSMANN, M. & PFEFFERMANN, N. (2011): Strategies and communications for innovations. An integrative management view for companies and networks. Heidelberg, Springer.
98. ILLÉS P. (2017): Tájfenntartó szőlőhegyi gazdaközösségek. Néprajzi, történeti és szociokulturális antropológiai írások az Őrség, a Vasi-Hegyhát/Kemeneshát és a Kemenesalja kistájáról. Savaria Megyei Hatókörű Városi Múzeum, Szombathely, 231 p.

99. ILLÉS P. (2022a): A tájváltozás és a szociokulturális környezeti átalakulás kölcsönhatásairól a kistalusi zártkerti művelésű szőlőhegyeken. *Vasi Szemle* 76(3), pp. 341-354.
100. ILLÉS P. (2022b): Tájváltozás és szociokulturális környezeti átalakulás: Esettanulmányok a kisparcellás művelésű délnyugat-dunántúli szőlőhegyekről. 1. rész *Ethnographia* 133(3), pp. 479-502.
101. ILLÉS P. (2022c): Tájváltozás és szociokulturális környezeti átalakulás: Esettanulmányok a kisparcellás művelésű délnyugat-dunántúli szőlőhegyekről. 2. rész *Ethnographia* 133(4) pp. 680-700.
102. ILLÉS, P. (2020): Paraszti szőlőhegyek a Délnyugat-Dunántúlon (Vas, Zala, Nyugat-Somogy). Vasi Múzeumbarát Egylet, Szombathely, 108 p.
103. INFO-DATAX KFT. (2006): Módszertani elemzés a nemfizetési valószínűség modellezéséhez. 63 p. <https://www.mnb.hu/letoltes/pszafhu-palyamunka-nemfizetes.pdf>
104. IVÁNYI, A. S., & HOFFER, I. (1999). *INNOVÁCIÓ A GAZDÁLKODÁSBAN*. AULA Kiadó, 12.o. 1999
105. JACZKÓ J. & SZIKORA A. Á. (2018): The Garden-Plot Programme. *Hungarian Agricultural Research* 2018/4, pp.
106. JARJABKA Á. & LÓRÁND B. (2010): Az innováció alapjai és megjelenési területei. Pécs, 2010. Online: <http://bit.ly/3tn6POV> 25
107. JÁKLI, E. (2018). Environmental educational potentials on school grounds in Budapest. *Landscape & Environment*, 12(1), 23-30. doi: 10.21120/LE/12/1/3
108. JÁKLI, E. (2020). Open space preferences of schoolchildren on school grounds. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 10(1), 63-81. Vol. 10, No. 1, 2020 pp. 63-81 <http://doi.org/10.24368/jates.v10i1.146> 19 79
109. JÁMBOR, I. (2000): Kertépítészeti tér, szabad tér, zöld tér. *Tájépítészet*, (1) 8–11.
110. JENSON, J. (2015): Social innovation: redesigning the welfare diamond. *New frontiers in social innovation research* (Szerk.: Nicholls, A., Simon, J. & Gabriel, M.), 89-106.
111. JOHNSON, J. M. (2000). Design for Learning: Values, Qualities and Processes of Enriching School Landscapes. Retrieved from https://www.asla.org/uploadedFiles/CMS/Store/LATIS/Design_for_Learning.pdf 2017/01/06 2019. 09. 20.
112. JONGENEEL, R.A., POLMAN, N.B.P. & SLANGEN, L.H.G. (2005): “Why are farmers going multifunctional?”, XIth International Congress of the EAAE ‘The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System’, 24–27 August 2005, Copenhagen, Denmark, conference paper. Related online version (cited on 23 May 2007): <http://de.scientificcommons.org/1164613>

113. KACPRZAK, E., & SZCZEPAŃSKA, M. (2024). Will Allotment Gardening Save Us Again? Allotment Gardens during a COVID-19 Pandemic in a City with a Shortage of Plots. *Sustainability*, 16(5), 1981., DOI: <https://doi.org/10.3390/su16051981>
114. KAJNER, P. & JAKUBINYI L. (2015b): Szociális Farmok létrehozása Magyarországon, szakmapolitikai javaslat; Kiadó: Szimbiózis Alapítvány, Digitális verzió letöltve 2021. november 10-én szocialis.farm.hu/files/SZ.F--Szakmapolitikai-Javaslat.pdf
115. KAJNER, P.& JAKUBINYI, L. (2015a): Szociális Farmok Magyarországon kézikönyv és fejlesztési javaslatok; ISBN: 978-963-12-3567-8
116. KAPLAN, R. & KAPLAN, S. (1989): The Experience of Nature: A Psychological Perspective. *Cambridge University Press*. ISBN: 978-0-521-34139-4.
117. KAPLAN, S. (1995): The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework; *Journal of Environmental Psychology* v.15, pp.169-182.
118. KÁPOSZTA J. & NÉMEDINÉ, K. K. (2021): A mezőgazdasági földhasználat történeti változásai Magyarországon. *Studia Mundi-Economica*, VOL. 8. No. 3. 60-71. p., DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2021.08.03.60-71>
119. KÁPOSZTA, J. (2016). Regionális összefüggések a vidékgazdaság fejlesztésében. *Studia Mundi-Economica*, 3(2), 52-61. DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2016.03.01.52-61>
120. KÁPOSZTA, J. (2020a). A vidékfejlesztés helye a regionális tudományban. *Tér és Társadalom*, 34(1), 37-40., DOI: <https://doi.org/10.17649/TET.34.1.3235> letöltve: 2022. december 12.
121. KÁPOSZTA, J., KOLLÁR, K. N., MALOMSOKI, M. U., & BORBÁS, P. D. (2020). A vidékfejlesztés térbeli változásainak összefüggései= Spatial Changes in Rural Development. *Studia Mundi-Economica*, 7(4), 60-71. DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2020.07.04.60-71>
122. KÁPOSZTA, J., LŐRINC, B. & MALOMSOKI, M. U. (2020b). Térbeli összefüggések vizsgálata Paks és Kalocsa gravitációs zónájában. *Studia Mundi-Economica*, 7(4), 72-88. DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2020.07.04.72-88>
123. KATONA, J. (2006). Az innováció értelmezése a 2005. évben kiadott Oslo kézikönyv harmadik kiadása alapján.
124. KAUL, I., GRUNBERG, I. & STERN, M. (1999). Global Public Goods. International Cooperation in the 21st Century. Oxford University Press, 92 p.
125. KELLERT, S. & WILSON, E. (1995): The biophilia hypothesis. Washington DC: Island Press

126. KÉSMÁRKI-GALLY, S. E. (2020): A precíziós gazdálkodás jelentősége a mezőgazdaság versenyképességében. *Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok-Gazdálkodás-és Szervezéstudományi folyóirat* (2), 43-58.
127. KHAN, M., MCGEOWN, S. & BELL, S. (2019). Can an Outdoor Learning Environment Improve Children's Academic Attainment? A Quasi-Experimental Mixed Methods Study in Bangladesh. *Environment and Behavior*. DOI: 10.1177/0013916519860868
128. KISS J. (2005): Az innováció és a technológiai fejlődés elmélete az evolucionista közgazdaságtanban, <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/88/1/Kiss59.pdf>
129. KISS, J. P. & SZALKAI, G. (2018): Az ingázás mobilitási jellemzői a legutóbbi népszámlálások adatai alapján. *Területi Statisztika* 58 (2): 177–200. DOI: <https://doi.org/10.15196/TS580203>
130. KLERKX, L., JAKKU, E. & LABARTHE, P. (2019): A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. NJAS-Wageningen, *Journal of Life Sciences*, 90, 100315, DOI.: <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315>
131. KNAPIK, W. (2018): The innovative model of Community-based Social Farming (CSF). *Journal of Rural Studies* 60, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.008>
132. KNICKEL, K., & RENTING, H. (2000). Methodological and conceptual issues in the study of multifunctionality and rural development. *Sociologia ruralis*, 40(4), 512-528. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00164>
133. KORNAI, J. (1999): A rendszerparadigma, *Közgazdasági Szemle*, XLVI. évf.(július-augusztus), pp.585–599.
134. KORPELA, K. M., HARTIG, T., KAISER, F. G., & FUHRER, U.. (2001). Restorative Experience and Self-Regulation in Favorite Places. *Environment and Behavior*, 33(4), 572–589. DOI:10.1177/00139160121973133
135. KORPELA, K., KYTTÄ, M., HARTIG, T. (2002): Restorative experience, self-regulation, and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22(4), 387–398. DOI:10.1006/jevp.2002.0277
136. KOVÁCH, I. (2010): A jelenkori magyar vidéki társadalom szerkezeti és hatalmi változásai. MTA doktori értekezés. MTA PTI, Budapest.
137. KOVÁCS, A. D., FARKAS, J. ZS. & PERGER, É. (2015): *Tér és Társadalom* 29.évf.,1.szám p. Donát, K. A., Zsolt, F. J., & Éva, P. (2015). A vidék fogalma, lehatárolása és új tipológiai kísérlete. *Tér és társadalom*, 29(1), 11-34,

138. KOVÁCS, P. & BODNÁR, G. (2017): Examining the Factors of Endogenous Development in Hungarian Rural Areas by Means of PLS Path. *Regional Statistics* 7 (1): 9–115. <https://doi.org/10.15196/RS07105>
139. KRIEGLER, E. (2018). The World in 2050–Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals. Report prepared by The World in 2050 initiative. *International Institute for Applied Systems Analysis–IIASA, Laxenburg, Austria*. <http://pure.iiasa.ac.at/15347>, 1-157.
140. KSH (2016): A külterületen élők társadalmi, gazdasági jellemzői. Népszámlálás 2011 – 20.
141. KSH Agrárcenzus (2022) <https://www.ksh.hu/ac2020db/2022/index.html>
142. KSH Agrárium 2023. Gazdaságszerkezeti összeírás (2024) <https://www.ksh.hu/ac2020db/2022/index.html>
143. LANFRANCHI, M., & GIANNETTO, C. (2014): Sustainable development in rural areas: The new model of social farming. *Calitatea* 15(S1), 219-223.
144. LENCSE E., TAKÁCS I. & TAKÁCS-GYÖRGY K. (2014): Farmers' perception of precision farming technology among Hungarian farmers. *Sustainability* 6: 8452–8465. <https://doi.org/10.3390/su6128452>
145. LIPCSEI, J. (2022). A helyben lakó gazdálkodók területi eloszlásának és forrásfelhasználásának vizsgálata. *Studeia Mundi–Economica*, 9(2), 49-57. p., DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2022.09.02.49-57>
146. LOWDER, S. K., SKOET, J., & RANEY, T. (2016). The number, size, and distribution of farms, smallholder farms, and family farms worldwide. *World development*, 87, 16-29.
147. MA, L. & WANG, T. (2024): The Impact of Digital Economy on the High Quality Development of Agricultural Enterprises: Evidence From Listed Agricultural Enterprises in China. *SAGE Open*, 14(2), 21582440241257358.
148. MAÁCS, M. (2001): A vidékfejlesztés helye, szerepe és fejlődési lehetőségei az Európai Unióban. Doktori értekezés. SZIE, Gödöllő
149. MAGDA, S., BUJDOSÓ Z., SZŰCS, CS. & HOLLÓ E. (2021). Merre tovább magyar vidék, magyar falu?. *Gazdálkodás*, 65(6), 492-516., DOI: https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.65.6.t.pp_492-516
150. MALONE, K. & TRANTER, P. (2003a). Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of Schoolgrounds. *Children, Youth and Environments*, 13(2), 87-137.
151. MALONE, K. & TRANTER, P. (2003b). School Grounds as Sites for Learning: making the most of environmental opportunities. *Environmental Education Research*, 9(3), 283-305.
152. MARIANI, M. M., MACHADO, I., & NAMBIAN, S. (2023): Types of innovation and artificial intelligence: A systematic quantitative literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 155, 113364. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113364>

153. MAROUF, N. JOHAR, S., CHE-ANI, A. I. & TAWILL N. M. (2015). Examining School Grounds as a Place for Children's Physical Activity Performance in Tehran. *Modern Applied Science*, 9(11), 109-118., DOI:10.5539/mas.v9n11p109
154. MARSDEN, T., MURDOCH, J. & MORGAN, K. (1999). Sustainable agriculture, food supply chains and regional development: editorial introduction. *International Planning Studies*, 4(3), 295-301. DOI: <https://doi.org/10.1080/13563479908721743>
155. MÅRTENSSON, F., JANSSON, M., JOHANSSON, M., RAUSTORP, A., KYLIN, M., & BOLDEMAN, C. (2014). The role of greenery for physical activity play at school grounds. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 103-113., 103–113. DOI: 10.1016/j.ufug.2013.10.003
156. MARTINEZ-TORRES, M. E. & ROSSET, P. M. (2010). La Vía Campesina: the birth and evolution of a transnational social movement. *The Journal of Peasant Studies* 37(1), p. 149-175.
157. MAZZETTO, F., GALLO, R., & SACCO, P. (2020): Reflections and methodological proposals to treat the concept of “information precision” in smart agriculture practices. *Sensors* 20(10), 2847. <https://doi.org/10.3390/s20102847>
158. MEGYESI, B. (2016): Landscape after accession: the effects of agricultural and rural policies on farming – results of a case study conducted in Western-Hungary. HETFA Working Papers, 2016/18. Budapest: Héfta Kutatóintézet
159. MÉHES, T. (2017). Birtokpolitika–A földszerezés elmélete és gyakorlata. *Acta Humana–Emberi Jogi Közlemények* 5(3), pp. 47-69.
160. MESKANEN, S. (2009). Future School – Designing with Children. Helsinki: Helsinki University of Technology. Vol. 10, No. 1, 2020 pp. 63-81 <http://doi.org/10.24368/jates.v10i1.1461980>
161. MÉSZÁROS, S. & SZABÓ, G. (2014): Hatékonyság és foglalkoztatás a magyar mezőgazdaságban, *Gazdálkodás*, 58. évf 1. szám, p.: 58-74
162. MOHÁCSI, M. (2008): A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum oktatási és innovációs szerepének értékelése az Észak-Alföldi Régióban, Doktori értekezés, DE,
163. MOLNÁR, K. (2016): Élményalapú Környezeti nevelés. In: Tanulmánykötet Mészáros Zolán és Károly tiszteletére (2016). Élményalapú környezeti nevelés. 69–73
164. MOLNÁR, L. (2005): Iskolakert. p. In: Victor A. (szerk.): Iskolánk zöldítése. Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.
165. MOLNÁRNÉ ALBICZ K. & VASZÓCSIK V. (2019): Esztergom zártkertjeinek történeti területhasználati vizsgálata a 19. századtól napjainkig. *Tájökológiai Lapok* 17(1), pp. 107-120.

166. MONDAL, S. & PALIT, D. (2022): Challenges in natural resource management for ecological sustainability (Chapter 2). In: Natural Resources Conservation and Advances for Sustainability, Elsevier, 29-59.
167. MOORE, R. C. & MARCUS, C. C. (2008). Healthy Planet, Healthy Children: Designing Nature into the Daily Spaces of Childhood. In: Kellert, S. R., Heerwagen, J., Mador, M. (2008). Biophilic
168. MOYER, W. & JOSLING, T. (2002): Agricultural Policy Reform: Politics and Process in the EU and US in the 1990s, Global Environmental Governance, Aldershot; Burlington, VT (Ashgate).
169. NCUBE, B., MUPANGWA, W. & FRENCH, A. (2018): Precision agriculture and food security in Africa. In Systems analysis approach for complex global challenges (pp. 159-178). Springer, Cham.
170. NEMES NAGY, J. (2017): Tér, függés, kohézió, hálózatok *Területi Statisztika* 57 (1): 3–24. DOI: <https://doi.org/10.15196/TS570101>
171. NEMES, G. & VARGA Á. (2015): Társadalmi innováció és társadalmi tanulás a vidékfejlesztésben – sikerek, problémák, dilemmák. In Lipták Katalin (szerk.): „Mérleg és Kihívások”. IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia. Konferenciakiadvány a Gazdaságtudományi Kar megalapításának 25. évfordulója alkalmából. Miskolc, Gazdaságtudományi Kar, 434–444.
172. NEWBY, H. (1980): Trend Report: Rural Sociology. *Current Sociology*, 1., 1–144. DOI: <http://doi.org/b8nfxk>
173. NEWBY, H. (1985). The changing structure of agriculture and the future of rural society. Agriculture in a turbulent world economy proceedings of the nineteenth international conference of agricultural economists. Malaga, Spain Edited by Allen Maunder & Ulf Renborg, 493-504.
174. NORDMARK, I., LJUNGBERG, D., GEBRESENBET, G., BOSONA, T., & JÜRIADO, R. (2012): Integrated logistics network for the supply chain of locally produced food, part II: Assessment of E-trade, economic benefit and environmental impact. *Journal of Service Science and Management* 5(3), 13 p. DOI:10.4236/jssm.2012.53030
175. OLÁH, J. (2003). *A nagykovácsi statisztikai körzet településeinek fejlődési lehetőségei a vidékfejlesztés keretében* (Doctoral dissertation, Debreceni Egyetem (Hungary)).
176. ORLOVITS, ZS. (2014): A zártkerti földek forgalmának és használatának új szabályai. *Agrár Élet Magazin*: Input Gépesítés Logisztika 1(3), pp. 12-14.
177. OROSZ, F. (2022): A szociális farmtevékenység végzésének feltételei és korlátai – szervezeti és pénzügyi keretek. *Publicationes Universitatis Miskolcensis, Sectio Juridica et Politica* 40(1), 195-211. <https://doi.org/10.32978/sjp.2022.010>

178. OSINGA, S. A., PAUDEL, D., MOUZAKITIS, S. A. & ATHANASIADIS, I. N. (2022): Big data in agriculture: Between opportunity and solution. *Agricultural systems* 195, 103298. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103298>
179. OVERBEY, T. A., DIEKMANN, F., & LEKIES, K. S. (2023): Nature-based interventions for vulnerable youth: A scoping review. *International Journal of Environmental Health Research* 33(1), 15-53. <https://doi.org/10.1080/09603123.2021.1998390>
180. PARDEY, P. G., ALSTON, J. M. & CHAN-KANG, C. (2012): Agricultural Production. Productivity and R&D over the Past Half Century: An Emerging New World Order Invited plenary paper presented at the International Association of Agricultural Economists (IAAE) Triennial conference, Foz do Iguaçu, Brazil, 18-24 August, 2012, http://purl.umn.edu/133745/files/SP12_7_2012Pardey.pdf (Letöltve, 2022.01.07.)
181. PISKÓTI I. (2015): Marketingképességek szerepe az innovációs versenyelőnyök fenntartásában. 2012.Online: <http://bit.ly/2O4fANV>
182. PÓCSI, G. (2009): Kiskertek a városok peremén. Kiskertek differenciálódása a rendszerváltozás óta, Szegeden. Szabó V. & Fazekas I. (Szerk.) Települési környezet. Alföld nyomda, Debrecen, pp. 36-42.
183. PÓCSI, G. (2011): Land Use Change of the 'Small Hobby Gardens' in the Peri-Urban Area of Szeged, Hungary. *Forum Geografic* 10(2), pp. 312-321.
184. PÓCSI, G. (2012): Vidéki terek a városok peremén: a kiskertes övezet funkcionális differenciálódása. *A Falu* 28(2), pp. 55–64.
185. PÓLYA, Á. & VARANKA M. (2015): Információszerzés és döntéstámogatás az agráriumban. Piackutatási jelentés. AgroStratégia, http://agrostrategia.hu/letoltesek/AgroStratega_kutatasi_jelentes_2015_standard.pdf
186. PRIVÓCZKI, Z. I. (2018): Fiatal gazdák árbevétel és jövedelem elvárásai a vidékfejlesztési program induló támogatásának tükrében. *Taylor* 10(3), 93-100. <https://www.analecta.hu/index.php/taylor/article/view/32044>
187. QIN, T., WANG, L., ZHOU, Y., GUO, L., JIANG, G. & ZHANG, L. (2022): Digital technology-and-services-driven sustainable transformation of agriculture: Cases of China and the EU. *Agriculture* 12(2), 297. <https://doi.org/10.3390/agriculture12020297>
188. RACHER, F. E.; VOLLMAN, A. R. & ANNIS, R. C. (2004): Conceptualizations of "Rural": Challenges and Implications for Nursing Research, DOI:10.14574/OJRNHC.V4I2.200
189. RÉTI M. (szerk., 2011): Kívül-belül jó iskola. Tanító terek. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet.

190. RITTER K. (2018): Special features and problems of rural society in Hungary. *Studia Mundi – Economica*. Vol. 5. No. 1. 98-112. p. DOI: <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2018.05.01.98-112>
191. RITTER, K. (2008). A helyi fejlesztés esélyei–agrár foglalkoztatási válság és területi egyenlőtlenségek Magyarországon. *Területi statisztika*, 48(5), 554-572. ISSN 2064-8251 (Online)
192. RITTER, K., NAGY H. & TÓTH T., (2013) Hátrányos helyzetű vidéki térségek és helyi fejlesztési lehetőségeik egy észak-magyarországi példán keresztül, Új hangsúlyok a területi fejlődésben, 224-242. p., Szerk. Lukovics, M. – Savanya, P., JATE Press, Szeged
193. RIVKIN, M. S. (1995). The great outdoors: Restoring children's rights to play outside. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
194. ROMVÁRI, R., SZIKORA, A. Á. & PAP-SZUROMI, O. (2018): Nemzeti vidékfejlesztési programok eredményei és aktualitásai: A Tanyafejlesztési Program és a Zártkerti Program. *Falu Város Régió*, pp. 156-164.
195. SALGOTRA, R. K., & CHAUHAN, B. S. (2023). Genetic diversity, conservation, and utilization of plant genetic resources. *Genes*, 14(1), 174. <https://doi.org/10.3390/genes14010174>
196. SALY, E. (2005): Az iskola udvara. p. In: Victor A. (szerk.): Iskolánk zöldítése. Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.
197. SAMBERG, L. H., GERBER, J. S., RAMANKUTTY, N., HERRERO, M. & WEST, P. C. (2016): Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to global food production. *Environmental Research Letters* 11(12), 1–12.
198. SAVASTANO, M., SAMO, A. H., CHANNA, N. A. & AMENDOLA, C. (2022): Toward a conceptual framework to foster green entrepreneurship growth in the agriculture industry. *Sustainability* 14(7), 4089. <https://doi.org/10.3390/su14074089>
199. SCHMID, O., BRUNORI, G., GALLI, F., VAN DE GRAAF, P., PRIOR, A. & RUIZ, R. (2014): Contribution of short food supply chains to sustainability and health. In: Proceedings of the 11th European IFSA Symposium, 1-4 April 2014 in Berlin/Germany (pp. 1247-1253).
200. SCHREURS, M., & PAPADAKIS, E. (2020): Historical dictionary of the green movement. Rowman & Littlefield, lanham, 446 p.
201. SCHULZE WALTRUP, R., MOORE, M., & PAULSEN, T. (2023): Eco-social policy in the global political economy: Analysing shifting discourses on agricultural subsidies. *European Journal of Social Security* 25(4), 506-522. <https://doi.org/10.1177/13882627231206002>
202. SCHUMPETER, J.A. (1911) The Theory of Economic Development. Harvard University Press, Cambridge.

203. SCHUMPETER, J.A. (1911): A gazdasági fejlődés elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1980.
204. SCHUMPETER, J.A. (1939): Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Two vols., New York: McGraw Hill Book Co.
205. SCHUMPETER, J.A. (1943): Capitalism, Socialism and Democracy. Harper, New York, 1975
206. SCOTT, S. (2007): Corporate social responsibility and the fetter of profitability. *Social Responsibility Journal* 3(4), 31-39.
207. SEN, S. (2024): Green Care: Mitigating Stress with Plants. *Journal of Stress Physiology & Biochemistry* 20(4), 30-35.
208. SIPICZKI, Z. (2019) Jövedelmező-e a mezőgazdaság?, Doktori értekezés téziszfüzet, Kaposvári Egyetem GTK, DOI: 10.17166/KE2019.004
209. SIPOS, K., & BODNAR, K. (2021). The opportunities of the digital education. *Agricultural Management/Lucrari Stiintifice Seria I, Management Agricol*, 23(2).
210. SLÁMOVÁ, M., & BELČÁKOVÁ, I. (2019). The role of small farm activities for the sustainable management of agricultural landscapes: Case studies from Europe. *Sustainability*, 11(21), 5966.
211. SUCHITHKUMAR, C., REDDY, S., DIVYAVANI, P., DIVYA, S., SRAVYA, M., MANI, M., & MANOHARAN, G. (2024): Modern challenges in agriculture. In AIP Conference Proceedings 2971(1). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0195744>
212. SZAKÁL, F. (1999): A hazai vidékfejlesztés rendszerének EU-konform kialakítási lehetőségei I.: A vidékfejlesztés szervezési és ökonómiai problémái, a mezőgazdasági és a vidékfejlesztési politikák összefüggései.
213. SZEGEDI, K. (2012): Hazai nagyvállalati etikai kódexek tartalmi elemzése. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review* 43(1. ksz), 47-55.
214. SZILÁGYI R. (2019): Logisztikus regresszió (egyetemi prezentáció). In: Kvantitatív statisztikai módszerek, ME GTK GMI, 30 p. <https://gtk.uni-miskolc.hu/files/12411/>
215. SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI, I (2015): Vidéki térségeink innovációt befogadó képessége – Egy kutatás tapasztalatai. *Tér és Társadalom*, 29., 1. 97–115. DOI: <https://doi.org/10.17649/TET.29.1.2686>
216. SZŐKE, V. & KOVÁCS, L. (2021): A mezőgazdaság 4.0 technológiáinak munkaerőpiaci hatásai. *Gazdálkodás* 65(1), 64-85. DOI: [10.22004/ag.econ.309544](https://doi.org/10.22004/ag.econ.309544)
217. SZŰCS, A. & KÁPOSZTA, J. (2018): A Gyöngyösi járás településeinek komplex fejlettségi rangsora és dinamikája. *Területi Statisztika* 58(5), 489-504. <https://doi.org/10.15196/TS580503>

218. THOMPSON, C. W., ROE, J., ASPINALL, P., MITCHELL, R., CLOW, A. & MILLER, D. (2012): More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and urban planning* 105(3), 221-229. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.12.015>
219. TÓTHNÉ KOSZTIN, B. (2011). Egy kísérleti oktatási módszer hatásai a természettudományos fogalmi fejlődésre, problémamegoldásra és más pszichológiai tényezőkre. PhD. értekezés, Debrecen
220. TRANTER, P. J., MALONE, K. (2004). Geographies of environmental learning: an exploration of children's use of school grounds. *Children's Geographies*, 2(1), 131-155 doi: 10.1080/1473328032000168813
221. TRANTER, P.J. & MALONE, K. (2004). Geographies of environmental learning: An exploration of children's use of school grounds. *Children's Geographies*, 2(1), 131-155. doi: 10.1080/1473328032000168813
222. TSENG, T. A., SHEN, C. C. & LU J. J. (2012). Do the Children's Involvement of Different School Campus Area Affect their Percieved Sense of Place and School Identity? In: Human Experience in the Natural and Built Environment: Implications for Research, Policy and Practice (IAPS 22 Conference, Abstracts of Presentations). IAPS. Glasgow, UK: University of Strathclyde, 2012.
223. TULLA, A. F., VERA, A., BADIA, A., GUIRADO, C., & VALLDEPERAS, N. (2014): Rural and regional development policies in Europe: Social farming in the common strategic framework (Horizon 2020). *Journal of urban and regional analysis* 4(1), 35-52.
224. TULLA, A. F., VERA, A., VALLDEPERAS, N. & GUIRADO, C. (2017): New approaches to sustainable rural development: Social farming as an opportunity in Europe? *Human Geographies: Journal of Studies & Research in Human Geography* 11(1), 25-40. DOI:10.5719/hgeo.2017.111.2
225. ULRICH, R. (1983): Aesthetic and affective response to natural environment. 1. Altman & J.F.
226. VALKÓ, G. – FEKETE-FARKAS, M. – KOVÁCS, I. (2017). Indicators for the economic dimension of sustainable agriculture in the European Union. *Regional Statistics*, 7(1), 179-196,
227. VALKÓ, G. (2014): A gazdaságszerkezet változása 2000-2013 között. *Gazdálkodás*. Vol.58. No. 3.211-221.p.
228. VAN HUYLENBROECK, G., VANDERMEULEN, V., METTEPENNINGEN, E. & VERSPECHT, A. (2007): Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments Living Reviews in Landscape Research ISSN: 1863-7329 <http://www.livingreviews.org/lrlr-2007-3>

229. VAN TWUIJVER, M. W., OLMEDO, L., O'SHAUGHNESSY, M. & HENNESSY, T. (2020): Rural social enterprises in Europe: A systematic literature review. *Local Economy* 35(2), 121-142.
230. VÁRNAGY, E. – VÁRNAGY P. (2000): A hátrányos helyzet pedagógiája, Corvinus Kiadó, ISBN 963 9062 32 4 ISSN 1219 073X
231. VASÁRUS, G. (2018): A lakossági szuburbanizáció szerepe a hazai vidéki agglomerációk külterületeinek átalakulásában. Doktori értekezés, SZTE Földtudományok DI, Szeged, 147 p.
232. VEEN, E. J., PIJPKER, R., & HASSINK, J. (2023). Understanding educational care farms as outdoor learning interventions for children who have dropped out of school in the Netherlands. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 23(3), 323-339. DOI: 10.1080/14729679.2021.2011340
233. VÉRTESY L. (2023): *Precíziós mezőgazdaság: helyzetkép és gazdasági megfontolások : Műhelytanulmány*. Körforgásos gazdaság . MATE Press, Gödöllő. 60 p. ISBN 978-963-623-039-5
234. VIGANI, M., CREZO, E. R. & BARERO, M. G. (2015): The determinants of wheat yields: The role of sustainable innovation, policies and risks in France and Hungary. JRC Science and Policy Reports. EUR 27246 EN; DOI 10.2791/470542
235. VIGVÁRI A. (2022): A külterületi zártkertek benépesülése a lakhatási válság árnyékában: Egy Budapest környéki eset tanulságai. *Szociológiai Szemle* 32(1), 145-168.
236. VIVERO-POL, J. L. (2017): The idea of food as commons or commodity in academia. A systematic review of English scholarly texts. *Journal of Rural Studies* 53, 182-201.
237. VLASZÁTSNÉ VANCZER, D. (2023): *Élményalapú környezeti nevelés a középiskolában otthon elvégezhető kísérletekkel* In: Módszerek a fenntarthatóság jegyében. Eger, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó. pp. 21-28. DOI: <https://doi.org/10.46403/Modszerekafenntarthatosag..>
238. WEIS, A. J. – WEIS, T. (2007): The global food economy: The battle for the future of farming. Zed Books, 217 p.
239. Wellensiek, C., & Schiller, H. (2013). Bauernhofpädagogik als Einkommens-Chance. aid infodienst *Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz*. ISBN 978-3-8308-1100-8
240. WHITE, R. & STOECKLIN, V. (1998). Children's Outdoor Play & Learning Environments: Returning to Nature. Retrieved from www.whitehutchinson.com/children/articles/outdoor.shtml 2019.04.14.
241. WIGBOLDUS, S. (2016): Ten types of social innovation – a brief discussion paper Wageningen Centre for Development Innovation – CDI, p. 1-12.
242. WILSON, E. O. (1984): Biophilia. Harvard University Press

M2. További mellékletek

M2.1. Kutatási kérelem



Iktatószám

Kutatási engedély iránti kérelem

Név: BAZSIK ISTVÁN

Születési hely, idő: BUDAPEST, 1975.07.30.

Személyi ig. szám: 717936KE

Állampolgárság: MAGYAR

Állandó lakcím: 2217. Gomba, Gombai út 84.

Levelezési cím: 2217. Gomba, Gombai út 84.

Hallgatói kód: T17NIG

Tisztelettel kérem doktori iskola vezető urat, hogy számomra az alábbi gyermekeket érintő kutatást engedélyezni szíveskedjék.

Téma címe:

**A ZÁRTKERTEKBE TELEPÍTHETŐ SZOCIÁLIS FARM FUNKCIÓK ADTA
LEHETŐSÉGEK A KÖRNYEZETI NEVELÉSBEN
(EGY MINTAFARM BEVEZETÉSÉNEK EMPIRIKUS EREDMÉNYEI)**

Indoklás

A kutatás során a környezeti nevelés lehetőségeit vizsgálom egy adott szociális farm jellegű zártkertben. Ennek során gyermekekkel folytatok terepi munkát. Emellett növény és eszköz felismerési kérdőív kitöltésére is sor kerül. A kutatás során az anonimitás végig biztosított. A szülői nyilatkozatok a KLIK-kel egyeztetett formátumban kitöltésre kerültek.

Dátum Gomba, 2024. december 03.


kérelmező aláírása

M2.2. Etikai Engedély



Ideiglenes Etikai Bizottság
Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Cím: H-2100 Gödöllő, Páter K. u. 1.
Telefon: 06-28- 522-000/1900
e-mail: agrargazdasag@uni-mate.hu
<https://agrargazdasag.uni-mate.hu/>

Etikai engedély

Ügyszám: 15/2024

Tisztelt Bazsik István!

A MATE Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola Ideiglenes Etikai Bizottsága 2024.12.09-i ülésén megtárgyalta az Ön által a következő címmel benyújtott pályázatot : „ A ZÁRTKERTEKBE TELEPÍTHETŐ SZOCIÁLIS FARM FUNKCIÓK ADTA LEHETŐSÉGEK A KÖRNYEZETI NEVELÉSBEN (EGY MINTAFARM BEVEZETÉSÉNEK EMPIRIKUS EREDMÉNYEI)”

A Bizottság a benyújtott kérelmet megvizsgálta és az alábbi határozatot hozta.

A bizottság nem talál etikai aggályokat, és engedélyezi a vizsgálat etikus lefolytatását.

Gödöllő, 2024. December 9

Dr. Bujdosó Zoltán

egyetemi tanár

A Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola vezetője

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

M2.3. Gyermekkérdőív

Jelige:

1. Hány éves vagy?

2. Nemed? *Fiú* ☐ *Lány* ☐

3. Hol laksz? *Városban* ☐ *Faluban* ☐

4. Van kertetek? *Igen* ☐ *Nem* ☐

5. Ha van kertetek, van benne gyümölcsfa?

Igen ☐ *Nem* ☐

6. Ha van kertetek, termeltek benne zöldséget?

Igen ☐ *Nem* ☐

7. Téltre tesztet el gyümölcsöt, zöldséget (pl: fagyaszttva, lekvárnak)?

Igen ☐ *Nem* ☐

8. Szoktál kertészkedni, állatot gondozni?

Igen ☐ *Nem* ☐

9. Van a közeli családotban mezőgazdasággal foglalkozó személy?

Igen ☐ *Nem* ☐

10. Van az ismerőseid között mezőgazdasággal foglalkozó személy?

Igen ☐ *Nem* ☐

11. Szeretnél a mezőgazdaságban dolgozni?

Igen ☐ *Nem* ☐

12. A lenti számok helyére írd be azoknak a számozott növényeknek a nevét, amit felismertél!

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |
| 7. | 8. |
| 9. | 10. |
| 11. | 12. |

13. A lenti számok helyére írd be azoknak az eszközöknek a nevét, amit felismertél.

- | | |
|----------|----------|
| 13. | 14. |
| 15. | 16. |
| 17. | 18. |
| 19. | 20. |

M2.4. Szülői hozzájáruló nyilatkozat

Szülői felelősségvállalási nyilatkozat

Alulírott [redacted] szülő engedélyezem, hogy
[redacted] nevű kiskorú gyermekem agrár
szemléletformáló és palyaorientációs programon részt vegyen. Tudomásul veszem, hogy a
rendezvény ideje alatt a Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem tudományos tevékenysége
folyik, amely a gyermekek agrár szemléletének erősítésére és palyaorientációjára irányul.
Gyermelem ételallergiája:

[redacted]
[redacted]
szülő aláírása

M2.5. A farmon termesztett növények

SSZ	TERMÉK TÍPUSA	ELLÁTÁS TARTAMA	TERÜLET (m ²)	ÁTLAGOS MENNYISÉG	TARTÓSÍTÁSI MÓDSZEREK	ELLÁTÁSI IDŐSZAK											
						I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	Növényfajta																
1	Csicsóka	10 hónap	15	25kg	Pincei tárolás												
2	Sarjadék hagyma	szezonális	10	70db	nem tárolt												
3	Répa	teljes évben	13	30 kg	Pincei tárolás												
4	Gyökér	teljes évben	13	12kg	Pincei tárolás												
5	Hagyma	teljes évben	30	47kg	Pincei tárolás												
6	Fokhagyma	teljes évben	30	9kg	Pincei tárolás												
7	Burgonya	teljes évben	150	220kg	Pincei tárolás												
8	Batáta	fél év	80	30kg	Pincei tárolás												
9	Uborka	szezonális	12	20kg	savanyítás												
10	Cukkini	fél év	6	13kg	Pincei tárolás												
11	Patisszon	fél év	6	12kg	Pincei tárolás												
12	Cékla	teljes évben	6	15kg	savanyítás												
13	Mángold	teljes évben	4	3kg	Fagyasztás												
14	Spenót	teljes évben	4	3kg	Fagyasztás												
15	Sóska	teljes évben	6	7kg	Fagyasztás												
16	Paprika	teljes évben	8	40kg	Befőzés/fagyasztás												
17	Csili	teljes évben	8	5kg	Befőzés/szárítás												
18	Paradicsom	teljes évben	12	70kg	Befőzés/fagyasztás												
19	Csemege kukorica	szezonális	40	80db	Befőzés/fagyasztás												
20	Zöldbab	teljes évben	8	6kg	Befőzés/fagyasztás												
21	Borsó	teljes évben	20	9kg	Befőzés/fagyasztás												
22	Torma	teljes évben	1,5	1,5kg	nem tárolt												
23	Saláta	szezonális	2	10-12db	nem tárolt												
24	Kelkáposzta	szezonális	3	4kg	Pincei tárolás												
25	Sütőtök	szezonális	8	20kg	Pincei tárolás												
	Gyümölcsök																
1	Eper	szezonális/egész év	6	13kg	Lekvár/fagyasztás												
2	Málna	szezonális	6	1,5kg	Lekvár/fagyasztás												

M2.6. Fotódokumentáció

Felsőfarkasd



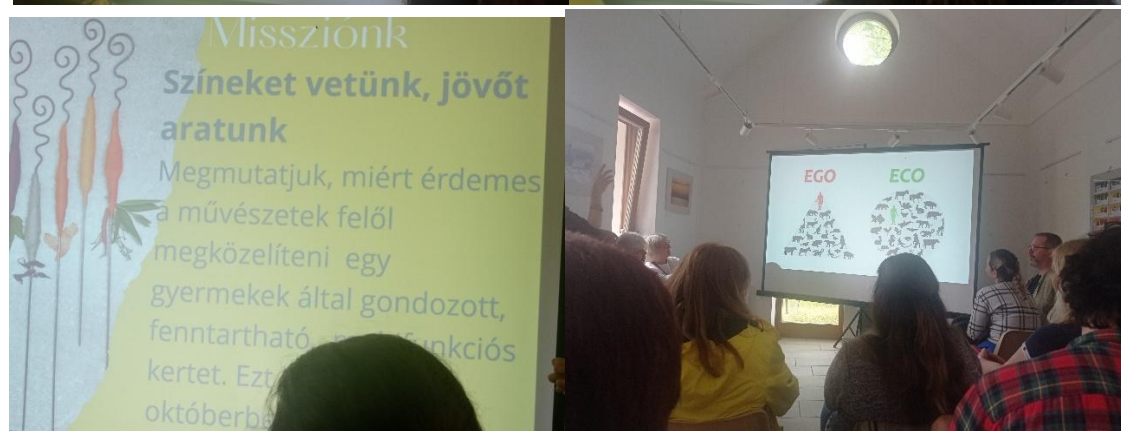
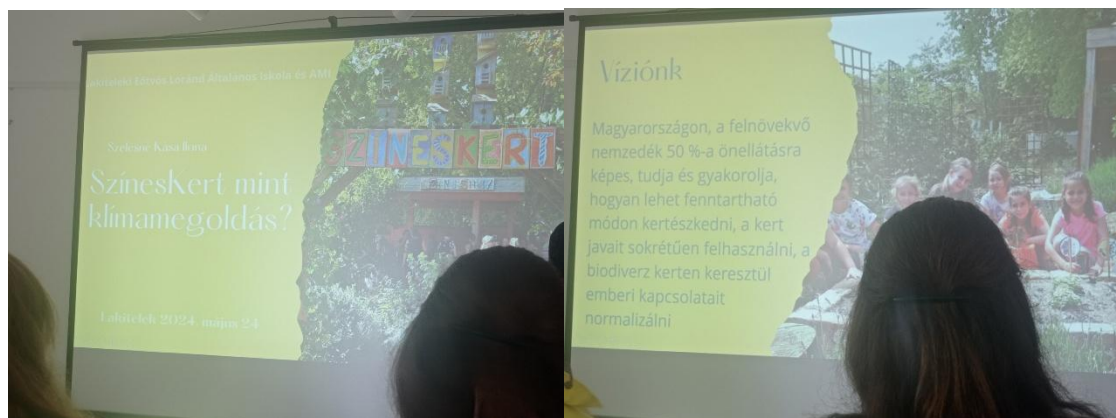
(Forrás: saját képek, 2022)

Tetepusza

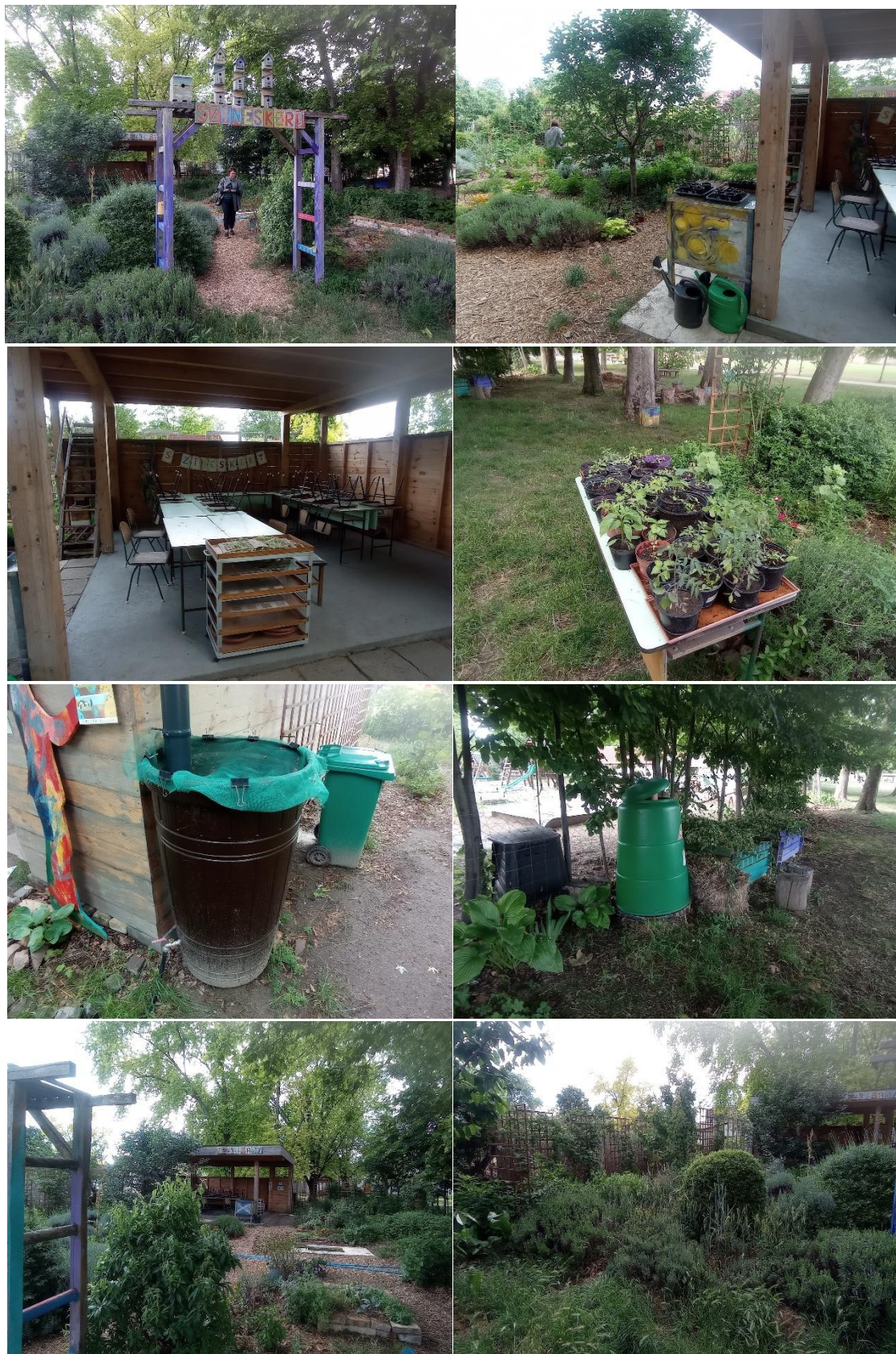


(Forrás: saját képek, 2022)

Lakitelki konferencia



Színeskert (Lakitelek)



(Forrás: saját képek, 2024)

Monori Jászai Mari Általános Iskola iskolakert



(Forrás: saját képek, 2023)



(Forrás: saját képek, 2023)

Zártkerti foglalkozások



(Forrás: saját képek, 2022-2024)



(Forrás: saját képek, 2022-2024)



(Forrás: saját képek, 2021-2024)