

SZAKEMBERHIÁNY, MUNKAERŐ- MEGTARTÁS ÉS ROBOTIZÁCIÓ

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK MEZŐGAZDASÁGI SZERVEZETEK

Szerkesztők:

Poór József – Szabó-Szentgróti Gábor – Hollósy-Vadász Gábor – Kőműves Zsolt



MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM



SZAKEMBERHIÁNY, MUNKAERŐ- MEGTARTÁS ÉS ROBOTIZÁCIÓ

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK
MEZŐGAZDASÁGI SZERVEZETEK



SZAKEMBERHIÁNY, MUNKAERŐ- MEGTARTÁS ÉS ROBOTIZÁCIÓ

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK MEZŐGAZDASÁGI SZERVEZETEK

Szerkesztők:

Poór József – Szabó-Szentgróti Gábor – Hollósy-Vadász Gábor – Kőműves Zsolt

Szerkesztették:

Poór József
egyetemi tanár

Kőműves Zsolt
egyetemi docens

Szabó-Szentgróti Gábor
egyetemi docens

Hollósy-Vadász Gábor
egyetemi adjunktus

Készítették:

Bruder Emese, PhD, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Gödöllő (Magyarország)

Dús Miklós, mestertanár, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Gödöllő (Magyarország)

Hollósy-Vadász Gábor, Metropolitan Egyetem, Budapest (Magyarország)

Kőműves Zsolt, PhD egyetemi docens, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Kaposvár (Magyarország)

Poór József, DSc, CMC, Agrár Munkaerőpiaci Kutató Csoport (AMKCS-MATE) vezetője,
egyetemi tanár (Selye János Egyetem, Szlovákia)

Szabó Katalin, egyetemi docens, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Gödöllő (Magyarország)

Dr. Szabó-Szentgróti Gábor, egyetemi docens, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem,
Gödöllő (Magyarország), Széchenyi István Egyetem, Győr

Szeles Bence, PhD hallgató, (Selye János Egyetem, Szlovákia)

Tóth Katalin, PhD egyetemi adjunktus, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Gödöllő (Magyarország)

Walter Virág PhD, egyetemi docens, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Gödöllő (Magyarország)

Oppenensek:

Dr. Berde Csaba
egyetemi tanár
Debreceni Egyetem, Magyarország

PhDr. Antalík Imrich PhD
egyetemi adjunktus
Selye János Egyetem, Szlovákia

Webprogramozás:

Dr. Sinka Róbert, e-learning szakértő

Közreműködő szerkesztő:

Dr. Kolbe Tamás

Szakmai támogatók:

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK)

Közreadó:

Agrár Munkaerőpiaci Kutató Csoport

Ez a jelentés a „Foglalkoztatási stratégiák a V4 országokban – VEGA 1/0688/21”
nemzetközi kutatási együttműködés keretében készült.

Publisher:



MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Gödöllő, Páter Károly u. 1.

Publikáció éve:

2023

ISBN: 978-963-623-048-7 (pdf)



© Szerkesztők, 2023

© Szerzők, 2023

A műre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: CC-BY-NC-ND-4.0

TARTALOM

BEVEZETÉS (POÓR JÓZSEF)	7
1. ELMÉLETI ALAPOK (KŐMÜVES ZSOLT – POÓR JÓZSEF)	10
1.1. MUNKAERŐPIACI TRENDEK (MÚLT, JELEN ÉS JÖVŐ)	10
1.2. ÁLTALÁNOS TÁRSADALMI-GAZDASÁGI HELYZET	15
1.3. MEGTARTÁS	16
1.4. DIGITALIZÁCIÓ ÉS A ROBOTIZÁCIÓ HATÁSAI	16
1.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK AZ 1. FEJEZETHEZ	17
2. KUTATÁSI MÓDSZERTANI ALAPJAI (HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR)	19
2.1. KUTATÁS CÉLJA	19
2.2. KUTATÁS MÓDSZEREI ÉS MÓDSZERTANA	19
2.3. KORLÁTOK	20
2.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 2. FEJEZETHEZ	20
3. VÁLASZADÓ SZERVEZETEK (HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR – POÓR JÓZSEF)	21
3.1. RÉSZTVEVŐ SZERVEZETEK	21
3.2. TULAJDONFORMA	21
3.3. MÉRET – LÉTSZÁM	22
3.4. MÉRET ÁRBEVÉTEL-KÖLTSÉGVETÉS	23
3.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 3. FEJEZETHEZ	23
4. MUNKAERŐHIÁNY-MUNKAERŐMEGTARTÁS (KŐMÜVES ZSOLT SÁNDOR – SZABÓ-SZENTGRÓTI GÁBOR)	24
4.1. KORONAVÍRUS VÁLSÁG HATÁSA A SZERVEZETRE	24
4.2. AZ OROSZ–UKRÁN HÁBORÚ HATÁSA A SZERVEZETRE	25
4.3. A MUNKAERŐHIÁNY HATÁSA A SZERVEZETRE	26
4.3.1 <i>A munkaerőhiány kialakulásához vezető okok</i>	28
4.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 4. FEJEZETHEZ	29
5. KÜLFÖLDI MUNKAERŐ ALKALMAZÁSA (WALTER VIRÁG)	30
5.1. ALKALMAZÁSA ÉS IDŐPONTJÁNAK A KEZDETE	30
5.2. TERÜLETEK ÉS TAPASZTALATOK	33
5.3. SZAKIRODALMI FORRÁSOK AZ 5. FEJEZETHEZ	35
6. PROGRAMOK A MUNKAERŐHIÁNY KEZELÉSE ÉS MUNKATÁRSÁK MEGTARTÁSA ÉRDEKÉBEN (TÓTH KATA – POÓR JÓZSEF – SZELES BENCE)	36
6.1. LÉPÉSEK A MUNKAVÁLLALÓK MEGTARTÁSA ÉRDEKÉBEN	36
6.2. ALKALMAZOTT MUNKAERŐMEGTARTÓ ESZKÖZÖK	38
6.3. ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK HATÉKONYSÁGA	40
6.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 6. FEJEZETHEZ	41
7. ROBOTIZÁCIÓ KIHÍVÁSAI A MEZŐGAZDASÁGI SZERVEZETEKBEN (SZABÓ-SZENTGRÓTI GÁBOR – SZABÓ KATALIN – KŐMÜVES ZSOLT SÁNDOR)	42
7.1. JELLEMZŐK	42
7.2. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 7. FEJEZETHEZ	44
8. VÁLASZADÓK – DEMOGRÁFIA (DÚS MIKLÓS – HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR)	45
8.1. VÁLASZADÓK NEME	45
8.2. VÁLASZADÓK ÉLETKORA	46
8.3. FOGLALKOZTATÁS JELLEGE	48
8.4. VÁLASZADÓK LEGMAGASABB ISKOLAI VÉGZETTSÉGE	49
8.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 8. FEJEZETHEZ	51
9. MELLÉKLET – A VÁLASZADÓ SZERVEZETEK LISTÁJA (KŐMÜVES ZSOLT SÁNDOR)	52



BEVEZETÉS (POÓR JÓZSEF)

*„A társadalmi nyugtalanság és a protekcionizmus
a világgazdasági válság két fő kockázata.”*

Christine Lagarde¹

Az elmúlt évek alatt jelentősen átalakult a munkaerőpiac a volt keleti blokk országokban, megváltozott a munkavállalóknak munkáltatókhoz való viszonya. Két vagy három évtizeddel ezelőtt még jellemző volt az egész életen át egy cégnél vagy egy szervezetenél eltöltött munkavállalás (life-long employment). Mára ez már múlté.

Napjaink egyik kulcskérdése ezen országokban a drasztikusan megnövekedett munkaerőhiány, amely kialakulását különböző tényezők befolyásolták, többek között a rendszerváltozás utáni elvándorlás, a kedvezőtlen demográfiai tényezők, a gazdasági válság és az Európai Unió belüli bérkülönbségek (Brixiova *et al.*, 2009). Napjainkban pedig a három tényező kapcsolódik az előbb említett okokhoz; a globális Koronavírus járványhelyzet, a gazdasági nyitása és visszapattanása és a napjainkban a háború miatt kialakult nehéz gazdasági helyzet (Karácsony-Pászó, 2021).

Az új technológiák megjelenése, a robotizáció és a mesterséges intelligencia térnyerése szintén jelentős befolyással lesz a munkaerőpiacra. Ha az ezzel összefüggő különböző előrejelzéseket és prognózisokat tekintjük, akkor néhány éven belül először csak a hagyományos munkavégzés (pl. ismétlődő, nehéz fizikai erőfelfejtést jelentő stb.) esetében nem munkaerőhiányról, hanem jelentős munkaerő felesleg keletkezhet. A meghatározó vélemények szerint az AI és a robotizáció nyomán több és más munkahely keletkezik, mint megsemmisül (Morgan, 2022; Harari, 2018). Különböző vélemények szerint napjainkban a munkaerőhiányt jelentő területek az új típusú robotizáció hatására hamarosan megszűnnek (Faragó, 2022; Ford, 2016). A korábbi évek kutatásai alapján az USA-ban lévő állások 47%-a van „veszélyben” a robotizáció miatt (Hess – Ludwig, 2017). A McKinsey nemzetközi tanácsadó cég egy 2018-ban megjelent tanulmánya szerint 1 millió hazai munkahelyet fog érinteni hazánkban az automatizáció.

A mezőgazdaság² és az élelmiszeripar esetében az új digitális technológiáktól a robotizációtól és a mesterséges intelligenciától jelentős hozzáadott érték növelést várnak a szakértők. Általában elmondható, hogy a KKV-ék a nagyvállalatokkal összehasonlítva jelentős hátrányban vannak ezen a területen (Madari, 2021).

Ha hosszabb távra tekintünk előre, akkor a szakértői és tudás intenzív területeken is bekövetkezhet az előbb jelzett helyzet (Susskind-Susskind, 2015).

¹ Cristine Lagarde (1956)Európai Központi Bank elnöke

² A tanulmányunkban a röviden csak mezőgazdaság kifejezést írunk, amely magában foglalja a mezőgazdaság, az erdőgazdaság és a halászat területeit.

A jelen kutatásunkkal az előbb jelzett trendekhez kapcsolódva a következő feladatokat végeztük el: (Fine *et al.*, 2018).

- » Elsőként szakirodalmi forrásokra támaszkodva áttekintettük a Közép és Kelet európai országok hazánk és a környező országok gazdasági-társadalmi helyzetével és munkaerőpiacával kapcsolatban megjelent legfontosabb szakirodalmi forrásokat. Ezáltal kaptunk egy általános képet hazánk munkaerőpiaci helyzetéről.
- » Kialakítottunk egy olyan vizsgálati modellt, aminek alapján empirikus kutatás (online lekérdezés) vizsgálni tudtuk a mezőgazdaság munkaerőpiacára jellemző fluktuáció mértékét, a legfontosabb kiváltó okokat, a munkaerőmegtartás jellegzetes eszközeit,
- » Elemeztük, hogy a vizsgált vállalatok válaszai alapján milyen kormányzati intézkedések segítik a munkaerőpiacokon kialakult problémák és feszültségek megoldását.
- » Azt is vizsgáljuk, hogy milyen hatékonyságjavító és robotizációt célzó programokat terveznek vagy már vezettek be a válaszadók szervezetek.

A kutatási jelentésünk az alábbi részekből áll.

- » Az 1. és a 2. fejezetben bemutatjuk a kutatásunk elméleti alapjait és ismertetjük az alkalmazott kutatási módszerünket.
- » A 3. fejezetben bemutatjuk a kutatásunk válaszadóinak (n=144 szervezet) legfontosabb jellemzőit (tulajdonforma, létszám és árbevétel)
- » A 4. fejezetben összefoglaljuk a Koronavírus válság és az orosz-ukrán háború szervezetekre gyakorolt hatásait. Bemutatjuk a munkaerőhiány szervezeti hatásait és elemezzük a fluktuáció jellegzetes hatásait.
- » A jelentésünk 5. fejezetében vizsgáljuk a külföldi munkaerő alkalmazásának mezőgazdasági jellemzőit (kezdet, küldő országok és a tapasztalatok).
- » A 6. fejezetben mutatjuk be a munkaerőhiány kezelésével és a munkatársak megtartásával kapcsolatos kutatási tapasztalatainkat.
- » A jelentésünk 7. fejezetében a robotizációval kapcsolatos kutatási tapasztalatainkat foglaljuk össze.
- » A 8. fejezetben ismertetjük a válaszadók fontosabb demográfiai jellemzőit (nem, életkor, beosztás és életkor).
- » A jelentésünket egy melléklet zárja, amelyben megadjuk azon szervezetek neveit, amelyek hozzájárultak annak közléséhez.

Az itt leírt kutatásunk a terjedelmi korlátok és a rendelkezésre álló idő és kapacitás keretek miatt természetesen nem tud a témával összefüggő minden szempontra rávilágítani. Itt csak a legfontosabb trendeket és a tendenciákat vázoltuk fel.

FORRÁSOK A BEVEZETÉSHEZ

1. Brixiova, Z. – Li, W. – Yousef, T. (2009): Skill shortages and labor market outcomes. Central Europe. Economic Systems, 33 (1), 45–59.
2. Faragó, J. (2022): Új típusú munkaerőhiányhoz vezet a robotizáció a bányászatban. Világgazdaság. <https://www.vg.hu/penz-es-tokepiac/2022/07/munkaerohianyhoz-vezet-a-robotizacio> (Letöltve: 2022. 03.18.)
3. Fine, A.-Havas A.-Hieronimus, S.-Jánoskúti L.-Kadocsa A.-Puskás P. (2018): Átalakuló munkahelyek: automatizálás hatása Magyarországon. McKinsey Co. Budapest.
4. Ford, M. (2016): Robotok kora. HVG könyvek, Budapest.
5. Harari, N. Y. (2018): 21 lessons for the 21st century. Johnatan Cape, London.
6. Hess, D.E. – Ludwig, K. (2017): Humility Is the New Smart Rethinking Human Excellence in the Smart machine Age. Berrett-Koehler Publishers Inc. Oakland.
7. Karácsony P.-Pásztó V. (2021). Az Európai Unió munkaerőpiaci helyzetének elemzése a koronavírus-válság idején. Európai Tükör 24(2), 101–15. <https://doi.org/10.32559/et.2021.2.6>.
8. Madari, Z. (2021): A magyar élelmiszeripari KKV szektor helyzete és kilátásai = Prospects of the Hungarian mid-sized enterprises in agriculture. Köz-gazdaság 16(1), 39–49. <https://doi.org/10.14267/RETP2021.01.05>
9. Morgan, J. (2022): Yuval Harari On The Future of Jobs & Technology, Intelligence vs Consciousness, & Future Threats to Humanity. <https://www.linkedin.com/pulse/yuval-harari-future-jobs-technology-intelligence-vs-threats-morgan>. (Letöltve: 2023. 03. 18.)
10. Susskind, R. – Susskind, D. (2015): The Future of the Professions: how technology will transform the work of human experts. Oxford University Press, Oxford.



Forrás: <https://www.shutterstock.com/hu/search/introduction-word>

1. ELMÉLETI ALAPOK (KŐMÜVES ZSOLT – POÓR JÓZSEF)

*„Lehetetlen megérteni a jelent
a múlt ismerete nélkül”*

David Hume³

1.1. MUNKAERŐPIACI TRENDEK (MÚLT, JELEN ÉS JÖVŐ)

A munkaerőpiac a piacgazdaság egyik alkotóeleme, és mint ilyen, gazdasági intézmény, ahol a munkaerő felosztása, szétesztása történik, tehát a munkaerőpiac nem más, mint a munkaerő adásvételével kapcsolatos viszonyok összessége adott időszakban és adott feltételek között (Csehné, 2011). A munkaerőpiac két formálisan azonos szintű szereplői (munkavállaló és munkáltató) közötti cserék összessége, amelyek során megvalósul a munkavállalók munkatapasztalatokkal (munkahelyekkel) való összekapcsolódása, illetve munkakapcsolatok (munkahelyek) közötti mozgása (Galasi-Varga, 2005).

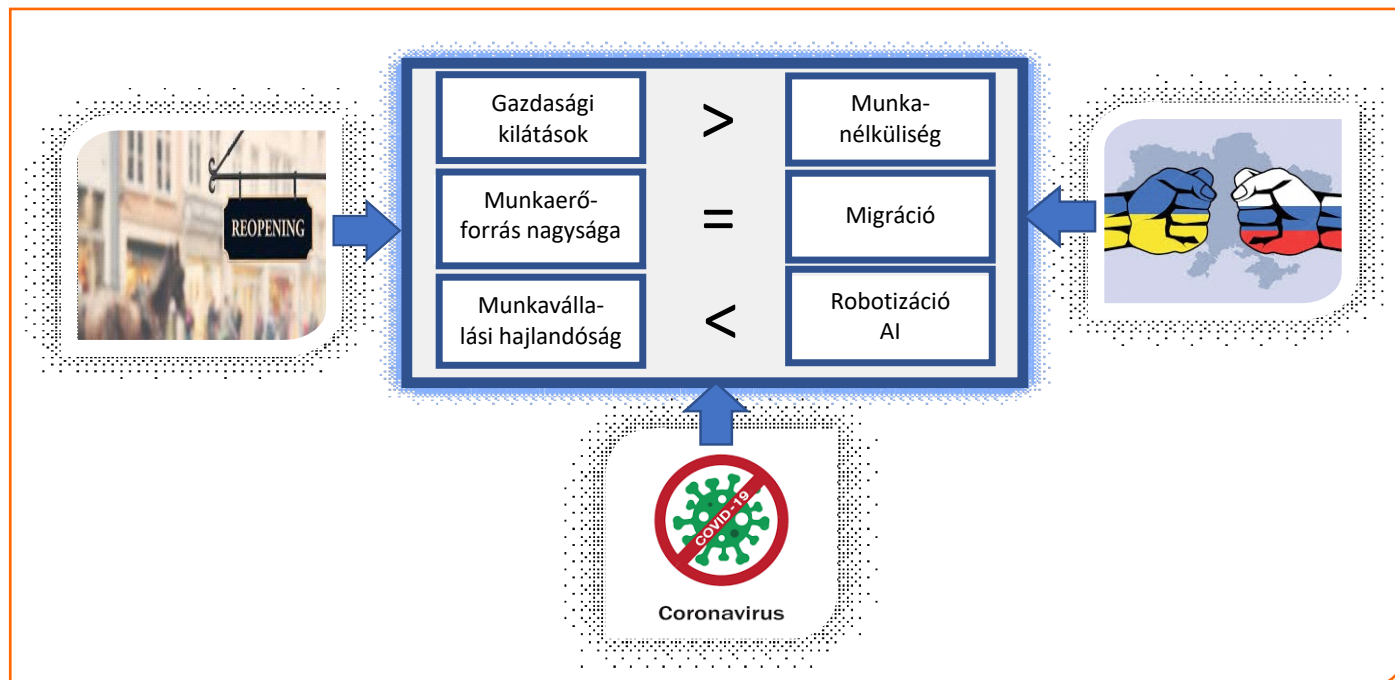
A munkaerőpiac alapvető kategóriái a munkabér, a munkaerő-kereslet és a munkaerő-kínálat, munkavállalói hajlandóság. Ezek egymáshoz való viszonyától függ a munkaerőpiac egyensúlyi állapota (Tóthné, 2004). A munkaerő-kínálatot befolyásoló tényezők:

- » demográfiai folyamat (természetes szaporodás, vagy fogyás, vándorlás, korösszetétel változása stb.),
- » munkaerőforrás nagysága (munkaképes, megfelelő szellemi és fizikai képességekkel rendelkező népesség),
- » munkaképes népesség munkavállalási hajlandósága, amely a választási alternatívák függvénye (szabadidő vs. munkaidő, munkabér vs. munkanélküli segély),
- » gazdaságilag aktív népesség (foglalkoztatottak, munkanélküliek (Tímár, 1991).

A munkaerőpiac állandóan és gyorsan változik, olyan világban élünk, ahol minden piacon óriási verseny folyik: az áruk, szolgáltatások piacán a vevőkért, a tőkepiacon a befektetőkért, a munkaerőpiacon a legjobb munkaerőért. A munkáról és az ideális munkaadóról alkotott kép is gyorsan változik, a globalizáció, az innováció, az automatizáció térnyerése gyökeresen megváltoztatja a munkaerőpiac keresleti és kínálati oldalát egyaránt (Domokos–Jakovác–Németh, 2016).

³ David Hume (1711–1776), skót származású filozófus

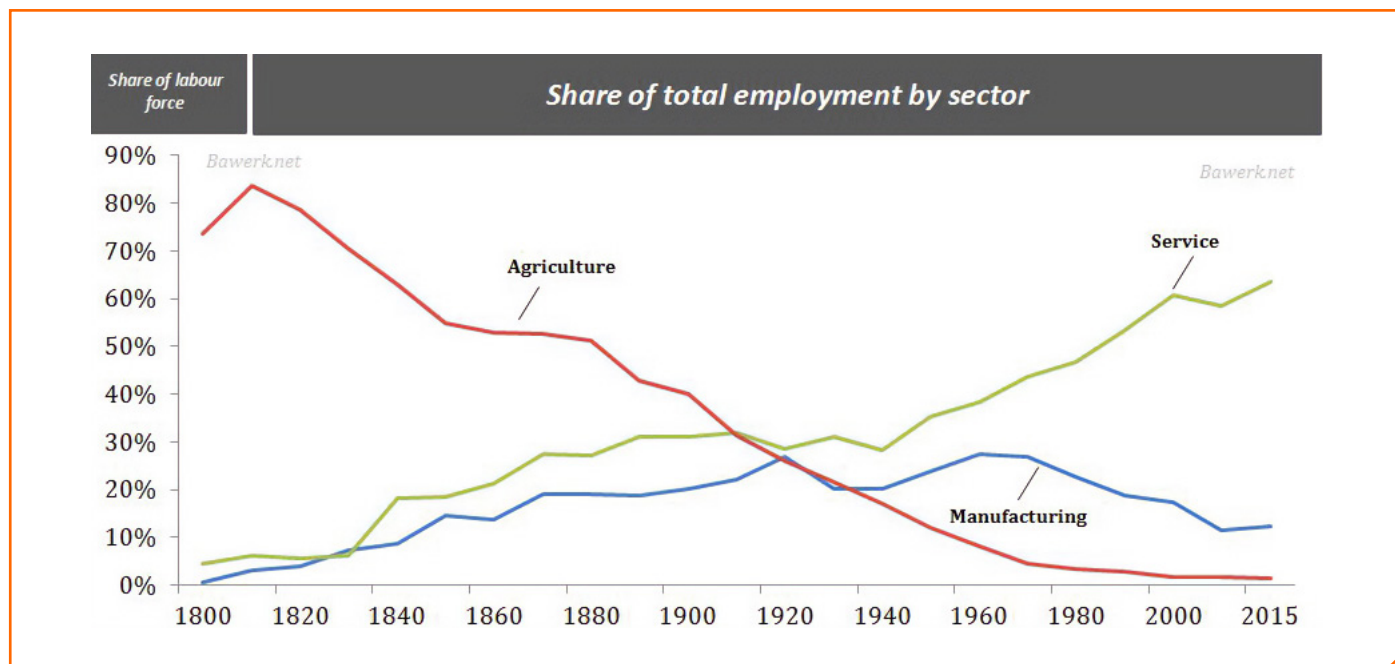
1. ábra: A munkaerőpiac fontosabb elemei és befolyásolói



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A fejlett világ munkaerőpiacán történt jelentős változásokat jól szemlélteti az 1. ábrán bemutatott amerikai példa, amely 1800–2015 között lejajlott átalakulást szemlélteti. Napjainkra (US, 2021) a mezőgazdaságban foglalkoztattak aránya 1,3%, az iparé 12,8% és a szolgáltatásoké pedig 80%. Hasonló tendenciákat mutatnak az Európai Unió munkaerőpiaci statisztikai adatai: mezőgazdaság (3,8%), ipar (16%) és a szolgáltatások (80,2%).

2. ábra: Az USA munkaerőpiacának átalakulása (1800–2015)



(Forrás: US, 2021)

A hazai munkaerőpiac nagyon sokat változott az elmúlt évek során. A foglalkoztatás tovább nőtt és a Covid előtti utolsó évben meghaladta 4,5 millió főt. A hazai munkaerőpiacon az erős gazdasági fejlődés jelentős munkaerőigényt indukált. Az egyre fogyó munkaerő források pótlására kibővült a környező országokból (Szerbia

és Ukrajna) a külföldi munkaerő beáramlása. Könnyítette a kormányzat a nők, a nyugdíjasok és az egyetemisták munkaerőpiacra történő bevonását (Fazekas *et al.*, 2020)

Különböző szakirodalmi források szerint a magyar mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma az összes foglalkoztatott számának arányában 8,1%-os volt 1995-ben (Belovecz, 2016). A magyar mezőgazdaságban közel 246,5%-kal csökkent a foglalkoztatottak száma 1990–2022-es időszakban, ami napjainkban az összes foglalkoztatott 4,25%-át teszi ki. Ez az érték összes foglalkoztatott 2,87%-át teszi ki az élelmiszeriparban. Az iparban foglalkoztatottak aránya 22%, míg szolgáltatások és egyéb területen foglalkoztatottak arány 73,75% (Lőre-Kovács, 2019, KSH, 2022)

1. táblázat: Foglalkoztatottak száma – összesen, mezőgazdaság és élelmiszeripar (1990–2022)

Évek	Foglalkoztatottak (fő)		
	Összesen	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	Élelmiszer, ital, dohány-termék gyártása
1990	4 880	693	234
1991	4 520	538	231
1992	4 083	460	210
1993	3 827	349	197
1994	3 752	328	180
1995	3 679	295	157
1996	3 648	302	165
1997	3 646	288	160
1998	3 696	275	159
1999	3 809	276	157
2000	3 856	256	154
2001	3 868	243	158
2002	3 871	241	161
2003	3 922	215	152
2004	3 900	205	141
2005	3 902	194	140
2006	3 928	190	141
2007	3 902	182	134
2008	3 848	168	127
2009	3 748	175	130
2010	3 732	173	122
2011	3 759	185	120
2012	3 827	193	121
2013	3 893	185	130
2014	4 101	190	143
2015	4 210	203	140

Évek	Foglalkoztatottak (fő)		
	Összesen	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	Élelmiszer, ital, dohány-termék gyártása
2016	4 352	217	144
2017	4 421	220	146
2018	4 469	215	144
2019	4 512	211	145
2020	4 603	213	143
2021	4 603	201	145
2022	4695	200	135

Forrás: KSH (2022)

Az egy főre jutó hozzáadott érték előállításban a mezőgazdaság 2018-ban 6. helyen állt az ágazatok között. Madari (2021:47) mezőgazdasági szektorban lebonyolított vizsgálatai arra mutatnak rá, hogy a „10 fő alatti mikrovállalatok teljesítménye nem jelentős, sok szereplő veszteségesen működik, viszont a kis-és középvállalatok teljesítményeiben az ágazatban nagy mérvű és ezek a szervezetek számos esetben nagyon jól teljesítenek”.

A témánkkal azért is fontos foglalkozni, hogy a mezőgazdaság jövedelmezőségét több tényező (termékarak és ráfordítások változása és a hozamok évenkénti ingadozása) mellett a munkaerőlétszám alakulása alapvetően befolyásolja (Belovác, 2016).

2. táblázat: A bruttó hozzáadott érték 2018-ban (ezer euró/fő)

No	Ágazatok	Bruttó hozzáadott érték/fő Ezer EUR
1.	Oktatás	46
2.	ICT	44
3.	Turizmus	38
4.	Szállítás, logisztika	36
5.	Feldolgozóipar	27
6.	Mezőgazdaság és élelmiszeripar	24
7.	Turizmus	23
8.	Építőipar, ingatlanfejlesztés	23
9.	Üzleti szolgáltatások	23
10.	Kis- és nagykereskedelem	19
11.	Pénzügyi rendszer és intézményei	17
12.	Építőipar, ingatlanfejlesztés	17
13.	Egészségügy	16
	Összesen	24

Forrás: Mckinsey (2016)

A munkanélküliség Európában az 1970-es években bekövetkezett válság idején nőtt nagyot, az EU15-ben 1974-ig 3 százalék alatt volt, az 1980-as évektől kezdve azonban a 7-11 százalékos sávban ingadozott (Artner, 2018). Napjainkban ott tart a munkaerőpiac, hogy egymás után következnek be a változások. Számos európai országban a 2008-as gazdasági világválság utáni magas munkanélküliséget rohamos csökkenés követi. A munkaerőpiacon számos munkakörökben már hiány lépett fel és a szervezetek nehezen tudják a megfelelő munkaerőt az adott munkakörökben megtalálni, egyre több hiányszakmával találkozunk.

Egyre növekszik a munkavállalók külföldre való kiáramlása és ezzel párhuzamosan a külföldi munkavállalási kedv. A rendszerváltó országok Uniós csatlakozásával a tagországok közötti migráció új lendületet vett és ennek hatására a korábbtól eltérő folyamatokat generált. Ennek az új típusú vándorlásnak az elsődleges célja a munkavállalás. A szakképzett munkaerő hazánkat és a kelet-európai országokat elhagyja, és nyugat felé vette és veszi az irányt a jobb megélhetés reményében. Így az elhagyott országokban gyakoribbá válik a munkaerő hiánya, mely a szervezetekre nagy terhet ró, ugyanis nehezen tudják csak pótolni a hiányzó munkaerőt.

A jövőre nézve a hazai és kelet-európai országok munkaerőpiaca számos kihívás előtt áll. A munkaerőhiány miatt a szakképzett munkaerő egyre inkább hiányzik a piacról. A korábban jellemző munkaerő-túlkínálat után ma már jellemzően nem a munkavállalók keresnek munkát, hanem a munkáltatók keresik az embereket. A cégek számára ezért nem a kiválasztási folyamat tökéletesítése okoz fejtörést, hanem hogy nincs kit szűrni. Az új technológiák megjelenése miatt is újfajta kommunikációra van szükség a toborzás terén. Mindezek mellett pedig azzal is szembe kell nézni, hogy a mai generációnak másfajta igényei vannak a munkahelyet illetően. A Z és az Y generáció tagjainál az elköteleződés már nehezen alakul ki, ugyanakkor elvárják, hogy büszkének legyenek a munkájukra, a cégre, ahol dolgoznak (digitalhungary.hu).

A V4 országokban Szlovákia kivételével már régebb óta negatív természetes népszaporulat. Míg a nettó kivándorlási mérleg Csehország kivételével negatív értékeket mutat (Astrov, 2019).

A magyar gazdaságban az elmúlt évtizedek során jelentősen megváltozott a külföldi munkavállalók forrásországa. Sokáig a környező országok jelentették a legfontosabb forrásokat. Napjainkra megjelentek a távol keletiek (Fülöp szigetekről vagy Vietnámból) és közép Ázsiáik (kirgizek és kazakok). Már 17 országból érkeznek ilyen munkavállalók. A Covid járvány kezdete előtt a külföldi munkavállalók száma 50ezer főt tett ki hazánkban. Napjainkra ez a szám már elérte a 70ezer főt (Hornyák-Nagy, 2023).

Korábban az volt a vélemény, hogy 200-300 ezer vendégmunkás tartósan csökkentené a munkaerőhiányt. A legújabb politikai és kamarai nyilatkozatok szerint ez a szám már felment 500 000 főre. (Volti, 2023).

A korábbi években vendégmunkások mintegy 20%-a, azaz több ezer fő rövid ideig tartózkodott hazánkban, inkább ugródeszkaként használta Magyarországot más EU-tagállamok felé. Magyarország vonzóbb volt az alacsonyán képzett munkavállalók körében

A néhány hónapig tartó munkacsúcsok a mezőgazdaság sajátossága ilyenkor a gazdaságok megugró munkaerő-kereslete nagyszámú idénymunkást igényel. Hazánkban a jelzett idénymunkásokat a korábbi években főleg az idősebb generációból rekrutálódott hazai idénymunkások, valamint az alacsonyabb bérszintű Romániából és Ukrajnából érkeztek ilyen munkavállalók. Az évezred eleji 80 százalékos az idénymunkások aránya az összes ilyen foglalkoztatott 30 százalékra csökkent. A jelzett csökkenésben jelentős szerepet játszottak a nyugat-európai munkavállalási lehetőségek kibővülése, valamint a hazai és környező országokbeli bérkülönbségek mérséklődése (Hamar, 2011).

Összességében olyan jövő felé néz a munkaerőpiac, ahol a munkaerőhiány egyre nagyobb méreteket ölt egyre több országban és egyre nehezebb lesz a szervezeteken belül a munkaerő megtartása. A fluktuáció csökkentése a szervezeteket egyre nagyobb feladatok elé állítja. A jövőben erre a problémára figyelmet fognak fordítani a szervezeteknek, egyre inkább fokozódni fog a verseny a szakképzett munkaerőért. Aki meg tudja tartani az értékes munkaerőt és csökkenteni tudja a szervezeten belüli fluktuáció nagyságát az előnyt fog szerezni a versenypiacon, illetve komoly előrelépést érhetnek el azok a vállalatok, amelyek meg fognak tudni újulni, nyitottak lesznek az innovációra és bátran fognak elindulni a robotizáció, automatizáció irányába. Természetesen alapos vizsgálatra van szükség az automatizálás negatív vagy pozitív mértékéről, a munkaerőpiacra gyakorolt hatásokról, és arról, hogyan kell a jövőben reagálni ezekre a hatásokra (Cho, Kim, 2018, Eurostat, 2018). Tehát egy új lehetőség, új irány kezd körvonalazódni, amely megoldást nyújthat a munkaerőhiányra és az nem más, mint a robotizáció. A robotika és a mesterséges intelligencia fejlődési ütemei aggodalmakra adhatnak okot, ugyanis a fejlődés következtében munkahelyek szűnhetnek meg, egykoron ezt Keynes (1930) „technológiai munkanélküliségnek” nevezte.

1.2. ÁLTALÁNOS TÁRSADALMI-GAZDASÁGI HELYZET

A 2019 végén kirobbant Covid-19-es világjárvány előtt a globális, a régió és hazánk gazdasági helyzete jó volt. Biztatóak voltak a növekedési adatok és kilátások:

- » Fejlett világ: 2%
- » Globális világ: 3%
- » Kelet-Európa: 4%
- » Magyarország: 5%

A munkanélküliség a jelzett 2019-es évben szintén nagyon pozitív képet mutatott:

- » Globális: 5,7%
- » Magyarország: 3,5%

A Covid-19 hatására főleg a 2020-as évben az egész világon – néhány ország (pl. Kína, Írország stb.) kivételével jelentős gazdasági visszaesés volt megfigyelhető, de ez a 2021-es évben a gazdaság visszapattanása miatt jelentősen korrigálódott.

3. táblázat: GDP növekedés a világban

Területek	2020	2021	2022
Globális	-4,80%	5,50%	3,60%
USA	-4,20%	4,20%	3,10%
Kína	2,60%	6,50%	3-3,7%
EU-27	-7,50%	5%	2,70%
EU-euro	-8%	5%	2,70%
Magyarország	-4,8%	7,1%	3,60%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A Covid 19 hatására munkanélküliség megugrott, de jóval alacsonyabb lett, mint amit a szakértők többsége számított:

- » Globális: 8% a 3,5 milliárd foglalkoztatottból
- » Magyarország 4,5% (napjaink újra 3,5%)

A Covid-19 járvány három hullámának a munkaerőpiaccal összefüggő legfontosabb hatásait a következőkben foglalhatók össze:

- » A koronavírus-járvány a túlterheltség miatt sok munkahelyet leértékelt és veszélyessé tett (ld. egészségügy).
- » A munkaadóknak a korábbinál sokkal összetettebb és innovatívabb megoldásokkal kellett megtartaniuk alkalmazottiakat.
- » A világjárvány új HR-funkciók megjelenését eredményezte: a pandémiás terv (munkahelyi higiénia, egészség-védelem, izoláció) stratégiai jelentőségű területté alakult át a szervezeteknek fel kell készülniük hosszú távon is a rugalmas munkaszervezési megoldások „üzemszerű” működtetésére.

Az orosz-ukrán háború egy éve után megállapítható, hogy a szervezetek többsége jelenleg óvatos üzleti stratégiát folytat és drasztikus változásmenedzselési lépésekre egyelőre még nem szánták el magukat. Mindemellett keresik a háborúval megjelenő piaci változások kiaknázásának lehetőségeit

1.3. MEGTARTÁS

A szervezetekben ma már nem csak a tehetségek vonzása vált egyre nehezebbé, hanem azok megtartása is. Ugyanis legtöbbször hosszú, időigényes kiválasztás során sikerül csak megtalálni a megfelelő, potenciális munkavállalót, aki alkalmas lehet az adott munkakör betöltésére. Sokszor egyedül nem is sikerül véghez vinni ezt a folyamatot, ekkor külső szakembereket, munkaerő-közvetítőket, fejvadászokat kell segítségül hívnunk. Napjainkban a szervezetnek a munkaerő megtartása éppoly nehéz, mint a munkaerőnek megszerzése. Ezért szükséges, hogy a vállalkozások a már megszerzett munkaerőt meg is tudják tartani. Hogy mivel? Elsősorban, olyan munkahelyi környezettel, amiben jól érzi magát a dolgozó (Surji, 2013).

A bér és az egyéb juttatások mértéke is fontos a megtartás szempontjából, azonban ezt a tendenciát egyre inkább árnyalja a munkavállalók egyéb igénye is. A fizikai munkaerő esetén a másik befolyásoló tényező a bánásmód. Ha a munkavállaló munkáját elismerik, megbecsülik, meghallgatják igényeit, az motiválóan hat a teljesítményére és elköteleződésére is (Workforce, 2019, Gere, 2019).

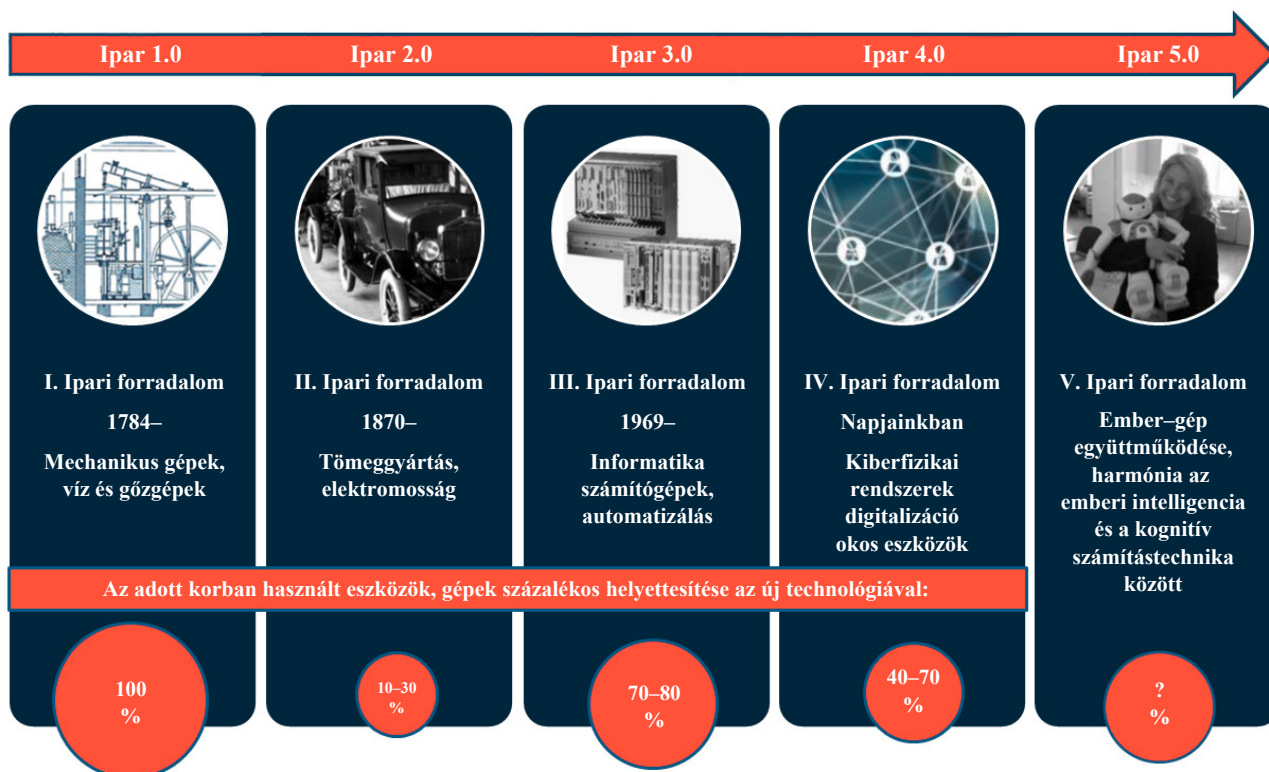
Általánosságban elmondható, hogy a legtöbb munkavállalónak egyre inkább fontossá vált, hogy jó hangulatban dolgozzon, kihívást jelentő, ám megoldható feladatokat kapjon. Összegezve tehát, a dolgozók megtartása és a dolgozók fluktuációjának csökkentése kulcsfontosságú minden sikeres szervezet számára.

1.4. DIGITALIZÁCIÓ ÉS A ROBOTIZÁCIÓ HATÁSAI

Egyes vélemények szerint napjainkban munkaerőhiányt jelentő területek az új típusú robotizáció hatására hamarosan megszűnnek (Ford, 2016; Hortoványi *et al.*, 2020). Korábbi kutatások alapján az USA-ban lévő állások 47%-a van „veszélyben” a robotizáció miatt (Hess és Ludwig, 2017). Az új technológia fejlődése 2030-ra a fizikai munkahelyek közel háromnegyedét átalakítja. Azzal is kell viszont számolni, hogy új digitális technológiák hatására nemcsak a fizikai munka területén, hanem a szellemi munkák esetében is egyre kevésbé igényeljük azt

a szakértői munkát, amit az orvosok, az ügyvédek és többek között különböző szakértők nyújtanak (Geoffroy-Schulz, 2015). Bolstrom (2014) a Szuperintelligencia című könyvében úgy véli, hogy a gépi intelligencia minden tekintetben képes felülmúlni az emberi agyat, azt szuperintelligenciaként definiálja. Az elmúlt 250 év alatt jelentősen változott az ipari és a mezőgazdasági üzemek gazdaságok gépesítettsége. Egyes vélemények szerint hamarosan bekövetkezik az 5. Ipari forradalom (Ipar 5.0), amely a korábnál sokkal humánusabb és környezet orientált megoldásokat kínál az emberiség számára. (3. ábra).

3. ábra: Az ipar forradalmainak fontosabb állomásai



Forrás: Némethy K.-Poór J. (2018)

Az előzőekben bemutatott ipar 4.0 fogalma mellett már magyar nyelven is találkozunk a mezőgazdaság 4.0 (német nyelven Landwirtschaft 4.0, angol nyelven smart agriculture, smart farming vagy digital agriculture) (Szőke-Kovács, 2020). Az előzőleg jelzett tendenciák mezőgazdaság 4.0 területen a digitális és drón technológiák és az okos farmgazdálkodás elterjedését jelenti (Nagy, 2022). A következő 5.0 korszak a mezőgazdaságban a robotok és a mesterséges intelligencia széles körben történő alkalmazását jelenti.

1.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK AZ 1. FEJEZETHEZ

1. Artner, A. (2019): Technikai haladás és munka – történelmi és globális megközelítésben. Köz-Gazdaság, 14 (4). pp. 11-22. DOI <https://doi.org/10.14267/RETP2019.04.01>
2. Astrov, V. (2019): Labour Market Trends in Visegrád Countries: Implications for Austria. The Vienna Institute for International Economic Studies. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche.
3. Bártfai, Z.– Blahunka, Z.– Bognár, I.– Faust, D. (2018): Robotok a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Technika, október, 2-8.
4. Belovecz, M. (2016): Az önerős fejlesztés lehetőségei a mezőgazdaságban. (Phd értekezés) Szent István Egyetem, Gödöllő.
5. Bolstrom, N. (2014): Szuperintelligencia. Ad Astra, Budapest.
6. Fazekas, K.- Csillag, M.- Hermann, Z.-Scharle, Á. (2020): Hungarian labour market 2019. Institute of Economics, Center for Economic and Regional Studies, Budapest.
7. Ford, M. (2016): Robotok kora. HVG könyvek, Budapest.
8. Geoffroy,E.,K.-Schulz,B. (2015):Goodbye, McK... & Co. Welche Berater wir zukünftig brauchen. GABAL Verlag, Offenbach.

9. Hamar, A.(2015): Külföldi idénymunkások a magyar agrárgazdaságban. 29(3),33-48. <https://doi.org/10.17649/TET.29.3.2709>
10. Hess, D.E.-Ludwig, K. (2017): Humility Is the New Smart Rethinking Human Excellence in the Smart machine Age. Oakland: Berrett-Koehler Publishers Inc.
11. Hornyák, J.-Nagy K. (2023): Özönlenek Magyarországra a külföldiek: semmi sem állíthatja meg őket. Portfólió, <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20230217/ozonlenek-magyarorszagra-a-kulfoldiek-semmi-sem-allithatja-meg-oket-596270> (Letöltve: 2023. 03. 20)
12. Hortoványi, L.-Szabó Zs.R.-Nagy, S.Gy.-Stukovszky T. (2020): A digitális transzformáció munkahelyekre gyakorolt hatásai – Felkészültek-e a hazai vállalatok a benne rejlő nagy lehetőségre (vagy a veszélyekre)? Külgazdaság, 64 (március–április), 73–96.
13. Karoliny M.-né (2017): áttekintés az emberi erőforrás menedzsmentről. in: Karoliny M.-né – Poór, J. (szerk.): emberi erőforrás menedzsment kézikönyv. Wolters Kluwer, Budapest.
14. KSH (2022): 20.2.1.17. A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági ágak, ágazatok szerint, nemenként, negyedévente – TEÁOR'08. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. (Letöltve: 2023. 03. 18.)
15. Lőre, V.-Kovács G. (2019):Munkapiaci változások a friss digitalizációs trendek tükrében. Kautz Kötet, Széchenyi István Egyetem, Győr.
16. Madari, Z. (2021): A magyar élelmiszeripari KKV szektor helyzete és kilátásai = Prospects of the Hungarian mid-sized enterprises in agriculture. Közgazdaság, 16 (1), 39-49. <https://doi.org/10.14267/RETP2021.01.05>
17. Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv (2015): KSH, Budapest
18. Nagy, Sz. (2022): Az ipar 4.0 és a digitalizáció szerepe mezőgazdaságban, különös tekintettel a romániai mezőgazdaságban. International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS), 7(1), 43-58. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2022.1.4>.
19. Némethy, K.-Poór J. (2018): A jövő munkahelye az IPAR 5.0 küszöbén. Munkaügyi Szemle, 62(1), 9-17.
20. Poór, J.-Karoliny, M.-né-Kovács, I. É.-Illés B.CS. (szerk.) (2018): A HR gyakorlata Hasonló és eltérő jellemzők az emberierőforrás-menedzsment globális, regionális és hazai gyakorlatának alakulásában. Wolters Kluwer, Budapest.
21. Smith, S.-Jánoskúti L.-Havas A.-Puskás P.-Békés M. (2020): Repülőrajt A magyar gazdaság növekedési pályája 2030-ig. A McKinsey & Company, Budapest.
22. Szőke, V.-Kovács, L. (2020): Mezőgazdaság 4.0 – relevancia, lehetőségek, kihívások. Gazdálkodás, 64(4), 289–304).
23. US (2023). Bureau of Labor Statistics-Employment Projections-Data. <https://www.bls.gov/emp/tables/employment-by-major-industry-sector.htm> (Letöltve: 2023. 03. 21.)
24. Volti, L. (2023): Legalább 300 ezer vendégmunkást hoznának az országba a kormány iparosítási álmaihoz. <https://rtl.hu/hirado/2023/03/17/vendegmunkas-iparositas-munkaerohiany-munkaero-orban-viktor> (Letöltve: 2023. 03. 22.)



Forrás: <https://cobotx.hu/tudasgyar/milyen-hatassal-van-a-robotika-a-munkaeropiaceral>

2. KUTATÁSI MÓDSZERTANI ALAPJAI (HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR)

*„Nincs kutatás cselekvés nélkül,
nincs cselekvés kutatás nélkül”.*

Kurt Lewin⁴

2.1. KUTATÁS CÉLJA

A tanulmányunkban bemutatott kutatással a következő célokat próbáljuk elérni:

- » A vizsgálataink eredményei rámutatnak arra, hogy a milyen helyzet alakult ki a vállalatok és intézmények válaszai alapján a vizsgált szektorban a munkaerőhiányra vonatkozóan.
- » A vizsgálataink eredményei rámutatnak arra, hogy a jó gyakorlatok alakultak ki a vállalatok és intézmények válaszai alapján a vizsgált szektorban a munkaerő megtartásra vonatkozóan.
- » Azt is vizsgáltuk, hogy milyen hatékonyságjavító és robotizációt célzó programokat terveznek vagy már vezettek be a válaszadók szervezetek.

2.2. KUTATÁS MÓDSZEREI ÉS MÓDSZERTANA

Empirikus vizsgálatunk alapvetően ex-post (Usunier *et al.*, 2017) jellegű, azaz a megfigyelési időszak tényadataira támaszkodva vizsgáltuk a munkaerőhiánnyal és munkaerőmegtartással, valamint a robotizációval kapcsolatos magyarországi gyakorlatokat. A hazai szakirodalomban több példa is található, amikor mezőgazdaságot vizsgáló kutatások megmaradnak az adatok leíró jellegű feldolgozásnál, a statisztikai próbákkal és azokhoz tartozó szignifikancia számításokkal nem keresnek ok-okozati összefüggéseket, valamint változók közötti együtt járásokat (pl. Mezei & Gombkötő, 2022; Béresné & Maklári, 2021). Ennek kutatási attitűdnek megfelelően, illetve a Kilábalás – újranyitás – növekedés (Poór, *et al.*, 2022) című korábbi tanulmányunkhoz hasonlóan itt is leíróstatisztikai módszereket (pl. százalékok, átlag, szórás) alkalmazunk és nem törekszünk statisztikai modellek létrehozására. (Az útvonalelemzés az egyik olyan statisztikai módszer, amelyik alkalmas modellezésre. Az útvonalelemzéssel indikátorokon keresztül lehet látens változókat vizsgálni (Hair, Ringle, Sarstedt (2011). Az indikátorok azok a változók, amelyeket közvetlenül tudunk mérni. A látens változók azok a változók, amelyek közvetlenül nem mérhetőek, de indikátorokon keresztül faktorelemzéssel mérhetővé lehet ezeket tenni (Kazár, 2014).) Az adatok elemzéséhez SPSS 26.0 programcsomagot használunk. Az SPSS az angol Statistical Package for the Social Sciences rövidítésre utal. A program használata különösen társadalomtudományi kutatások során vált népszerűvé (Sajtos & Mitev, 2007).

A jövőben azt tervezzük, hogy a jelen kutatásban felvett adatokat statisztikai modellező eljárásokkal (pl. útvonal elemzés) újra elemezzük és az eredményeket nemzetközi lapokban publikáljuk.

A kérdőívünk összesen 24 kérdést tartalmazott. A jelzett kérdőív a statisztikai elemzések megkönnyítése érdekében legtöbb esetben zárt kérdéseket alkalmaz. Ezek között szerepelnek feleltváasztós kérdések, és olyanok is, amelyekre 5 fokú Likert skálákon lehet megadni a válaszokat.

⁴ Kurt Lewin (1890–1947) német-amerikai szociálpszichológus.

A vizsgált témaköröket nagymértékben lefedő, előre megfogalmazott válaszok közül a legjellemzőbbek megjelölését kértük a válaszadóktól. Az alkalmazott kérdőív a következő 4 fő részből áll:

- » Az első rész a felmérésben résztvevő szervezet (vállalatok, intézmények) adatait és tevékenységének fő jellemzőit vizsgálja.
- » A kérdőív második része a fluktuációval és munkaerőhiánnyal kapcsolatos jellemzőkre kérdez rá.
- » A harmadik rész a munkaerőmegtartással kapcsolatos szervezeti (vállalati és intézményi) intézkedésekkel kapcsolatos kérdésekkel foglalkozik.
- » A negyedik rész a robotizációval összefüggő véleményeket és tapasztalatokat vizsgálja.

A válaszok legnagyobb részét on-line web-survey-en keresztül kaptuk meg. Az online kérdőíves kutatás adatfelvételére 2022 nyarán került sor.

2.3. KORLÁTOK

Ahogy már korábban írtuk a munkaerőhiány különböző formái általánossá vált a régiókban. Egy ilyen komplex kérdéskört nagyon sokféle oldalról lehet vizsgálni. Ebből adódóan számos korlátozó tényezőt emelhetünk ki.

- » A rendelkezésre álló idő és anyagi keretek a mostani kutatás keretében főleg a gazdálkodási és menedzselési oldal szempontjainak vizsgálatát tették lehetővé.
- » A kutatási partnereinek lehetőségei és adatgyűjtési tapasztalatai eltérő számú válasz begyűjtését tette lehetővé.
- » Mivel a kutatásunk alapvetően benchmarking (Evans, 1977) jellegű volt ezért az összegyűjtött válaszok nem reprezentatív.

2.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 2. FEJEZETHEZ

1. Béresné B., Maklári E. (2021): A Covid-19-járvány gazdasági és munkaerőpiaci hatásai az elmúlt egy évben az Európai Unióban, különös tekintettel Magyarországra. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 6(4), 67-79.
2. Evans, I. S. (1977): The Selection of Class Intervals. *Contemporary Cartography*, 2(1), 98-124.
3. Hair, J. F., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2011): PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
4. Kazár K. (2014): A PLS-útelemzés és alkalmazása egy márkaközösség pszichológiai érzetének vizsgálatára. *Statisztikai Szemle*, 92(1), 33–52.
5. Mezei K., Gombkötő N. (2022): A COVID-19 hatása a hazai élelmiszergazdaságra. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 19(1), 99-110.
6. Poór J., Dajnoki K., Szabó Sz., Módosné Sz. Sz., Jenei Sz. (2022): Kilábalás – újraindítás – növekedés. Várható változások a vállalati/intézményi gazdálkodásban és menedzsmentben a koronavírus árnyékában. MATE, Gödöllő.
7. Sajtos L., Mitev A. (2007): SPSS Kutatási és adatelemzési kézikönyv. Aliena Kiadó: Budapest.
8. Usunier, J. C., Van Herk, H., Lee, J. A. (2017): *International and Cross-Cultural Business Research*. Sage, Los Angeles.

3. VÁLASZADÓ SZERVEZETEK (HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR – POÓR JÓZSEF)

„Folytatnunk kell a globalizáció útját. A globalizáció jó ... amikor a kereskedelem leáll, akkor jön a háború”.

Jack Ma⁵

3.1. RÉSZTVEVŐ SZERVEZETEK

A magyar és az Európai Unió országaiban is általános tendencia, hogy a mezőgazdasági vállalkozások száma folyamatosan csökken, de ez nem jár együtt a termelés mennyiségének csökkenésével. Míg 2010-ben a mezőgazdasági vállalkozások⁶ száma Magyarországon az új küszöbérték⁷ számítás alapján 350 000 volt, addig a számuk 2020-ra 234 000-re csökkent (KSH, 2020; KSH, 2022a; Valkó-Kincses-Kovács, 2022).

A jelen kutatásban összesen 144 magyar szervezet vett részt. Ezen szervezetek mindegyike a mezőgazdaságban tevékenykedik.

3.2. TULAJDONFORMA

Az összes magyarországi vállalkozások alig 3%-át adó 13 900 külföldi leányvállalatok a hazai munkaerő közel 25 százalékát foglalkoztatják, viszont a vállalati szektor hozzáadott értékének közel felét állítják elő ezek a szervezetek (KSH, 2020).

A magyar mezőgazdaságban 1993-ban még csak 250 olyan kettős könyvelést vezető cég volt, amely külföldi tulajdonban volt. Ez a szám 2003-ra 800-ra növekedett. A külföldi tulajdonú vállalkozások aránya mindkét időszakban az összes vállalkozások 10 százalékát tette ki (Antal-Guba, 2005). Napjainkban ez a szám valószínűleg nagyon alacsony, mivel a „Külföldi irányítású vállalkozások Magyarországon, 2020” című KSH (2020) kiadványában felsorolt 13 nemzetgazdasági ág között nem jelenik meg a mezőgazdaságra vonatkozó ilyen adat.

⁵ Jack Ma (1965), kínai üzletember, az Alibaba kínai multinacionális technológiai vállalat alapító tulajdonosa, amely e-kereskedelembre, kiskereskedelemre, internetre és technológiára szakosodott

⁶ adószámmal rendelkező egyéni vállalkozó és jogi személyiségű vállalkozó

⁷ „Az új gazdaságküszöb meghatározásakor egyrészt figyelembe kellett venni a jogszabályi követelményeket, másrészt a feltételek meghatározásánál egyik peremfeltétel volt, hogy olyan értékek kerüljenek meghatározásra, amelyek összhangban lesznek a rendelkezésre álló adminisztratív adatbázisok (NÉBIH, NAK, Magyar Államkincstár) által lefedhető gazdálkodói körrel”.(KSH, 2022a)

A jelen kutatásunk tulajdonosi forma szerinti megoszlást a 4. táblázat szemlélteti. A szervezetek többsége (87,5%) hazai magán tulajdonban áll. A vizsgálati mintában 4 (2,8%) szervezet található, amelyek hazai köztulajdonban állnak.

4. táblázat: Tulajdonforma megoszlása (N, %)

Tulajdonforma	N	%
Hazai magán	126	87,5%
Hazai köztulajdonú	4	2,8%
Külföldi	9	6,3%
Vegyes	5	3,5%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

3.3. MÉRET – LÉTSZÁM

A magyar mezőgazdaságban, erdőgazdaságban és halászatban KSH 2022-es adatai szerint az összes foglalkoztatott száma meghaladja a 200 000 főt, amelynek közel 55%-a állandó alkalmazott, míg 45 százalékuk időszakos munkavállaló. A jelzett létszám megoszlása: mezőgazdaság 181 200, erdőgazdaság 18 000 és halászat 2200 fő (Kiss-Vranett, 2020).

Az 5. táblázat alapján a legtöbb vizsgálatban résztvevő szervezet (40,3%) 10-50 főt foglalkoztat. A mintában mindösszesen 2 (1,4%) 1000 fő feletti személyi állománnyal rendelkező szervezet került be. Azaz vizsgálati mintánk döntő többségét kisvállalatok alkotják.

5. táblázat: Méret – létszám megoszlása (N, %)

Létszám	N	%
0–1 fő	4	2,8%
2–9 fő között	41	28,5%
10–50 fő között	58	40,3%
51–100 fő között	14	9,7%
101–250 fő között	13	9,0%
251–500 fő között	8	5,6%
501–1000 fő között	4	2,8%
1000 fő felett	2	1,4%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

3.4. MÉRET ÁRBEVÉTEL-KÖLTSÉGVETÉS

A 6. táblázat alapján a cégek több mint egy harmada (35,4%) 300 001–3 000 000 EUR között árbevételel rendelkezett. A cégek több mint egy negyede (27,8%) 3 000 001–30 000 000 EUR közötti árbevételel rendelkezik. 300 000 000 EUR feletti árbevételel három szervezet rendelkezik.

6. táblázat: Árbevétel-költségvetés megoszlása (N, %)

Árbevétel	N	%
30 000 EUR alatt	9	6,3%
30 001–300 000 EUR között	29	20,1%
300 001–3 000 000 EUR között	51	35,4%
3 000 001–30 000 000 EUR között	40	27,8%
30 000 001–300 000 000 között	10	6,9%
300 000 000 EUR felett	3	2,1%
nem válaszolt	2	1,4%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

3.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 3. FEJEZETHEZ

1. Antal, K.-Guba M. (2005): A külföldi tőke szerepe a mezőgazdaságban. *Gazdálkodás*, 69 (2), 39-53.
2. Kiss, G.-Vranett, A. (2020): *Agrárgazdasági statisztikai zsebkönyv*. Agrárgazdasági Intézet, Budapest.
3. KSH (2010): Magyarország mezőgazdasága (2010 (általános mezőgazdasági összeírás) Előzetes adatok (1). <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/gso/gso10.pdf> (Letöltve: 2022. 03. 22.)
4. KSH (2020): Külföldi irányítású vállalkozások Magyarországon, 2020. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/kulf_irany_vall/2020/index.html#sszefoglals (Letöltve: 2023. március 23.)
5. KSH (2022a): Agrárcenzus, 2020. Előzetes adatok https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/elozetes_adatok/index.html#cover
6. KSH (2022b): Agrárcenzusok – Agrárcenzus, 2020. https://www.ksh.hu/agrarcenzusok_agrarium_2020
7. Mezőgazdasági cégbázis (2023). <https://welldata.hu/mezogazdasagi-adatbazis> (Letöltve: 2023. 03. 22.)
8. Valkó, G. – Kincses, Á. – Kovács, I. (2022): A mezőgazdasági termelő gazdaságok fennmaradását valószínűsítő tényezők a 2010 és 2020 közötti mezőgazdasági termelés vizsgálata alapján. *STATISZTIKAI SZEMLE*, 100(9), 854–872. <https://doi.org/10.20311/stat2022.9.hu0854>



Forrás: <https://www.crowe.com/cybersecurity-watch/8-ways-organizations-responding-recent-high-profile-cyberbreaches-dgs>

4. MUNKAERŐHIÁNY-MUNKAERŐMEGTARTÁS (KŐMŰVES ZSOLT SÁNDOR – SZABÓ-SZENTGRÓTI GÁBOR)

*„A fiak békében temetik el apjukat.
A háborúban az apák eltemetik fiaikat”.*

Herordotos⁸

*„Sikeresen felkészülhetünk a jövő kihívásaira, ha intelligensen
megértjük mindazt, ami a múltból lehetséges”*

Jared Diamond⁹

4.1. KORONAVÍRUS VÁLSÁG HATÁSA A SZERVEZETRE

A koronavírus hatása sokféleképpen jelentkezett a munkaerőpiacon, volt olyan szektor, amelyet leállásra vagy recesszióra kényszerített, ide főleg azok a gazdasági tevékenységek és ágazatok tartoztak, amelyek személyes jelenlétet követelnek meg a termeléshez, vagy azok, amelyek nagymértékben támaszkodnak a globális ellátási láncok inputjaira (James 2020). Emellett volt olyan szektor is, amelyben a hagyományos munkavégzést felváltotta a távmunka, és így fenn tudták tartani a folyamatos működést a digitalizációnak köszönhetően, ezzel csökkentve a munkanélküliség kockázatát (Karácsony, Pásztó 2020). Végezetül volt olyan ágazat (például az elektronikus kereskedelem, számítástechnika, élelmiszeripar), amelyre pozitív hatással volt a koronavírus-válság a szektor szolgáltatásai vagy termékei iránt megnövekedett kereslet miatt (Gyenge, 2021; Fabian 2021). A járvány terjedésének lassítására bevezették a személyek szabad mozgását korlátozó intézkedéseket. Az egyes ágazatokban bevezetett munkaidő csökkentés, kényszer leállás, digitális oktatás, vagy home office lehetősége az agrárium nagy részében nem volt alkalmazható, ugyanis a folyamatos termelésben, vagy az állatgondozásban nincs távmunka.

A mezőgazdaság esetén az elsődleges cél a lakosság élelmiszer ellátásának biztosítása volt, ezért az agrárgazdaság működésének folytonosságát és a kockázatok minimalizálását egyszerre kellett biztosítani (Zsoldos, 2020). Fontos feladat volt tehát a munkaerő megtartása és biztosítása, hogy a korlátozások idején is a munkavégzés zavartalanul működhessen. A 2020. március 28-ától érvényes kijárási korlátozások (71/2020. (III. 27.) Korm. rendelet) – a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) közreműködésének is köszönhetően – lehetővé tették a mezőgazdasági, erdészeti munkák végzését. Ezen túl a NAK és a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara (MKIK) is javasolta, az ingázó és rendszeres határátlépő munkaerő biztosítását, valamint a munkába járás költségének kiterjesztését a saját gépkocsi használatára.

⁸ Héródotos; (484–425 BC) görög filozófus

⁹ Jared Diamond (1937) Pulitzer díjas amerikai történész

7. táblázat: A koronavírus válság hatása a munkaerő megtartásra (N, %)

Hatás	N	%
Hatással van	33	22,9%
Nincs hatással	111	77,1%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A táblázatban látható eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy a Covid-19 válság a munkaerő megtartásra jelentősebb szerepet nem fejtett ki. A magyarázat valószínűleg abban áll, hogy mind a munkáltatók, mind a munkavállalók a túlélésre rendezkedtek be, így egyik szereplőnek sem volt érdeke megválni a másiktól. A munkáltatók munkaerőhiánnyal szembesültek, még a munkavállalók az egész nemzetgazdaságban tapasztalható elbocsátásokkal néztek szembe, így egyik fél sem törekedett a munkaviszony megszüntetésére, ennek megfelelően a munkaerő-megtartó stratégiák alkalmazására sem volt különösebben szükség.

4.2. AZ OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ HATÁSA A SZERVEZETRE

A 2022-es évben kitört orosz–ukrán háború komoly problémákat okozott a globális mezőgazdasági piacokon, hiszen mind Oroszország, mind Ukrajna a gabonafélék, a búza, a kukorica, az olajos magvak (különösen a napraforgó) és a műtrágya jelentős exportőre. Az energia ára már 2021 őszén elkezdett emelkedni, de a háború kitörése után szabályosan kilóttek, ami szintén alátámasztotta a legfontosabb mezőgazdasági termékek és input anyagok árának erőteljes emelkedését. Magyarországon az uniós átlagnál jóval nagyobb mértékben nőttek mind a mezőgazdasági termelés költségei, mind pedig a beruházáshoz nem kapcsolódó ráfordítások átlagárai (Szedlák, 2022). A leírtak alapján kijelenthető, hogy a háború kirobbanása alaposan átrendezte a vállalkozások/szervezetek problématérképét (Becsák, 2022). Példaként említhető az ellátási láncok megszakadása, a csökkenő kereslet, a csökkenő export és a szállítási útvonalak ellehetetlenülésének problémája.

8. táblázat: Az orosz-ukrán háború hatása a munkaerő megtartásra (N, %)

Hatás	N	%
Hatással van	33	22,9%
Nincs hatással	111	77,1%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

Kérdésként merül fel, hogy vajon ezek a problémák hatnak-e a foglalkoztatásra, okoznak-e gondok a munkaerő-megtartásban. A háború negatív következményeiben való érintettséget vizsgálva megállapítható, hogy a válaszadó szervezetek alig egynegyede (22,9%) számolt be arról, hogy a munkaerő-megtartása gondot okozott volna a háború következményeként.

4.3. A MUNKAERŐHIÁNY HATÁSA A SZERVEZETRE

Már a fegyveres konfliktus kirobbanása előtt kialakult egy jelentős munkaerőhiány a hazai piacokon, a háború pedig e folyamatokat felerősítette (9. táblázat).

9. táblázat: Érintette-e munkaerőhiány a szervezetét (N, %)

Hatás	N	%
Hatással van	80	55,6%
Nincs hatással	64	44,4%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A 9. táblázat adatai alapján a válaszadó szervezetek 55,6%-a számolt be munkaerőhiányról, illetve az azzal kapcsolatos problémákról. Ennek magyarázatát abban látjuk, hogy a mezőgazdasági munka nem tartozik a népszerű foglalatosságok közé sem a fiatalok sem az idősök körében. Ez akkor is igaz, ha az elmúlt időszakban a munkafeltételek sokat javultak (légkondicionált vezetőkabla, precíziós gazdálkodás stb.) Nagy része nehéz fizikai munka, rosszak a munkakörülmények – időjárásnak kitett –, a növényvédelem, állattenyésztés veszélyes is, piszkos és nem szagtalan. A munkarend sem optimális, hiszen az állattenyésztőknek ünnep- és vasárnap is dolgozni kell, a növénytermesztők pedig nyáron 8 órában nem tudnak eleget tenni a feladatoknak, télen meg munka nélkül vannak. Arról nem is beszélve, hogy az állandó mezőgazdasági munkás csak megfelelő képzettséggel és készségekkel alkalmazható. Nem lehet komoly felkészültség nélkül sem az állathoz sem a technikához, de még a növényekhez sem közelíteni. Sőt a mezőgazdaság 4.0 illetve a precíziós mezőgazdálkodás előretörésével egyre felkészültebb szakemberekre lenne szükség.

10. táblázat: Nehezen betölthető munkakörök az egyes országokban (N, %)

Munkakörök	N	%
szakmunkás	5	3,5%
állatgondozó	11	7,6%
hentes	1	0,7%
pályázatiíró	1	0,7%
beszerző	1	0,7%
raktáros	1	0,7%
kétkezi / fizikai munkaerő	24	16,7%
fejő	7	4,9%
fejlesztő	1	0,7%
gépkezelő	20	13,9%
állattenyésztő	3	2,1%
lakatos / hegesztő	1	0,7%
vezető	8	5,6%
pénztáros	2	1,4%
gulyás	2	1,4%

Munkakörök	N	%
karbantartó	3	2,1%
növénytermesztő	1	0,7%
mérleges	1	0,7%
szerviztechnikus	4	2,8%
pénzügyes	1	0,7%
adminisztrátor	2	1,4%
gépszerelő	1	0,7%
szőlőmunkás	1	0,7%
baromfi gondozó	2	1,4%
logisztikus	1	0,7%
villanyszerelő	3	2,1%
tanácsadó	1	0,7%
ellető	1	0,7%
lovász	1	0,7%
területi képviselő	1	0,7%
kiállítás szervező	1	0,7%
állatorvos	1	0,7%
szakács	1	0,7%
alkalmi munka / napszám	1	0,7%
értékesítő	2	1,4%
Nem válaszolt	26	18,1%
Összesen	144	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A legnehezebben betölthető mezőgazdasági munkakörök rangsorát (11. táblázat) az alábbi három munkaköri csoport vezeti:

1. Fizikai dolgozók
2. Mérnöki munkakörök
3. Értékesítői munkakörök

A mezőgazdasági szakképzettséget igénylő munkakörök közül a legnagyobb gondot a gépkezelő, fejő, az állatgondozó, valamint az állattenyésztő foglalkozásokban jelenti a munkaerőhiány.

A leírtaknak megfelelően tehát kézenfekvő a jelentős külföldi – elsősorban ukrán, kínai, indiai – dolgozói beáramlás révén támogatni és betölteni a megüresedő pozíciókat (Nagy, 2022). Irányadó becslések szerint jelenleg kb. 100 000 főre tehető a hazánkban dolgozó ukrán nemzetiségű munkavállalók száma. Döntő többségük több éve, azaz jóval a háború kitörése előtt helyezkedett el Magyarországon, elsősorban a mezőgazdaság, építőipar, az elektronika, a feldolgozóipar és a vendéglátás területén. Felgyorsult foglalkoztatásukat egy 2022. március 10-i kormányrendelet is elősegítette, amely szerint: „azok a foglalkoztatottak, akik az Ukrajnából február 24-e után

érkezőket foglalkoztatják, hatvanezer forint támogatásban részesülnek havonta, legfeljebb egy éven keresztül. További 12 ezer forint jár minden gyermek után, ha a foglalkoztatott gyermeket nevel. A támogatás feltétele, hogy a munkáltató gondoskodik a munkába járás körülményeinek megszervezéséről, a foglalkoztatott és gyermeke elszállásolásáról” Mihály (2022) Hr szakértő elmondta, hogy „jelenleg folyamatosan szükség van az új munkaerőre, így már annak is örülni tudnak, ha partnerek létszámhiányát tudják valamivel csökkenteni.

4.3.1. A MUNKAERŐHIÁNY KIALAKULÁSÁHOZ VEZETŐ OKOK

A 11. táblázatban bemutatjuk, hogy melyek azok az általános tényezők, amelyek a munkaerőhiány kialakulásához vezettek a kutatás során feltárt munkakörök esetében. Minden vizsgált munkakörben a munkaerőhiány kialakulását több tényező is befolyásolja, de a különböző tényezők eltérő mértékben gyakorolnak hatást a munkaerőhiány kialakulásában.

11. táblázat: A munkaerőhiány kialakulásához vezető okok a régió átlagában (Átlag)
(Kérjük, értékelje az egyes okok előfordulását az adott munkakörök esetében
1=egyáltalán nem jellemző és 5=nagyon jellemző!)

Okok	Felsőfokú végzettségű szakemberek	Értékesítők	Adminisztratív dolgozók	Fizikai dolgozók
Versenytársak munkaerő elszívó hatása	3,15	3,25	3,08	3,59
Túl alacsony bérek	3,12	2,87	3,20	3,40
Szakképzett munkaerő hiánya	3,71	2,93	3,01	3,75
Külföldi elvándorlás	2,74	2,73	2,57	3,14
Oktatási rendszer problémája (másképpen megfogalmazni)	3,09	2,76	2,75	3,11
Rossz munkakörülmények	2,31	2,18	2,02	2,53
Covid 19 miatti veszélyhelyzet	2,15	2,43	2,23	2,26
Orosz-ukrán válság miatti helyzet	2,10	2,28	2,06	2,13
A közlekedési infrastruktúra hiányosságai (munkahely nehéz megközelíthetősége)	2,36	2,18	2,22	2,41
Munka és magánélet összehangolásának nehézségei	2,80	2,64	2,31	2,61

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A munkakörcsoportok vizsgálata folyamán az eredmények rámutatnak arra, hogy a felsőfokú szakemberhiány legfőbb oka a szakképzett munkaerő hiánya, emellett a versenytársak munkaerő elszívó hatása és a túl alacsony bérek. Mint köztudott, vannak olyan hiányszakmák, ahol nagyon erős a verseny a szervezetek részéről a fiatal, frissen végzett szakemberekért. Ilyen szakmakörök pl. az agrármérnök, inszeminátor, termelésvezető. Gyakran a nagyobb szervezetek mentori program keretén belül, már a hallgatók egyetemi éve alatt leszerződnek leendő kollégáikkal. Az adminisztratív és az értékesítő munkakörcsoport tekintetében a munkaerőhiány legfőbb okait a versenytársak konkurenciája jelenti. A munkaerőhiány a fizikai dolgozók munkakör csoportjának területén nagyon magas, amely okai a szakképzett munkaerő hiánya, a versenytársak munkaerő elszívó hatása, a túl alacsony bérek hatására a munkaképes személyek alacsonyabb számú jelenléte a munkaerőpiacon. Mint ismeretes a nemzetközi és hazai kutatási adatokból, hogy a munkaerő elvándorlás legnagyobb mértékben a fizikai dolgozók munkacsoportját és a szakmunkás munkaköröket érintette.

4.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 4. FEJEZETHEZ

1. Agrárszektor (2023): Átalakulóban a magyar mezőgazdaság: egyre többen termesztenek így növényeket. Agrárszektor.hu. <https://www.agrarszektor.hu/fenntarthatosag/20230112/atalakuloban-a-magyar-mezogazdasag-egyre-tobben-termesztenek-igy-nove-nyeket-41998> (Letöltve: 2023. 03. 22.)
2. Ali, B. J.- Anwar, G. (2021): Employee Turnover Intention and Job Satisfaction. International Journal of Advanced Engineering, Management and Science, 7(6), 22–30. <https://doi.org/10.22161/ijaems.76.3>
3. Becsák, D. (2022): Az orosz-ukrán háború magyar vállalkozásokra gyakorolt hatásai, következményei, Kutatási jelentés MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet Budapest,
4. Fabian, H. (2021): The case of sales in the automotive industry during the COVID-19 pandemic. Strategic Change, 30 (2), 117–125.
5. Francis, R.J. (2020): COVID-19: Implications for Supply Chain Management. Frontiers of Health Services Management, 37 (1), 33–38.
6. Gyenge, B. – Máté, Z. – Vida, I. – Bilan, Y. – Vasa, L. (2021): A New Strategic Marketing Management Model for the Specificities of E-Commerce in the Supply Chain. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16(4), 1136–1149. Online: <https://doi.org/10.3390/jtaer16040064>
7. John , W. (2010): Retooling HR . Boston, Harvard Business Press.
8. Karácsony, P – Pásztó, V. (2021): Az Európai Unió munkaerő piaci helyzetének elemzése a koronavírus-válság idején, Európai Tükör, 2, 101-115pp, <https://doi.org/10.32559/et.2021.2.6>
9. Mihály, M (2022): Így forgatja fel a hazai munkaerőpiacot az ukrajnai menekültek tömeges érkezése, <https://hrpwr.hu/cikk/igy-for-gatja-fel-a-hazai-munkaeropiacot-az-ukrajnai-menekultek-tomeges-erkezese> (Letöltve: 2023. 03.10.)
10. Nagy, K. (2022): Felbolydulhat a magyar munkaerő-piac az orosz-ukrán háború miatt? In: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220315/felbolydulhat-a-magyar-munkaeropiac-az-orosz-ukran-haboru-miatt-532817> (Letöltve: 2023. 03. 8.)
11. Nemeskéri, G.-Pataki, C. (2007): A HR gyakorlata. Budapest, Ergofit.
12. Pandey, D. L. (2020): Human Resource Practices and Employee Turnover. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12(SP8), 572–581. <https://doi.org/10.5373/jardcs/v12sp8/20202557>
13. Stukalo, N. – Simakhova, A. (2018): Social and economic effects of the war conflict in Ukraine for Europe, Geopolitics under Globalization, 2(1), 11-18. [https://doi.org/10.21511/gg.02\(1\)](https://doi.org/10.21511/gg.02(1))
14. Szedlák, L. (2022): Itt a háború nem várt hatása: meglepő hírek érkeztek a magyar mezőgazdaságról, In: <https://www.agrarszektor.hu/noveny/20221005/itt-a-haboru-nem-vart-hatasa-meglepo-hirek-erkeztek-a-magyar-mezogazdasagrol-40824>, (Letöltve: 2023. 03.10.)
15. Zsoldos, Á (2022) Koronavírus: a mezőgazdaság rövid távon megússza, hosszabb távon viszont már baj lehet, In: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20200425/koronavirus-a-mezogazdasag-rovid-tavon-megussza-hosszabb-tavon-viszont-mar-baj-le-het-428190>, (Letöltve: 2023.03.23.)



Forrás: <https://www.impactmapping.org/>

5. KÜLFÖLDI MUNKAERŐ ALKALMAZÁSA (WALTER VIRÁG)

„A külföldi segély olyan módszer, amellyel az Egyesült Államok megtartja befolyási és ellenőrzési pozícióját szerte a világon”.

John F. Kennedy¹⁰

5.1. ALKALMAZÁSA ÉS IDŐPONTJÁNAK A KEZDETE

Egy 2019-es európai parlamenti tanulmány szerint 2018-ban az EU munkaképes korú népességének (20-64 évesek) 4,1 százaléka tartózkodott tartósan egy másik tagállamban. A mobilitásnak ez a szintje viszonylag alacsonynak tekinthető, ha az Egyesült Államokkal, mint egy másik kontinentális méretű integrált gazdasággal hasonlítjuk össze, ahol évente a polgárok két százaléka költözik egy másik szövetségi államba. Az Egyesült Államokban és az EU-ban is szabad a munkaerő áramlása, ugyanakkor a munkaerő-piacot meghatározó lényeges különbségként az Egyesült Államokban használt egyetlen közös nyelvet, valamint a képzettségek könnyebb elismerését tartják. Az EU-ban 24 hivatalos nyelvet használnak és a szakmai végzettségek tagállamok közötti elismerése is nehézkes (European Parliament, 2019).

Dennison (2019) szerint a munkaerőhiány a mezőgazdasági termelés fenntarthatóságát fenyegeti az Egyesült Államokban. Ugyanakkor 2000 óta a növénytermesztésben foglalkoztatottak több mint 50%-a külföldiként, papírok nélkül (illegálisan) vállalt munkát. Tekintettel arra, hogy a mezőgazdasági vállalkozások 6%-a adja a mezőgazdasági termelés 75%-át, ezen szervezetek lobbijereje meghatározó a migrációval kapcsolatos politikai döntések meghozatalában.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint 2022-ben Magyarországon 38%-kal növekedett a hazánkban tartózkodó külföldi állampolgárok száma a 2015-ös adatokhoz képest. Míg korábban 27%-uk tartózkodott az országban kereső tevékenység céljából, addig 2022-re ez az arány 37%-ra emelkedett (KSH, 2022a).

A mezőgazdaság egyes ágazataiban eltérően jelentkeznek a foglalkoztatási sajátosságok. Az állattenyésztési szektorban állandó a munkaerő szükséglet, a növénytermesztésben azonban jellemzőbb az idénymunka. Magyarország nyugati feléből jelentős a munkaerő-vándorlás Ausztria felé, amíg hazánk keleti határa közelében jelentős számban érkeznek idénymunkások keletről (Orbán–Szabados, 2017).

A néhány hónapig tartó mezőgazdasági munkacsúcsok alatt nagyszámú idénymunkás foglalkoztatása válik szükségessé (Hamar, 2015).

A 12. táblázat tartalmazza a válaszadó szervezetek munkaerő alkalmazásának megoszlását.

¹⁰ JFK (1917–1963) amerikai politikus, aki 1961-től az 1963-as meggyilkolásáig az Egyesült Államok 35. elnöke volt.

12. táblázat: Külföldi munkaerő alkalmazás

Alkalmazás	N	%
Alkalmazunk	15	10,4%
Nem alkalmazunk	128	88,9%
Nem válaszolt	1	0,7%
Összesen	144	100%

A válaszadó szervezetek többségének kisebb méretével (több mint 60%-uk esetén 50 fő alatti az alkalmazottak létszáma) magyarázható, hogy 88,9%-uk nem alkalmaz külföldi munkaerőt, csupán 10,4%-uk pótolja a munkaerő-hiányt külföldi munkavállalókkal.

A KSH 2022. I. negyedévi adatai szerint hazánkban 87 000 üres állás vár betöltésre. A kereslet és kínálat eltérő struktúrája miatt több területen nehézséget okoz az álláshelyek betöltése. Ezzel összefüggésben tovább emelkedett a hazai munkáltatóknál a külföldi állampolgárságú munkavállalók száma: egy év alatt 18%-kal, 67 000 főre növekedett (KSH, 2022b).

Hazánkban a munkaerő-hiány egyik oka a demográfiai folyamatok kedvezőtlen alakulása (Poór *et al.*, 2018; Gelencsér *et al.*, 2020; Hárs, 2016).

Szabó (2020) kutatása szerint a hazai kkv-k HR gyakorlatai nem átalakultak, hanem kialakultak a munkaerő-hiány hatására és új akcióterveket kellett kialakítaniuk.

Bakó-Lakatos (2022) szerint az egyre korlátosabb hazai munkaerő-kínálat miatt a munkáltatók mindinkább rászorulnak a külföldi munkavállalókra. 2019-ben éves átlagban 56,4 ezer külföldi állampolgár dolgozott Magyarországon a legalább ötfős vállalkozásoknál, illetve a költségvetési intézményeknél. Ez a létszám 2020-ban a járványhelyzet miatt némileg csökkent, 2021-ben azonban már folyamatos növekedést mutatott, ami 61,3 ezres átlagos létszámot eredményezett.

A 13. táblázatban látható, hogy a külföldi munkavállalókat alkalmazó szervezetek melyik évben kezdték foglalkoztatásukat.

13. táblázat: Külföldi munkaerő alkalmazásának a kezdete

Alkalmazás kezdetének időpontja	N	%
Soha	127	88,2%
1999	1	0,7%
2010	1	0,7%
2017	1	0,7%
2019	2	1,4%
2020	2	1,4%
2021	4	2,8%
2022	6	4,2%
Összesen	144	100%

A válaszadó szervezetek külföldi munkavállalókat alkalmazó tendenciája tükrözi a fenti hivatkozást; 2019-től tapasztalható esetükben is jelentősebb létszámnövekedés, amely 2022-ben még dinamikusabb emelkedést mutat.

Az Európai Bizottság (2022) EU-n belüli munkaerő mobilitást vizsgáló tanulmánya szerint 2020-ban a legnagyobb kibocsátó országok: Románia (20%), Olaszország és Lengyelország (együtt 20%), valamint Portugália, Horvátország és Bulgária (együtt további 20%) voltak. A legnagyobb befogadó országok: Németország (1/3-a a teljes mobilitásnak), valamint Spanyolország, Olaszország és Franciaország (összesen szintén 1/3-a a teljes mobilitásnak). A munkaerő-mobilitás 55%-át a 20 és 49 év közötti korosztály adta. Az EU-n belüli munkaerő-mobilitással leginkább érintett szektorok az építőipar, valamint a szálloda- és vendéglátóipar. A tanulmány szerint a mezőgazdaságban viszont alulreprezentáltak a más tagállamból érkező foglalkoztatottak a hazai foglalkoztatottakkal szemben (European Commission 2022).

A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) 2021-es adatai alapján Magyarországon a kiadott egyéni munkavállalási engedélyek csupán 2,7%-a érintette a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat nemzetgazdasági ágakat. Területi megoszlásban a közép-magyarországi régió emelkedett ki több mint 60%-kal. A beáramló munkavállalói létszám elsősorban a távol-keleti országokból érkezett (Vietnam, Kína, Dél-Korea), de az utóbbi évben jelentősen növekedett az Indiából és a Fülöp-szigetektől érkezők aránya is. Az Európai Unió más tagállamaiból-, valamint bizonyos speciális jogszabály alá tartozó harmadik országból érkező munkavállalók esetén a foglalkoztató csak bejelentési kötelezettséggel rendelkezik. Az ebbe a csoportba tartozó alkalmazottak elsősorban az észak-magyarországi régióban vállaltak munkát. A mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és halászat aránya ebben az esetben már 12,3%. Második helyen mind a két esetben a feldolgozóipar szerepel. Ezen csoporton belül az ukrán munkások aránya a legkiemelkedőbb, számuk mégis 12,6%-kal csökkent az előző évi adatokhoz képest (NFSZ, 2021), amely az orosz-ukrán háború hatásaival magyarázható.

Bakó-Lakatos (2022) szerint is a legtöbb külföldi munkavállaló Ukrajnából érkezik, 2021-ben ők adták az itt dolgozó külföldi munkavállalók egyharmadát. Románia és Szlovákia áll jelentősen kisebb létszámmal a második és harmadik helyen, viszont ezekben a relációkban nemcsak onnan, hanem oda is ingáznak a határ mentén élők. Ezt a két utóbbi országot Szerbia követi, de érkeznek munkavállalók olyan távoli országokból is, mint Vietnam, India vagy Mongólia.

A 14. táblázat tartalmazza, hogy mely országokból érkeznek a szervezetekhez a munkavállalók.

14. táblázat: A külföldről érkező munkavállalók területi megoszlása

	EU országokból	Nem EU országok (Európa)	Ázsia	Más	Összesen
Összesen	3	6	3	3	15

A válaszadó szervezetek adatai szerint is a legtöbb külföldi munkavállalójuk olyan európai országból érkezik, amely nem az Unió tagja (Ukrajna, Szerbia). Őket követik az EU országokból (Románia, Olaszország, Szlovákia) és az ázsiai országokból érkezők.

Bakó-Lakatos (2021) szerint a tömeges munkaerő-bevándorlás továbbra sem kívánatos hazánkban, de a külföldi munkavállalók toborzását az utóbbi években egyre inkább igényelte a magyar gazdaság is. Az elmúlt években tendenciává vált, hogy – részben szervezett formában – távoli országokból is érkeznek munkavállalók, de a külföldről érkező munkaerő küldő országai elsősorban még mindig a szomszédos, nem uniós országok, Ukrajna és Szerbia. 2017 júliusától jogilag lényegesen könnyebbé vált e két ország állampolgárai számára a magyarországi munkavállalás. Részben ennek eredményeként 2019-ben a legalább ötfős vállalkozások már 52 ezer nem magyar állampolgárt foglalkoztattak, ami több mint kétszerese volt a 2015. évi létszámnak. A külföldi munkavállalókat jellemzően a képzettséget nem igénylő, rövid ideig tartó betanulással is betölthető munkakörökben foglalkoztatták.

A Világgazdaság (2022) cikke arról ír, hogy hazánkba a szomszédos országokból eddig is szép számmal érkeztek

munkavállalók, de a jelenleg fennálló orosz-ukrán helyzet miatt a HR szolgáltató cégeknek újra kellett gondolniuk a toborzás korábbi gyakorlatát, és más országokból kell pótolniuk a jelenleg a háború miatt kieső ukrán munkaerőt. A kormány egy 2021-es törvénymódosítása értelmében (407/2021. (VII. 8.) kormányrendelet) jelenleg tizenöt ország munkavállalói számára könnyítette meg az eljárást arra vonatkozóan, hogy Magyarországon vállalhassanak munkát minősített munkaerő-kölcsönző cégeken keresztül. Ennek eredményeként a hiányszakmákban keletkező munkaerő-piaci szükségletet vietnámi, mongol, fülöp-szigeteki, montenegrói, fehér-oroszországi, indonéz, kazah, észak-macedón és bosznia-hercegovinai munkavállalókkal tölthetik be a hazánkban működő vállalatok.

A 15. táblázatban látható a külföldről érkező munkavállalók aránya küldő országok szerint.

15. táblázat: Külföldi munkavállalók aránya származási országuk alapján

	Fizikai dolgozók:	Milyen ország(ok)ból?
1.	9	Ukrajna
2.	2	India
3.	1	Fülöp-szigetek
4.	1	Horvátország

A megkérdezett szervezetek válaszai is tükrözik a korábban ismertetett adatokat, amely szerint hazánkban a legtöbb mezőgazdaságban alkalmazott külföldi munkaerő Ukrajnából érkezik, valamint egyre jelentősebb az indiai és fülöp-szigeteki munkavállalók aránya is a szektorban.

5.2. TERÜLETEK ÉS TAPASZTALATOK

Az EU-ban is egyes mezőgazdasági szektorok, mint például a gyümölcs és zöldség szektor nagyon munkaerő-intenzívek, amely azt jelenti, hogy a termés betakarítása és csomagolása rövid időre nagyszámú mezőgazdasági munkást igényel. Hasonlóan az Egyesült Államokhoz, az EU mezőgazdasága is egyre koncentráltabb, kevesebb és nagyobb méretű gazdaság termel egyre többet, amelyekben növekvő számban dolgoznak idénymunkások (European Parliament, 2021). Martin (2016) szerint a foglalkoztatott idénymunkások egyre nagyobb része az EU-n belülről vagy kívülről érkező migráns. Egy, az Eurostat adatait feldolgozó európai parlamenti tanulmány szerint Németország és Nagy-Britannia foglalkoztat legnagyobb arányban az EU-ból érkező idénymunkásokat. Németországban évente 300 000 főt foglalkoztatnak idény jelleggel, akik főként Lengyelországból és Romániából érkeznek. Ugyanakkor Spanyolországba egy bilaterális megállapodás alapján Marokkóból, míg Franciaországba ugyancsak bilaterális megállapodásokkal Tunéziából és szintén Marokkóból érkeznek idénymunkások. A növekvő számú külföldi idénymunkás foglalkoztatása miatt is vezettek a COVID járvány okozta lezárások súlyos munkaerőhiányhoz 2020-ban az európai mezőgazdaságban (European Parliament, 2021).

Górny és Kaczmarczyk (2018) szerint Lengyelországban az ukrán munkaerő foglalkoztatása a mezőgazdaság lényeges, meghatározó eleme lett. Ez főként a munkaerő-igényes és szigorúan szezonális gyümölcstermesztésre igaz, ahol főszezonban a munkaerő akár 80-90 százalékát is külföldi munkavállalók adják. Ez pedig alapjaiban változtatta meg a lengyel mezőgazdaság tradicionálisan családi munkaerő alkalmazására épülő gazdálkodását.

Olaszországban a migráns háttérű munkaerő számos mezőgazdasági szektorban nélkülözhetetlenné vált. Ez már nemcsak a szezonális termelést végző gyümölcs és zöldség termelő gazdaságokra, hanem a szakképzettebb munkaerőt igénylő tejszektorra is vonatkozik. Ennek főbb okai: a mezőgazdasági munkavégzés alacsony attraktivitása az olasz munkavállalók körében, valamint a családi munkavállalás csökkenése, azaz a földtulajdonosok elöregedése és az őket pótolni tudó fiatal gazdálkodók hiánya. 2017-ben az olasz mezőgazdaságban foglalkoztatottak harmada külföldi volt. A külföldi munkavállalók foglalkoztatása alacsonyabb bérköltséget és így magasabb versenyképességet eredményez (Antonioli et al., 2023).

Az európai uniós kitekintés tükrében megállapítható tehát, hogy Európában a mezőgazdaságban alkalmazott külföldi munkaerő a déli (mediterrán) országokból észak felé, valamint a közép-kelet európai országokból nyugat felé áramlik. Ugyanakkor az EU déli és keleti tagállamaiból elvándorló munkaerőt ezen országok mezőgazdasági termelésében főként EU-n kívüli: az észak-afrikai térség és Kelet-Európa (pl.: Ukrajna) országaiból pótolják.

A Magyar Munkaerő-kölcsönzők Országos Szövetségének (MMOSZ) 2022-es felmérése szerint minden évben egyre válságosabb a magyar munkaerő-toborzás, amit nem könnyít meg az a körülmény sem, hogy szinte teljesen megszűnt hazánkban az országon belüli munkaerő-vándorlás. A munkáltatók elsősorban Magyarországon keresnek ugyan munkaerőt, de a tapasztalatok szerint a hiányszakmákban vagy elfogytak a hazai munkavállalók, vagy nem is jelentkeznék a meghirdetett állásokra. Mindezek mellett a demográfiai deficit is hozzájárul a munkaerő-piac ártrendeződéséhez. A külföldi munkaerő alkalmazásával viszont biztosítani tudják a termelő szervezetek a fennmaradásukat, ezáltal fenn tudják tartani a stabilitásukat és meg tudják őrizni a munkahelyeket. A felmérés alapján a külföldiek foglalkoztatását érintő tapasztalatként megfogalmazható a jó munkabírás, a kitartás és a szorgalom, valamint az elsősorban szomszédos országokból érkező vendégmunkások esetén kultúránk alapos ismerete (HR Portál, 2022).

A Trade Magazin (2022) vállalati interjúi is alátámasztják a külföldi munkaerő alkalmazásának pozitív tapasztalatait, amely szerint a például Mongóliából, Kazahsztánból, Fülöp-szigetéről és Indonéziából érkező munkavállalók esetén azt tapasztalták, hogy az alkalmazottak motiváltak, lelkesek, precízek és megbízhatóak, emellett angol vagy orosz nyelvtudással is rendelkeznek. A cikk szerint a harmadik országból érkező külföldiek foglalkoztatásának előnyei közé tartozik, hogy nagy létszámban érhetőek el a munkavállalók és, hogy a szakképzettséget nem igénylő pozíciók mellett akár szakképzettséghez kötött munkakörökben is alkalmazhatók. A foglalkoztató szervezetek arról számoltak be, hogy esetükben alacsonyabb a fluktuáció és lelkiismeretesen, motiváltan és megbízhatóan végzik a munkájukat.

A 16. táblázat tartalmazza a válaszadók 1-5-ig terjedő Likert-skála szerinti értékelését a külföldi munkavállalók foglalkoztatását érintő tapasztalataik tekintetében.

16. táblázat: Tapasztalatok a külföldiek foglalkoztatásával kapcsolatban

	Egyáltalán nem jellemző (1)	Inkább nem jellemző (2)	Jellemző is, és nem is (3)	Inkább jellemző (4)	Teljesen jellemző (5)	Összesen
Olcsoőbb a foglalkoztatásuk	10	4	4	3	0	21
Szorgalmasak	4	8	3	1	5	21
Gyorsan beletanultak az itteni munkába	4	3	5	5	4	21
Megbízhatóan, becsületesen elvégzik a rájuk bízott munkát	4	1	5	9	2	21
Komoly kontroll szükséges	6	3	7	3	2	21
Egyéb	7	0	2	0	0	9
Összesen						

A válaszadó szervezetek esetén megállapítható, hogy bár a külföldi munkavállalók alkalmazása nem jelent alacsonyabb költséget a vállalkozások számára, munkájukat megbízhatóan, becsületesen elvégzik, amelynek ellenőrzésére kevés kontroll szükséges. Ez vonzóvá teszi foglalkoztatásukat, így a szervezetek biztosítani tudják stabilitásukat és minőségi termelési színvonalukat. A külföldi munkaerő alkalmazása esetükben elsősorban a könnyen betanulható munkafolyamatokat igénylő feladatok elvégzésére irányul.

5.3. SZAKIRODALMI FORRÁSOK AZ 5. FEJEZETHEZ

1. Antonioli, F., Severini, S. and Vigani, M. (2023): Visa for competitiveness: foreign workforce and Italian dairy farms' performance, *European Review of Agricultural Economics*, 50 (1), 115–150. <https://doi.org/10.1093/erae/jbab045>
2. Bakó, T – Lakatos, J. (2022): Magyarországi munkapiac, 2021. Munkaerőpiaci Tükör. Közgazdaság- és Regionális Tudományai Kutatóközpont, ELKH. Budapest. 15-31.
3. Dennison, B. A. (2019): A Look at How United States Immigration and Labor Policy Affect the Foreign Workforce on American Farms, 12 KY. J. EQUINE AGRIC. & NAT. Resources L. 89.
4. European Commission (2022) Annual Report on Intra-EU Mobility, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2022. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3223994b-63ce-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-en> (Letöltve: 2023.03.28.)
5. European Parliament (2019): The impact of the free movement of economically active citizens within the EU, European Parliamentary Research Service http://www.eprs.sso.ep.parl.union.eu/filerep/upload/EPRS_BRIE_631742_Mobility_FINAL.pdf (Letöltve: 2023.03.24.)
6. European Parliament (2021): Migrant seasonal workers in the European agricultural sector, European Parliamentary Research Service [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689347/EPRS_BRI\(2021\)689347_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689347/EPRS_BRI(2021)689347_EN.pdf) (Letöltve: 2023.03.29.)
7. Gelencsér, M. – Szigeti, O. – Szabó-Szentgróti, G. (2020): A feldolgozóipari munkavállalók munkaerő megtartása. *Vezetéstudomány. Budapest Management Review* 9/2020. 67-79. p.
8. Górný, A. és Kaczmarczyk, P. (2018): A known but uncertain path: The role of foreign (11),labour in Polish agriculture, *Journal of Rural Studies*, 64 177-188. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.12.015>
9. Hamar, A. (2015): Külföldi idénymunkások a magyar agrárgazdaságban. *Tér és Társadalom* 29(3), doi:10.17649/TET.29.3.2709
10. Hárs, Á. (2016): Elvándorlás és bevándorlás Magyarországon a rendszerváltás után – nemzetközi összehasonlításban. *Munkaerőpiaci Tükör* 1, 39-53.
11. HR Portál (2022): MMOSZ: A magyarok munkahelyét mentik meg a külföldi munkavállalók. <https://www.hrportal.hu/hr/mmosz:-a-magyarok-munkahelyet-mentik-meg-a-kulfoldi-munkavallalok-20220914.html> (Letöltve: 2023.04.06.)
12. KSH (2022a): 22.1.2.18. A Magyarországon tartózkodó külföldi állampolgárok a tartózkodás célja, vármegye és régió szerint. https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0051.html (Letöltve: 2023.04.03.)
13. KSH (2022b): Munkaerőpiaci folyamatok, 2022. I. negyedév. <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/munkaeropiaci-folyamatok-2022-i-nev/index.html> Letöltve: 2023.03.31.
14. Martin, P. L. (2016): Migrant workers in commercial agriculture, International Labour Office, Sectoral Policies Department, Conditions of Work and Equality Department. – Geneva: ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_538710.pdf (Letöltve: 2023.03.24.)
15. Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (2021): A külföldi állampolgárok magyarországi munkavállalásának főbb sajátosságai. https://nfsz.munka.hu/nfsz/document/2/4/0/5/doc_url/Elemzes_a_kulfoldiek_magyarorszagi_munkavallalasarol_2021_evben.pdf (Letöltve: 2023.04.05.)
16. Orbán, Sz. G. – Szabados Gy. N. (2017): Mezőgazdaság és idénymunka – sajátosságok és kilátások. *International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS)*, 2(4), 416-417. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2017.4.33>
17. Poór, J. – Juhász, T. – Hámosi, T. – Karácsony, P. – Machova, R. – Csapó, I. (2018): A munkaerőhiány néhány kérdése a közép-magyarországi régióban – empirikus vizsgálat alapján. *Metszetek*, 4,7-23.
18. Szabó, D. (2020): Hogyan alkalmazkodik a középklet-magyarországi kkv-szektor HR-gyakorlata a munkaerőhiányhoz? *Prosperitas*, 7 (2), 66-80. https://doi.org/10.31570/Prosp_2020_02_5
19. Trade Magazin (2022): Multinacionális cégek osztották meg tapasztalataikat a vendégmunkásokkal kapcsolatban. <https://trademagazin.hu/hu/multinacionalis-cegek-osztottak-meg-tapasztalataikat-a-vendegmunkasokkal-kapcsolatban/> (Letöltve: 2023.04.06.)
20. Világgazdaság (2022): Iparágak fellendülését hozhatja a külföldi munkaerő. <https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2022/06/iparagak-fellenduleset-hozhatja-a-kulfoldi-munkaero> (Letöltve: 2023.04.11.)

6. PROGRAMOK A MUNKAERŐHIÁNY KEZELÉSE ÉS MUNKATÁRSOK MEGTARTÁSA ÉRDEKÉBEN (TÓTH KATA – POÓR JÓZSEF – SZELES BENCE)

„Ha az amerikai kormányt megbízzák a szaharai sivatag felügyeletével, akkor öt éven belül hiány lesz sivatagi homokból”

Milton Friedman¹¹

6.1. LÉPÉSEK A MUNKAVÁLLALÓK MEGTARTÁSA ÉRDEKÉBEN

A munkaerőpiac jelentős átrendeződésének időszakát éljük napjainkban Magyarországon. A munkanélküliek aránya eddig még nem tapasztalt szintre esett vissza, a foglalkoztatottsági ráta folyamatos emelkedése mellett. Jellemző aktualitás a munkaerő nemzetközi migrációja, illetve a foglalkoztatottság szerkezeti problémája, vagyis a hiányszakmák megjelenése is. A szakembergárda egyre inkább elidősödik, jelentős a fluktuáció, mellyel összefüggésben egyre nehezebb megfelelő kompetenciákkal rendelkező, hozzáértő munkatársakat találni. (Krajcsák, 2018) A különféle szervezetek jóval több munkakörre keresnek munkaerőt, mint amennyi rendelkezésre áll. (Krajcsák-Kozák, 2018). Egy hatékony munkaerő-megtartási stratégia több emberierőforrás-menedzsment tevékenységi területet érintő intézkedést foglal magában, úgymint a beillesztési, mentori, illetve karriermenedzsment-programokat, az ösztönzés-menedzsmentet és az egyéni fejlesztési igények kielégítését. Tehát a folyton változó környezeti kihívásokra reagálva a hagyományos korábban szeparált HR-funkciók integrálása válik szükségessé a tevékenységgel kapcsolatban (Dajnoki–Héder, 2017).

A témával kapcsolatos kutatások azt jelzik, hogy a Covid utáni időszakban nagy mértékben megváltoztak a dolgozók megtartásával kapcsolatos szervezeti megoldások. A munkavállalók szinte alapvető munkáltatói juttatásnak tekintik a rugalmas munkáltatói hozzáállást, a munka-magánélet egyensúlyának megfelelő biztosítását és a távmunka és az otthoni munkavégzés lehetőségének biztosítását (Nagy, 2021; Hays, 2022). Egyre nagyobb az igény a munkavállalói élményt adó munkáltatói juttatások iránt is (Horváth–Kenesei, 2022).

Az agrárium munkaerőpiacának megtartása számos kihívással szembesül. Az alacsony bérek és az olykor jelentős kihívásokat is támasztó munkakörülmények a leggyakoribb okok közé tartoznak, amelyek miatt a munkavállalók elhagyják az ágazatot (Gosztola, 2020). Jelentős ezen ágazatban az alkalmi/ideiglenes munkavállalók foglalkoztatása a szezonális miatt, illetve napjainkban az egyes támogatott beruházásoknál a pályázatokhoz kapcsolódóan a foglalkoztatás fenntartására előírt kötelezettségnek való megfelelés is megoldandó feladatot jelent (Szilágyi, 2022).

A képzéshez és oktatáshoz való hozzáférés hiánya is jelentős kihívást jelent az agrárium munkaerőpiacának a megtartás szempontjából (Európai Unió Tanácsa. 2023).

A fejlett régiókban a megfelelően képzett munkaerőhiány – mint az egyik legjelentősebb probléma – megoldása az oktatáshoz és képzéshez való hozzáférés javításával kezdődik (EMEROP. 2006).

¹¹ Milton Friedman (1912–2006) amerikai közgazdász és statisztikus, aki 1976-ban megkapta a közgazdasági Nobel-díjat.

A korlátozott karriernövekedési lehetőségek is a munkaerő megtartásának kihívásává válnak. Az agráriumon belül a karriernövekedési lehetőségek korlátozottabbak lehetnek, ami a munkavállalók elköteleződésének csökkenéséhez vezethet (Kömüves, 2022). Az előrelépési lehetőségek vertikális és horizontális fejlesztése, a munkakörrotáció, a magasabb bérek, a munka és magánélet egyensúlyának javítása támogatni képes az ágazat munkaerőmegtartó képességét (Európai Unió Tanácsa 2023). Az agráriumon belül a munkaerő megtartása különösen fontos, mivel az ágazat munkavállalóinak száma folyamatosan csökken (Takarék Agrár24, 2020; GFK 2016).

Jelen kutatásunkban (17. táblázat) a válaszadók 41 százaléka nem alkalmaz semmiféle a munkavállalók megtartását támogató tipikus megoldást a visszajelzések alapján. Leggyakoribb megoldásként 22%-os gyakorisággal a hosszabb betanulási idő biztosítását jelölték meg a válaszadók. A kutatásban résztvevők még 10% feletti arányban alkalmazzák a különféle tréning lehetőségeket, továbbá a vezetői döntésekbe történő alkalmazotti bevonást, ugyanakkor 10% alatti gyakoriságú a mentoring program és a munkakör (job) rotáció.

17. táblázat: Tipikus lépések a munkavállalók megtartása érdekében a vizsgált válaszadók esetében

Tipikus lépések	Előfordulás	
	Gyakorisága	%
Nem alkalmazunk	75	41%
Hosszabb betanulási időt biztosítunk	41	22%
Tréningek szervezése	29	16%
Vezetői döntésekbe való bevonása	20	11%
Mentor	16	9%
Job rotation	3	2%
Egyéb	0	0%
Összesen	184	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

6.2. ALKALMAZOTT MUNKAERŐMEGTARTÓ ESZKÖZÖK

A nemzetközi és a hazai szakirodalomban számos szerző vizsgálta a munkaerőmegtartás leghatékonyabb eszközeit. Csutorás (2022) kutatási szerint a nemzetközi szakirodalomból a következő szerzők kutatásai említhetők:

- » Christeen (2015) nyolc megtartó tényezőt azonosított: menedzsment, támogató munkakörnyezet, szociális támogatás és fejlődési lehetőségek, önállóság, kompenzáció, megfelelő munkaterhelés, munka-magánélet egyensúlya.
- » Walker (2001) tényezői: a kompenzáció és az elvégzett munka elismerése, kihívást jelentő feladatok, előmeneteli és fejlődési lehetőségek, befogadó munkahelyi légkör, jó munkatársi kapcsolatok, munka-magánélet egyensúly, jó kommunikáció.
- » Hausknecht et al. (2009) által legtöbbször említett munkaerőmegtartási okok a munkával való elégedettség, a pénzbeli ösztönzők, a szervezeti elköteleződés, a szervezet presztízse.

A munkaerőmegtartás leghatékonyabb eszközei a korábbi években elvégzett magyarországi kutatások szerint a speciális képzési program és az egyéni fejlesztési terv alkalmazása (Makkay-Chambers, 2016; Csedő-Poór, 2016). Egy másik kutatás szerint hazánkban a feldolgozóiparban a megbecsülés, a kedvező bánásmód, az építő munkahelyi légkör, a megfelelő vezetői stílus és a munkahely stabilitása a legfontosabb megtartó faktorok (Gelencsér–Szigeti–Szabó–Szentgróti, 2020).

A mezőgazdasági ágazatban dolgozók megtartása és motiválása kulcsfontosságú a sikeres működés szempontjából. Az alacsony bérek és a nehéz munkakörülmények azonban megnehezítik az alkalmazottak felvételét és megtartását (Eur-Lex. 2012). A bérek emelése és a munkakörülmények javítása fontos lépés lehet a munkaerő megtartása érdekében. Mivel az agrárágazat munkaerőigényes, de bérszínvonala hagyományosan rendkívül alacsony, a minimálbér és garantált bérminimum elmékedése a gazdaságok bérjellegű költségeit erősen befolyásolja. A teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete ebben az ágazatban 2021 októberében 344 436 Ft volt, amely a 2. legalacsonyabb szint a versenyszférában (Bazsik–Bujdosó–Koncz, 2022).

A képzéshez és oktatáshoz való hozzáférés szintén fontos a mezőgazdasági ágazatban dolgozók megtartása szempontjából (Eur-Lex 2023) a karriernövekedési lehetőségek megteremtése mellett (Vincze L. 2023).

A megtartás szoros kapcsolatban áll az ösztönzésmentedzsmenttel annak anyagi és nem anyagi elemeivel, a karriermenedzsmenttel, a tehetségmenedzsmenttel, a teljesítménymenedzsmenttel, a vezetői szemlélettel, stílussal is (Csutorás, 2016).

Több kutatás is megállapítja, hogy a munkaerő megtartását nagymértékben befolyásolja a munkatársak elégedettsége, azaz a munkahelyi környezetben megtalált élmény és elkötelezettség érzése, hiszen az elégedettség hatására innovatív, alkotó, értéket teremtő magatartás alakulhat ki a munkavállalók működésében a szervezeti célok megvalósulása érdekében. (Csíkszentmihályi, 1997; Gyökér–Krajcsák, 2009)

A mostani kutatásban is elemeztük azt, hogy a válaszadók milyen lépéseket tettek vagy tesznek annak érdekében, hogy a munkavállalóikat megtartsák. A 18. táblázatban felsorolt jelenleg alkalmazott megtartó eszközök sorát a „Rugalmas munkaidő alkalmazása” vezeti. A második leggyakoribb megoldás a bérezés és a fizetési rendszer átalakítása. Az egyre népszerűbb wellbeing-munkahelyi jóllét, a kilencedik helyre került. Érdemes felhívni a szervezeti/munkáltatói oldal figyelmét a „Munkavállalói elégedettség és elkötelezettség mérésének” fontos és jótékony szervezeti működést befolyásoló szerepére. Jelenleg ugyanis a válaszadói kör több mint 50%-a nem kíván foglalkozni ezen tématerülettel.

18. táblázat: Tipikus lépések a munkavállalók megtartása érdekében

Programok	% -os megoszlás					Összes %
	jelenleg alkalmazzuk	tervezzük alkalmazását	nem tervezzük alkalmazását	nálunk ez nem alkalmazható	kevés ismeretem van róla	
Rugalmas munkaidő alkalmazása	54,1	10,4	18,5	14,8	2,2	100
Bérezési fizetési rendszer átalakítása	41,7	26,5	23,5	3,8	4,5	100
Egyéb itt nem részletezett	41,7	26,6	23,5	3,8	4,5	100
Cégautó juttatás	37,1	4,5	35,6	18,9	3,8	100
Teljesítményértékelési rendszer	36,2	26,2	26,9	6,9	3,8	100
Tréningek szervezése	28,5	16,9	36,2	10	8,5	100
Hosszú távú ösztönzési program	24	24	38	10	3	100
Duális képzés alkalmazása	22,5	14,7	37,2	18,6	7	100
Egyéni fejlesztési program	22,2	19,8	41,3	9,5	7,1	100
Wellbeing	16,4	13,3	38,3	10,2	21,9	100
Atipikus foglalkoztatási formák	15,7	7,9	46,5	19,7	10,2	100
Munkavállalói elégedettség és elkötelezettség mérése (employee satisfaction)	14,5	15,3	51,9	8,4	9,89	100
Munkavállalói brand építés	14	10,9	47,3	10,9	17,1	100
Karrier menedzsment	13,2	13,2	46,5	14	13,2	100

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

6.3. ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK HATÉKONYSÁGA

Az alcímben felvetett kérdést vizsgáló szerzők úgy látják, hogy a hatékony munkaerőmegtartás olyan komplex feladat, amely megfelelő összhangot igényel a munkáltató és a munkavállaló között (Szabó-Szentgróti-Gelencsér, 2020; FitPuli, 2021). Ezt az összhangot folyamatos figyelemmel, az érdekeltek megkérdezésével és komplex kínálattal lehet megfelelő módon biztosítani (Kovács, 2020).

Jelen kutatásunkban (19. táblázat) is a munkavállalók megtartásával kapcsolatban tipikus eszközként az első három helyre a rugalmasság, a munkahelyi légkör és a vezető személyisége került.

19. táblázat: Tipikus eszközök a munkavállalók megtartása érdekében

	% -os megoszlás					Összes (%)
	Egyáltalán nem jellemző (1)	Inkább nem jellemző (2)	Jellemző is, és nem is (3)	Inkább jellemző (4)	Teljesen jellemző (5)	
rugalmasság	0,7	3	17	60	19,3	100
munkahelyi légkör	0	1,4	10,1	57,6	30,9	100
vezető személyisége	0	3,6	16,1	51,1	29,2	100
stabilitás	1,4	2,2	8	47,1	41,3	100
visszajelzés /feedback	3,6	8,8	40,9	40,9	5,8	100
kiszámítható karrierpálya	5,9	11,9	37,8	34,8	9,6	100
fejlesztési lehetőség	5,8	9,5	40	33,6	10,9	100
állásinterjú, mint első benyomás	9,6	17,8	46,7	20,7	5,2	100
egyéb, és pedig:	35,7	3,6	21,4	17,9	21,4	100

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

6.4. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 6. FEJEZETHEZ

1. Bazsik I.–Bujdosó Z.–Koncz G.(2012): A magyar gazdák helyzete a mezőgazdaság 3.0 és 4.0 korában Acta Carolus Robertus, 12(2), 111–131.
2. Christeen, G. (2015) Retaining Professional Workers: What Makes Them Stay? Employee Relations, 37, 102-121. <http://dx.doi.org/10.1108/ER-10-2013-0151>
3. Csedő Cs. -Poór J. (Szerk.) (2016): SZAKEMBERHIÁNY ÉS MUNKAERŐMEGTARTÁS A KULCSMUNKAKÖRÖKBEN 2016. http://www.hszosz.hu/sites/default/files/aktualis/szakemberhiany_es_munkaero_megtartas_a_kulcsmunkakorokban_2016_kutatas.pdf (Letöltve: 2023.04.06.)
4. Csutorás G. Á. (2022): Komplex, generációtudatos, igényvezérelt munkaerő-megtartási modell a magyar közigazgatásban. Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás, 1, 118–139. <https://doi.org/10.32575/ppb.2022.1.7>
5. Csutorás Gábor Ákos (2016): Az Y generációs munkatársak megtartási lehetőségei a Központi Statisztikai Hivatalban. Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás, 1. sz. 92–106.
6. Csíkszentmihályi M. (1997): FLOW – Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája. Akadémiai Kiadó, Budapest.
7. Dajnoki K. – Héder M.: „Új szelek fújnak” – a HR válasza a globalizáció és a változás kihívásaira. Hadtudomány, 27, 84-93. <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.E>
8. FitPuli (2021): A munkaerő-megtartás eszközei. <https://www.fitpuli.hu/munkaero-megtartasa/> (Letöltve: 2023.04.06.)
9. Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz <https://www.palyazat.gov.hu/download.php?objectId=1093475> (Letöltve: 2023.04.05.)
10. Gelencsér M.- Szigeti O.-Szabó-Szentgróti G. (2020): A feldolgozóipari munkavállalók munkaerő-megtartása. Vezetéstudomány / Budapest Management Review, LI (9), 67-79. ISSN 0133-0179 <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.09.06>.
11. Gosztola J. (2020): Így trükköznek a hazai vállalatok: sok magyarnak ezért <https://www.penzcentrum.hu/karrier/20200309/igy-trukkoznek-a-hazai-vallalatok-sok-magyarnak-ezert-kevesebb-a-fizetese-1089797> (Letöltve: 2023.04.05.)
12. Gyökér I. – Krajcsák Z. (2009): Az alkalmazotti elégedettséget és elkötelezettséget befolyásoló tényezők vizsgálata. Vezetéstudomány, 40(1), 56-61.
13. Hausknecht, P.J., -Rodda, J.-Howard, J.M. (2009): Targeted employee retention: Performance-based and job-related differences in reported reasons for staying. <https://doi.org/10.1002/hrm.20279>, Human Resource Management, 48(2), 269-288
14. Hays (2022): Hogyan tartsuk meg a munkaerőt. <https://www.hays.hu/blog/insights/hogyan-tartsuk-meg-a-munkavallaloka-1> (Letöltve: 2023. 04.06.)
15. Horváth V. – Kenesei Zs. (2022): Munkavállalói élmény tervezése: új megközelítés a turizmusban a tehetségek bevonására a Covid19 árnyékában. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2022v22n1.5> – TURIZMUS BULLETIN. XXII(1), 47-57.
16. Kovács K. (2020): MUNKAERŐ MEGTARTÁS MÓDSZEREI – EGÉSZSÉGES MUNKAHELYKÉNT KÖNNYEBB. <https://brandma.hu/egyeb/munkaero-megtartas-modszerei-egeszseges-munkahelykent-konnyebb/> (Letöltve: 2023.04.06.)
17. Kőműves Zs. – Poór J. -Karácsony P. (2022): Vezetői motiváció a munkaerő-megtartás szolgálatában, különös tekintettel a dél-dunántúli régió kis- és középvállalkozásaira. Marketing&Menedzsment, 2. 72-82. <https://doi.org/10.15170/MM.2022.56.02.07>
18. Krajcsák Z.-Kozák A. (2018): Az alkalmazottak erősödő alkupozíciója: Szervezeti alkalmazkodás az új munkaerő-piaci trendekhez. MARKETING & MENEDZSMENT, (2), 37-46.
19. Krajcsák Zoltán (2018): Az alkalmazotti elkötelezettség relatív fontossága a munka megváltozó világában. Vezetéstudomány, 49(2),38–44.
20. Makkay-Chambers A. (2016): Két legyet egy csapásra? – Munkaerőmegtartás képzéssel. <https://www.gtk.uni-pannon.hu/ket-legyet-egy-csapasra-munkaeromegtartas-kepzesel/> (Letöltve: 2023.04.06.)
21. Munkaerő-utánpótlás a kiskereskedelemben. <http://oksz.hu/download/15/munkaero-utanpotlas-a-kiskereskedelembe-tanulmany> (Letöltve: 2023.04.05.)
22. Nagy Cs. (2021): 6 módszer a tehetséges munkavállalók megtartására válság idején. <https://www.cpl.com/hu/blog/2021/05/6-modszer-a-tehetsseges-munkavallalok-megtartasara-valsag-idejen> (Letöltve: 2023.04.05.)
23. 2023. évi együttes foglalkoztatási jelentés – europa.eu. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6059-2023-INIT/hu/pdf> (Letöltve: 2023.04.05.)
24. Operatív program neve – BRDSZ. https://www.brdzs.hu/data/jogalkotas/kormanyzat-fejlesztések/emerop_2_2_okt9.doc (Letöltve: 2023.04.05.)
25. Szabó-Szentgróti G.- Gelencsér M. (2020): Munkaerőmegtartási stratégiák és kihívások élelmiszerfeldolgozóipari példán keresztül. Taylor Gazdálkodás és Szervezéstudományi Folyóirat, 38, 123-139.
26. Szilágyi G. (2022) <https://agrojager.hu/mezogazdasag/2022/08/24/enyhul-egy-es-tamogatasokhoz-kapcsolodo-munkaeromegtartasi-kotelezettseg/>
27. Walker, J.W. (2001). Zero Defections? Human Resource Planning, 24, 6-8.

7. ROBOTIZÁCIÓ KIHÍVÁSAI A MEZŐGAZDASÁGI SZERVEZETEKBEN

(SZABÓ-SZENTGRÓTI GÁBOR – SZABÓ KATALIN – KŐMÜVES ZSOLT SÁNDOR)

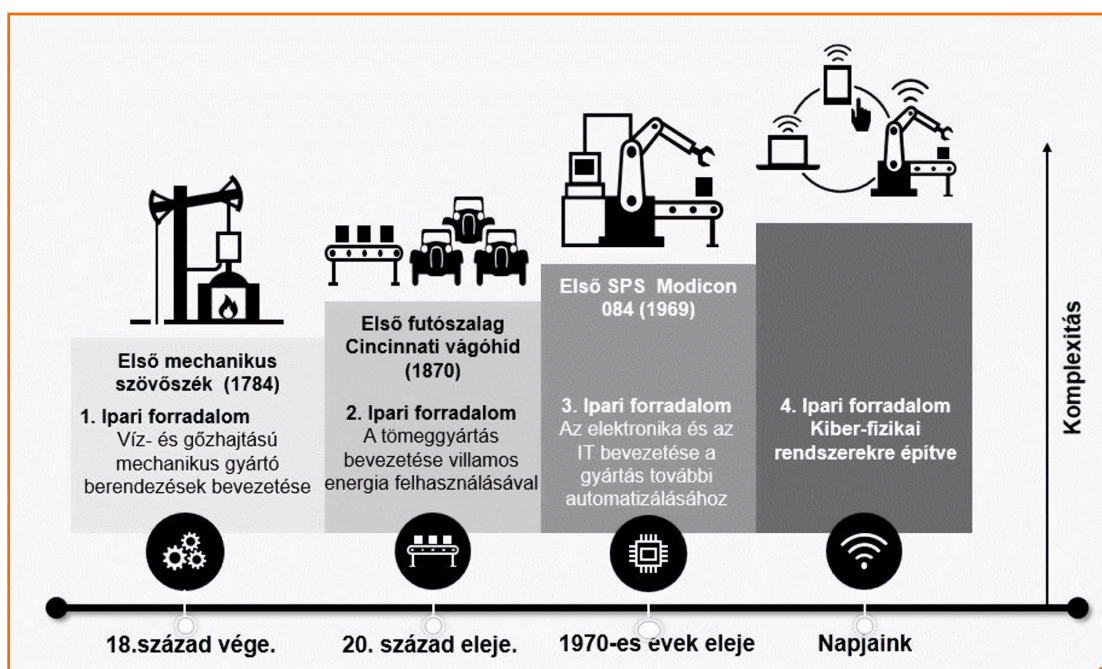
„Fogalmunk sincs, hogyan fog kinézni a munkaerőpiac 2050-ben. Általános az egyetértés abban, hogy a gépi tanulás és a robotika szinte minden munkafolyamatot megváltoztat – a joghurtgyártástól a jogaoktatásig.”

Yuval Noah Harari¹²

7.1. JELLEMZŐK

A mezőgazdasági digitalizációs fejlődését számos világgpiaci-, fogyasztói- és HR trend alakítja, miközben az agrártermelésnek küzdenie kell az ipar és az alternatív energiatermelési rendszerek térhódításával (Sparrow–Howard, 2021). A 4. ábra szemlélteti a mezőgazdaság technológiai fejlődését. Az élelmiszertermelés stratégiai jelentőségére már a pandémiás időszak egyértelműen felhívta a figyelmet, ennek ellenére a mezőgazdasági földterületeken energianövény termesztése vagy éppen a napelem parkok létesítése jellemző. Az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezetének jelentése szerint 2050-re a mezőgazdasági termelőknek világszerte több mint 70 százalékkal kell növelni az élelmiszertermelést (Alexandratos–Bruinsma, 2012), miközben az elmúlt évtizedben Magyarországon is csökkent a mezőgazdaságilag megművelhető földterületek aránya (KSH, 2020). A kihívások megoldására a válasz a mezőgazdasági termelés hatékonyságának javításában keresendő, amelyben a robotizációs megoldások jelenthetik a segítséget.

4. ábra: A mezőgazdaság technológiai evolúciója



Forrás: Popp és munkatársai (2018)

¹² Yuval Noah Harari (1976) izraeli származású publicista és történész

A mezőgazdaság különböző területeinek robotizálására már számos koncepcióterv született, és több sikeres kísérleti megoldás is megjelent. A kutatási, fejlesztési aktivitás elsősorban a fejőrobotok és a gyümölcsbetakarítók területén volt tapasztalható. A robotizáció szoros kölcsönhatásban van a mesterséges intelligenciával (Artificial Intelligence, AI), az információ- és kommunikáció technológiával (Information and Communications Technology, ICT), valamint a szenzor technológiával (Sensor Technology, ST) (Bártfai *et al.*, 2018). Mindemellett a termelési folyamatok mellett, az üzleti ügymenet területén is adott a lehetőség a digitális megoldásokra, azonban a legutóbbi agrárcenzus szerint a magyar agrárvállalkozók leginkább a banki és e-kormányzattal kapcsolatos ügyintézéshez használtak digitalizációs megoldásokat (KSH, 2020).

A termelési feladatokat támogató precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó eszközök használata a mezőgazdasági termelők körében rendkívül alacsony, azaz 2020-ban 12%-os volt. A digitalizációs eszközök használata a tömegtakarmány-fogyasztó állatok tartásával, a szántóföldi növénytermesztéssel és vegyes növénytermesztéssel foglalkozó gazdaságok esetében a legelterjedtebb (KSH, 2020). Összehasonlításképpen a Dániában ez az arány 23% volt 2018-ban, a teljes mezőgazdasági terület 57%-án használtak már precíziós eszközöket (Lundo-Karsten, 2018).

A kutatási eredmények (20. táblázat) is visszaigazolták, hogy a robotizációban rejlő lehetőségeket a magyar termelők még nem használták ki.

20. táblázat: A munkaerőhiány enyhítésére milyen robotizációs eszközök lehetnek a leghatékonyabbak (Átlag)
(Kérjük, írja be a rangsorokat: 1–5 a gazdaságilag leghatékonyabb megoldáshoz
1 = a leghatékonyabb rendszer, 5 – a legkevésbé hatékony!)

Állítás	Ország	Átlag
A robotizáció költségei magasak, csak hosszabb távon térül meg.	Magyarország	2,86
A robotizált technológia a jövőben munkatársként fog funkcionálni.	Magyarország	2,81
A robotizáció megoldás lehet a fluktuációra.	Magyarország	2,78
A robotizáció képes felváltani a monoton munkafolyamatokat (pl. futószalag mellett végzett emberi munka.	Magyarország	2,60
A robotok és az emberi munkaerő képes együtt dolgozni.	Magyarország	2,58
Bizonyos munkafolyamatok a robotok alkalmazásával megbízhatóbban végrehajthatók.	Magyarország	2,49
A robotok alkalmazása kiváltja az emberi szervezetre káros emberi munkavégzést.	Magyarország	2,45

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A robotizációs lehetőségek kihasználatlansága mögött olyan tényezők húzódnak mint, a mezőgazdasági termelők alacsony tőkeellátottságával, a konzervatív tulajdonosi szemlélet és a munkaerőhiány. Az eredmények átlagértékei alapján a technológiai megoldás a termelők körében népszerű és részben magyarázza feltételezésünket. A termelők úgy ítélik meg (pontérték átlaga: 2,86), hogy a robotizációs beruházások relatív magas költségei csak hosszú távon térülnek meg. Egyben megoldásként is tekintenek a technológiára, mivel a fluktuáció (2,78) okozta munkaerőhiány kezelésének is lehet alternatívája. Ebben a relációban robot-ember együttműködését (2,81) is vizionálják. Az eredmények felhívják a figyelmet a technológiai iránti bizakodó nézőpontra. A válaszadók bíznak a vizsgált technológiában, mivel véleményük szerint a robotok alkalmazása kiválthatja az emberi szervezetre káros előmunka végzést (2,45), illetve a robotok alkalmazásával növekszik a munkafolyamatok minősége (2,49).

7.2. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 7. FEJEZETHEZ

1. Alexandratos, N.-Bruinsma, J. (2012): World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. ESA Working Papers 12-03. <https://www.fao.org/3/ap106e/ap106e.pdf> (Letöltve: 2023. 03. 27.)
2. Bártfai Z. – Blahunka Z. – Bognár I. – Faust D. (2018): Robotok a mezőgazdaságban. *Mezőgazdasági Technika*. 2018. október. http://technika.gmgi.hu/uploads/termek_1501/robotok_a_mezogazdasagban_18_10.pdf (Letöltve: 2023. 03. 27.)
3. KSH (2020): Agrárcenzus 2020. Agrárcenzus eredmények – Agrárdigitalizáció. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/agrardigitalizacio/index.html> (Letöltve: 2023. 03. 27.)
4. Lundø, M.-Karsten, L. (2018): Precision agriculture 2018. Danmarks Statistic. No. 380. <https://www.dst.dk/Site/Dst/SingleFiles/GetArchiveFile.aspx?fi=formid&fo=agriculture-2018--pdf&ext={2}> (Letöltve: 2023.03.27.)
5. Popp J.-Erdei E.-Oláh J. (2018): A precíziós gazdálkodás kilátásai Magyarországon. *International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS)* 3 (1). <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2018.1.15>
6. Sparrow, R.-Howard, M. (2021): Robots in agriculture: prospects, impacts, ethics, and policy. *Precision Agric* 22, 818–833. <https://doi.org/10.1007/s11119-020-09757-9>



Forrás: <https://www.online-sciences.com/robotics/robotic-applications-in-agricultural-industry-autonomous-agricultural-robot-types-uses-and-importance/>

8. VÁLASZADÓK – DEMOGRÁFIA (DÚS MIKLÓS – HOLLÓSY-VADÁSZ GÁBOR)

„Ha valaki irritál téged, akkor csak a saját válaszod irritál.
Ezért, ha úgy tűnik, hogy valaki provokál téged, ne feledd,
hogy csak az esettel kapcsolatos ítéleted provokál”.

Epicteus¹³

8.1. VÁLASZADÓK NEME

Kilábalás – újranyitás – növekedés (Poór, et al., 2022) kutatásunkhoz hasonlóan itt is bemutatjuk a vizsgálati minta demográfiai adatait. A 21. táblázat alapján 64,3% férfi és 35,7% nő vett részt a vizsgálatban.

21. táblázat: A válaszadók nem szerinti megoszlása (N, %)

Nem		Összesen
Férfi	N	92
	%	64,3%
Nő	N	51
	%	35,7%
Nem válaszolt	N	1
	%	0,7%
Összesen	N	144
	%	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A 22. táblázat adataival összevetve megállapíthatjuk, hogy mintánkban a nők száma felülreprezentált a férfiakhoz képest a foglalkoztatási adatok tükrében. Mintánkban a nők aránya 35,4%, míg a mezőgazdaságban foglalkoztatottak körében ez az arány 26-27% között mozgott az elmúlt években.

22. táblázat: A foglalkoztatottak száma a mezőgazdaságban nemenként (2008–2020) (ezer fő)

Év	Mezőgazdaság		
	együtt	férfi	nő
2008	168,1	127,3	40,8
2009	174,9	129,6	45,3
2010	172,8	131,6	41,3
2011	184,6	137,8	46,8
2012	192,7	143,4	49,3
2013	184,6	137,7	46,9
2014	189,6	140,5	49,1
2015	203,2	153,8	49,4
2016	217,0	161,5	55,5
2017	220,0	164,5	55,5
2018	214,9	160,9	53,9
2019	210,7	154,1	56,6
2020	211,3	155,3	56,0

Forrás: A szerzők saját szerkesztés a https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszulh_qlf017.html alapján

8.2. VÁLASZADÓK ÉLETKORA

A 23. táblázat alapján a minta több mint fele (52,8%) 40-59 év közötti. Legkevesebben 18-29 évesek (9%) vettek részt a kutatásban.

23. táblázat: A válaszadók életkora (N, %)

Életkor		Összesen
18-29 év	N	13
	%	9%
30-39 év	N	22
	%	15,3%
40-59 év	N	76
	%	52,8%
60 és magasabb év	N	33
	%	22,9%
Összesen	N	144
	%	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

Az adatok lényegében megegyeznek az EU-ban látható trendekkel (24. táblázat). Az összes foglalkoztatotthoz képest a mezőgazdaságban dolgozók döntő többsége a 40–64 éves korosztályba esik szemben az összes munkavállalói aránnyal. Joggal mondhatjuk, hogy a szakma jelen pillanatban az elöregedés irányában halad. Ezt igazolja a 5. ábra is, mely szerint a farm menedzserek körében is döntő arányban az 54 év felettiek szerepelnek mindkét nem esetében.

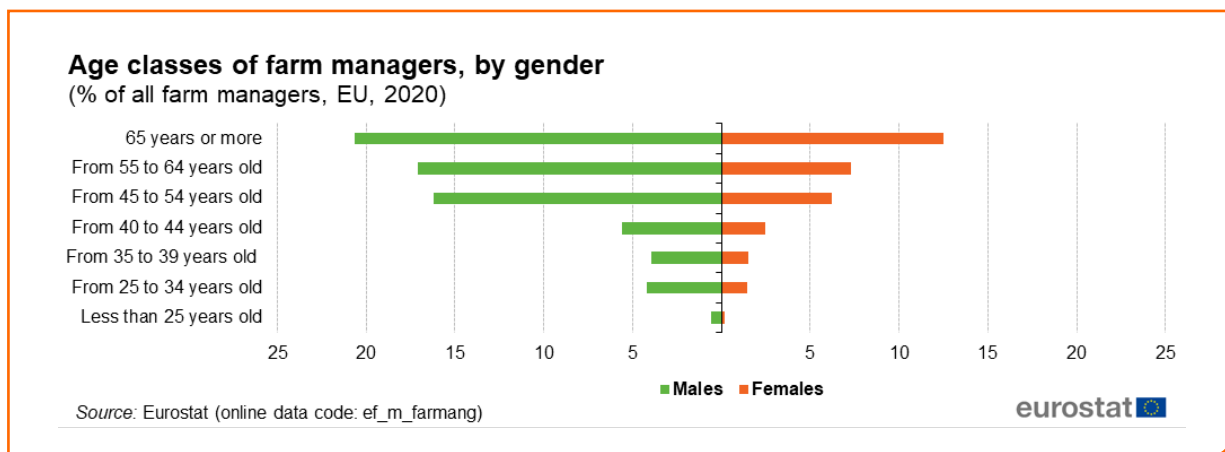
24. táblázat: A munkaképes népesség megoszlása korosztályonként összesen és a mezőgazdaságban, 2016 (LFS) (%)

	Total			Agriculture		
	15-39	40-64	65 and over	15-39	40-64	65 and over
EU-28	42.4	55.2	2.4	31.8	59.2	9.0
Belgium	44.1	54.9	1.0	26.9	64.6	:u
Bulgaria	40.2	57.8	2.1	35.3	60.7	:u
Czech Republic	41.8	55.8	2.4	32.7	63.8	3.5
Denmark	44.0	52.8	3.2	44.7	43.2	12.2
Germany	40.2	57.2	2.7	29.5	62.1	8.4
Estonia	42.4	52.6	5.0	29.9	64.4	:u
Ireland	46.3	50.4	3.3	22.2	56.1	21.7
Greece	40.3	57.9	1.7	24.8	68.4	6.8
Spain	40.6	58.5	0.9	36.9	61.3	1.8
France	42.6	56.1	1.3	30.3	66.0	3.7
Croatia	46.2	52.3	1.5	23.5	62.3	14.2
Italy	35.0	62.7	2.3	32.5	60.6	6.9
Cyprus	49.0	48.4	2.5	32.2	52.1	15.7
Latvia	42.7	53.8	3.5	26.5	67.9	5.6
Lithuania	41.4	55.4	3.2	25.7	66.5	:u
Luxembourg	48.3	51.3	0.4	50.0	45.8	:u
Hungary	43.0	56.0	1.0	35.0	62.9	:u
Malta	53.8	44.5	1.7	:u	73.7	:u
Netherlands	45.5	52.1	2.4	35.6	59.5	4.9
Austria	46.0	52.2	1.8	25.3	61.0	13.8
Poland	48.2	49.9	1.8	32.7	64.1	3.2
Portugal	39.5	55.4	5.1	13.9	44.5	41.6
Romania	44.0	52.7	3.3	35.3	51.1	13.6
Slovenia	44.6	54.1	1.4	25.8	57.0	17.5
Slovakia	46.5	52.7	0.8	36.0	62.1	:u
Finland	43.3	53.9	2.8	29.6	57.9	12.5
Sweden	43.7	52.8	3.5	32.4	52.4	15.2
United Kingdom	46.0	50.2	3.8	31.2	50.2	18.6
Iceland	46.5	47.8	5.7	21.2	66.7	:u
Norway	44.8	51.6	3.5	36.9	50.5	12.6
Switzerland	44.6	51.4	3.9	30.5	55.2	14.4
Former Yugoslav Republic of Macedonia	45.8	52.9	1.3	29.5	64.2	6.3
Turkey	57.5	39.8	2.7	36.5	53.5	10.0

u: low reliability.

Forrás: Eurostat (lfsa_egan2) and (lfsa_egan22d)

5. ábra: A farm menedzserek eloszlása nem és korosztály szerint



Forrás: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics

8.3. FOGLALKOZTATÁS JELLEGE

A 25. táblázat alapján a kutatásban résztvevő személyek több mint egy harmada (36,1%) tulajdonos, a felsővezetők aránya (29,9%). Legkevesebben az alsó szintű vezetők (2,1%) vettek részt a kutatásban.

25. táblázat: A válaszadók foglalkoztatási jellege (N, %)

Beosztás		Összesen
beosztott	N	18
	%	12,5%
alsószintű vezető	N	3
	%	2,1%
középszintű vezető	N	27
	%	18,8%
felsőszintű vezető	N	43
	%	29,9%
tulajdonos	N	52
	%	36,1%
egyéb	N	1
	%	0,7
Összesen	N	144
	%	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

8.4. VÁLASZADÓK LEGMAGASABB ISKOLAI VÉGZETTSÉGE

A 26. táblázat alapján a vizsgálati minta majdnem háromnegyede (71,5%) felsőfokú végzettséggel rendelkezett. A középfokú végzettségűek aránya 21,5% volt. Legkevesebben (6,9%) a szakmunkás végzettséggel rendelkező személyek töltötték ki a kérdőíveket.

26. táblázat: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége (N, %)

Iskolai végzettség		Összesen
Általános iskola	N	0
	%	0%
Szakmunkásképző	N	10
	%	6,9%
Gimnázium vagy szakközépiskola érettségivel	N	31
	%	21,5%
Felsőfokú végzettség	N	103
	%	71,5%
Egyéb	N	0
	%	0
Összesen	N	144
	%	100%

Forrás: A szerzők saját szerkesztése

A 27. táblázat adatait tekintve a válaszadók aránya eltér az átlagos európai végzettségi adatoktól, ahol a középfokú végzettségűek aránya a legmagasabb. Hazánkat tekintve megállapíthatjuk, hogy az EU átlagához képest jobban állunk, nálunk kisebb az alacsonyabb végzettségűek aránya (40,7% / 26,3%), magasabb a középfokú (50,2% / 62,6%) és a felsőfokú végzettségűeké (8,9% / 11,1%) a mintában.

27. táblázat: A munkavállalók legmagasabb iskolai végzettsége 2016 (LFS) (%)

	Total			Agriculture		
	Low	Medium	High	Low	Medium	High
EU-28	17.9	48.0	33.9	40.7	50.2	8.9
Belgium	16.4	39.8	43.9	29.4	50.6	20.0
Bulgaria	10.3	57.2	32.4	42.9	49.8	7.3
Czech Republic	4.1	71.9	24.0	4.1	84.5	11.4
Denmark	20.3	42.3	34.4	36.4	44.8	10.4
Germany	12.4	58.5	28.9	13.0	63.5	23.5
Estonia	9.8	50.2	40.1	27.2	52.9	19.9
Ireland	14.3	37.1	45.4	44.2	41.3	13.0
Greece	23.4	41.5	35.1	64.2	31.2	4.5
Spain	34.0	23.9	42.1	72.5	16.8	10.6
France	15.5	44.6	39.6	24.1	58.8	17.1
Croatia	10.3	61.9	27.9	47.8	46.6	:u
Italy	31.5	47.2	21.3	61.0	34.7	4.2
Cyprus	16.8	37.3	45.8	61.5	30.4	:u
Latvia	7.6	55.1	37.1	18.3	70.7	11.0
Lithuania	3.5	52.2	44.3	10.9	76.0	13.1
Luxembourg	16.1	31.4	41.6	:u	65.7	:u
Hungary	12.0	61.8	26.2	26.3	62.6	11.1
Malta	42.2	32.2	25.5	90.2	:u	:u
Netherlands	21.4	41.7	35.7	33.7	51.4	13.9
Austria	13.1	52.9	34.0	24.2	55.7	20.0
Poland	5.3	61.1	33.6	15.6	77.9	6.5
Portugal	47.7	26.0	26.3	87.6	7.9	4.4
Romania	20.5	59.0	20.5	54.9	43.5	1.6
Slovenia	8.8	56.6	34.6	37.2	53.8	:u
Slovakia	4.3	72.0	23.6	:u	87.9	6.8
Finland	10.8	46.2	43.1	23.7	56.7	19.6
Sweden	12.9	46.3	40.6	24.2	58.2	17.2
United Kingdom	16.3	40.4	43.1	29.9	44.4	25.5
Iceland	26.4	38.1	35.5	41.8	47.1	:u
Norway	16.7	39.9	43.4	26.2	53.0	20.8
Switzerland	13.9	46.7	39.1	18.0	54.8	26.7
Former Yugoslav Republic of Macedonia	19.2	54.6	26.3	54.8	41.3	3.9
Turkey	57.4	20.3	22.4	90.1	7.7	2.2

Note: Due to non-response data for some countries may not sum up to 100%.
u: low reliability.

Forrás: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farmers_in_the_EU_-_statistics&oldid=357530

8.5. SZAKIRODALMI FORRÁSOK A 8. FEJEZETHEZ

1. Poór J.-Dajnoki K.-Szabó Sz.- Módosné Sz. Sz.- Jenei Sz. (2022): *Kilábalás – újrainyitás – növekedés. Várható változások a vállalati intézményi gazdálkodásban és menedzsmentben a koronavírus árnyékában*. MATE: Gödöllő.
2. A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint, nemenként (2008-) https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_qlf017.html (Letöltve: 2023.04.06)
3. Farmers in the EU – statistics https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Farmers_in_the_EU_-_statistics&oldid=357530 (Letöltve: 2023.04.05)
4. Farmers and the agricultural labour force – statistics https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics (Letöltve: 2023.04.05)



Forrás: <https://www.questionpro.com/blog/study-population/>

MELLÉKLET – A VÁLASZADÓ SZERVEZETEK LISTÁJA (KŐMÜVES ZSOLT SÁNDOR)

Ebben a részben azon szervezeteket tüntettük fel, amelyek hozzájárultak nevük közléséhez.

Sor-szám	Szervezet neve
1.	Abonett Kft
2.	Agrár Kft.
3.	Agrár Offa Kft
4.	Agrária MGZRT
5.	Agrárközösség Kft
6.	AGRO KELL kft
7.	Agro Naturtáp Kft.
8.	AGROBÁL KFT.
9.	Agro-Gép Kft
10.	Agrokov TM Kft
11.	Agro-Kurd Kft
12.	Agromilk Kft.
13.	Agróna Kft.
14.	Agroprodukt Zrt
15.	Agroszász kft
16.	Agrovir Kft
17.	Állami Ménesgazdaság Szilvásvárad
18.	Állampusztai Kft /Tésztaüzem/
19.	ALPHA - VET Kft
20.	Alpha-Vet Kft.
21.	ANAS Mg. Szövetkezet
22.	AXIÁL KFT
23.	Bagodi Mezőgép Kft
24.	Balaton-Ker-Tész Szövetkezet
25.	Békési Pig-Farm KFT.
26.	Belvárdgyulai Mg. Zrt.
27.	Berencse Kft.
28.	Bicsérdi Arany-Mező zrt tehenészet
29.	BI-SER HUSERT Kft
30.	Bold Agro Kft.
31.	Bonafarm Csoport

Sor-szám	Szervezet neve
32.	Böhönyei Szabadság Mg. Zrt.
33.	Bus Bence
34.	Buzafod '97 Kft.
35.	CEOLIN Kft.
36.	Claessens Kft.
37.	Csabatáj Zrt.
38.	Csicsó Pig Kft.
39.	D-E Agrár Kft.
40.	Déli Orom Kft.
41.	Dilaco Lighting Kft
42.	Dubor Kft
43.	Dudás Ker és Szolg Bt
44.	Duna Gyöngye 2000 Mg.Zrt
45.	Ellenberger Tamás
46.	Emódi Mezőgazdsági Zrt.
47.	Enyingi Agrár Zrt.
48.	EQUICONT Szolgáltató Bt
49.	Erdei Farm Bt.
50.	Farkas Zsolt E.V.
51.	Fino-Food Kft.
52.	Fiorács Kft
53.	Flóratéka Kertészet Kft.
54.	Füred Agrárház Szövetkezet
55.	Gaboszár KFT.
56.	Gátfalvi Gábor KFT
57.	Gazdabolt Nagytarcsa
58.	GIGA-MAN Kft.
59.	Gödrei mezőgazdasági Zrt.
60.	Gyenis Szövetkezet
61.	Hajdú Gabona zRt.
62.	Hajdúnánási Béke Mezőgazdasági Szövetkezet

Sor-szám	Szervezet neve
63.	Haladás Mg. Zrt.
64.	Hild-Tej kft
65.	Hubertus Agrárpari Bt
66.	Jászapáti 2000. Mg. ZRt.
68.	KACSÓTA PAPP MŰVEK KFT
69.	Kapos Atlas Gépgyár Kft
70.	Kapostáj Zrt.
71.	Kelemen Apafia Kft
72.	Kelet -Földgép Kft
73.	Kempf Agro Bt.
74.	Kispál - Agrár KFT
75.	Kométa Zrt
76.	kovacs zoltan e v
77.	König Rudolf családi gazdálkodó
78.	Körmendi Agrár Kft.
79.	Leporex kft
80.	LLT Bt.
81.	Lovas Kft
82.	Magyar Ugar Kft.
83.	Makrom kft
84.	Master Good Kft
85.	Mezőfalvai Zrt.
86.	Mezőfalvai Zrt.
87.	Mezőgazdasági és Szolgáltató Szövetkezet
88.	MEZŐKERT Zrt.
89.	MG Produkt Kft.
90.	Nagy Renáta
91.	Naki mezőgazdasági Zrt.
92.	Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt.
95.	Ovogo KFT.
96.	P&P Kereskedelmi és Szolgáltató Kft
97.	Palotabozsoki Zrt
98.	Pannónia Mg.Zrt Bonyhád
99.	Pély-Tiszatáj Agár Zrt.
100.	Pere és Társa Kft
101.	Prophyl Kft.

Sor-szám	Szervezet neve
102.	Rábapordányi Mezőgazdasági Zrt.
103.	Rácz Tibor
104.	RICARdo Kft.
105.	Rijk Zwaan Budapest Kft.
106.	Rio-Alto Kft
107.	Ronic Kft
108.	S&K-LAP Kft.
109.	SAMA-Control KFT.
110.	Sásdi Agro Zrt.
111.	SimonJózsef Ev.
112.	Solum Zrt
113.	Sombereki Zrt.
114.	Szentistváni Mg. Zrt.
115.	Szőlészet borászat
116.	Tankó Ferenc E.V.
117.	Tarnamenti-2000 ZRt.
118.	Telivér farm Kft.
119.	Teveli Zrt.
120.	UBM Csoport
121.	Udvaros Agro Kft.
122.	Udvaros Építőipari Kft.
123.	Udvaros és Fiai Kft.
124.	Udvaros Vino Kft.
125.	Velox-Ker Kft.
126.	Vet Produkt Kft
127.	Virág-major Kft.
128.	Vitafort Zrt
129.	Viticoop Kft.
130.	V-Trade Kft
131.	Weisz Miklós
133.	Zselic farm kft
134.	Zselici Mezőgazdasági. Zrt.
131	Burger King Kaposvár
132	Bushmanfield Kft.
133	Büntetés-végrehajtás O. P.
134	C.S.G. Control & Audit Kft.



