

## A PERMAKULTÚRA, MINT TERMÉSZETALAPÚ GAZDÁLKODÁSI FORMA MAGYARORSZÁGI JELLEMZŐI ÉS VIZSGÁLATI LEHETŐSÉGEI A REGIONÁLIS TUDOMÁNYBAN

<sup>1</sup>Uszkai Andrea

<sup>1</sup>tudományos munkatárs, HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont  
Regionális Kutatások Intézete, Nyugat-magyarországi Tudományos Osztály; uszkai.andrea@krtk.hun-ren.hu;  
ORCID: 0009-0004-6731-6664

DOI: 10.15170/terinno.2024.17.02.04

**Absztrakt:** Napjainkban a konvencionális mezőgazdaság módszerei egyre kevésbé lehetnek alkalmasnak a klímaváltozás okozta negatív hatások csökkentésére, valamint a biztonságos, jó minőségű, és egészséges élelmiszer termelésére. Ezekre az igényekre reagálva az utóbbi években hazánkban is intenzívebben terjedni kezdtek a természetalapú gazdálkodás különböző formái, ideértve a permakultúrás gazdálkodást is, ami azért érdemel különös figyelmet, mert szemlélete, módszerei városi és vidéki terekben egyaránt alkalmazhatók. Magyarországon a permakultúra alapelveinek első alkalmazása a '90-es évekre nyúlik vissza, ugyanakkor nagyobb népszerűsége csupán 2010 óta figyelhető meg. A természetalapú gazdálkodás ezen formája a korábbiakban leginkább agroökológiai kutatások témájául szolgált, főként a különböző mezőgazdasági módszerek vizsgálatára, tesztelésére fókuszálva. Ugyanakkor számtalan olyan, eddig nem vizsgált aspektusa létezik, amelyet a regionális tudomány tárgykörében érdemes feltárni, és megérteni. A tanulmány célja egyrészt megismertetni az olvasóval a permakultúrás gazdálkodás legfontosabb jellemzőit, hazai történetét és sajátosságait, másrészt bemutatni, milyen vizsgálati lehetőségek rejlenek ebben a kutatási témában a regionális tudomány tárgykörén belül.

**Kulcsszavak:** permakultúra, fenntarthatóság, regionális tudomány, innováció

## **PERMACULTURE AS A NATURE-BASED FARMING METHOD: CHARACTERISTICS AND RESEARCH OPPORTUNITIES IN REGIONAL SCIENCE IN HUNGARY**

**Abstract:** Nowadays, conventional farming methods may be less and less suitable to reduce the negative impacts of climate change and produce safe, high quality and healthy food. In response to these needs, various forms of nature-based farming, including permaculture farming, have started to spread more intensively in recent years in Hungary, which deserves special attention because its approach and methods can be applied in urban and rural areas. In Hungary, the first application of permaculture principles dates back to the 1990s, but its popularity has only increased since 2010. In the past, this form of nature-based farming was mainly the subject of agroecological research, primarily focusing on the study and testing of different agricultural methods. However, many aspects of it have not yet been explored in regional science. This study aims to familiarise the reader with the most typical characteristics of permaculture farming, its history and specific features in Hungary, and to show the potential for research in the field of regional science.

**Keywords:** *permaculture, sustainability, regional science, innovation*

## Bevezetés

A biológiai sokféleség csökkenése, valamint a talaj, a víz és az ökoszisztémák pusztulása jelentős kihívások elé állítja az emberiséget. A vidéki területek elnéptelenedése, a táplálkozással kapcsolatos egészségügyi problémák, valamint a minőségi és tápláló élelmiszerekhez való hozzáférés nehézségei mind-mind drasztikus változásokat igényelnek az élelmiszertermelés, -elosztás és -fogyasztás terén (Frison-IPES-Food 2016, Wezel et al. 2018, Balázs et al. 2020, 2021). Ennek ellenére a fejlett országokban még mindig a hagyományos mezőgazdaság a legelterjedtebb gazdálkodási forma, amely szintetikus műtrágyáktól és növényvédő szerektől függő, valamint jelentős mértékben gépesített, a tradicionális talajelőkészítési módszereket használja, és az egységnyi területre jutó hozamokat igyekszik maximalizálni. Mindezekon túl, a hagyományos mezőgazdálkodási módszerek csak akkor működnek teljes gazdasági potenciáljukkal, ha a termelési ráfordítások alacsonyak, a környezeti tényezők és a piac stabil, továbbá az általános termelési költségeket meghaladó jövedelem realizálható (Molnár & Fraser 2020). A monokultúras gazdálkodás döntő szerepet játszik a talaj degradációjában (Pacheco et al. 2018), amely idővel számtalan egyéb környezeti problémává (pl. a föld termelékenységének csökkenése, talajerózió, vízminőség romlása, a biológiai sokféleség csökkenése, az ökoszisztéma működésképtelensége stb.) alakul. Hasonló a helyzet a kisebb léptékű konyhakerti művelés esetében is, ha a termőterületen végzett talajforgatásra, vegyszerhasználatra gondolunk.

Összességében számtalan kérdés merül fel egy ilyen megközelítés hosszú távú fenntarthatóságával kapcsolatban (Durham & Mizik 2021). Ezeket a kihívásokat felismerve 2023. január 1-jén lépett hatályba a 2023-27-es közös agrárpolitika (KAP). A KAP három fő célkitűzés köré épül, amelyek célja az EU fenntartható mezőgazdasági rendszerének megvalósítása: a gazdasági fenntarthatóság, a környezeti fenntarthatóság és a mezőgazdasági üzemek társadalmi fenntarthatósága. E célok elérése érdekében az uniós országok célzott intézkedések széles skáláját alkalmazzák az egyes országok sajátos igényeinek kielégítésére, és KAP-stratégiai terveket hoznak létre. E terveken keresztül az uniós országok jövedelemtámogatást nyújtanak a mezőgazdasági termelőknek, támogatják őket a fenntartható termelésre való átállásban, és hozzájárulnak az EU fenntartható és inkluzív növekedési stratégiájához, az EU Green Deal törekvéseihez. (Európai Bizottság 2024a,b).

Somosi és Számfira (2020) munkája alapján a mezőgazdasági kihívások kezelésének különböző módjai vannak. Ezek közül a mezőgazdaság technológiai fejlődése (az automatizált és digitalizált termelés elterjedése és az élelmiszerek kereskedelmi forgalomba hozatala) csak az egyik irány. Egy másik megoldás lehet az agroökológia, amely az ökológiai elvek alkalmazását jelenti a fenntartható agrár-ökoszisztéma kialakítására és kezelésére, így jobban összhangban van az ENSZ fenntartható fejlődési céljaival (SDG). Az agroökológia egyik területe a permakultúra, amely azért különösen fontos, mert egyes módszerei a városi terekben is alkalmazhatók, így a városok számára is lehetőséget adva a fenntartható élelmiszertermelésre. Ugyan a nagyüzemi gabonatermelés átalakítására a nagyfokú gépesítés miatt elsősorban nem a mozaikos képpel rendelkező permakultúras gazdaság, hanem a regeneratív és a precíziós mezőgazdaság lehet alkalmas, minden más élelmiszer (zöldségek,

gyümölcsök, hús-és tejtermékek stb.) vegyes rendszerű termelése esetében a permakultúra elvei és módszerei kiválóan alkalmazhatók.

Jelen kutatás két fő kérdésre keresi a választ. Egyrészt arra, hogy kimutathatók-e különbségek a permakultúra értelmezésére vonatkozóan a nemzetközi szakirodalom és a magyarországi megközelítés között, másrészt arra, hogy miként lehet ezt a fajta gazdálkodási módszert a korábbiaktól eltérő, sokkal komplexebb megközelítésben, a regionális tudomány tárgykörén belül vizsgálni. Mindez azért lehet különösen érdekes és újszerű, mert a permakultúrát, mint környezeti szempontból fenntartható gazdálkodási formát Magyarországon ezidáig szinte kizárólag mezőgazdasági, agroökológiai szempontból vizsgálták, elsősorban az alkalmazott technikai módszerek hatékonyságának mérésén és értékelésén keresztül. Az, hogy ez a gazdálkodási forma tulajdonképpen egy innovációnak tekinthető, és terjedésének nagyon érdekes térbeli aspektusai lehetnek, még nem került be a tértudományi vizsgálatok közé.

Arra a kérdésre pedig, hogy miért éppen a permakultúra lehet érdekes a hazai regionális tudomány számára a különböző természetalapú gazdálkodási formák közül, a permakultúra természete, sajátosságai adják meg a választ. Ez ugyanis egy olyan gazdálkodási forma, amelynek alapelvei egyaránt alkalmazhatók vidéki és városi terekben, a rendelkezésre álló telek mérete másodlagos. Magyarországon ennek a természetalapú gazdálkodási formának van leginkább kiterjedt intézményi háttere, jól szervezett képzési rendszere, és ami szintén figyelmet érdemel, hogy sokak számára (ahogyan azt egy későbbi fejezetben a mélyinterjú vizsgálat eredményeiből is látni fogjuk) nem kizárólag egy kertgazdálkodási szemléletmódot, hanem sok esetben egy minimalista életmódot is tükröz, ami már hatással van az egyén mindennapi fogyasztási döntéseire is. Ezt figyelembe véve, egy lényegesen komplexebb, multidiszciplináris megközelítést igényel, ami a korábbiakban teljességgel hiányzott a permakultúrával kapcsolatos hazai vizsgálatokból.

## **1. Módszertan**

A tanulmány abból indul ki, hogy a permakultúra igen bőséges hazai és nemzetközi szakirodalma szinte kizárólag mezőgazdasági, agroökológiai szempontból vizsgálja ezt a gazdálkodási formát. Hagyományosan nagy hangsúlyt kapnak a permakultúra módszerei, lehetőségei és azok környezeti hatásai, úgy tűnik azonban, hogy hiányzik a permakultúra, mint a városi és vidéki terekben is egyre inkább terjedő innováció regionális tudományi szempontú vizsgálata. Jelen dolgozat a permakultúra hazai jellemzőinek áttekintését követően igyekszik azonosítani a téma regionális tudományban lehetséges kutatási területeit. E cél elérése érdekében a tanulmány primer és szekunder adatokat és információkat is felhasznál. A primer adatokat négy magyarországi permakultúrás gazdálkodóval 2023 novemberében készített mélyinterjú szolgáltatja. Ezek a gazdálkodók a Magyar Permakultúra Szövetség, a permakultúrás gazdálkodók legfontosabb magyarországi ernyőszervezetének térképes adatbázisából kerültek kiválasztásra. Az interjúalanyok közül egy főállású gazdálkodó, a többiek részmunkaidőben foglalkoznak permakultúrás gazdálkodással. Ezen kívül egy éven át havi rendszerességgel került sor a Pannonhalmi Permakultúra Klub (PAPEK) rendezvényein

való megfigyelésre, tudásmegosztásra. Továbbá, permakultúrás és közösségi kertek látogatása is támogatta a munkát Győrben és környékén, megfigyelve ennek a gazdálkodási formának a gyakorlati oldalát. Ami a szekunder adatokat illeti, a téma szempontjából releváns hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintése segítette a munkát.

## **2. A permakultúra értelmezése a nemzetközi szakirodalomban és hazai története dióhéjban**

A téma nemzetközi szakirodalma alapján a permakultúra, azon túl, hogy egy gazdálkodási rendszer, egy természetközpontú megközelítés is, amely a Föld és a természet megőrzésére összpontosító elveken alapul (Centeri et al. 2021). Fogalmát többféleképpen definiálták már, a koncepció legkorábbi megjelenését Bill Mollison ausztrál erdész, tanár, vadász és természettudós, valamint tanítványa, David Holmgren nevéhez kötjük, akik az ipari mezőgazdaság egyfajta alternatíváját szándékozták megalkotni már az 1970-s években (plantura.garden 2024). Bill Mollison 1988-ban átfogó útikönyvet adott ki „Permaculture: A Designer's Manual” címmel, amelyben részletesen ismertette a permakultúra alapelveit és módszereit. Mollison definíciója szerint a permakultúra *„a mezőgazdasági szempontból produktív ökoszisztémák tudatos tervezése és fenntartása a természetes ökoszisztémák sokféleségével, stabilitásával és rugalmasságával. A táj és az emberek harmonikus integrációja, amely fenntartható módon biztosítja az élelmet, az energiát, a menedéket és más anyagi és nem anyagi szükségleteiket”* (Mollison 1988). A szerzők szerint a permakultúra etikai alapelvei a Föld védelme, az emberekről való gondoskodás és a javak igazságos elosztása, amelyeket jól meghatározott ökológiai elvek, tervezési segédletek, tudatos tervezés, valamint folyamatos ellenőrzés és újratervezés segítségével valósítja meg. Ez a megközelítés természetes élőhelyeket és társadalmi környezetet hoz létre (Holmgren 2011). Az innovációkkal foglalkozó nemzetközi tudományos szakirodalom alapján a permakultúrás gazdálkodás inkább tekinthető egyfajta alulról építkező innovációnak („grassroots innovation”) (Orozco-Melendez & Paneque-Gálvez 2022), mint rurális innovációnak (Kézai et al. 2021, Szörényiné 2015), mivel elemei és módszerei városi terekben is tetten érhetők, alkalmazhatók. Magyarországi viszonylatban Budapest például a városi permakultúra úttörőjének tekinthető, gondoljunk csak a Zuglói Klímakertre, az Auróra Klímakertre, vagy a Rozmaringos kertre) (Magyar Permakultúra Egyesület, 2024). Több szerző a permakultúrát az alulról építkező tájgazdálkodási megközelítések egyikének tekinti, olyan gyakorlatokat inspirálva, amelyek a természet és az emberek közötti kapcsolat erősítését szolgálják (Oliveira & Penha-Lopes 2020, Ferguson & Lovell 2014, 2015, Maye 2018).

A permakultúra jegyében létrehozott kisebb méretű, önellátásra tervezett kert, vagy nagyobb, árutermelő gazdaság (mindkettőre találunk jó példákat Magyarországon is) a gyakorlatban nem egy állapotot, hanem egy folyamatos kísérletezést jelent a hosszantartó, egészséges ökológiai egyensúly megteremtésére. Egy ilyen gazdaságban, vagy kertben a szabályos ágyások helyett előnyös növénytársítások kerülnek kialakításra, amelyek támogatják egymást a fejlődésben. Az ásás és a kapálás helyett a gyomnövények féken tartása talajtakarással történik, műtrágya helyett szerves trágya vagy komposzt, növényvédő szerek helyett növényvédelmi hatású természetes anyagok (pl.: gyógynövények) használatával. Mivel

a permakultúra magába foglalja azt a törekvést is, hogy minél gazdagabb élőhelyet teremtsen, nem maradhat ki egy felszíni vízforrás sem. A legegyszerűbb egy ásott tavat elképzelni, ami vonzza a békákat, szitakötőket, hasznos bogárfajokat. A szerves anyagok (pl. a konyhából kikerülő növényi részek, falevelek, fűnyesedék stb.) újrahasznosításával igen hasznos komposztot nyerünk (Krausz 2020). Az esővíz és szürkevíz gyűjtése és felhasználása pedig szintén igen értékes eleme egy ilyen gazdaságnak, vagy háztartásnak.

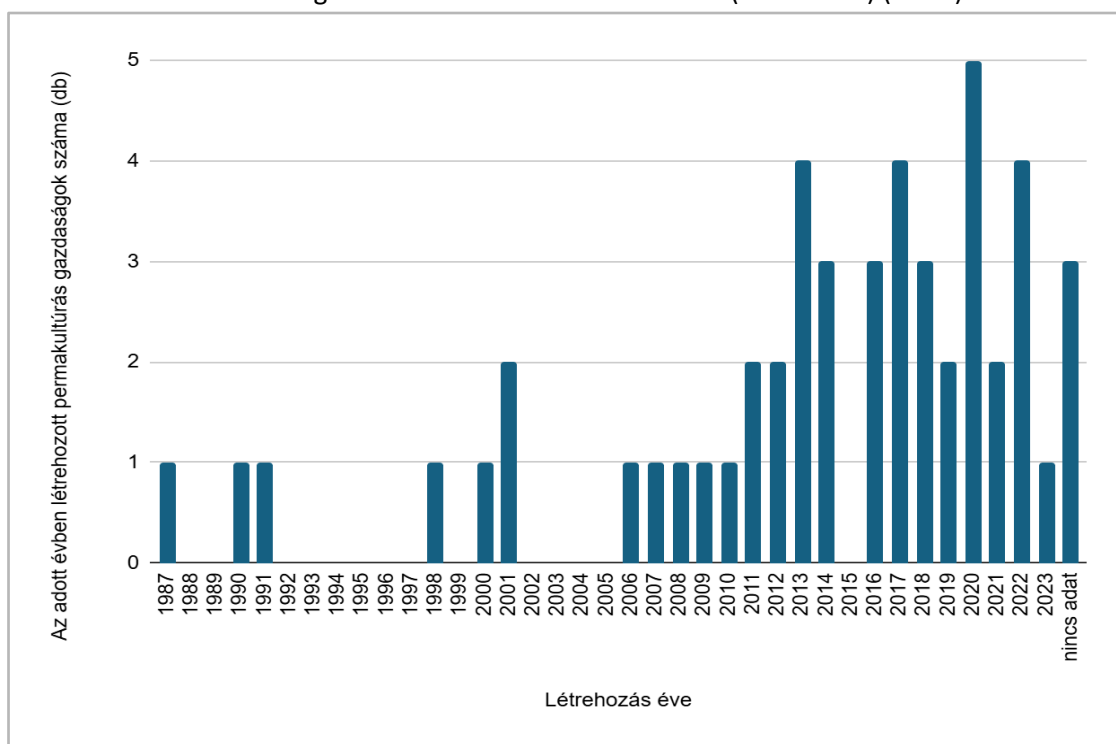
Összességében, a permakultúra előnyei többértékűek. A talaj és a növényi rendszerek közötti kölcsönhatások optimalizálására szolgáló gyakorlatok és rendszerek széles körét írja le, és hatékonyan hasznosítja a különböző ökológiai funkciókat az ökoszisztéma egészségének maximalizálása és az ökoszisztéma-szolgáltatások széles skálájának biztosítása érdekében.” (Gambiza 2019, McLennon et al. 2021). Ezek mind környezeti előnyöknek tekinthetők. Emellett gazdasági és társadalmi előnyei is vannak ennek a gazdálkodási formának. Gazdasági előnyök a helyi munkahelyteremtés lehetőségéből, a lakosság alacsonyabb élelmiszerköltségeiből, valamint a zöldterületek fenntartási költségeinek csökkenéséből származhatnak. Végül, de nem utolsósorban a permakultúra társadalmi előnyökkel is jár. Javíthatja a közösség mentális egészségét és jólétét, oktatási lehetőségeket biztosíthat, és támogathatja a közösségi elkötelezettséget, ha az egyre népszerűbb permakultúrás közösségi kertekre gondolunk.

A továbbiakban érdemes a hazai permakultúra történetét és jelenlegi sajátosságait dióhéjban áttekinteni. Ennek kapcsán elmondhatjuk, hogy első kísérletei az 1990-es években kezdődtek. Ekkor hozta létre Gyűrűfűt, az első magyar ökofalut fiatal magyar ökológusok egy csoportja, akik egy permakultúra elvei alapján szervezett falut képzeltek el (Domingos 2018). Ez az ökofalu lett a helyszíne 1994-ben Magyarország első permakultúra-tervezési tanfolyamának (gyurufu.net 2024). A permakultúra magyarországi népszerűsítését 2006-ban alulról jövő kezdeményezésként lelkes gyakorlati szakemberek kezdték el. Tíz év elteltével megalakult a Magyar Permakultúra Egyesület (MAPER) (Centeri et al. 2021), hogy még több emberrel megismertesse a permakultúrát, permakultúra oktatást szervezzen és kapcsolatokat építsen más országok permakultúra szervezeteivel. Az egyesület munkacsoportjai a tevékenységek széles spektrumát fedik le, beleértve a kutatást, a tervezést és az oktatást, valamint egy budapesti klub vezetését is (Magyar Permakultúra Egyesület 2024). Az elmúlt években a permakultúrával kapcsolatos szakmai közösség óriási fejlődésen ment keresztül Magyarországon. Évről évre egyre több képzés, klub, csoport, szakmai szervezet alakul, és egyre több magyar nyelvű szakirodalom áll rendelkezésre a témában. Emellett a permakultúra tervezők és szolgáltatások száma is növekszik (Szabó 2024). Más szervezetek (például az Életfa Permakultúra) is nagyszerű munkát végeznek. Magyarországon különböző szervezetek és magánszemélyek is kínálnak permakultúra-tervezési tanfolyamokat (Permaculture Design Course, röviden PDC), sőt, egyes egyetemek már beépítették a permakultúra elveit oktatási programjaikba, vagy egynapos tanfolyamokat tartanak, ami segít a permakultúra fogalmainak szélesebb közönséggel való megismertetésében (Gál et al. 2022). Összességében ma Magyarországon az alternatív, fenntartható, környezetbarát mezőgazdasággal és élelmiszertermeléssel kapcsolatos kezdeményezések széles skálája megtalálható, ugyanakkor

a vizsgálatok azt mutatják, hogy egyelőre ezek a tevékenységek meglehetősen széttagoltak (Balázs et al. 2020).

A Magyar Permakultúra Egyesület (MAPER) létrehozott egy térképes adatbázist a magyarországi permakultúrás gazdaságokról, háztartásokról és szolgáltatásokról, amely jelenleg 50 elemet tartalmaz (24.10.2024). Az adatbázis alapján tudjuk, hogy a MAPER 2006. évi megalakulása és népszerűsítő tevékenysége előtt csupán néhány ilyen gazdaság működött. 2006 után viszont majdnem minden évben regisztráltak új gazdaságot, háztartást. 2020-2023 között összesen tizenkét új gazdaságot regisztráltak, de ne felejtjük el, hogy ez az adatbázis még nem teljes, folyamatosan bővül, és nyilvánvalóan léteznek még permakultúrás gazdaságok, háztartások, amelyek nem tagjai a MAPER-nek, így az adatbázisban nem szerepelnek (1. ábra).

1. ábra: A Magyar Permakultúra Egyesület által regisztrált gazdaságok, háztartások, szolgáltatások a létrehozás éve szerint (1987-2023) (N=50)



Forrás: A Magyar Permakultúra Egyesület adatai alapján saját szerkesztés, 2024

Ezek a gazdaságok – saját számítás alapján – 354,9 hektárt (3,5 km<sup>2</sup>) foglalnak el, ebből 175 hektárt Gyűrűfű ökofalu, amely az egyik első magyarországi permakultúrás kezdeményezés. A gazdaságok több mint fele egy hektárnál kisebb, közel egyharmada pedig egy és 5 hektár közötti területű. Mivel a permakultúrás szemlélet nagyobb parcellaméreteken is alkalmazható; három példát is találunk a MAPER adatbázisában 15 hektárnál nagyobb gazdaságra. Azt azonban mindenképpen meg kell jegyeznünk, hogy mivel a permakultúra egyik fontos célja a biodiverzitás növelése, így ezen gazdaságok rendkívül mozaikos képet mutatnak. A több hektáros területek elsősorban erdőkertek, gyümölcsösek, rétek, legelők, vizes élőhelyek, konyhakerti növények vegyes rendszereként működnek. Az ipari

gabonatermelés – a nagymértékű gépesítési igény miatt – nem képzelhető el ebben a mozaikos formában, annak környezeti fenntarthatóság szempontjából történő átalakítása inkább a regeneratív, vagy a precíziós mezőgazdaság eszközeivel képzelhető el.

A fenti adatbázis szolgált alapul a kutatásban végzett mélyinterjú vizsgálat interjú alanyainak kiválasztásában. 2023 novemberében összesen négy mélyinterjú készült a permakultúra hazai értelmezésének és alkalmazásának megismerésére, amelynek eredményeit a következő fejezet foglalja össze.

### **3. Magyarországi permakultúras gazdálkodókkal készített mélyinterjúk legfontosabb eredményei**

A mélyinterjú vizsgálat során kiválasztott négy dunántúli (Sokorópátka, Törökbálint, Seregélyes, Kunsziget) permakultúras gazdálkodó közül hárman már több mint tíz évvel ezelőtt találkoztak ezzel a gazdálkodási formával, és permakultúra tervezői képesítést (PDC) is szereztek, míg egy gazdálkodó három éve ismerkedik a módszerrel, ő a jövőben tervezi ezt a képzést elvégezni.

Az első kutatási kérdés megválaszolásába, miszerint kimutathatók-e különbségek a permakultúra értelmezésére vonatkozóan a nemzetközi szakirodalom és a magyarországi megközelítés között, négy permakultúras gazdálkodó mélyinterjú megkérdezése segíthet választ adni.

E kérdés kapcsán azt látjuk, hogy a megkérdezettek valóban újraértelmezték Mollison megközelítését, saját látásmódot és preferenciarendszert kialakítva a permakultúrával kapcsolatban. Egy nyugat-magyarországi gazdálkodó szerint a permakultúra *"mesterségesen kialakított, vegyszermentes, fenntartható ökoszisztémaként definiálható, ahol a kis- és nagyléptékű ökoszisztémák a lehető legjobban összeegyeztethetők egymással, mind a talajélet, mind a növényközösségek és az állatvilág szempontjából. A cél ennek az egyensúlynak a hosszú távú fenntartása"*. Egy másik permakultúras gazdálkodó definíciója szerint *"a permakultúra maga a fenntartható mezőgazdaság, egyfajta zöld kezdeményezés, amelyben egy természetközeli állapotot próbálunk létrehozni, ahol az ember a természet része, nem pedig kizsákmányolja azt. A cél az, hogy megtaláljuk, hogyan alakulhat ki egy természetes egyensúly a társadalom és a környezet között"*. Továbbá, a budapesti agglomerációban gazdálkodó interjúalany az emberi közösségek fontosságát hangsúlyozta. Megközelítése szerint *"a permakultúra egy etikai elveken alapuló rendszerszemléletű tervezési módszer, amelynek célja, hogy jól működő emberi közösségeket hozzon létre a természettel harmóniában"*. Egy másik nyugat-magyarországi gazdálkodó a permakultúrát *"komplex életszemléletként"* értelmezte, *amely messze túlmutat a kerteken és a gazdaságokon"*, mivel a természettel összhangban lévő permakultúras technikák alkalmazását a mindennapi élet részének tekinti. Emiatt igényel multidiszciplináris megközelítést, a korábbiakhoz hasonló, csupán agrár-vagy agroökológiai szempontú vizsgálatokon túlmenően.

Az interjúalanyok válaszai megegyeztek abban, hogy a permakultúras szemlélet kialakulásában, és saját kertjük, vagy gazdaságuk tervezésekor az ipari mezőgazdaság



módszereiben kételkedve kerestek új utakat, innovatív megoldásokat a minél egészségesebb élelmiszerek előállítására, illetve egy nagyobb fokú önellátás érdekében. Közülük egy gazdálkodó azóta helyben értékesíti is a termékeit, hárman pedig a saját családjuk számára természetesen konyhakerti zöldségeket, gyümölcsöket, fűszernövényeket, és nevelnek haszonállatokat. Arra a kérdésre, hogy elsődlegesen milyen forrásokból tájékozódnak, amikor permakultúrás gazdaságuk alakításáról, fejlesztéséről van szó, valamennyien utaltak rá, hogy kiváló szakkönyvek íródtak már a témában, továbbá fontos információforrásként emelték ki az online felületeket, valamint a Magyar Permakultúra Egyesületen belül elérhető szakmai támogatást, belső könyvtárat, és személyes kapcsolatokat.

A mélyinterjú a permakultúra terjedésének vizsgálata érdekében kitért arra, hogy a megkérdezettek ismerősei, rokonai, barátai, illetve a település lakossága érdeklődnek-e erről a gazdálkodási formáról, esetleg volt-e arra példa, hogy valaki az interjúalany hatására kezdett el permakultúrával foglalkozni a saját településén, vagy tágabb környezetében. Ezzel kapcsolatban az interjúalanyok fontos tapasztalata, hogy egyelőre a permakultúrával kapcsolatban elég magas szintű meg nem értettség jellemző. Előfordul, hogy érdeklődnek, kérdeznek a környezetben élők, de nagy arányú áttörés nem figyelhető meg egy-egy permakultúrás gazdálkodó szemlélete és tudásátadó tevékenysége nyomán. Az egyik település esetében a permakultúrás gazdálkodó ennek fő okát a közösségi élet, a társadalmi kapcsolatok hiányában látta, míg volt olyan, aki azzal magyarázta, hogy ennek idő kell, meg kell érnie rá a társadalomnak.

A permakultúrás szemléletmód szélesebb körű elterjedésének egyik fontos eszköze, ha a gazdálkodók lehetőséget biztosítanak egyéni, vagy csoportos kertlátogatásra. Mindkét típusra találunk példát a megkérdezettek körében. A látogatók életkora meglehetősen heterogén. Az egyéni látogatók életkora 30 és 70 év között változik. A törökbálinti gazdaság egyéni látogatókat nem, de óvodai és iskolai csoportokat rendszeresen fogad szemléletformáló céllal. Rajtuk kívül egy nagy csoportot képeznek a 60 év feletti, akik szintén szervezeten keresztül keresik fel a gazdaságot. Az ő motivációjuk jellemzően az egészségi állapot romlásából fakadó kihívások leküzdése, új gazdálkodási technikák megismerésén keresztül.

Összességében a mélyinterjúk tapasztalati, valamint a megfigyelések alapján azt mondhatjuk, hogy a nagyfokú meg nem értettség mellett van egy réteg, amely fogékony erre az innovációra, de még hosszú időre van szükség ahhoz, hogy akár a permakultúra, akár más, természet alapú gazdálkodási forma szélesebb körben el tudjon terjedni Magyarországon.

#### **4. Javaslatok a permakultúrával kapcsolatos kutatásra a regionális tudományban**

A második kutatási kérdésre, azaz, hogy miként lehet ezt a fajta gazdálkodási módszert a korábbiaktól eltérő, sokkal komplexebb megközelítésben, a regionális tudomány tárgykörén belül vizsgálni, jelen fejezet igyekszik választ adni.

A permakultúrával kapcsolatos szakirodalmi elemzések alapján azt látjuk, hogy a gazdálkodásnak ezen formáját eddig Magyarországon szinte kizárólag agroökonómiai szempontból kutatták, a regionális tudomány tárgykörében viszont számtalan olyan kérdést vet fel, amelyet érdemes volna mélyebben vizsgálni. A regionális tudomány térbeli

folyamatokkal foglalkozik. A permakultúrával kapcsolatos kutatási lehetőségek azonosítása érdekében Walter Isard-hoz, a regionális tudomány megalapítójához érdemes visszanyúlni, akinek kezdeményezése nyomán 1954-ben útjára indult, és mára világszerte intézményesült a regionális tudomány („regional science”) (Lengyel et al. 2020). Isard (1975:2) definíciója szerint: *„a regionális tudomány társadalmi problémákkal foglalkozik, feltáró és elemző vizsgálataiban a problémák súlypontja a régió, vagy olyan térbeli dimenziókkal rendelkező elemzési egység, amelyre értékelő eljárások, módszerek számos kombinációját alkalmazhatjuk.”* Isard a regionális tudomány öt alkotóelemét határozta meg: földrajztudomány, közgazdaságtudomány, szociológia tudomány, politika és államtudományok, településtudomány (Isard 1975, Lengyel & Rechnitzer 2004). A dolgozat ezen fejezete javaslatokat tesz arra, hogyan lehet a permakultúras gazdálkodást, mint egyfajta innovációt a regionális tudomány ezen öt elemén belül vizsgálni.

*Földrajzi* szempontból a fenntarthatóság és ökológiai hatások kerülhetnek előtérbe a vizsgálatok során. Egy ilyen típusú gazdálkodási forma jelentősen átalakíthatja - elsőként csupán egy-egy kisebb terület, később a szélesebb körű elterjedésének köszönhetően akár a nagyobb táj képét is, mozaikossá téve megjelenését, valamint növelve biodiverzitását. Itt érdemes lehet vizsgálni és elemezni a permakultúras gazdaságok térbeli eloszlását egy adott földrajzi területen belül. Az ilyen típusú kutatás célja lehet annak megértése is, hogyan helyezkednek el a tájban a permakultúras gazdaságok, és milyen tényezők befolyásolják térbeli mintázataikat. A város-vidék kapcsolatok kutatása feltárhatja a városi és vidéki területek közötti kapcsolatokat, kölcsönhatásokat és kölcsönös függőségeket, arra összpontosítva, hogy a permakultúras gyakorlatok hogyan járulnak hozzá a fenntartható élelmiszertermelési rendszerekhez és a regionális fejlődéshez.

A regionális tudomány *gazdasági szempontjai* tekintetében vizsgálható a permakultúra hatása a helyi gazdaságra, a helyi élelmiszertermelés és -fogyasztás átalakulása, bővülése, valamint a permakultúra által teremtett helyi munkalehetőségek jellemzői. A permakultúrával kapcsolatos különböző megközelítések, technikák vagy rendszerek összehasonlítása a különböző régiókban szintén ide tartozhat. A város-vidék közötti gazdasági, kapcsolatok, ellátási láncok vizsgálata továbbá feltárhatja a közöttük lévő kölcsönhatásokat és kölcsönös függőségeket, arra összpontosítva, hogy a permakultúra gyakorlatok terjedése hogyan járul hozzá a fenntartható élelmiszertermelési rendszerekhez és a regionális fejlődéshez.

*Szociológiai* szempontból feltárható, hogy a permakultúra mozgalomban hogyan oszlanak meg és terjednek az információk, gyakorlatok és innovatív ötletek, kezdeményezések a gazdák, a helyi közösségek és egyéb érdekelteltek között. Ez a fajta kutatás a társadalmi interakciók, az együttműködés és a tanulási folyamatok dinamikáját vizsgálja, amelyek hozzájárulnak a permakultúra elveinek elfogadásához és elterjedéséhez. Itt kell megemlíteni, hogy a városi agglomerációkba költöző fiatalok számának növekedésével egyre több a fenntartható, környezetbarát mezőgazdasági módszerekkel és élelmiszertermelési rendszerekkel kapcsolatos kezdeményezés, sőt újfajta életmód is megjelenik ezeken a településeken. Mivel a fiatalok az innovációkat jellemzően korábban fogadják be, és könnyebben kipróbálnak új ötleteket (Packalen & Bhattacharya 2019), a fiatal értelmiségiek

magas arányú bevándorlása az adott területre befolyásolhatja az ott élő helyi lakosság innovációkhoz való hozzáállását (Saggar et al. 2012). Ez a megállapítás igaz lehet a permakultúrára vonatkozóan is, de mindenképpen tudományos vizsgálatot igényel.

A *politika és államtudományok*, mint a regionális tudomány egy további alkotóeleme Isard kategória rendszerében, a politikai struktúrák szerepét, azok támogató, illetve gátló mechanizmusait vizsgálhatja a permakultúrás kezdeményezésekre vonatkozóan. Érdekes kutatási kérdés lehet a politikai és intézményi keretek dimenziójában, hogy az oktatás különböző szintjein megjelennek-e, és amennyiben igen, milyen módon a környezeti szempontból fenntartható mezőgazdaság gondolatai, módszereinek megismertetése, valamint, az ide kapcsolódó szakmai képzések milyen intenzitással és színvonalon képesek megvalósulni egy adott nemzetállamon belül, vagy összehasonlító elemzések formájában több területi egység vonatkozásában. Továbbá, izgalmas kutatás tárgyát képezheti a tudományos kutatások ilyen szempontú tartalmának, támogatottságának elemzése is.

A *településtudományi* szempontú vizsgálat a települési szintű hatásokat és sajátosságokat ragadja meg. A településeket a permakultúra befogadásának és elterjedésének lokális jellemzői alapján differenciálhatja, többek között azt elemezve, hogy a helyi sajátosságok (a lakosság demográfiai jellemzői, a település gazdasági helyzete, földrajzi elhelyezkedése, a helyi társadalom kohéziója stb.) miként befolyásolhatják ennek az innovációnak a szélesebb körű elterjedését. A permakultúra lehetséges vizsgálati irányait, szempontjait a regionális tudományban a következő táblázat foglalja össze.

1. táblázat: A permakultúra vizsgálati lehetőségei a regionális tudományban

A regionális tudomány alkotóelemei, Isard (1975)	Javasolt témakörök a permakultúrás gazdálkodás vizsgálatára vonatkozóan
Földrajztudomány	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenntarthatóság és ökológiai hatások</li> <li>• A permakultúra által okozott környezeti változások</li> <li>• A táj képének átalakulási folyamatai</li> </ul>
Közgazdaságtudomány	<p>A permakultúra hatása a helyi gazdaságra</p> <p>A helyi élelmiszertermelés és -fogyasztás átalakulása, bővülése</p> <p>Helyi munkalehetőségek teremtése.</p>
Szociológia tudomány	<p>Szociális és kulturális tényezők</p> <p>A helyi közösségek együttműködése</p> <p>Tudásmegosztás</p> <p>A permakultúra által inspirált új mezőgazdasági módszerek alkalmazása, azok elfogadása, térbeli terjedése.</p> <p>A helyi kultúrák és hagyományok megőrzése</p>
Politika és államtudományok	<p>Politikai és intézményi keretek</p> <p>Politikai struktúrák szerepe, támogató, illetve gátló mechanizmusai a permakultúrás kezdeményezésekben</p>

	Az oktatás által közvetített szemlélet Képzési lehetőségek Tudományos kutatások tartalma és támogatottsága
Településtudomány	Települési szintű hatások és sajátosságok Települések összehasonlítása a permakultúra lokális jellemzői alapján, Az innovációk befogadása települési viszonylatban

*Forrás:* Isard (1975) és Lengyel & Rechnitzer (2004) alapján saját kiegészítés

Összefoglalva láthatjuk, hogy a permakultúra mint innováció sokkal szélesebb körű, több tudományterületet átfogó vizsgálat témája lehet, mint csupán a mezőgazdaság, vagy az agroökológia, érdemes tehát ezeket tovább gondolni, és értékes, új ismeretekkel gyarapítani a regionális tudományt.

## 5. Összegzés és konklúzió

Az éghajlatváltozásnak a hagyományos mezőgazdaságra gyakorolt hatása fontos kérdéseket vet fel. A tiszta, vegyszermentes élelmiszerek iránti igény nemcsak a vidéki területeken, hanem a városi területeken is megnőtt. A tanulmányban tárgyalt permakultúra, mint természet alapú gazdálkodási forma, melynek tartalma a hazai értelmezés szerint túlmutat a mezőgazdasági, kertgazdálkosi spektusokon, lehetőséget nyújthat ezen igények kielégítésére, valamint a közösségi részvétel elősegítésére. Abból adódóan, hogy szemlélete kis kertekben, nagy gazdaságokban, városi és vidéki területeken egyaránt értelmezhető, kiemelt figyelmet érdemel. Magyarországon a permakultúra elveinek megjelenése az 1990-es évekre nyúlik vissza, de 2010 után vált népszerűbbé, ami több tényezőnek tulajdonítható. A gazdálkodók hazánkban is egyre szélsőségesebb körülményekkel szembesülnek az élelmiszertermelés során, és egyre több háztartás ismeri fel az élelmiszer-önellátás fontosságát is, bár tömegesen még nem mondható az alkalmazás. Nagyon sok jó példával találkozunk, számos kezdeményezés született az egyéni vagy közösségi élelmiszer-önellátás és -csere támogatására, nagy kérdés azonban a jövőre nézve, hogy ezeket miként lehet tértudományi szempontból is értékelni, szabályszerűségeket felfedezni a folyamatban és leírni. Erre vonatkozóan jelen tanulmány is fogalmazott meg néhány javaslatot. Amint láthattuk, a regionális tudomány tárgykörében számtalan vizsgálható téma merül fel ennek kapcsán, érdemes nyitni irányukba a jövőben.

## Felhasznált irodalom

- Balázs B., Balogh L. & Réthy K. (2020). *Az agroökológia magyarországi helyzetének és szereplőinek feltérképezése (2019-2020)*. Védjegyet, Budapest, p. 62., pp. 6–9.
- Balázs B., Balogh L. & Réthy K. (2021). Merre tovább agroökológia?: Az agroökológia magyarországi helyzete, szereplői és a fejlődési irányai. *Fordulat: Társadalomelméleti Folyóirat* 14(29), 243-267. URL: <http://real.mtak.hu/id/eprint/157426>

- Centeri, C., Saláta, D., Szilágyi, A., Orosz, G. Czóbel, S., Grónás, V., Gyulai, F., Kovács, E., Pető, Á., Skutai, J., Biró, Zs. & Malatinszky, Á. (2021). Selected Good Practices in the Hungarian Agricultural Heritage. *Sustainability* 13(12):6676. DOI: 10.3390/su13126676
- Ferguson, R. S. & Lovell, S. T. (2014). Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 34(2), 251-274. DOI: 10.1007/s13593-013-0181-6
- Ferguson, R. S. & Lovell, S. T. (2015). Grassroots engagement with transition to sustainability: Diversity and modes of participation in the international permaculture movement. *Ecology and Society* 20(4), DOI: 10.5751/ES-08048-200439
- Gál I., Szalai M. Z., Divéky-Ertsey A. & Pusztai P. (2022). Permakultúra és ökológiai gazdálkodás jelentése és oktatása a MATÉ-n. In Bujdosó, Z. (szerk.) XVIII. Nemzetközi Tudományos Napok: A „zöld megállapodás” – Kihívások és lehetőségek. Előadások és poszterek összefoglalói. Gyöngyös, Magyarország: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus. 156 p. pp. 54-54., 1 p.
- Gambiza. (2019). Permaculture: Challenges and benefits in improving rural livelihoods in South Africa and Zimbabwe. *Sustainability* 11(8), 2219. DOI: 10.3390/su11082219
- Holmgren, D. (2011). Chapter 2: 'The Long View' In Dawborn, K., & Smith, K. (eds.). *Permaculture Pioneers: Stories from the new frontier*. Hepburn: Melliodora Publishing.
- Isard W. (1975). *An Introduction to Regional Science*. Prentice-Hall, 506 p.
- Kézai P. & Konczosné Szombathelyi M. (2021). A rurális innováció európai és hazai mintái. *Tér-Gazdaság-Ember* 9 (1), 51-75. <http://hdl.handle.net/11155/2416>
- Lengyel I. & Rechnitzer J. (2004). Regionális gazdaságtan. *Studia Regionum*. Ludovika Egyetemi Kiadó Nonpr. Kft. 392 o.
- Lengyel I., Nemes Nagy J., Rechnitzer J. & Varga A. (2020). „A hazai regionális tudományról: eredmények és kihívások”. *Tér és Társadalom* 34(1), 5–18. DOI: 10.17649/TET.34.1.3233.
- Maye, D. (2018). Examining Innovation for Sustainability from the Bottom Up: An Analysis of the Permaculture Community in England. *Sociologia Ruralis* 58(2), 331–350. DOI: 10.1111/soru.12141
- McLennon, E., Dari, B. Gaurav Jha, G. Sihi, D. & Kankarla, V. (2021). Regenerative agriculture and integrative permaculture for sustainable and technology driven global food production and security. *Agronomy Journal* 13. 4541–4559. DOI: 10.1002/agj2.20814
- Mollison, B. (1988). *Permaculture: A Designer's Manual*. Tagari Publications, Tyalgum.
- Molnár, M. & Fraser, D. (2020). Protecting farm animal welfare during intensification: Farmer perceptions of economic and regulatory pressures. *Animal Welfare* 29, 133–141. DOI: 10.7120/09627286.29.2.133
- Oliveira, H. & Penha-Lopes, G. (2020). Permaculture in Portugal: Social-Ecological Inventory of a Re-Ruralizing Grassroots Movement. *European Countryside* 12(1), 30-52. DOI: 10.2478/euco-2020-0002
- Orozco-Melendez, J.F. & Paneque-Gálvez, J. (2022). A role for grassroots innovation toward agroecological transitions in the Global South? Evidence from Mexico. *Ecological Economics* 201, DOI: 10.1016/j.ecolecon.2022.107582
- Packalen, M. & Bhattacharya, J. (2019). "Age and the Trying Out of New Ideas," *Journal of Human Capital*, vol 13(2), pages 341-373. DOI: 10.1086/703160
- Saggar, S., Somerville, W., Ford, R. & Sobolewska, M. (2012). The impacts of migration on social cohesion and integration. Final report to the Migration Advisory Committee, <https://www.belongnetwork.co.uk/wp-content/uploads/2019/04/social-cohesion-integration.pdf> (letöltve: 2024.11.25.)
- Somosi, S. & Számfira, G. (2020). Agriculture 4.0 in Hungary: The challenges of 4th Industrial Revolution in Hungarian agriculture within the frameworks of the Common Agricultural Policy. In Udvari B., eds., *Proceedings of the 4th Central European PhD Workshop on Technological Change and Development*. University of Szeged, Doctoral School in Economics, Szeged, 162–189.
- Szörényiné Kukorelli I. (2015). Vidéki térségeink innovációt befogadó képessége – Egy kutatás tapasztalatai. *Tér és Társadalom* 29(1), 97–115.
- Pacheco, F. A. L., Sanches Fernandes, L. F., Valle Junior, R. F., Valera, C. A., & Pissarra, T. C. T. (2018). Land degradation: Multiple environmental consequences and routes to neutrality. *Current Opinion in Environmental Science & Health* 5, 79–86. DOI: 10.1016/j.coesh.2018.07.002
- Wezel, A., Goris, M., Bruil, J., Félix, G., Peeters, A., Bàrberi, P., Bellon, S. & Migliorini, P. (2018). Challenges and Action Points to Amplify Agroecology in Europe. *Sustainability* 10(5), 1598. DOI: 10.3390/su10051598

## Egyéb források

- Domingos, M. (2018). From dream to reality: Gyűrűfű, the first ecovillage in Hungary <https://ecovillages.eu/en/2018/06/21/from-dream-to-reality-gyurufu-the-first-ecovillage-in-hungary/> (letöltve: 2024.11.26.)
- Európai Bizottság (2024a). Agriculture and the Green Deal - A healthy food system for people and planet. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_en) (letöltve: 2024.11.25)
- Európai Bizottság (2024b). Common Agricultural Policy (CAP) 2023-27 [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_en) (letöltve: 2024.11.25)
- Frison, E.A. & IPES-Food. (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. Louvain-la-Neuve (Belgium): IPES, 96 p. <https://hdl.handle.net/10568/75659> (letöltve: 2024.11.25).
- Gyurufu.net. (2024). Permakultúra [Permaculture]. <https://www.gyurufu.net/permakultura/> (letöltve: 2024.11.24).
- Krausz D. (2020). Permakultúra - Mit kell tudni róla? <https://agroforum.hu/blog/haz-taj/mit-kell-tudni-a-permakulturarol/> (letöltve: 2024.11.26.)
- Magyar Permakultúra Egyesület (2024). Mi a permakultúra? <https://permakultura.hu/rolunk/permakultura-fogalma/> (letöltve: 2024.11.26.)
- Plantura.garden (2024). What is permaculture? Definition & benefits. <https://plantura.garden/uk/gardening-tips/permaculture/what-is-permaculture> (letöltve: 2024.11.26.)
- Szabó, S. (2024). A self-sufficient garden: why permaculture is becoming increasingly fashionable in our country. <https://hellohungary.hu/en/did-you-know/a-self-sufficient-garden-why-permaculture-is-becoming-increasingly-fashionable-in-our-country> (letöltve: 2024.10.02.)