

SZAKDOLGOZAT

Kőbányai Linett Szilvia

Emberi Erőforrások Szak

Nappali tagozat

Budai Campus

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Emberi Erőforrások Szak

**A MUNKAERŐPIAC VIZSGÁLATA
MAGYARORSZÁGON - FÓKUSZBAN A
MEZŐGAZDASÁG**

Belső Konzulens:

Dr. Villányi Judit
egyetemi docens

Készítette:

Kőbányai Linett Szilvia
JKLCH2
Nappali tagozat

Intézet/Tanszék:

Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet
Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások
Tanszék

Budai Campus

2023

Tartalomjegyzék

1.	Szakirodalmi feldolgozás	6
1.1.	A mezőgazdaság átalakulása, szerepe a nemzetgazdaságban	6
1.2.	Mezőgazdaság szerepe az Európai Unióban	6
1.3.	A mezőgazdaság szerepe Hazánkban	8
1.4.	Versenyképesség a mezőgazdaságban	10
1.5.	A mezőgazdasági foglalkoztatás	12
1.5.1.	HR és a mezőgazdaság kapcsolata	12
1.5.2.	A mezőgazdasági foglalkoztatást meghatározó tényezők.....	13
1.5.3.	Mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya (kínálati oldal)	16
1.5.4.	Mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya (keresleti oldal).....	18
1.5.5.	A mezőgazdasági munkavállalói létszám növelésének nehézségei	20
1.5.6.	Mezőgazdasági foglalkoztatás sajátosságai	22
1.5.7.	Egyszerűsített foglalkoztatási forma.....	23
1.5.8.	Generációváltás	23
1.6.	Mezőgazdaság automatizálása (Mezőgazdaság 4.0)	25
1.6.1.	Automatizálás bevezetésének rövid távú gazdasági előnyei.....	27
1.6.2.	Automatizáció munkaerőpiaci hatásai a mezőgazdaságban	28
2.	Módszertan	31
2.1.	Adatbázis-elemzés	32
2.1.1.	Foglalkoztatás, foglalkoztatási ráta	32
2.1.2.	Gazdaságilag aktív/ inaktív népesség száma.....	34
2.1.3.	Munkanélküliek száma, munkanélküliségi ráta	37
2.1.4.	Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás alakulása.....	40
2.2.	Interjúk	45
2.2.1.	Maszlik Családi Gazdaság	45
2.2.2.	Roszik Dinnye Kertészet.....	47

2.3. Hipotézisek.....	48
3. Következtetések, javaslatok.....	51
4. Összefoglalás	53
5. Irodalomjegyzék.....	54
6. Mellékletek	60
7. Függelékek.....	61

Bevezetés

Kínálati oldalon a magyar mezőgazdaságban az elmúlt években jelentős problémák jelentkeznek a foglalkoztatás tekintetében. Komoly probléma a munkaerő alacsony termelékenysége, hatékonysága. Mindezek mellett nem elhanyagolható tény a klímaváltozás, a globalizáció, illetve a mezőgazdaság 4.0 és ezek hatásai a mezőgazdasági foglalkoztatottságra. A magyarországi tapasztalatok azt mutatják, nincs a mezőgazdaság számára elégséges és megfelelő felkészültséggel bíró munkaerő. A munkaerő egységnyi bérre jutó termelékenységét tekintve még a környező országokkal szemben is jelentős lemaradása van Magyarországnak.

Mindezek mellett a mezőgazdaság emberi munkaerő felhasználása erőteljesen csökkenő tendenciát mutat, ami azt jelenti, hogy egyes munkafolyamatokból egyre inkább kiszorul az ember, ami veszélyezteti a vidéki népesség megélhetését. Ezen oknál fogva fontosnak tartottam bemutatni az automatizáció munkaerőpiaci hatásait a mezőgazdaságban, szót ejtve a mezőgazdaság 4.0 jelentőségéről.

A téma aktuális és széleskörű, ezért úgy gondoltam, hogy érdemes megvizsgálni a szakdolgozat keretén belül azokat a folyamatokat, amik a magyar agrárfoglalkoztatást érintik, így szakdolgozatom elemzési fókuszában a mezőgazdasági munkaerőpiac áll. A technológia fejlődésének következtében adódó lehetőségek kihasználásához rendkívül fontos új, szükséges, megfelelő szintű ismeretekkel rendelkezni, amelyet a fiatal generáció könnyedén, az idősebb generáció nem, vagy csak nehezen tud elsajátítani. Ebből kiindulva kezdett el foglalkoztatni a kérdés, hogyan is alakult a mezőgazdasági munkaerőpiac az elmúlt években. A dolgozat elsősorban leíró és magyarázó jellegű. A szekunder kutatás keretén belül korábbi eredmények, tanulmányok, szakirodalmak feldolgozása történt meg, amelyek segítségével meghatároztam a hipotéziseimet, így ezek igazolása vagy cáfolása elsősorban a szekunder, a témához kapcsolódó kutatások, statisztikai elemzések, kutatási eredmények felhasználásával történt. A szekunder adatfeldolgozás során mind hazai, mind nemzetközi szakirodalmi forrásokat is felhasználtam, továbbá az Eurostat, a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisait elemeztem. 2023. január 1-től vármegeye a megnevezése a magyar közigazgatás alapvető területi egységeinek, azonban mivel az adataim 2023 előttiék, így a dolgozatomban előforduló egységek megnevezéseként megyét használtam.

Célkitűzéseim között kiemelten szerepelt annak bemutatása a szakirodalom feldolgozáson belül, hogy a mezőgazdaság átalakulása milyen folyamatok mentén ment végbe, mi a

szerepe a nemzetgazdaságban. Szakdolgozatomban figyelembe vettem a mezőgazdasági foglalkoztatottak arányának csökkenését (KSH adatok alapján), vizsgáltam a mezőgazdasági munkanélküliek arányát (OMMK, Országos Munkaügyi Módszertani Központ adatai alapján), és figyelmet fordítottam a tartós - 12 hónapnál régebben regisztrált - mezőgazdasági munkanélkülieknek az arányára is.

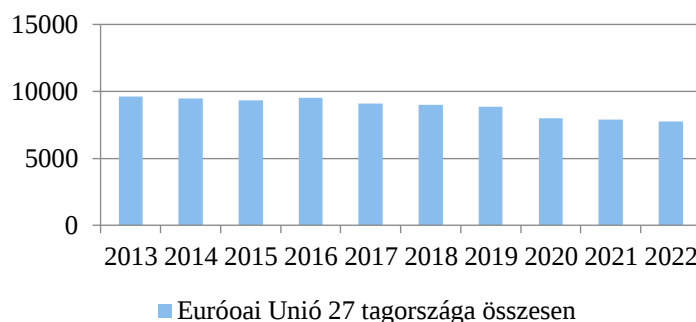
1. Szakirodalmi feldolgozás

1.1. A mezőgazdaság átalakulása, szerepe a nemzetgazdaságban

A mezőgazdaság nemzetgazdasági részesedésének csökkenése általános tendencia a fejlett országokban, ami természetesen Magyarországra is érvényes, ami azt is jelenti, hogy Magyarországon a mezőgazdaság súlya világviszonylatban nemcsak relatív, hanem abszolút értelemben is csökken. Elmondható azonban, hogy 15 év távlatában a világ agrártermelése jelentősen növekedett (45% a bázis adatahoz képest), míg Magyarországon ugyanebben a periódusban 8,8%-os visszaesés volt tapasztalható.

1.2. Mezőgazdaság szerepe az Európai Unióban

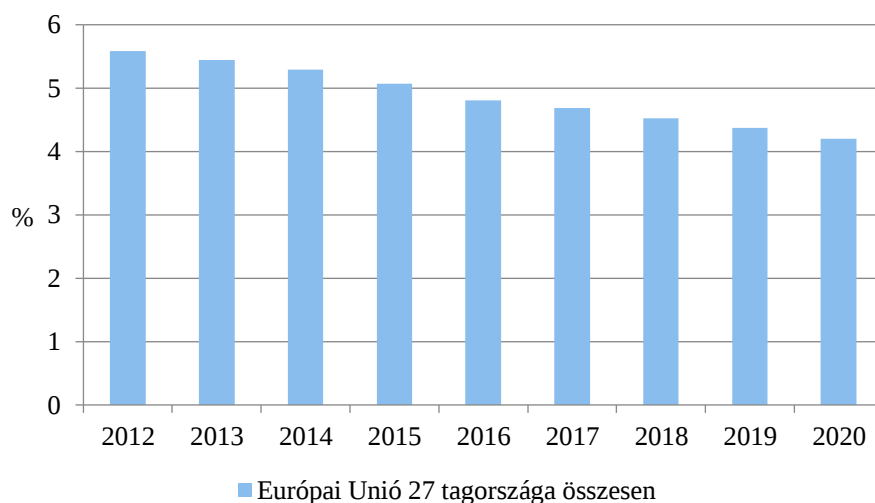
Az Európai Unióban 2020-ban az összes foglalkoztatott mindössze 4,2%-a dolgozott a mezőgazdaság valamely ágazatában. Ez hozzávetőlegesen 8,7 millió embert jelentett. Ahogy az alábbi diagramon látható (1. diagram), az Európai Unió 27 tagországát tekintve összességében elmondható, hogy a mezőgazdasági munkaerő felhasználás (beleértve a fizetett és nem fizetett munkaerőt) az elmúlt 10 évben csökkenő tendenciát mutat. Természetesen ez évenként és országoként eltérő, a legmagasabb szám Lengyelországban volt, mind 2013-ban (1914,8 ezer fő) és 2022-ben is (1427,7 ezer fő). 2013-ban Románia követte a sorban, azonban 2022-ben már Olaszország volt a második helyen mezőgazdasági-munkaerő felhasználást tekintve, és csak utána következett Románia. Legkisebb részesedést az elmúlt 10 évben Málta, Izland és Luxemburg tette ki, természetesen ezt megalapozzák és erősen befolyásolják a természeti adottságok, környezet, illetve az országok mérete is nagymértékben befolyásolja a sorrendet. (ec.europa.eu, 2023)



1. Diagram: Európai Unió tagországainak mezőgazdasági munkaerő-felhasználása

Forrás: (Eurostat, 2022)

A pontosabb áttekinthetőség érdekében a lenti diagram (2. diagram) az Európai Unió országokat tekintve összesítve a mezőgazdasági munkaerő-felhasználás látható, az összes munkaerő felhasználásból részesedve százalékos arányban. A csökkenő tendencia természetesen itt is jól látható az elmúlt 10 évben. 2012-ben 5,58%-a volt az összes ország együttes agrármunkaerő-felhasználása az összes munkaerő-felhasználásból, 2019-ben pedig 4,2%-ra csökkent. Az országok közül meg kell említeni Romániát, ami toronymagasan a legmagasabb százalékos arányt adja, 2019-ben 21,24% volt az összes munkaerő felhasználásából az agrármunkaerő-felhasználás. Romániát követte Lengyelország, 2019-ben 9,15%-kal, majd őket 2016-ig Portugália, 2017-től a harmadik helyen azonban már Bulgária állt (2019-ben 6,58%). Utolsó 4 helyen 2012 és 2019 között Málta, Luxemburg, Belgium és Németország váltakozik, százalékos értékük 1,59% és 0,68% között ingadozott. Magyarországot tekintve 2012-ben 5,06%-os volt a munkaerő-felhasználás aránya a mezőgazdaságban, ami 2019-ben 4,72%-ra csökkent. Erről a későbbiekben lesz szó bővebben. (Roser, 2022)



2. Diagram: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás
Százalékos aránya az EU-ban
Forrás: (Roser, 2022)

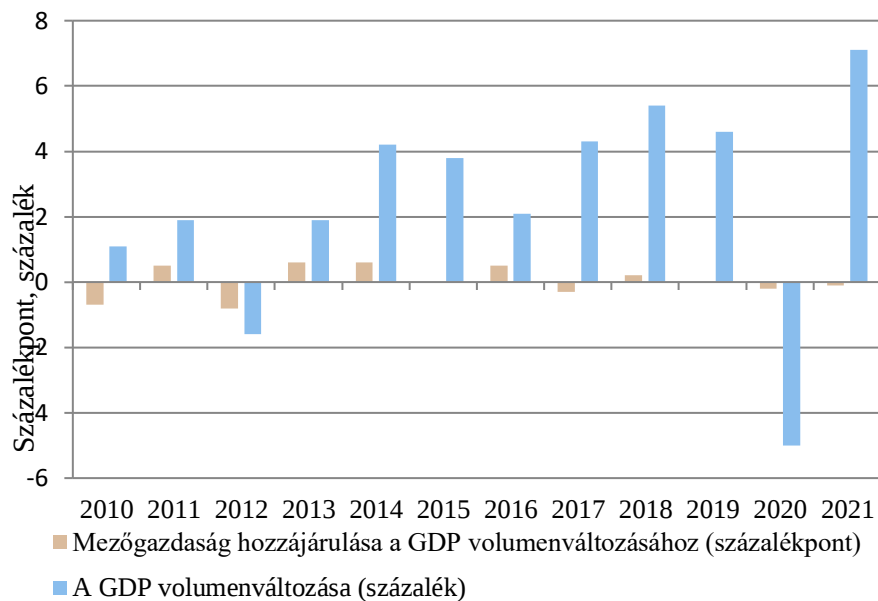
A mezőgazdaság nemzetgazdasági jelentőségét alapvetően a bruttó kibocsátás, a bruttó hozzáadott érték és a mezőgazdasági foglalkoztatás alakulásában betöltött szerepe, illetve aránya alapján tudjuk meghatározni, illetve jellemezni. (Kendi, 2013)

1.3. A mezőgazdaság szerepe Hazánkban

A mezőgazdaság kulcsfontosságú szereplője hazánk nemzetgazdaságának, azaz természeti adottságainknak köszönhetően a mezőgazdaság alapvető szerepet tölt be. Nemcsak a foglalkoztatás terén meghatározó a jelentősége, de a fenntarthatóság biztosításában is nagy szerepe van és az sem elhanyagolható tény, hogy az élelmiszeripar alapvető beszállítója. Európai viszonylatban is kiemelkedő az agrár földterületek aránya hazánkban, Magyarország 58%-án földművelést végeznek. Magyarországon az agrár és élelmiszer szektor kollektor bruttó hozzáadott érték termelés tekintetében 6-7%, beruházásokat vizsgálva 7-8%-ról beszélhetünk, és a foglalkoztatásból pedig 8% a bruttó hozzáadott érték. Az előző éveket vizsgálva a mezőgazdaság a nemzetgazdaság pozitív egyenlegének több mint egyharmadát tette ki. Az agrárgazdaság 2018-ban 2 869,3 millió euróval járult hozzá a nemzetgazdaság 5 557,5 millió eurós többletéhez, a GDP növekedéshez pedig a mezőgazdaság 0,2 százalékponttal.

Magyarország mezőgazdaságára nagymértékű pozitív hatást gyakorolt az Unió csatlakozásunk: nagymértékben javult a termelékenység, eredményesség és profitabilitás. A magyar mezőgazdaság az EU mezőgazdasági kibocsátásának és hozzáadott értékének kb. 2%-át teszi ki, míg részesedése a termelési tényezők jövedelméből 2,3-2,4 százalékos. A mezőgazdaság nemzetgazdaságon belüli jelentőségét bizonyítja az is, hogy hazánkban a mezőgazdaság 3,6%-kal járult hozzá a GDP termeléséhez, illetve az összes beruházások 2,6%-át fordították az élelmiszeripar fejlesztésére. A foglalkoztatottak 3,2%-a dolgozott az ágazatban 2018-ban. (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara & Agrárminisztérium, 2019)

Ahogy a diagram mutatja (3. *diagram*), 2013-ban a mezőgazdaság a GDP-hez 0,6 százalékponttal járult hozzá, míg 2018-ban ez az érték 0,2 százalékpont volt. 2021-ben pedig 0,1 százalékponttal mérsékelte azt. Az elmúlt években kisebb nagyobb csökkenések, emelkedések figyelhetők meg, nincs benne sem ciklusosság, sem rendszeresség, azonban az érték végig 1 és -1 százalékpont intervallum között maradt. (Gadóc, Aggrofórum, 2022); (KSH, 2020)



3. Diagram: A mezőgazdaság hozzájárulása a GDP volumenének éves változásához Magyarországon

Forrás: (Gadóc, Aggrofórum, 2022); (KSH, 2020), saját szerkesztés

A mezőgazdaság a GDP előállításból 4,9%-kal, a bruttó hozzáadott értékből 5,7%-kal részesedett 2000-ben. Ugyanezen arányok 2018-ra 3,6%-ra és 4,3%-ra csökkentek. A táblázatból látható (1. táblázat), hogy a beruházások 4,7%-ot fordítottak a mezőgazdaságra 2000-ben, míg 2018-ban csak minimálisan kevesebbet, 4,2%-ot. Foglalkoztatottakat tekintve 2000-ben 6,6% dolgozott a mezőgazdaságban, aminek aránya 2018-ra vissza esett 4,7%-ra. Mint látható, az évek elteltével minden területen kisebb csökkenés történt hosszú távon, csak olykor előforduló kisebb, rövid ideig tartó emelkedésekkel. (KSH, 2020)

1. táblázat: A mezőgazdaság helye a nemzetgazdaságban

Év	Mezőgazdaság részaránya			
	A bruttó hazai termék (GDP)	A bruttó hozzáadott érték	A beruházásban	A foglalkoztatásban
	Termelésében			
2000	4,9	5,7	4,7	6,6
2005	3,7	4,3	4,5	5,0
2010	3,0	3,5	4,8	4,5
2015	3,7	4,5	4,8	4,7
2016	3,9	4,6	5,0	4,9
2017	3,8	4,4	4,5	4,9
2018	3,6	4,3	4,2	4,7

Forrás: (KSH, 2020), saját szerkesztés

A foglalkoztatási formák átalakulása a mezőgazdaságban már a rendszerváltás után felgyorsult. A társadalmi tagozódás, a gazdaság technikai-technológiai innovációja, illetve a mezőgazdaság szerepének változása az agráriumban kialakuló munkaerőhiány indukálta, aminek következtében új típusú foglalkoztatási formák jöttek létre.

1.4. Versenyképesség a mezőgazdaságban

A versenyképesség kialakításához, megőrzéséhez nélkülözhetetlen a fizikai infrastruktúra korszerűsítése. Magyarország szépen fejlődik ezen téren, azonban még így is nagymértékű fejlesztésre szorul a mezőgazdasági infrastruktúra. Ide tartozik legfőképp a logisztikai rendszer újítása, mint például a vízen, illetve vasútvonalon történő áruk szállítása azért, hogy a fő agrár export termékeink eljussanak az adott piacra. (Csáki, Élelmezésbiztonság: A magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjai, 2010) Fontos továbbá, hogy a mezőgazdaságunk makrogazdasági környezet terén, szilárd lábakon álljon. Előnyösebb lenne az alacsonyabb adózás, díjak és optimális árfolyamok. Ezek mind hozzájárulnának ahhoz, hogy egy előrelátható rendszer jöjjön létre, ami kecsegtető lenne azoknak a befektetőknek, akik az agrárágazatba szeretnének invesztálni. (Jámbor, 2016)

A versenyképességhez továbbá elengedhetetlen, hogy folyamatosan korszerűsítsék az emberi erőforrást. Magyarországon sajnos az oktatási rendszer nem tudja úgy támogatni a jelenlegi modern mezőgazdaságot, mint ahogy kellene. A képzések struktúrája hiányos, az oktatás nem eléggé gyakorlatközpontú, inkább elmélet-fókuszú, és folyamatos átalakításokon megy keresztül. Ezek mind nehezítő tényezők, hogy megfelelő humántőke ki tudja elégíteni a munkaerőpiaci igényeket. Fontos lenne népszerűsíteni az agrárszakmákat a fiatal korosztály körében is, a már régóta agrár vonalban dolgozó gazdáknak jobban nyitottabbnak kellene lenniük a képzésekre, de támogatni kell a kutatási projekteket, és a szakmához kötődő akár külföldi kapcsolatépítéseket is. (Hernecky Andrea, 2011) Ez a folyamat elkezdődött néhány évvel ezelőtt, az agrár felsőoktatás szintjén is.

Fontos lenne, hogy a gazdálkodók jártasak legyenek a vállalkozási ismeretekben. A tapasztalat megosztása is rendkívüli fontosságot mutat, mert amellet, hogy az előző generációktól átveszi a szaktudást és a tapasztalatot a következő nemzedék egy adott gazdaságban, nélkülözhetetlen ma már az informatikai és műszaki tudás is, mert ez az alapja a mezőgazdaság 4.0.-nak. Kiemelkedően fontos lenne az oktatásban az olyan kompetenciák és készségek fejlesztése a diákoknál, amelyekre a robotok és gépek nem képesek, illetve amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy alkalmazkodó képesek legyenek és szert tudjanak tenni a folytonos tanulásra. Van lehetőség szaktanácsadó alkalmazására is, aki megfelelő időn belül képes átadni azon ismereteit a gazdának, amelyek előnyére válnak és szüksége van rá a hatékonyabb termelés, gazdálkodás szempontjából. (Szűcs, 2022)

Ezen felül fontos megemlíteni a mezőgazdasági piacok elérésének lehetőségét. A számtalan multinacionális cégek betörése a piacra javában megnehezíti a hazai gazdálkodók helyzetét, mivel egy kisebb magyar gazdálkodásnak nehezebb tartani a versenyt egy hipermarkettel, akinek általában nagyobb a termékpalettája, és olcsóbban, nagy mennyiségben kínálja termékeit. Azonban ha érvényesülni szeretnének a piacon, akkor muszáj alkalmazkodni az erős versenyfeltételekhez, amik ezen a területen egyre csak erősödni fognak. (Csáki & Jámor, Az európai integráció hatása a középkelet-európai országok mezőgazdaságára, 2012)

Ha megfelelő logisztikai infrastruktúrája van egy gazdaságnak, egy jól kialakított tárolási módszerrel meghosszabbítható az értékesítési ideje az adott terménynek, az azon kívül eső időpontban folyó értékesítéskor pedig nagyobb árat szabhat meg. Tekintve, hogy a mezőgazdasági folyamatok nem optimálisak egész évben, hasznos lehet a gazdának ezen

fő tevékenységükön kívül másféle munkát is folytatni ebben időszakban. Anyagi stabilitás megőrzése érdekében a statisztikákból az derült ki, hogy az idősebbek közül a legtöbben a húsfeldolgozással, a fiatalabbak közül pedig egyéb nem mezőgazdasági, szerződéses tevékenységekkel foglalkoznak ezen időkben. (Szűcs, 2022) A versenyképesség fenntartásához nélkülözhetetlen még a folyamatos innováció, fejlődés iránti nyitottság, illetve a természeti erőforrások megfelelő és tudatos felhasználása, például a vízkészletünk fenntartható használatára való törekvés. (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2012)

1.5. A mezőgazdasági foglalkoztatás

1.5.1. HR és a mezőgazdaság kapcsolata

Az agrár-eljárások nagy része jól gépesíthető, azonban nehezen, sokszor egyáltalán nem automatizálható. Ebből adódóan hiába gépesített egy adott művelet, annak ellenére kell, hogy legyen mellette kiegészítő jelleggel, felügyeletként, vagy programozás céljából emberi munkaerő. Ez azért is fontos, mert a környezeti hatások, időjárási viszonyok, biológiai folyamatok és a környezeti szempontok folyamatosan változnak, így az agrár munkák végzése közben ezekhez igazodni szükséges. Ehhez viszont elengedhetetlen az ember, hiszen ezek felismerése, az újonnan felmerülő probléma kiküszöbölése, orvoslása nem megvalósítható gépek, automatizált eszközök által. A probléma ott vetődik fel, hogy a szükséges munkaerő mennyiségéhez képest sokkal kevesebb ebben az ágazatban dolgozó, dolgozni akaró emberi munkaerő. Ezen probléma egyik jelentős forrása, hogy a mezőgazdaságban nem egy állandó munkaerő állományra van szükség, hanem a humán erőforrás mennyisége az elvégzendő feladatoktól, évszaktól, adott állatok, növények, gabonák, zöldségek és gyümölcsök szezonjától függ. Ezt nevezzük szezonálisnak, idényszerűségnek. Az egyenlőtlenül eloszló munkaerő biztosítása komoly szervezeti kérdésköröket hoz magával. Legnagyobb kihívást a képzett munkaerő biztosítása jelenti. Ezen kihívás megoldásának egyik lehetséges formája, például a nyugdíjasok foglalkoztatása, a gond azonban az, hogy nem biztosít egy folyamatos, stabil és biztonságos jövedelemforrást, rövid időtávra lenne szükség jelentősebb lélekszámú munkaerőre. Ezen egyenlőtlenség okozza az állandó foglalkoztatás nehézségeit. Az agrár cégek, vállalkozások negatív vonzata a magas fluktuációt pedig a nagyobb részt jelen lévő alkalmi munkavállalás okozza. (Horváthné Petrás & Bertalan, 2019)

1.5.2. A mezőgazdasági foglalkoztatást meghatározó tényezők

A vidék népességmegtartó képességét elsősorban a vidéki lakosság foglalkoztatási, jövedelemszerzési lehetőségei determinálják. A foglalkoztatás bővítésének alapköve a makrogazdasági növekedés megvalósulása. A foglalkoztatás tulajdonképpen erős hatást gyakorol és jelzést ad az adott terület állapotáról, vidéki régiókat vizsgálva pedig elmondhatjuk, hogy az agrárfoglalkoztatással összefüggésben álló nehézségek jelentősen befolyásolják az adott térség gazdasági és szociális állapotát is. (Ritter, 2020)

Ahogy a következő táblázat is mutatja (2. táblázat), a 3 fő szektor közül, a szolgáltatásban a legnagyobb a foglalkoztatottak száma, elmúlt 5 évet tekintve közel 3 000 000 emberrel. Ehhez képes a mezőgazdaság jelentősen kevesebb fővel rendelkezik, átlagosan 200 000 fővel. 2017-hez viszonyítva 2021-ben a mezőgazdaságban csökkent a foglalkoztatottak száma, míg az iparban és a szolgáltatásokban növekedett. (KSH, 2022)

2. táblázat: A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint, (ezer fő)

Ezer fő	2017	2018	2019	2020	2021
Mezőgazdaság	222,4	217,4	212,7	213,9	201,4
Ipar	1 418,2	1 479,1	1 470,6	1 449,8	1 451,8
Szolgáltatás	2 905,5	2 906,5	2 956,1	2 935,5	2 981,3
Összesen	4 546,1	4 603	4 639,4	4 599,3	4 634,6

Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

Azon mezőgazdasági és erdőgazdálkodási foglalkozásokban, ahol minimum 5 főt teljes munkaidőben alkalmaznak, a dolgozók nettó átlagkeresete (kedvezmények nélkül) 2019-ben 163.586 Ft volt, ami 2021-re 191.703 Ft-ra emelkedett. (KSH, 2022)

A vidék és a nagyobb városok között nagy különbségek mérhetők, amik nagymértékű életvitelbeli különbségeket okoznak. Egyik oka, hogy a kisebb településeken jóval alacsonyabb az aktív korúak száma, illetve kisebb a bevétel-termelő adottságú dolgozók száma is. Ezen felül befolyásoló tényező még, hogy nincs annyi magas iskolai végzettséggel rendelkező munkavállaló, mint a nagyobb városokban. (Bíró, és mtsai., 2012) Az olyan gazdaságok, ahol a következő generáció nem kívánja folytatni a mezőgazdasági tevékenységet, az idősebb generációs tulajdonos, aki nem rendelkezik másfajta szakképesítéssel, nagy valószínűséggel nyugdíjáig az agrárvállalkozásában fog

dolgozni. Azonban utána az utánpótlás hiánya, ami nagy részben a fiatalabb, iskolázott generációból áll, befolyásolja az agrármunkaerő szerkezetének alakulását. (Rizov & Swinnen, 2004) Számos tényezőt említhetünk, mint a mezőgazdasági foglalkoztatást befolyásoló tényező. Az alábbi ábra ezt mutatja be.



1. ábra: Mezőgazdasági foglalkoztatást befolyásoló tényezők

Forrás: (Jávor & Jávor, 2016)

A befolyásoló tényezők közül ki kell emelni a mezőgazdaság *alacsony presztízsét*, ami azt jelenti többek közt, hogy a megfelelő képzettségű humán tőke hiányzik a mezőgazdaságból, ami erőteljesen aggasztó képet mutat, mivel a közeli jövőben nagyszámú idős gazdálkodó kilépése prognosztizálható az ágazatból, kellene az utánpótlás, de a fiatal és képzett munkaerő számára nem vonzó az agrárium az alacsony jövedelmek miatt. (Margo.hu, 2017)

A mezőgazdaság versenyképessége és termelési hatékonyságának növeléséhez elsődlegesen fontos a technológiai korszerűsítés is, ami még inkább megerősíti azt a tényt, hogy szükség van a kvalifikált utánpótlásra, hiszen az *új technológiák* alkalmazásához megfelelő, gyakorlati és elméleti szaktudásra egyaránt szükség van. Gazdaságunk agrár vonalon kívüli szektoraiban magasabb jövedelemre is szert tudnak tenni a munkavállalók. Az iskolázottságot tekintve, minél magasabb valakinek a végzettsége, vagy minél többféle végzettséggel rendelkezik, annál több és jobb lehetőség nyílik számára, a mezőgazdaságon

kívül. Azonban általánosságban elmondható, hogy a mezőgazdaságban jelen lévő idősebb korosztály már nem vált ágazatot nyugdíj előtt. (Bíró, és mtsai., 2012)

A mezőgazdaság foglalkoztatása 2021-ben csökkent. Az év első három negyedévében 202,4 ezer fő dolgozott főállásban az ágazatban, 5,6 százalékkal kevesebb, mint egy évvel korábban. Oka a fennálló munkaerőhiány, illetve a továbbra is jelentős nemzetgazdaság jobban fizető ágazatainak, szektorainak *munkaerő-elszívó hatása*. Ennek következményeként ez erőteljes kihívás a munkaerőpiacnak, ami megnöveli a gépesítés és az automatizálás fontosságát, előtérbe helyezését. A mezőgazdasági munkaerőpiac mindenhol, minden szempontból átalakulóban van, a képzett, műszaki, informatikai tudással (is) rendelkező munkavállalók iránti kereslet folyamatosan emelkedik, és emelkedni is fog a jövőben. (Bíró, és mtsai., 2012)

A *támogatáspolitikánál* – mint befolyásoló tényezőnél meg kell említeni azokat a lehetőségeket, amik az agrárium generációs megújulását segítik elő. A 2023-27-es időszakban több olyan támogatási lehetőség is várható, amelyek segíthetik az agrárium generációs megújulását. Sokféle meghatározó támogatás létezik alapvetően a mezőgazdaságra vonatkozóan, amik eredményeképpen nagyobb mértékű termelési erőforrást vesznek igénybe. Ezen támogatások azonban inkább a már jelen lévő agrár munkavállalók megtartására fókuszálnak, mintsem új lehetséges munkahelyek kialakítására. (Bíró, és mtsai., 2012)

A modernizálás, új technológiák, az automatizáció elterjedésével egyre több munkaerő szabadul fel az agrárágazatban. Például egy gazdaság lehet, hogy inkább vásárol egy bálázó, bálaszedő gépet, ami hosszú távon hatékonyabban látja el a feladatot (főleg nagy területű gazdaságoknál), mintha fizetne munkavállalókat ugyanezen munka teljesítésére. (Bíró, és mtsai., 2012)

A *tudásátadási rendszerek*, mint befolyásoló tényező alatt, azokat a folyamatokat értjük, amikor a gazdák igényeihez igazodó kutatások ösztönzése, ismeretek cseréje, a gazdák igényeinek felmérésére új megközelítések, módszerek kidolgozása stb. megvalósulásának elősegítése történik meg. (Hamar, 2015)

A *migráció* már nagyon régóta jelen van az országok gazdaságában. A vendégmunkások főleg keletről nyugat felé előszeretettel indulnak útnak, főleg a szezonális munkák időszakában. Az összes ágazat vonzza az ideny munkásokat, azonban a mezőgazdaságba irányul a legkisebb százalékuk, arányuk 1% körülire tehető. Az ideny munkások száma

évről évre csökken, a rossz fizikai körülmények, az alacsony fizetések és a stabilitás hiánya miatt. (Hamar, 2015)

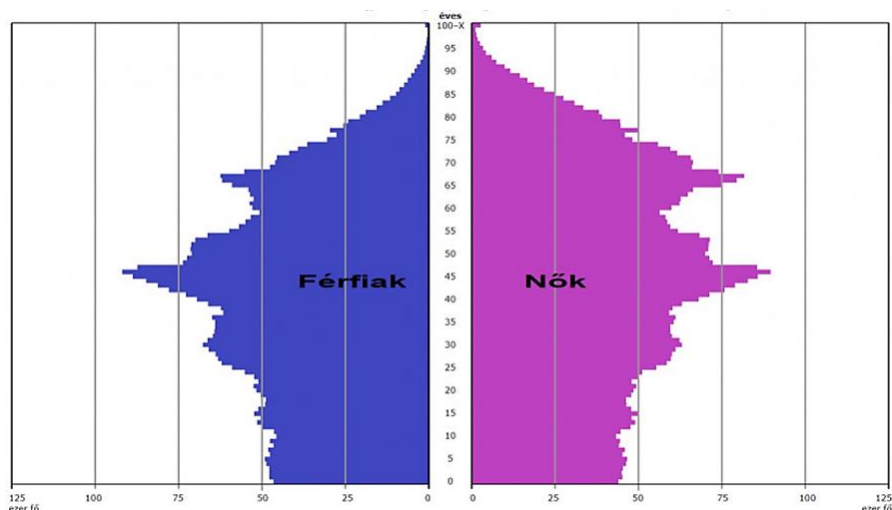
A mezőgazdasági folyamatokat, azon belül a mezőgazdasági foglalkoztatást a *törvények* ugyanúgy szabályozzák, mint bármelyik másik területét a gazdaságnak. (Szabó, 2019)

2010. évi LXXV. törvény szabályozása által van lehetőség olyan módon foglalkoztatni az alkalmazottakat, ami a munkáltató számára több oldalról is előnyösebb. Kevesebb adminisztrációval jár, és a közteher is minimálisabb. Ide tartozik a mezőgazdasági idénymunka, illetve az alkalmi munka. Idénymunkát végezhetnek nem csak uniós, de harmadik országbeli dolgozók is. (Szabó, 2019)

2022-ben létrehozott foglalkoztatási törvény kimondja, hogy egy olyan munkáltató, aki nem alkalmaz főállásban dolgozót, egy nap összesen egyetlen alkalmi munkavállalót alkalmazhat. Ezzel a lehetőséggel úgyis élhet, hogy akár az év minden napján különböző embert foglalkoztat, azonban ezt a számot nem lépheti túl sem napi, sem éves szinten. Természetesen alkalmi munkavállalón kívül más foglalkoztatási formában, közteher díj megfizetésével foglalkoztathat több dolgozót is, az arra vonatkozó szabályok betartása mellett. (Nemzeti Adó-és Vámhivatal, 2022)

1.5.3. Mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya (kínálati oldal)

Magyarország népessége 2021 év elején 9730 ezer fő volt. Magyarországon népességcsökkenés figyelhető meg, de ez a jelenség régóta fennáll, egészen 1981 óta (1980-ban népességünk 10 millió 700 ezer volt) (Európai Bizottság). Népességünket minimálisan nagyobb arányban alkotják a nők, mint a férfiak. Jelenleg a középkorúak vannak a legtöbben, azon belül is a 45 év körüliek. Őket követik a 25 év alattiak, a legkevesebben pedig a 70 év fölöttiek vannak. 2060-ra az előrejelzések szerint a 65 év felettiek lesznek a legtöbben, a népesség pedig kevesebb lesz, mint 8 millió. (2. ábra) (Pénzcentrum, 2022)



2. ábra: Magyarország népességének száma nemek és életkor szerint,
2022. január 1-jén

Forrás: (Pénzcentrum, 2022)

A csökkenés országszerte nem egységes, megyék szerint nagy eltérések figyelhetők meg. Statisztikákra alapuló becslések szerint 2019 és 2050 között minden megyében népességcsökkenés lesz, kivéve Pest megyében, ahol plusz 100 681 fővel lehet számolni népesség növekedés terén, illetve Győr-Moson-Sopron megyében, ahol ez a létszám 53 388 fő. A legnagyobb csökkenés azonban Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében következik be, 2019 és 2050 között 81 858 fővel fog csökkeni e megye népessége. A legkisebb csökkenés Vas megyében várható, 6 383 fővel. (Pénzcentrum, 2022)

Ahogy az alábbi táblázat mutatja (3. táblázat), a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma az elmúlt 5 évben összességében évről évre szinte mindig minimálisan csökkenő tendenciát mutat. A nők esetében tapasztalható egy kisebb emelkedés 2018-ról 2019-re, de utána folytatódik a csökkenés. Férfiak adatait tekintve nagyobb a csökkenés mértéke, mint a nőké, illetve elmondható, hogy nagyjából háromszor több férfi dolgozik a mezőgazdaságban Magyarországon, mint nő. A legnagyobb csökkenés 2020 és 2021 között történt, mind a férfiak, mind a nők tekintetében.

3. táblázat: Foglalkoztatottak hazánkban, a mezőgazdaságban, az elmúlt 5 évben, nemek szerint

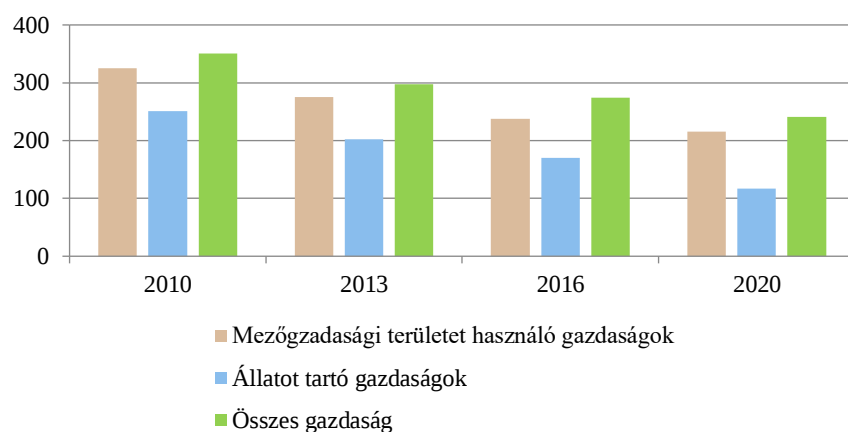
Ezer fő	2017	2018	2019	2020	2021
Nők	57,9	56,5	58,6	58,6	56,1
Férfiak	164,5	160,9	154,1	155,3	145,4
Összesen	224,4	217,4	212,7	213,9	201,4

Forrás: (KSH, 2023), saját szerkesztés

A gazdasági, társadalmi változások hatására a vidék korábbi alapanyag-termelő funkciója háttérbe került. A mezőgazdaság technológiai fejlődése, gépesítése a munkaerőigények csökkenése miatt, felerősítette a vidéki térségek kiszolgáltatottságát. Tény, hogy a vidéki megélhetés egyik alapvető forrása a mezőgazdaság. Az ágazat hozzájárulása a bruttó hozzáadott értékhez a vidéki területeken is csökkenő tendenciát mutat, de még mindig közel kétszerese az országos és az EU átlagának. A mezőgazdaság foglalkoztatásban betöltött szerepe szintén csökken, de a vidéki területeken közel másfélszerese az országos átlagnak.

1.5.4. Mezőgazdasági foglalkoztatottak aránya (keresleti oldal)

Az elmúlt több mint 10 évben a gazdaságok száma 31%-kal csökkent, és ez a csökkenés az állattartók körében volt jelentősebb, mintsem a mezőgazdasági földterületet művelőknél. 2010-ben 325 ezer mezőgazdasági területet használó gazdaság volt, és 250 ezer állattenyésztéssel foglalkozó gazdaság. 2020-ra előbbi 215 ezerre csökkent, utóbbi 241 ezerre. Manapság egyre jobban válik ketté ez a két terület. (4. diagram) (KSH, 2020)



4. Diagram: Gazdaságok számának alakulása Magyarországon

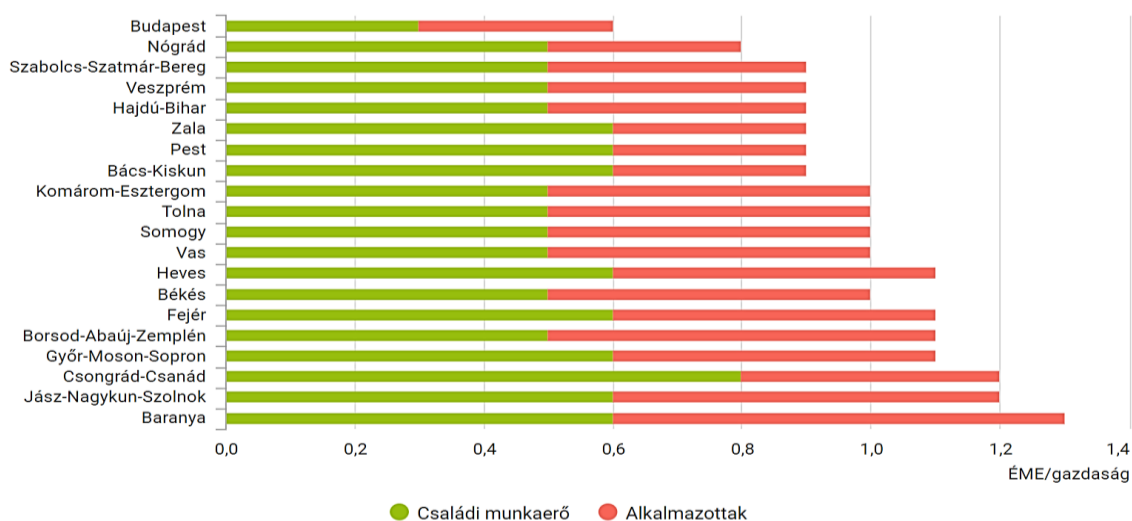
Forrás: (KSH, 2020), saját szerkesztés

2020-ban a mezőgazdasági földek (beleértve a szántókat, konyhakerteket, gyümölcsösöket, szőlő ültetvényeket és a gyepet) jelentős százaléka (70%), egyéni gazdaságok tulajdonában volt, a többi pedig a gazdasági szervezetek kezében.

A földhasználók átlagos mezőgazdasági területe Jász-Nagykun-Szolnok megyében volt a legmagasabb 40 hektárral, a legkisebb pedig Budapesten volt, 6 hektárnyi terület. (KSH, 2020)

Az egyéni gazdaságoknál az éves munkaerőegység az elmúlt több mint 10 évben jelentősen csökkent, 2010-ben 264 300 fő volt, ami 2020-ra 162 900 főre esett vissza. A gazdasági szervezeteknél nem történt ilyen drasztikus változás. 2016-ban volt egy kisebb emelkedés, amikor 106 500 főt alkalmaztak. 2010-hez képest mindössze 1300 fővel volt kevesebb a munkaerő 2020-ban, éves szinten 80 700 fő. Egyéni gazdaságokban 2010-ben az éves munkaerőegység 69,6%-át tette ki családi munkaerő, ami 2020-ra 56,4%-ra mérséklődött. Az alkalmazottak szerepe a családi gazdaságokban évről évre emelkedik, arányuk 2020-ban már több mint 15%, míg 2010-ben a családi munkaerő volt több mint 90%. 2020-ban a 84% családi munkaerőn felül majdnem 9% volt az állandó alkalmazott, 5,6% az időszakos alkalmazott és 1,4% a nem közvetlenül alkalmazott. Gazdasági szervezeteknél 68 814 volt az éves munkaerőegységet nézve az állandó alkalmazott, 10 850 volt az időszakos alkalmazott és 1 073 a nem közvetlenül alkalmazott 2020-ban.

Ahogy a következő ábra mutatja (5. diagram), a legtöbb munkaerőt Bács-Kiskun megyében alkalmazták, 68%-át családi munkaerőben. A megyékben összes munkaerő nagyságát tekintve a legkisebb %-ban Baranya megyében a legkisebb a családi munkaerő szerepe, 47%. (KSH, 2020)



5. Diagram: Egy gazdaságra jutó munkaerő-felhasználás megyénként, hazánkban, 2020

Forrás: (KSH, 2020)

A mezőgazdasági foglalkoztatottság mértékének egyik fő meghatározója a szezonális munka. Az egész évben jelen lévő, állandó dolgozókon kívül, az idénymunkák idejére, (ami körülbelül májustól októberig tart), sok esetben szükség van plusz munkaerőre. Leginkább a gyümölcs- és zöldségszedés területén van jelen a legjobban, a betakarítás a fő terület. A kiemelt időszakban nem olyan könnyű alkalmi munkavállalót találni, több nehezített körülmény miatt is, mint például nyáron a nagy hőség, a hosszú munkaórák száma, a munka nehézsége és megterhelése miatt. A szezonális munkák nagy hátránya még, hogy nem egy biztos megélhetési forrást biztosít. Sok helyen rengeteg termés kárba vész, és tönkremegy munkaerőhiány miatt a földeken, még mielőtt le tudnák szedni. Jobb esetben sikerül betakarítani a terményt, de már későn, így alacsonyabb áron értékesíthető az áru. A szántóföldi növénytermesztés jól gépesíthetősége miatt ez az ágazat hatékonyan működik kevesebb emberi alkalmazottal is. Azonban például az állattenyésztés egész évben nagy mennyiségű emberi erőforrást igényel, mind etetés, fejés, ellés, szórnyírás területén. Keleti országokból, mint például Ukrajna, Románia, Szerbia számos iskolai végzettséggel nem rendelkező vendégmunkás érkezik, azonban a mezőgazdaságunknak jobban szüksége lenne a képzett munkaerőre. 2010. évi LXXV. törvény szabályozása által van lehetőség olyan módon foglalkoztatni az alkalmazottakat, ami a munkáltató számára több oldalról is előnyösebb, kevesebb adminisztrációval jár, és a közteher is minimálisabb. Ide tartozik a mezőgazdasági idénymunka, illetve az alkalmi munka. Idénymunkát végezhetnek nem csak Uniós, de harmadik országbeli dolgozók is. (Szabó, 2019)

1.5.5. A mezőgazdasági munkavállalói létszám növelésének nehézségei

Manapság nagyon fontos figyelmet fordítani a mezőgazdaságban munkát vállalók számának növekedésére, valamint annak nehézségeire. Lényeges megemlíteni a szociális szövetkezeteket, amelyek lényegi szerepet töltenek be, a társadalmi és foglalkoztatási akadályok orvoslása terén. Képesek egybeilleszteni az ökonómiai, társadalmi és szociokulturális célokat, emellett pedig hozzájárulnak a gazdaság állandóságához és egyensúlyához. (Kis, Kovács, Szatmári, & Tóth, 2016)

Másik nagyobb forrása ezen problémának, ami a migrációt is befolyásolja, hogy a mezőgazdasági munkák nagy részét azon munkák teszik ki, amelyek idénymunkásokat igényelnek. Azonban ezek a stabilitás és állandóság hiánya miatt egy nem biztonságérzetet keltő alternatívát kínálnak, ami miatt nem válik elsődleges választássá a dolgozni vágyó

emberek számára. Idénymunkának pedig akkor tekinthető egy munkavállalás, hogyha az elvégzendő munka az év egy bizonyos szakaszához kapcsolható. (Jogtár, 2012. évi I. tv. 90. § (c))

A következőkben a munkaerőhiány kialakulásának és nagyságának mértékének befolyásoló tényezőit ismertetem. Egyik ilyen, a *demográfiai folyamatok*, amik hosszú távon gyakorolnak hatást a munkaerőpiacra. Ezen belül ide sorolhatjuk, a népességszám alakulását, nemek szerinti megoszlást, illetve a migrációt is.

Következő befolyásoló tényező lehet a *nyugdíjkorhatár nagysága*, hiszen minél később mehet nyugdíjba valaki, annál tovább kell részt vennie a munkaerőpiacon. Természetesen nem elhanyagolható tényező az ország lakosságának egészségügyi állapota, ami talán az egyik legfontosabb szempont, mert ezen a legnehezebb segíteni, javítani.

A *munkavállalási hajlandóság* is egy fontos tényező, amire nagy hatással vannak a *bérek*, a dolgozók szabadideje, illetve a különböző segélyek. Az emberek számára az egyik legfontosabb befolyásoló tényező a bér. Hogyha országon belül nincsenek jelentős bérkülönbségek régiókat tekintve, és így nincs értelme a belső migrációnak, az emberek a magasabb bér miatt kivándorolnak külföldre, amihez nagy segítség az Európai Unió tagállamok közötti vándorlás lehetőségének biztosítása. A kivándorlás másik oka, ami ide kötődik, a magas adó és járulékteher, ami a bérek tekintetében jelentős tényező. Ezek mind még nagyobb mértékben elősegíti a munkanélküliség kialakulását, és fokozását az adott országban.

Probléma forrása továbbá, hogyha lenne is dolgozni akaró munkaerő, sok esetben nem rendelkeznek *megfelelő képesítéssel*, nem tudják kiszolgálni annak a területnek az igényeit, ahol a jelenség fennáll.

Utolsó fontos szempont, hogy milyen arányban oszlik meg a *gazdaságilag aktívak és inaktívak száma*. (Haraszti, 2018)

A szakképzett munkaerőhiány jelentős Magyarországon. Felmérések szerint, a magyar társadalom körülbelül fele nem rendelkezik azokkal a kompetenciákkal, amelyekre azokban a szektorokban lenne igény, ahol munkaerőhiány van jelen. A fiatalok két harmada dolgozik végzettségének megfelelő munkahelyen. (Balázs, 2021) Mivel a munkaerőhiány okozója sok esetben demográfiai probléma, illetve a versenyszektoron kívül eső történések játszanak közre, így fontos lenne kormányzati rendelkezésekkel is megoldani a munkaerőhiány problémát. Ilyen lehetne például a szakmunkás oktatások

fejlesztése, a már említett járadékok, adók csökkentése, ami a bérek emeléséhez vezetne, illetve, ha a modern technológiák elérhetősége államilag támogatott lenne. (Köllő, 2016) Az elmúlt években elkezdődött az ez irányba való nyitás, a kormány ilyen intézkedésekkel próbálja megoldani ezt a problémát.

1.5.6. Mezőgazdasági foglalkoztatás sajátosságai

Az agrárágazatban dolgozó vállalkozóknak és cégeknek nagy figyelmet kell fordítaniuk minden évben a munkaerő-gazdálkodás megtervezésére, ugyanis a következő tényezők erősen meghatározzák a munkaerő piac helyzetét. Elengedhetetlen figyelembe venni olyan környezeti befolyásoló faktorokat, mint például a gazdaság földrajzi fekvését, elérhetőségét és időjárási viszonyok alakulását. Fontos ismerni a jelen lévő állatállományok, egyedfejlődési szakaszait, illetve a gabonák, növényfélék éves alakulásának fázisait. Ezek magával vonzzák a szezonális tevékenységeket, amivel kapcsolatban ismernie kell a gazdaságnak az idénymunka mennyiségét, és az ahhoz szükséges emberi erőforrást is.

A különböző mezőgazdasági ágazatokban jelentős a kézi munkaerő szükséglet. Az állattenyésztéssel foglalkozó gazdálkodásoknak egész évben szükségük lehet emberi erőforrásra különböző típusú feladatok ellátása miatt. Ilyen például a fejés, etetés, ellésnél való felügyelés, patkolás vagy a juhok szőrének nyírása. Azonban hiába van az állattenyésztésben rengeteg ellátandó feladat egész évben, a zöldség- és gyümölcs ágazatban pedig jelentősebbek ma szezonális jellegű munkák, mégis ez az az ágazat, ami a legtöbb kézi munkaerőt igényli. Természetesen itt is megtalálhatóak olyan munkák, amikhez egész évben szükség van a munkaerőre, legjelentősebb például a fóliasátrakban, üvegházakban termesztett növények, zöldségek és gyümölcsök gondozásával és szedésével kapcsolatos munkák. A tavasztól ősziig tartó időszakban jelen lévő idénymunkákra elegendő munkaerőt találni már egy nagyobb kihívás a fentebb említett okok miatt. Ilyen szezonális munka például a betakarítás időszaka az egyes növényeknek, gyümölcsöknek. Vannak olyan ellátandó feladatok, amik csak pár hétig tartanak, azonban akadnak olyanok is, amik hónapokig igényelnek munkaerőt. Szántóföldi munkálatra tekintve már jóval kevesebb az igény az emberi munkára, hiszen sok helyen nagy területe a földművelésnek gépesítve, digitalizálva van. Sokkal kevesebb az idénymunka a fentebb említett ágazatokhoz képest.

Látható, hogy a legnagyobb problémát a fentebb említett fontos szempontok közül a munkaerő igény kalkulálása, majd az elegendő munkaerő megszerzése jelenti. Megoldást nyújthat a fent említett problémákra a digitalizáció és a precíziós technológia terjedése, fejlesztése és alkalmazása. (Szabó, 2019)

1.5.7. Egyszerűsített foglalkoztatási forma

A mezőgazdaságban is erősen jelen vannak az atipikus foglalkoztatási formák. Ez azon munkák gyűjtőneve, amelyek nem határozatlan időre szólnak, illetve nem hagyományos munkaviszonyban, és nem teljes munkaidőben alkalmazzák a dolgozót. Ezen munkák előnye, hogy rugalmasak a dolgozók számára. Ennek egyik fajtájaként említhető az egyszerűsített foglalkoztatás, amire a Munka Törvénykönyve esélyt kínál, amelyet az egyszerűsített foglalkoztatásról szóló 2010. évi LXXV. törvény rendel el.

Lehetséges formái a már sokszor említett szezonális munka, ami az év egy bizonyos idejére, határozott időre szól munkától függően, és kapcsolódhat bármely mezőgazdasági ágazathoz, azonban a munka időintervalluma nem lehet több mint százhusz nap egy naptári éven belül. Ide tartozik még az alkalmi munkavállalás is, amelyet a törvény szabályoz mind munkáltatói, mind munkavállalói oldalról. Szintén határozott ideig végezhető, maximum öt napot vállalhat a munkavállaló egymás után, egy naptári hónapban maximum tizenöt napot, egy naptári évben pedig legfeljebb kilencven napot dolgozhat. Az agrárágazatban ezek a legelterjedtebb foglalkoztatási formák. (Kiss, 2022)

1.5.8. Generációváltás

Manapság nagy probléma a mezőgazdasági vállalkozással rendelkezők körében a vezető, tulajdonos utánpótlás kérdése, ezzel együtt a generációváltás problémája. Ma már a generációk között hatalmas generációs szakadékok is lehetnek, amik olykor gondot okozhatnak. A generációk eltérnek gondolkodásban, hozzáállásban és értékrendben is, de még motiválni sem lehet ugyanazzal az eszközzel két különböző generációt hatékonyan. Több generáció által közösen folytatott munkára is hatással van ez a jelenség, hiszen sokszor előfordul konfliktus, nézeteltérés a korkülönbségekből adódóan. Manapság, a mezőgazdasági modernizáció korában a gazdaságok, vállalkozások, és cégek vezetőinek tudatosan jelen kell lenni a vezetői szerepben. Döntéshozatalkor, kommunikációs

csatornák használatakor és a stílus megválasztásánál is figyelniük kell, hogy az megfelelő legyen a különböző generációk számára, hitelesek legyenek szakmájukban, illetve támogassák az újításokat, annak érdekében, hogy a fiatalabb generációk figyelmét is felkeltsék. (Szűcs, 2022) Az utánpótlást nehezíti, hogy a fiatal generáció számára sokkal több vonzóbb szektor van továbbtanulás és jövőkép szempontjából, nem számít népszerű szakmának, és jelenleg sem magas az agrár oktatásban résztvevő diákok száma. Ezenfelül az idősebb gazdák nem akarnak megszabadulni a földjeiktől, felhagyni a gazdálkodással, és hiába a kormányzati támogatások e téren, a fiatal generációknak bizonyítaniuk kell alkalmasságukat, és egy hosszabb folyamat részeként átvenni a gazdaságot. Ez az eljárás semmilyen külső támogatással nem sürgethető meg. (Privóczki, Borbély, & Bodnár, 2021)

Manapság a gazdaságok vezetőinek túlnyomó része a „baby boomer” vagy az „X” generációhoz tartozik. (Szűcs, 2022)

2020-ban a földterületet használó gazdálkodások irányítóinak 12%-a 40 év alatti, 63%-a 40 és 65 év közötti, és 25%-a pedig 65 év feletti volt. Egyik életkori kategóriában sem éri el a 10%-ot a női vezetők aránya.

Agrárcenzus felméréséből (2020) kiderült, hogy a megkérdezettek 18%-a nem akar 5 évnél tovább gazdasági tevékenységet folytatni, 26%-uk pedig 10 évnél is több időben gondolkodik e téren. 45% nem szeretett volna választ adni. Ennek egyik lehetséges oka lehet, hogy a gazdálkodók közül kevesebb a fiatalabb vezető, hosszú távra tervezni pedig ők tudnak, az idősebb korosztály nem. Kiderült az is, hogy 38%-uk szeretné, hogy gazdasága családon belül maradjon a jövőben, amikor ő már nem fog gazdálkodni. (KSH, 2020)

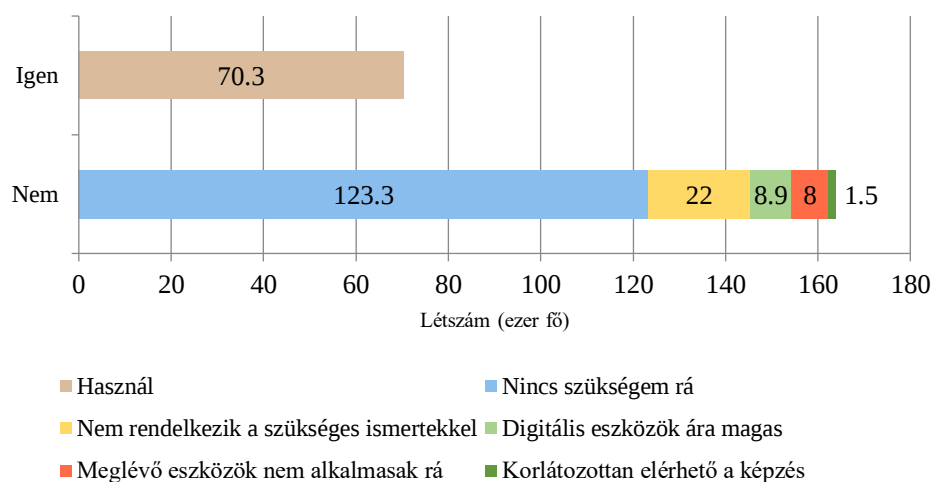
Családi munkaerőt tekintve életkor csoportokat vizsgálva 2010-ben az 55 és 64 év közötti munkaerő volt a legnagyobb arányban 175 ezer fővel, és a 14-24 év közötti korosztályból volt a legkevesebb 36 ezer fővel. Az évek során minden korosztály aránya egyenletesen csökkent. 2020-ban a 65 év feletti munkavállalók voltak a legtöbben 111 ezer fővel, követte őket az 55-64 éves korosztály 85 ezer fővel. Szintén a 14-24 éves korosztály volt a legkevesebb (20 ezer fő). Családi munkaerőt tekintve, a férfiak száma mindig is több volt, mint a nőké, 2010-ben a férfiak 24 900-fővel voltak többen, azonban 2020-ban a különbség nagysága nőtt, 900 fővel több a férfi, mint a nő. Alkalmazottként dolgozó munkavállalók 76%-át foglalkoztatta valamilyen gazdasági szervezet, a többit egyéni gazdaság. 2020 óta

néhány százaléknyi eltérés figyelhető meg, nem változott az évek alatt jelentős mértékben ez az arány. (KSH, 2020)

Általánosságban elmondható, hogy az idősebb korosztály nem rendelkezik mezőgazdasági képzettséggel, csak tapasztalattal, míg a fiatalok körében a középfokú végzettséggel rendelkezők vannak nagyobb arányban. (KSH, 2020)

1.6. Mezőgazdaság automatizálása (Mezőgazdaság 4.0)

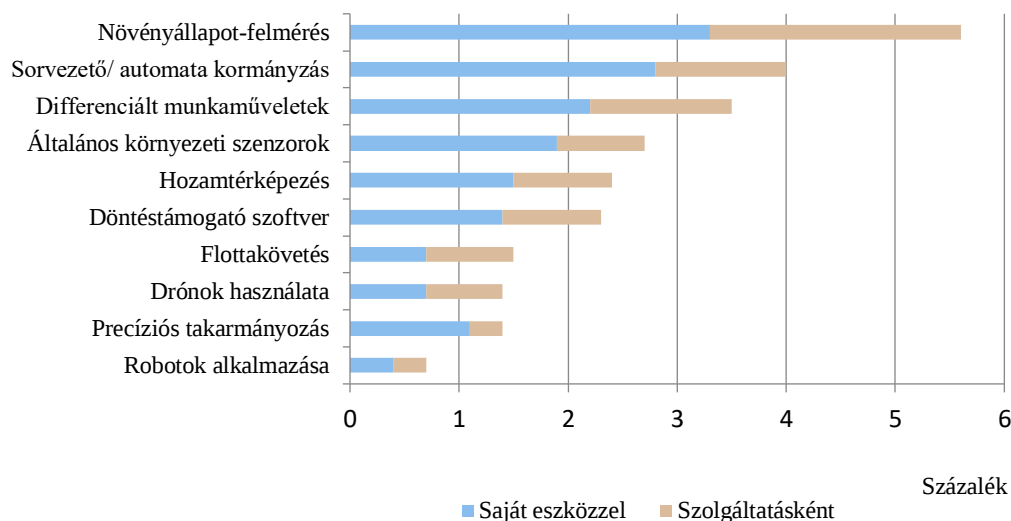
A szállítmányozás, raktározás, bányászat és gyártás mellett a mezőgazdaság is kifejezetten egy olyan iparág, amelyben az automatizálásnak nagy jövője van hazánkban is, legfőképp a nehéz, fizikai megterhelést igénylő munkafolyamatok miatt, ahol gyakori a munkaerőhiány is. (Havas, Tamás; Jánoskúti, Levente; Kadocsa, András; Puskás, Péter; David, Fine; Solveigh, Hieronimus, 2018) A digitalizáció hazánkban még korántsem annyira előrehaladott, mint más európai országban. 2020-as felmérések szerint a gazdaságok közül csupán 38% él a digitális eszközök használatának lehetőségével. (KSH, 2020) Ahogy a következő diagram mutatja (6. diagram), a megkérdezett gazdák közül a legnagyobb számban, körülbelül 70%-uk nem használ semmiféle precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó eszközt. A válaszok túlnyomó oka az volt, hogy nincs rá szükségük, a többi 17,26%-a a válaszadóknak pedig olyan egyéb magyarázatot adott rá, hogy drágák ezek az eszközök, vagy éppen nem rendelkeznek megfelelő szakképesítéssel hozzájuk. (Bazsik, Bujdosó, & Koncz, 2022)



6. Diagram: Precíziós eszközök használatának és a nem használatának okai

Forrás: (Bazsik, Bujdosó, & Koncz, 2022), saját szerkesztés

Precíziós gazdálkodáshoz kötődő gépezeteket, technikákat csupán a gazdaságok 12%-a használ. Ez az arány a gazdaságok vezetőinek életkorával csökken, agrárképzettségükkel viszont emelkedik. A 14-39 év közötti korosztály körében ez az arány több mint 50%. A legelterjedtebb precíziós eszköz 2020-ban a növényállapot-felméréshez használt eszközök voltak (5,6%), és a robotok alkalmazása volt a legritkább, csupán a gazdaságok kevesebb mint 1%-a alkalmazta. (7. diagram) (KSH, 2020)



7. Diagram: Precíziós eszközök használatának aránya Magyarországon, 2020-ban

Forrás: (KSH, 2020), saját szerkesztés

Attól függetlenül, hogy az egyes gazdaságok rendelkeznek precíziós eszközökkel, nem feltétlen vannak ezek használatban. A legmagasabb Fejér megyében a használati arány, de ott is csak 15%, Pest megyében pedig a legalacsonyabb. Ennek főbb okai, hogy kifejezetten drága technológiáról van szó, illetve szükséges mellé a gazdák tudásának folyamatos bővítése. Ezeken felül sokszor nincs is szükség ezekre az eszközökre, ugyanis egy bizonyos gazdaságméret alatt nem éri meg beruházni rájuk, vagy esetleg szükségtelen beruházás lenne az adott gazdasághoz (toronymagasan ez a legnagyobb számban említett indok), illetve a munkát költséghatékonyabb hagyományos módon elvégezni, mivel a megtérülése hosszú távon mutatkozhat meg a precíziós gazdálkodási eszközök használatának. (KSH, 2020)

Meg kell említeni a Magyar Digitális Agrár Stratégiát (DAS), ami a Digitális Jólét Program által jött létre. Célkitűzése az agrárszektor termelésének profitabilitása és sikeressége, begyűjtött információk kezelésével, illetve automatizációval és

digitalizációval, a természet adta erőforrások igénybevételeivel. Célja továbbá, hogy rendelkezésre bocsássa a fontos és nélkülözhetetlen tudást és hozzáértést a potenciális alanyok számára. Céljai teljesüléséhez elengedhetetlen a precíziós eszközök általi gazdálkodás nagymértékű elterjedése és használata. (Digitális Jólét Program, 2019)

1.6.1. Automatizálás bevezetésének rövid távú gazdasági előnyei

Automatizáció alatt az olyan szoftveres vagy hardveres gépesítéseket értjük, amik vagy segítséggel hozzájárulnak az emberek munkájához, vagy helyettesítik azokat.

Vannak a hagyományos ipari robotok, amik nagyméretűek, elég drágán lehet őket megvásárolni, nehezen mozgathatók, rögzítettek, illetve folyamatos emberi szakértői figyelmet igényelnek. Ezek sokkal inkább elterjedtebbek és régebb óta állnak rendelkezésre, mint a kollaboratív robotok, amiknek nagy előnyük, hogy megfizethetőbbek, és nem csak funkciót képesek ellátni, hanem átprogramozhatók könnyedén, illetve nem statikusak.

Az automatizációnak több fajtáját különböztethetjük meg. Létezik a fix automatizáció, mint például a futószalagok mellett lévő robotkarok, amik egyetlen munkára alkalmasak. A programozható automatizációnál a robotok cégre szabhatók, rövid időn belül különböző feladatok megtanulására, elvégzésére programozhatók be. Flexibilis automatizációnál a programozható robotok kiegészíthetők lehetnek hatékonyságot növelő funkciókkal, és nincs szükségük állandó szakemberi jelen létre. (Kobo, 2021)

6 szintet különböztetünk meg, ha a gazdálkodás technikáját vesszük alapul. Legelső szint a hagyományos gazdálkodás, ahol minden munka és gép, emberek által van elvégezve és irányítva. Amikor a berendezések szimpla autonóm technológiai szerkezettel vannak felszerelve, de azok nem függenek egymástól, precíziós gazdálkodásról beszélünk. Ilyen lehet például a sorvezetés vagy automata kormányzás. A harmadik szint a koordinálás és optimalizálás két gép között. Ebben az esetben az eszközök tudnak kommunikálni egymással, például amikor egy traktorban ül a gazda, de onnan ő irányítja a többi gépet. Valós idejű gépi automatizálásnál a gépek képesek megtervezni útvonalukat a megküldött instrukciók szerint vagy a környezeti viszonyok, talaj állapota alapján sebességét változtatja. Ebben az esetben az okosgépek egyedül végzik el feladataikat, azonban ezen gépek nincsenek látótávolságon kívül a vezető embertől, aki irányítja a központot, akkor felügyelt autonómiáról beszélünk. Legfelsőbb szint, amikor a mezőgazdasági gépek

szoftvervezérlésük által teljesen önállóan megcsinálják feladataikat, az irányító központ messziről tartja szemmel. (Varga, Robotgépek és autonóm eszközök a mezőgazdaságban, 2021)

Egyik előnye az automatizációnak, hogy sok dolgozót helyettesít olyan munkáknál, amik egészségügyileg káros hatást gyakorolnak a dolgozókra. Ilyen például az olyan alkatrészek, termékek összeszerelése, ahol egész munkaidő alatt kényelmetlen testhelyzetben kell lenni káros testtartással, ami hosszú távon számos problémához vezethet. (Kobo, 2021)

Veszélyes munkakörülményeknél is jól jön, ha egy robot végzi az ember munkáját, hiszen így nincs emberi élet vagy egészség veszélyeztetve. Ilyen helyzet lehet egy kritikus helyszín, például üzemanyagtartály közelében történt tüzeset drónokkal való eloltása.

Az automatizálással nagymértékben csökken a selejt termékek gyártása, illetve bármilyen téren az emberi mulasztások nagysága és mértéke is. Egy beprogramozott robot vagy gép, sokkal kisebb valószínűséggel gépel el bármit, sok feladatnál jóval pontosabban tudja végezni a munkáját, mint egy ember.

A kutatás és fejlesztés, illetve innovációs ciklusoknál is nagy előnye van, és eredményesen működik az automatizáció, mint például a szoftverek telepítésénél, automatikus ellenőrzéseknél, vagy új programkódok telepítésénél. (Havas, Tamás; Jánoskúti, Levente; Kadocsa, András; Puskás, Péter; David, Fine; Solveigh, Hieronimus, 2018)

Hátrányba kerül az automatizáció az olyan feladatok és munkák elvégzésekor, ahol nagyon fontos a kreatív-, illetve a szociális intelligencia, vagy manipulációs és észlelési feladatokat kell ellátni. A rendezetlen környezet, a szabálytalan formák és alakok meg tudják zavarni a robotokat, nem igazán tudják kezelni például a szabálytalan alakú tárgyakat. A kreativitás azért jelent kihívást, mert ez egy nehezen meghatározható fogalom, kell hozzá egyéniség, ami által lehetetlen beleprogramozni egy gépbe. (Tóth, Sturcz, & Nábelek, 2016)

1.6.2. Automatizáció munkaerőpiaci hatásai a mezőgazdaságban

„A mezőgazdaság 4.0 fogalma azonban bővebb, mint a precíziós gazdálkodásé: míg utóbbi inkább a mezőgazdasági gépek hatékonyságát írja le, előbbit a különböző – akár külső forrásokból származó – adatokon alapuló, az adatokat összekapcsoló és egymással folyamatosan kapcsolatban lévő eszközök és megoldások jellemzik. A precíziós

gazdálkodás – a mezőgazdaság 3.0 – így előfeltétele a mezőgazdaság 4.0 létrejöttének.” (Szőke & Kovács, 2020, old.: 289)

Manapság nagy figyelmet kell fordítani arra, hogy a mezőgazdasági termelés tudja tartani a lépést az egyre jobban fejlődő világunkkal. 2050-ben nagyjából a Föld lakosságánál 10 milliárd fővel lehet majd számolni. A népesség növekedésével növekszik a fogyasztás is, illetve általánosságban elmondható, hogy egy ember is többet, nagyobb mennyiségű élelmiszert fogyaszt, mint régebben, így még nagyobb kihívásokkal kell szembe néznie a mezőgazdaságnak. Időről időre sokkal több gabonára, húsrá és élelmiszerre lesz szükség, és ezeket az igényeket nem lehet már úgy kiszolgálni, hogy növelik a termőterületeket, hanem ugyanazon a területen kell tudni többet termelni. Ez a jelen kihívás a mezőgazdaság számára manapság, és emiatt egyre nagyobb nyomás nehezedik erre az ágazatra.

Fontos tényező, és másik ok a fejlődésre, hogy egyre nagyobb figyelmet kell szentelni a klímaváltozásra, ami évről évre egyre drasztikusabb, és folyamatos kihívások elé állítja a mezőgazdaságot. Az éghajlati viszonyok, az aszály, áradás, jégeső, késői fagy, túl nagy szárazság, illetve meleg nagyon erősen befolyásolják az évi termést, mind pozitív, mind negatív irányba, illetve meghatározzák, hogy milyen fajta növény termesztethető, és mi az, ami nem tud alkalmazkodni. Ezen klímaváltozások hatására jönnek új kártevők, különböző növény betegségek, amik ellen a gazdák nem tudnak hirtelen és hatékonyan felkészülni.

Ezek azon legfontosabb problémák, amiken segíthet, és amikre megoldást nyújthat a jelenleg folyamatban lévő mezőgazdaság 4.0 program. (Szőke & Kovács, 2020)

A digitalizáció lehetővé teszi, hogy egy jól működő, megfelelően összehangolt rendszer alakuljon ki a mezőgazdaságon belül, ami megkönnyíti a benne dolgozók munkáját, és hatékonyabb termelést eredményez. (Varga, Mezőgazdaság 4.0 és a digitalizálás alkalmazása, 2021)

Legtöbb esetben az automatizáció nem helyettesíti a munkavállalókat, hanem azok munkáját kiegészíti, segíti. Vannak olyan munkakörök, ahol a modern, automata gépek ellátnak olyan rutinszerű feladatokat, amik által az embereknek van idejük és energiájuk olyan tevékenységekre, amelyekhez elengedhetetlenek azon emberi kompetenciák, amelyekkel a robotok, gépek nem tudnak rendelkezni. Egyre jobban csökken a fizikai és a kézi vezérlésű képesség felé irányuló igény, helyette magasabb szintű szakértelem szükséges a munkaerőpiacon való sikerességhez a technológiai újítások miatt. (Szűcs, 2022) Ezen rendszer megvalósításához számos feladatot kell teljesíteni. Első ilyen az

adatok tárolása, feldolgozása. Természetesen ehhez szükség van egy számítástechnikai eszközre, illetve internetre. A különböző megvásárolható szoftvereken keresztül könnyedén tárolhatják a gazdák gazdaságuk adatait, ami akár mások számára is elérhetővé tehető a már létező felhő rendszerben. Ezen felül lehetőség van online ügyletek lebonyolítására is. Hatalmas segítség és előre haladás a műholdas helymeghatározás, ami által az adott mezőgazdasági területen dolgozó gépek pontos helyzete, sebessége és iránya is az adott pillanatban nyomon követhető. Az újfajta okos mezőgazdasági gépek már önműködők, vagyis a betáplált programok segítségével elvégzik az adott feladatokat sofőr nélkül. Ehhez elengedhetetlen a műholdas helymeghatározás mellett a földi lefedettség is, hogy ezek az elektronikák megfelelően tudjanak működni. Ezeket az önműködést biztosító eszközöket a régi típusú gépekbe is bele lehet szerelni. Akár egy másik munkában lévő gépből, aminek van sofőrje, is lehet irányítani a távolból egy olyan gépet, ami vezető nélküli, beprogramozott, illetve ezek a gépek, nagyon jól összehangolhatók. Digitalizáláshoz tartozik még a precíziós mezőgazdaság is, ami magába foglalja a különböző permetszerek, tápanyagok drónokkal való elszórását, illetve a speciális kamerák használatát az állatok súlyának méréséhez, vagy az egyedi étel adagolását a különböző állatoknak. (Varga, Mezőgazdaság 4.0 és a digitalizálás alkalmazása, 2021)

Az automatizációt, digitalizációt, robotizációt, illetve ezek hatásait az elmúlt 10 évben kezdte el a gazdaság egyre jobban megérezni. Az olyan ágak, mint az agrikultúra vagy a hagyományos ipar munkaerőhiánnyal küzd, ugyanis a munkavállalók egyre nagyobb része hagyja el ezen ágazatokat a jobb presztízsű, magasabb bérrel járó munkalehetőségek miatt, amik nagy része a felgyorsult technológiai fejlődéshez kötődik. Másik okként említhető a csökkenő népesség (kifejezetten az aktív népesség) problémája, ami által még nagyobb teret kap az automatizáció, digitalizáció, illetve a robotizáció, és az ezekhez kapcsolódó folyamatok, új lehetőségek. (Jogászvilág, 2022)

Ezen megállapításokból is látszik, hogy az automatizáció munkaerőpiaci hatásai jelentősek és napjainkban, illetve a közeljövőben még erőteljes szerepet kap.

2. Módszertan

Szakdolgozatom módszertani részében idősor-elemzést végeztem, 2012-től kiadott adatsorok, adattáblák, összefüggések alapján. Néhány esetben nem jutottam hozzá a legfrissebb adatokhoz, így van, ahol a 2020. évi, vagy 2021. évi adat minősül a legfrissebb információnak. Adatsoros elemzésem lényege, hogy bizonyos szempontok szerint vizsgáltam az elmúlt 10 év változásait, majd a még vizsgálat előtt felállított hipotéziseimre választ adva összegeztem elemzésem eredményeit.

A dolgozatban az általam táblázatokból készített grafikonok alapján vizsgáltam meg, és írtam le a mezőgazdasági munkaerőpiacra vonatkozó megállapításaimat, felhasználva az irodalmakban ismertetett kutatásokat is. Az idősoros elemzéshez, illetve a szekunder kutatáshoz kapcsolódóan megfogalmazott hipotéziseim:

- A mezőgazdasági idénymunkában dolgozók száma évről évre csökken.
- Magyarországi régiók közül az Északi és Alföldi területeken a legmagasabb a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma.
- A fizetett és nem fizetett mezőgazdasági munkaerő megoszlása nagyjából azonos arányban oszlik meg.
- Felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel rendelkező vezetők aránya az ágazaton belül nagy különbséget mutat.
- Az automatizáció és digitalizáció megoldhatja, de legalábbis csökkentheti a munkaerőhiány problémáját.

Idősor-elemzés

A klasszikus idősor-elemzés abból a feltételezésből indul ki, hogy az idősort egy tartós, hosszú távú tendencia (trend), szabályos tendencia (trend), szabályos hullámmozgások, periodikus hullámmozgások, periodikus ingadozások (szezonális) határozzák meg és ezekről eseti, egyenként nem jelentős eltérítő hatást vált ki a véletlen ingadozás. (Gösi, 2009)

Az idősor elemzés eszközei:

- Grafikus ábrázolás: Biztosítja a fő tendenciák vonások felismerését.
- Bázis, illetve láncviszonyszámok – azaz idősorok gyors, előzetes elemzésére szolgál.

Egyszerűbb eszközök az ún. átlagok:

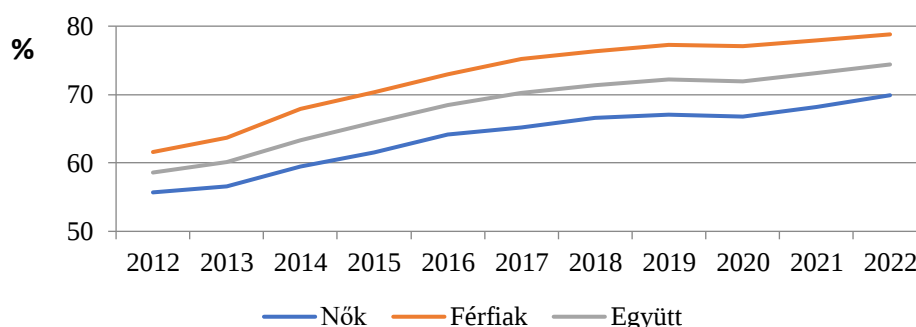
- Számtani átlag
- Kronologikus átlag

A munkapiaci elemzésekhez felhasználható hazai adatok többféle adatforrásból származnak. A közgazdasági elemzésekben nehézséget okoz, hogy a megjelenő munkapiaci adatok döntően állományi (azaz stock) típusúak, amelyek az éppen zajló áramlásokról (flow) egyáltalán nem, vagy elégtelenül informálnak.

2.1. Adatbázis-elemzés

2.1.1. Foglalkoztatás, foglalkoztatási ráta

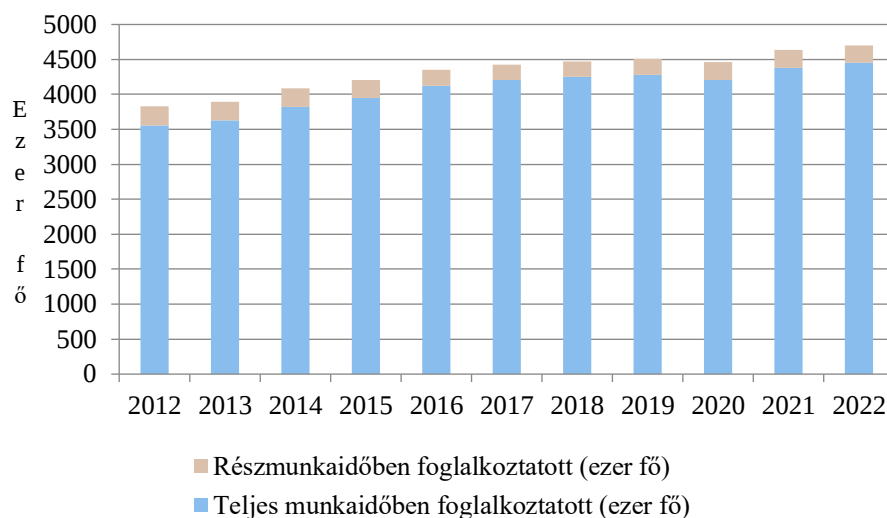
Foglalkoztatási ráta tekintetében látható, hogy minimálisan, de nagyobb arányban vannak a férfiak foglalkoztatva, mint a nők. Az elmúlt 10 évben egy arányosan növekvő tendenciát figyelhetünk meg nemek közötti ingadozás nélkül. 2012-ben az 58,6%-os foglalkoztatási ráta 2022-re elérte a 74,4%-ot, azonban 2019-2020-as években volt egy kisebb stagnálás, és 0,3% pontnyi visszaesés, azonban 2021-től újra emelkedni kezdett az arány. Fontosnak tartottam először az általános foglalkoztatottságra vonatkozó adatokat megvizsgálni. (8.diagram)



8. Diagram: Foglalkoztatási ráta nemek szerint, Magyarországon

Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

Az alábbi táblázatban (9. táblázat) összefoglaltam 2012-től 2022-ig a foglalkoztatottak számát munkaidejük típusa alapján. Beszélhetünk részmunkaidőben történő foglalkoztatottságról, illetve teljes munkaidőben történő foglalkoztatottakról.



9. Diagram: Foglalkoztatottak száma munkaidejük típusa alapján

Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

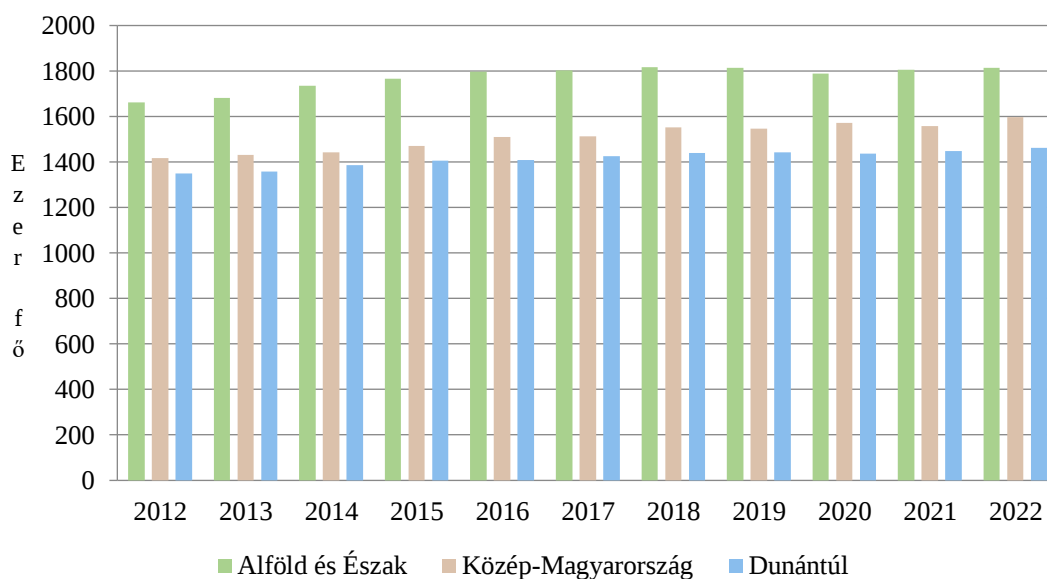
Összességében elmondható, hogy a foglalkoztatottak száma 2012-től tekintve 2022-ig 868,4 ezer fővel nőtt. 2012-ben csupán a munkavállalók 7%-a dolgozott részmunkaidős állásban (270,7 ezer fő), ami 2022-re tovább csökkent 5%-ra (238,9 ezer fő). A teljes munkaidőben foglalkoztatottak száma pedig fokozatosan növekedett az évek alatt. Ezen növekedéshez nagymértékben hozzájárult a kormányváltás után történt foglalkoztatáspolitikai megújítása, aminek az alapja a 2010-ben megfogalmazódott Új Széchenyi Terv volt. A célja ennek az volt, hogy 10 éven belül egy millió új munkahely szülessen, és csökkenjen a nem hivatalosan végzett munkaerő alkalmazása, a cégeknek és vállalkozásoknak megérje törvényes módon alkalmazni dolgozóit. Ezen programban fontos szerepet töltöttek be azon szolgáltatások és támogatások, amelyek a munkába-állást támogatják, segítik, ezáltal elősegítve a munkaerő-kínálat növelését. Ez a program fontosnak tartotta a sokszor nehéz körülmények miatt munkát nem vállaló személyek, például kicsi gyerekekkel otthon lévő anyukák foglalkoztatásának segítségét azáltal, hogy a családi élet és az állás betöltése összeférhető legyen. Népszerűbbek lettek a flexibilis munkaviszony típusok, és megnőtt a családbarát indítványozások segítése is. Természetesen a másik oldalt is kellett támogatni, ami miatt sok munkahelyteremtő beruházás valósult meg, mind a kisebb vállalkozásokra és a multinacionális cégekre vonatkozóan is. Fontos volt az iskolázottság szintjének növelése is, elsősorban az alacsony végzettség elsajátítására, illetve az éppen aktuális gazdasági szükségleteknek megfelelő szakképzés elsajátítására irányultan. Azonban figyelmet kellett fordítani a munkahelyen belül történő továbbképzések fontosságára is. (László, 2022) 2014-re a foglalkoztatottak

száma 4085,2 ezer főre nőtt, ami túlszárnyalta a 2006-os évi létszámot is (3928,4 ezer fő), ami a 2008-as válság előtti rekordot volt hosszú évek óta. (László, 2022)

A Széchenyi Program mellet az évek alatt sok hasonló program, támogatás született, mint például a közmunkaprogram, gazdaság szerkezetében történő átalakítások, mint például munkanélküli segély időintervallumának redukálása, vagy a személyi jövedelemadóval kapcsolatos változtatások. A hosszú távú versenyképesség növekedése érdekében pedig bevezetésre kerültek különböző gyermekvállalási támogatások is. A modernizáció és előre haladás legjelentősebb hátráltatója a képezett emberi erőforrás hiánya. Az állam jövője azon múlik, hogy gazdaságunk képes-e elegendő, jól képzett szakembert biztosítani és nagyobb figyelmet fordítani a szakértelem forrású, korszerű árukat gyártó gazdaságra, és le tudja-e szorítani a minimálisabb munkaerő-ráfordítás alapú modellt. (László, 2022)

2.1.2. Gazdaságilag aktív/ inaktív népesség száma

Szintén fontosnak tartottam megvizsgálni a gazdaságilag aktív, illetve inaktív népességszámot, fókuszálva a régiós bontásra.



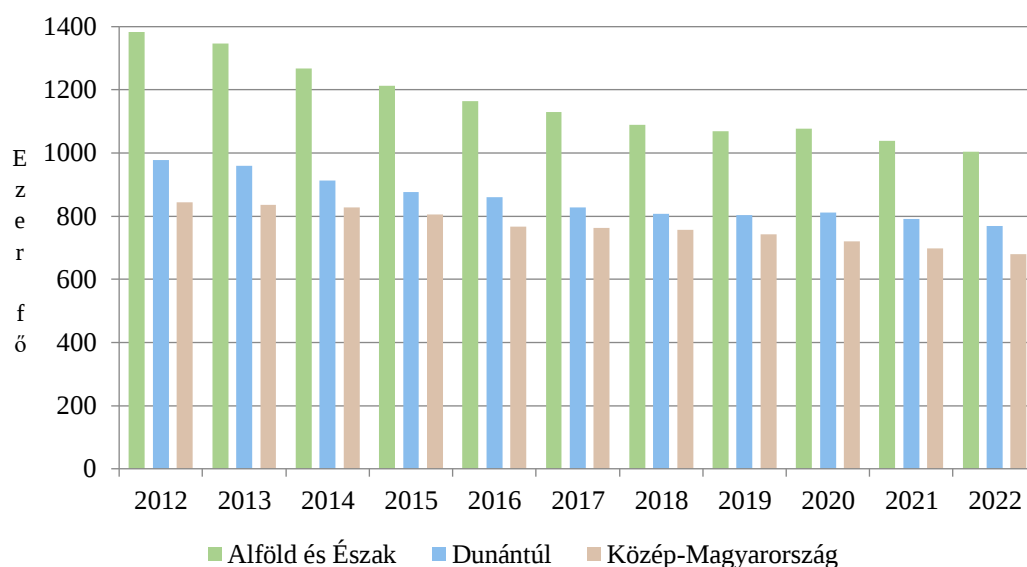
10. Diagram: Gazdaságilag aktív népesség száma Magyarországon, régiók szerint (ezer fő)

Forrás: (KSH, 2022) , saját szerkesztés

A fenti diagramból (10. diagram) látszik, hogy Magyarországon 2012-től 2022-ig jelentősen az alföldi, és északi területeken a legnagyobb a gazdaságilag aktívak száma. Ezt követte Közép-Magyarország, majd végül a Dunántúl, mind az elmúlt 10 évben. Nem

történt nagy változás, 2012-től egészen 2022-ig minimális emelkedés figyelhető meg. Összesítve 2012-ben 4431,5 ezer, 2017-ben 4740 ezer, 2022-ben 4871,8 ezer fő volt az aktív népesség száma hazánkban. (KSH, 2022)

Az alábbi diagramon (11. diagram) pedig látható a gazdaságilag inaktív népesség száma régiók szerint hazánkban. Számuk az elmúlt évtizedben fokozatosan csökkent. 2012-ben összesen 3204,3 ezer, 2017-ben 2720,4 ezer, 2022-ben pedig 2455,1 ezer fő volt országsszerte. A megoszlási arányok tekintetében látható, hogy átlagosan Alföld és Északi területeken a legmagasabb ez a szám, a Közép-Magyarországi régiókban pedig a legalacsonyabb, és középső helyen foglal helyet a Dunántúl. (KSH, 2022)



11. Diagram: Gazdaságilag inaktív népesség száma Magyarországon, régiók szerint (ezer fő)

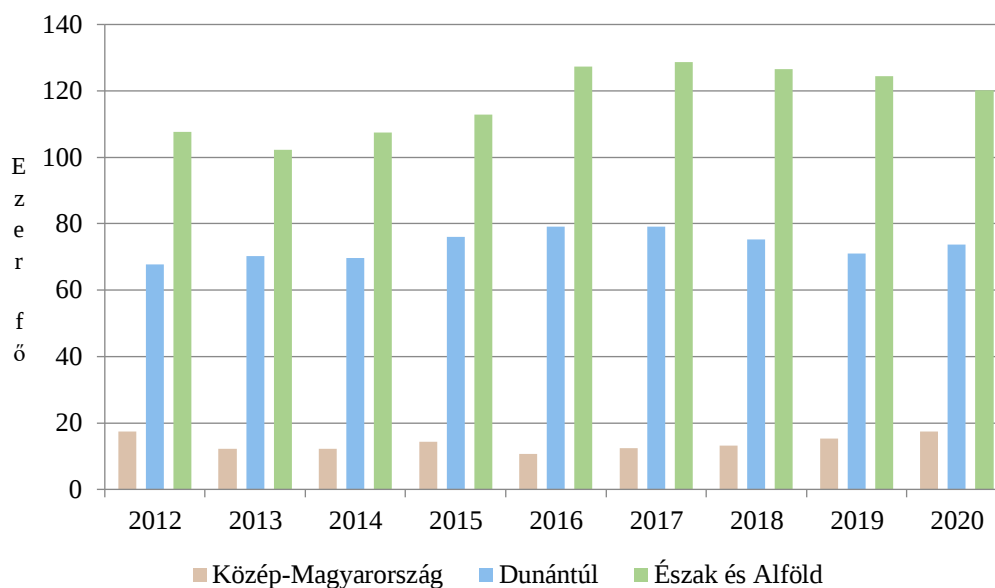
Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

A regionális különbségek hazánkban jelentős problémák. Legfejlettebb térség a Közép-Magyarországi régió, már 2013-ban is ebből a térségből került ki az egész hazai GDP-nek közel fele. (Nemzetgazdasági Minisztérium) Ehhez egyrészt az is hozzájárul, hogy rengeteg munkahelyteremtő инвестиáció koncentrálódik ebben a térségben, leginkább pedig a nagyvárosokban. Ezen térség a legvonzóbb a multinacionális cégeknek és vállalkozásoknak is. (Czifrusz, 2020) Fontos szempont azonban az is, hogy Budapest toronymagasan a legfejlettebb városa hazánkban, ezen a területen helyezkedik el. Sikere

abban rejlik, hogy számtalan lehetőséget kínál a munkavállalóknak, több a tudásalapú munkalehetőségek száma, mint vidéken, illetve a bérek is jelentősebbek. Sokan ezért az agglomerációból, vidékről akár több órát is képesek utazni. (Csath, 2021)

Ugyanígy az országon belüli migráció is jelentős, a dolgozni vágyó munkaerő jelentős része Közép-Magyarországra vándorol, illetve a vidéki térségekből történő elvándorlás a főváros felé, illetve az ország nyugati térségére történő munkaerő áramlás a keleti részekről és a Dél-Dunántúlról. (Czirfusz, 2020) Az Alföld és az északi részek hazánk egyik legjobban visszamaradottabb területei gazdasági szempontok tekintetében. Ehhez nagyrészt hozzájárul, hogy a Magyarországon jelen lévő külföldi befektetések, cégek kevesebb százaléka települt e térségre. Dunántúli régiót vizsgálva kiemelhető visszahúzó erő kifejezetten a Dél-Dunántúl, ami az elmúlt évtizedben sem tudott felzárkózni sem Magyarország többi részéhez, sem a Dunántúl többi részéhez képest. Uniós támogatások tekintetében sem részesült olyan mértékű hozzájárulásban, mint az ország többi régiója. Azonban nem csak a foglalkoztatottság tekintetében vannak elmaradva, a fizetések és az egészségügyi adatok tekintetében is elszomorító a helyzet. (Katona, 2022)

Az alábbi diagramon (12. diagram) látható Magyarország mezőgazdasági foglalkoztatottainak régiók szerinti számának megoszlása. Közép-Magyarország meghatározó ágazata nem a mezőgazdaság, illetve területi mérete sem elhanyagolható, ezekből fakad, hogy ott számottevően a legkisebb a mezőgazdaságban dolgozók száma. Ami azonban az elmúlt 10 évben minimális csökkenő majd növekvő, szabálytalan ciklikusságot mutat, azonban jelentős változás nem figyelhető meg. 2020-ban 17,5 ezer fő tartozott ide, ami 2012-höz képest mindössze 100 fővel több. Dunántúli régió esetében megfigyelhető egy nem egyenletes változás szintén emelkedésekkel és csökkenésekkel, 2012-ben 67,7 ezer fő dolgozott a mezőgazdaságban ezen a területen az országban, 2020-ban pedig 73,7 ezer fő. Magyarország Északi és Alföldi régióit vizsgálva látható, hogy jelentősen itt a legnagyobb az aránya a mezőgazdaságban dolgozóknak, és így változás nagysága ezért számottevőbb is. 2012-ben 107,6 ezer főt jelentett, azóta 2017-ben volt a legmagasabb az agrárágazatban dolgozók száma (128,6 ezer fő), ami 2020-ra visszaesett 120,1 ezer főre. (KSH, 2021)

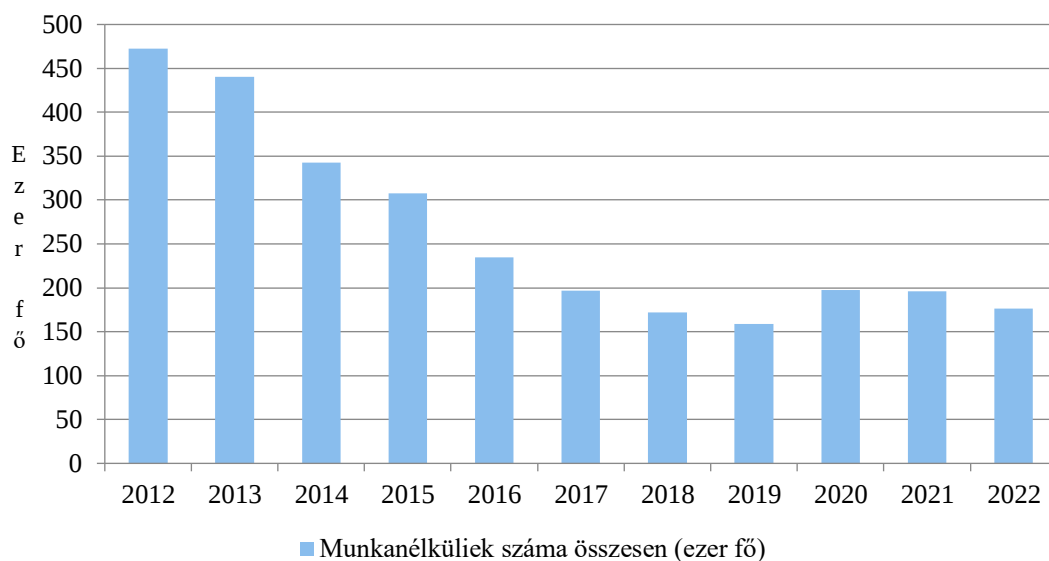


12. Diagram: Mezőgazdasági foglalkoztatottak száma régiók szerint

Forrás: (KSH, 2021), saját szerkesztés

2.1.3. Munkanélküliek száma, munkanélküliségi ráta

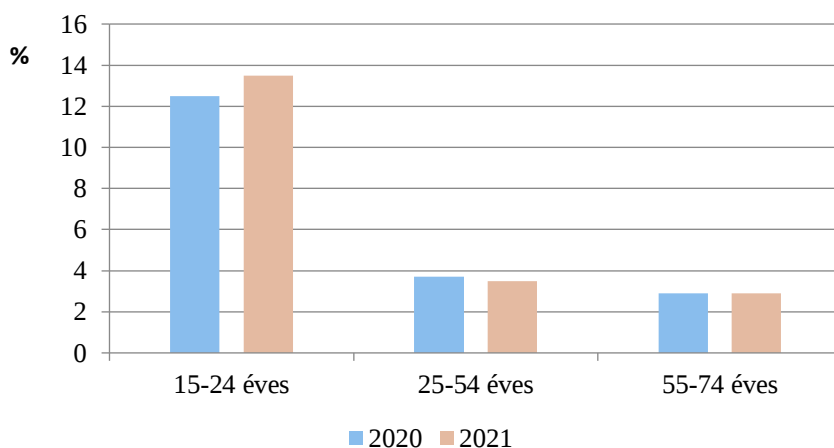
Magyarországon a munkanélküliek számára az elmúlt 10 évben változó mozgás volt a jellemző, amiben jelentős szerepet játszott a váratlanul felbukkant koronavírus. A 2008-as válság után jelentősen csökkent a foglalkoztatottság, ami kihatással volt az azt követő évekre is, így 2013-ig egészen magas volt a munkanélküliek aránya, számokban mérve 2012-ben 472,8 ezer fő. 2014-től egészen 2019-ig egy stabil, egyenletes csökkenés indult meg, ami 7,8%-ról indult (342,9 ezer fő), majd 2019-ben elérte az eddigi legkisebb értéket, ami 3,5% volt (158,9 ezer fő). 2020-ban a koronavírus kedvezőtlen gazdasági hatásai miatt megemelkedett a munkanélküliek száma, 4,7%-ban maximalizálódott, átlagosan 4,2%-os volt a munkanélküliségi ráta ebben az évben (197,6 ezer fő), majd év közbeni kisebb nagyobb esésekkel és emelkedésekkel, de csökkenni kezdett, 2022 végére lecsökkent 3,7%-ra, ami 176,3 ezer főt jelentett. (13. diagram)



13. Diagram: Munkanélküliek száma összesen Magyarországon (ezer fő)

Forrás: (KSH, 2022), (KSH M. , 2006), saját készítés

Általánosságban elmondható, hogy az elmúlt 10 évet vizsgálva legtöbbször a nők munkanélküliségi aránya volt a nagyobb, mint a férfiaké. Egyedül a koronavírus idején oszlott el egyenlően a férfiak és a nők aránya. (14. diagram) (KSH, 2023)

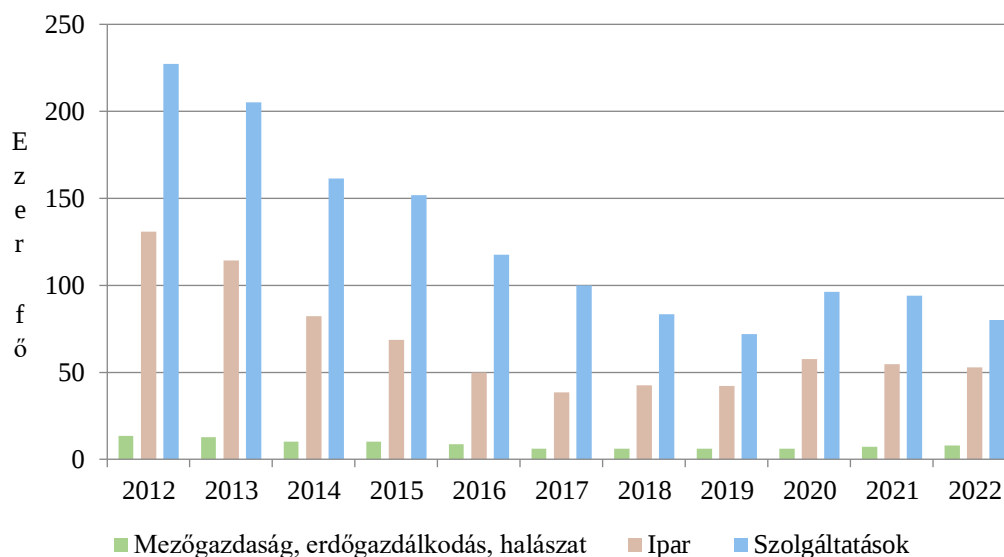


14. Diagram: Munkanélküliségi ráta korcsoportok szerinti alakulása

Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

2020. és 2021. évi adatokat vizsgálva, ahogy az a diagramon (14. diagram) is látványosan megfigyelhető, magasan a 15 és 24 év közti korosztályból került ki a legtöbb munkanélküli, 13%-uk tartozott ide, míg a többi korosztálynak nagyjából a 3-4%-a volt munkanélküli. Ennek legfőképp az az oka, hogy egyre népszerűbb a továbbtanulás, a

felsőoktatásban való részvétel, így kevesebb a fiatalok aránya a munkaerőpiacon, ahol így többségbe kerülnek a képzetlenebbek, akik háttérbe szorulnak a képzett, hasonló korosztálybeliekkel, illetve a már idősebb korosztállyal, akik viszont az évek alatt szerzett tapasztalatuk által vannak előnyben. (KSH, 2021), (KSH, 2023)



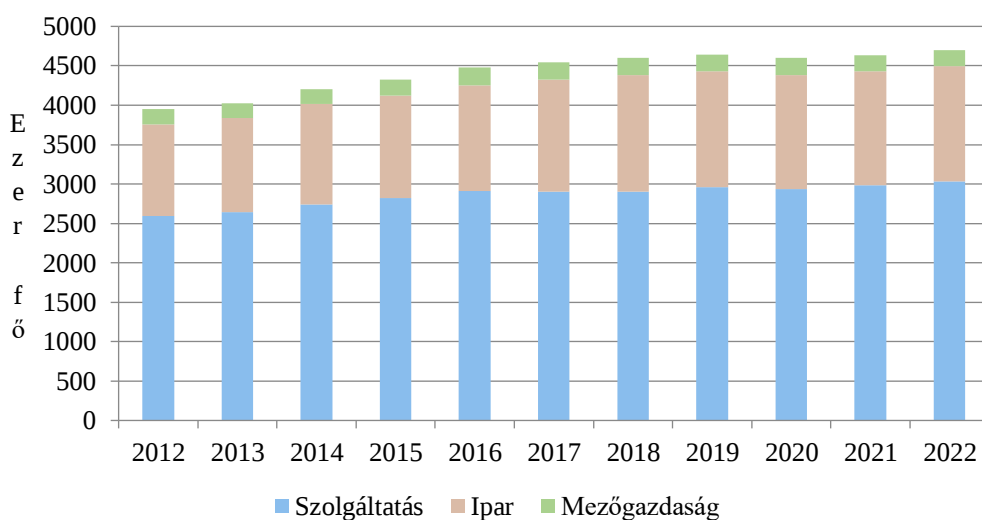
15. Diagram: A munkanélküliek száma előző munkahelyük nemzetgazdasági ágazata szerint, Magyarországon (ezer fő)
Forrás: (KSH, 2022) ,saját szerkesztés

A 8 éven belüli munkatapasztalattal rendelkezők körében látható a fenti diagramon (15. diagram), hogy a szolgáltatásokban dolgozó emberek közül került ki a legtöbb munkanélküli az elmúlt években. Ez a diagram természetesen a munkanélküliségi rátát bemutató diagramra épül, ami az arányok megoszlásán is látszik. A legnagyobb csökkenés a szolgáltatások szektorában történt 2012 óta, így ennek tudható be legnagyobb részt az összes munkanélküliség csökkenése is az évek alatt. 2012-ben 227,2 ezer főről a szolgáltatás részlegből kikerülő munkanélküliek száma 2022-re 80,2 ezer főre csökkent, ami több mint 64%-os mérséklést jelent. Ezt követte az ipar, ahonnan bár a munkanélküliek kisebb aránya került ki, azonban a 2012 évi 130,9 ezer fő 2022-re 52,9 ezer főre esett vissza, ami szintén jelentős csökkenés. Legkisebb változás a mezőgazdaságban történt, az innen kikerülő munkanélküliek száma minimális ingadozást mutatott az elmúlt 10 évben. 2012-ben 13,6 ezer fő tartozott ehhez az ágazathoz, 2022-ben pedig 7,8 ezer fő. A kis mozgás annak is köszönhető, hogy ezen ágazatban dolgoznak a

legkevesebben, így természetesen nem tud olyan mértékű javulást eredményezni, mint a szolgáltatási szektor, ami magába foglalja a munkaerő nagy részét. (KSH, 2022)

2.1.4. Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás alakulása

Az alábbi diagram (16. diagram) szemlélteti az éves munkaerő-egység felhasználást nemzetgazdasági szektorok szerint. Túlnyomó részben a szolgáltatási szektorban vannak jelen hazánkban a foglalkoztatottak. Számuk az elmúlt 10 évben fokozatos növekedett, 2012-ben 2591,3 ezer fő volt a számuk, ami 2022-re 3030,3 ezer főre emelkedett. Ezt követi az iparban való részvétel, ahol szintén az évek alatt növekvő tendenciát mutatnak a számok, de az évek alatt megfigyelhetőek kisebb csökkenések is, például 2019-es évről a 2020-as évre tekintve. 2012-ben 1168,2 ezer fő dolgozott az ipar ágazatban, 2022-ben már 1464,7 ezer fő. Összességében itt is egy viszonylag látványosabb növekedés következett be az évek alatt. Végül pedig legkisebb arányban a mezőgazdaságban vannak a legkevesebben foglalkoztatva. 2013-tól 2017-ig tartó időintervallumban növekedett ezen ágazatban a foglalkoztatottak száma, 186,4 ezer főről 222,4 ezer főre nőtt. 2017-es év jelentette a tetőpontot, ugyanis onnantól évről évre csökken a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, 2022-ben már csak 200,5 ezer főről beszélhetünk az agrárágazatban.

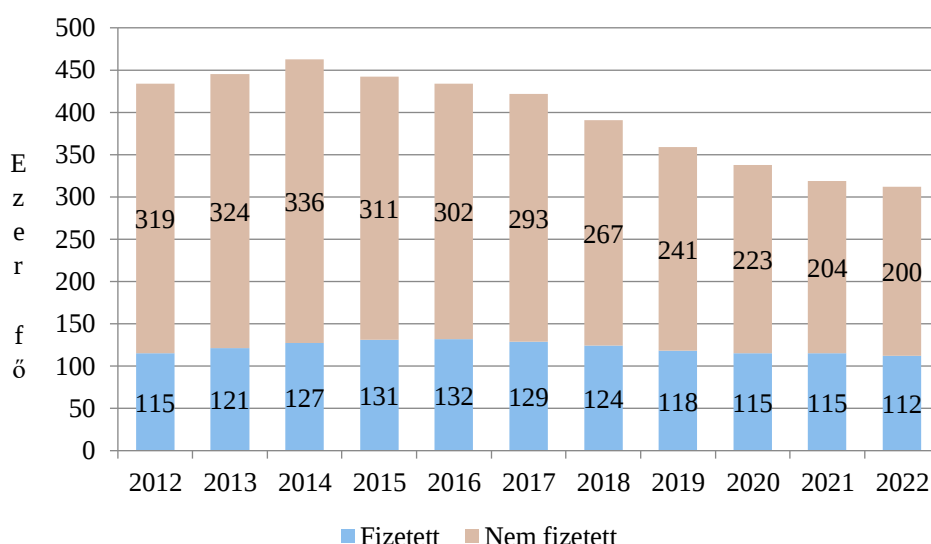


16. Diagram: A foglalkoztatottak számának változása nemzetgazdasági

Szektorok szerint (ezer fő)

Forrás: (KSH, 2020), saját szerkesztés

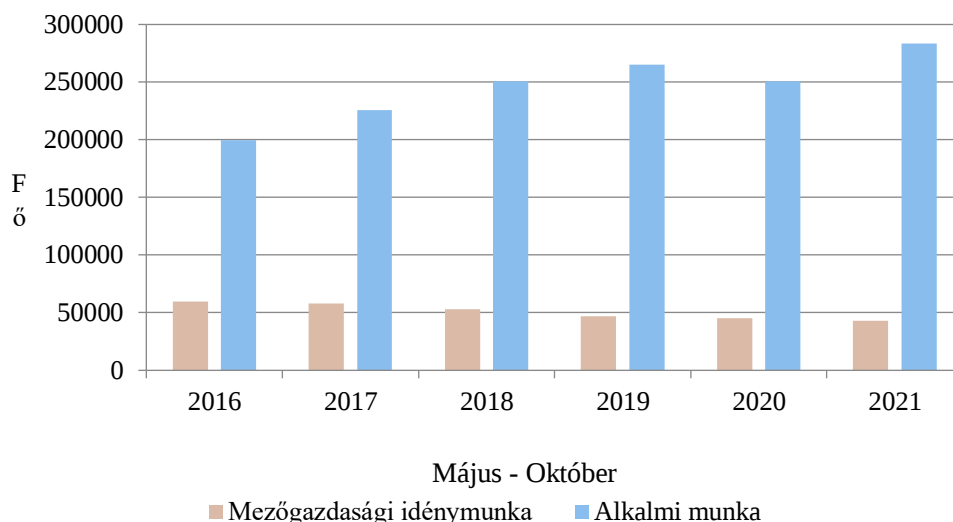
Az agrárgazdaságban jelen lévő gazdaságok száma az elmúlt 10 évben fokozatosan csökkenő tendenciát mutat. 2010-ben 351 ezer gazdaság volt jelen, 2020-ban pedig már csak 234 ezer. (KSH, 2020) Az összes gazdaság közül a családi, egyéni gazdálkodások vannak túlnyomó többségben, azonban ezek száma az elmúlt 10 évet tekintve jelentősen lecsökkent, így természetesen ez a tendencia a munkaerő felhasználás tekintetében is megfigyelhető. (KSH, 2020)



17. Diagram: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználása

Forrás: (KSH, 2022), saját szerkesztés

A nem fizetett munkaerő alatt a családi gazdálkodásokban résztvevők munkáját értjük. Hazánkban a mezőgazdasági munkaerő-felhasználás az elmúlt 10 évet tekintve 2014-ben volt a tetőponton (463 ezer fő), majd onnantól egy egyenletes csökkenés figyelhető meg, ami 2021-ben számottevően lelassult, 2022-ben már csak 312 ezer fő dolgozott a mezőgazdaságban. Míg 2014-ig a nem fizetett munkaerő tette ki a mezőgazdaságban felhasznált munkaerő több mint 70%-át (319 ezer fő), 2022-ben ez az arány lecsökkent 64% körüli (200 ezer fő), a fizetett munkaerővel szemben (112 ezer fő). Azonban a fizetett munkaerő mennyisége szinte változatlan maradt az évek során (112 ezer és 132 ezer fő között maradt), így az ingadozást a nem fizetett munkaerő számának változása okozza. (17. diagram) (KSH, 2022)



18. Diagram: Egyszerűsített foglalkoztatásban dolgozók átlagos érintett létszáma, (egy fő egyszer szerepel egy hónapban)

Forrás: (KVHÁT-KSEM Főosztály, 2022), saját szerkesztés

A diagramon (18. diagram) látható az egyszerűsített foglalkoztatás két típusa, az alkalmi munka, illetve a kifejezetten a mezőgazdaságot érintő idegymunka. Mindkét esetben adott évben májustól októberig tartó időintervallum került számításba. A még ebbe a foglalkoztatási típusba sorolandó turisztikai idegymunka, illetve a filmipari statiszták nem kerültek az elemzésembe bele, mert nem relevánsak a témában, azonban fontosnak tartottam megemlíteni, hogy nem csupán ez a két típusa különül el. 2016-tól vizsgálva láthatjuk, hogy az alkalmi munkavállalás 2020-as év kivételével (ami a koronavírusnak nagyrészt köszönhető) de növekvő tendenciát mutat az évek alatt. Ezzel ellentétben a mezőgazdaságban végzett idegymunkát egy folyamatos csökkenés jellemzi. Amíg 2016-ban 59 696 fő dolgozott májustól októberig a mezőgazdaságban idegymunka vállalásával, 2021-ben már csak 42 963 fő. Természetesen ez az eredmény várható volt, a feljebb már megvizsgált mezőgazdasági munkaerő-felhasználáshoz kapcsolódó diagramok vizsgálata után. (KVHÁT-KSEM Főosztály, 2022)

Munkaerő kiválasztásánál számos szempontot tartanak fontosnak minden nemzetgazdasági ágazatban, azokon belül is minden szakmában ezek más-más szempontok lesznek. Az Agrármunkaerőpiaci Barométer felmérés keretein belül, 2018 őszén végbement kutatásokból és felmérésekből kiderült, hogy a mezőgazdasági emberi erőforrást tekintve a szezonális és az állandó alkalmazottak körében vizsgált szempontok között eltérések

figyelhetőek meg. Ezen kutatások vizsgálata rámutat arra, hogy a legfontosabb szempontnak az állandó munkaerő tekintetében a szakmai felkészültséget jelölték meg a legtöbben, amit a munkafegyelem követett, harmadik legfontosabb pedig a problémamegoldó kompetencia volt. Utolsó helyeken a monotonitástűrő képesség, a digitális tudással való rendelkezés, illetve a nyelvtudás kapott helyet. Szezonális munkaerőnél azonban az első legfontosabbnak tartott szempont a munkafegyelem volt, majd csak utána következett a szakmai felkészültség, illetve harmadik legfontosabbnak a bérigényt jelölték meg. Legkevesbé fontos szempontoknak a szezonális munkaerőnél megjelent a kreativitás, illetve itt is helyet kaptak a digitális kompetenciák és a nyelvtudás. (Hamza, Király, & Rácz, 2020)

Ugyanezen kutatásból megtudhattuk, hogy mind a szezonális és mind az állandó munkaerővel szemben az esetleges problémák honnan erednek. A folyamatosan emelkedő bérigény, illetve az alacsony munkamorál az elköteleződés hiányával volt a legnagyobb mértékben említve. Szezonális munkaerőnél fontos probléma forrásként megemlíteni a szociális viselkedési és beilleszkedési fennakadásokat. (Hamza, Király, & Rácz, 2020)

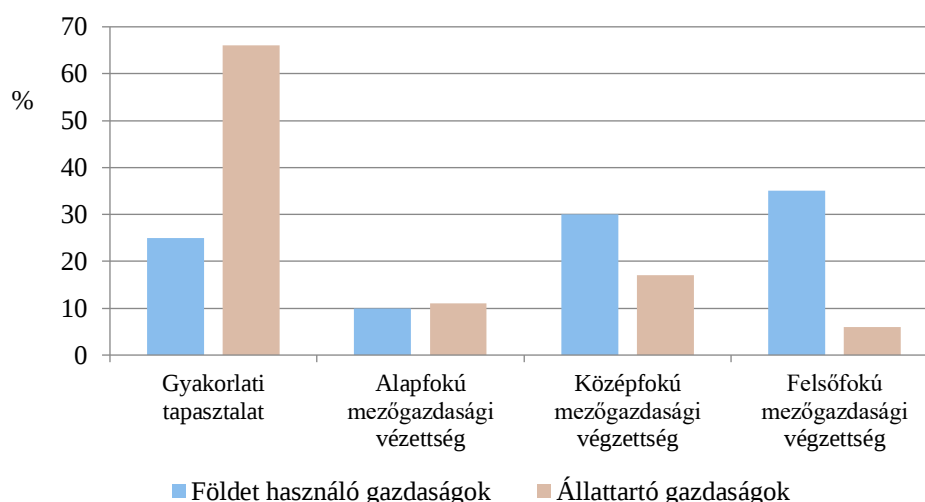
Természetesen a munkaerő-ösztönző eszközök is nagyon fontos szerepet játszanak, így a fentebb említett kutatásban is helyet kaptak az ehhez kapcsolódó kérdések. A munkaerő megtartásban kiemelkedően a legnagyobb motiváló faktor a béremelés volt, majd az év végi juttatásokat említették még, illetve a munkába járás támogatását, melyek mind anyagi ösztönzők. Az olyan nem pénzbeli juttatások, mint az életpálya tervezés, előrelépés lehetősége, illetve ingyenes képzések a munkavállalók részére egyáltalán nem mutatkoztak népszerűnek a felmérés alapján a mezőgazdaságban dolgozó munkaerő számára. (Hamza, Király, & Rácz, 2020)

2019-ben készült felmérés szerint a legnagyobb kereslet a szakképesítést nem igénylő egyszerű mezőgazdasági munkaerőre van, majd őket követi az állattenyésztéssel foglalkozó munkaerőre való szükséglet. Harmadik legkeresettebb pedig az erdészeti, halászati és vadászati szakképesítéssel rendelkező emberi erőforrás. Legkisebb kereslet pedig a baromfitenyésztéssel foglalkozókra, illetve a gépésztechnikusokra van. (Hamza, Király, & Rácz, 2020)

Átlagosan a mezőgazdasági vállalkozások vezetőinek legmagasabb végzettsége az elmúlt években jelentősen változott. Összességében megfigyelhető, hogy az iskolai végzettség összefüggésben van a korral, ugyanis minél előrehaladottabb életkor tekintetében egy

vezető, annál nagyobb az esély annak, hogy nem iskolában szerzett tudással gazdálkodik, hanem élete során, munka közben, akár felmenőktől szerzett tapasztalat az alapja tudásának. A mezőgazdasági végzettség, különösen a felsőfokú iskolai végzettség agrárterületen inkább a fiatalok körében népszerűbb manapság, így az elmúlt 10 évet tekintve kijelenthető, hogy egyre gyakoribb az agrárképzettséggel rendelkező vezetők száma. A felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel való rendelkezés legnagyobb arányban a 25 és 45 éves korosztály között figyelhető meg, bár nem kimagaslóan magas, de 15-17 % között mozog. A kor előre haladtával ez az arány folyamatosan csökken, 45 év fölött már 10% alatti, 80 év felett pedig már csak a vezetők kevesebb, mint 5%-a rendelkezik felsőfokú iskolai végzettséggel. Ebben a generációban pedig szintén elenyésző akár a középfokú végzettség is, az irányítók 80-90%-a nem rendelkezik mezőgazdasági képzettséggel. (Gadóc, Agrofórum, 2022)

Ahogy a következő diagram (18. diagram) is mutatja, viszonylag nagy különbségek vannak a földeket használó, illetve állattartással foglalkozó gazdaságok vezetőinek végzettsége között egy 2020-as felmérése szerint. Legnagyobb eltérés a gyakorlati tapasztalatnál figyelhető meg, ahol a két fajta gazdaság között 41%-nyi különbség van, de felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel rendelkezőknél is viszonylag nagy az eltérés. Érdekes, hogy az alacsony képzésnél szinte ugyanakkora a százalékos arány. (KSH, 2020)



19. Diagram: Földet használó és állattartó gazdaságok arányának alakulása 2020-ban

Forrás: (KSH, 2020), saját szerkesztés

2.2. Interjúk

Kettő mezőgazdasági vállalkozást felkerestem, hogy a módszertani rész adatbázis elemzésében vizsgált szempontokon alapuló interjú kérdések megválaszolásával látható legyen, hogy a fenti eredmények alátámasztásra kerülnek. A cégek kisebb vállalkozások, így érdekesnek tűnt megvizsgálni a helyzetet. Természetesen ez nem reprezentatív, de lehetőségeimhez mértem próbáltam információkat szerezni erről a területről is.

2.2.1. *Maszlik Családi Gazdaság*

Első megkérdezett mezőgazdasági vállalkozás a Maszlik Családi Gazdaság volt, mely Nógrád megyében, Sente településen található. Tevékenységi körükbe tartozik a földművelés állattenyésztés élelmiszer előállítás. A cégnél ezen mindegyike egymásra épül és egy folyamat része 400 hektáros földterületen termelik meg a nagyjából 130 tejelő szarvasmarha számára szükséges takarmány döntő hányadát. A telepen lévő tejfeldolgozó üzem pedig a megtermelt tej 100 százalékát feldolgozzák késztermékké. 12 főt foglalkoztatnak és emellett a családból további 5-en dolgoznak a vállalkozásban. Ezen családtagoknak is van megállapított munkabérük. Első kérdéseim közé tartozott a munkaerőre vonatkozó fluktuáció mértéke, amelyre a válasz 10% körüli volt. A foglalkoztatottság fajtáira irányuló kérdéseimből kiderült, hogy az összes munkavállaló állandó munkavállalóként dolgozik, természetesen kivételt képeznek az ideiglenes munkások ez alól, illetve egyszerűsített foglalkoztatásban nem foglalkoztatnak munkavállalókat. Ideiglenes munkát tekintve az interjúból kiderült, hogy a növénytermesztési ágazatban silózáskor, illetve aratáskor körülbelül 3-5 főt szoktak általánosságban alkalmazni.

A kérdéseim között helyet kapott a korcsoportokra, illetve az életkor szerinti megoszlása irányuló kérdések, amelyekre válaszként azt kaptam, hogy ágazatonként eltérő azonban megtalálható 19 és 60 éves munkavállaló is. A növénytermesztésben és az állattenyésztésben jellemzően a fiatalabb (25-40 év közötti) munkavállalók vannak jelen, tejfeldolgozóban pedig teljesen változó a munkavállalók kora. Ebből fakadóan megjelennek a generációs különbségek is, azonban nem gyakori. Példaként említette az interjúalany, hogy előfordul, hogy a gépek kezelésénél az idősebb korosztályba tartozó munkavállalók pontosabb és konkrétabb utasításokat igényelnek, illetve nehezebben sajátítják el a feladatokat. Generációk közti problémák nem jellemzőek generációs különbségekből adódóan.

A vállalkozás elhelyezkedéséből adódóan elmondásuk alapján a munkakeresés ebben a régióban kiemelten nehéz feladat, abban az esetben, ha esetleg szakképzett munkaerő kereséséről van szó. Iskolázottsági szempontokat vizsgálva kiderült, hogy a tulajdonos, aki egyben a cégvezető is, 57 éves és legmagasabb iskolai végzettsége mezőgazdasági technikum. Azon kérdésekre érkezett válaszból, hogy a dolgozók között milyen arányban van jelen a mezőgazdasági középfokú és mezőgazdasági felsőfokú végzettség kiderült, hogy a növénytermesztési, illetve állattenyésztési ágazat 6 alkalmazottjából egy embernek van felsőfokú és további 2 embernek középfokú mezőgazdasági végzettsége. A feldolgozó üzemben 2 felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel rendelkező munkavállaló van.

Természetesen a digitalizációra és automatizációra irányuló kérdéseket is feltettem, hogy milyen automatizált eszközökkel rendelkeznek és mennyire van jelen az automatizáció és digitalizáció. A válaszból megtudhattuk, hogy a növénytermesztésben az idei évtől került alkalmazásra egy mezőgazdasági szoftver, ami segítségével egyben lehet kezelni és adminisztrálni a gazdálkodási naplót, illetve az e-permetezési naplót. Ezen felül a szoftver lehetőséget nyújt a jövőben beszerzésre kerülő precíziós gépek, illetve eljárások integrációjára is. Állattenyésztés szempontjából elég magas szintű az automatizáció és a digitalizáció a vállalkozásnál. Az istállóban található 2 Lelly Astronaut 5 típusú automata fejőrobot, automata aktív klímaszabályozók, ventilátorok, párasítók és szellőztetők, emellett automata fényszabályozás és az etetőúton egy automata láncos trágyalehúzó rendszer működik. A robot fejőgépben található egy automata tápbehordó rendszer is, amely a marhák termelése alapján takarmányozza az állatokat, biztosítva az optimális termelést. Az istállóhoz tartozik egy összefoglaló irányítási szoftver, összekapcsolódva a fejőrobotokkal, amely az állatok termeléséről és állapotáról folyamatos adatokat közvetít. A feldolgozóban a csomagológépek általában félautomata rendszerűek, emellett a többi gép is igényel humán kezelőt, így automatának nem mondhatóak. A sajtókádak azonban digitálisan rögzítik az összes folyamatot, amit elvégeznek, illetve programozható munkafolyamatokat is el tudnak végezni.

Elmondásuk alapján az automatizáció tud segíteni a munkaerőhiányban, de nem oldja meg. Leginkább az emberi hiba kiküszöbölésében, a precízebb, hatékonyabb és gyorsabb munkavégzésben van inkább jelentősége. Utolsó kérdésemként szerepelt, hogy megéri-e az automatizációt választani hosszú távon. Véleményük szerint gazdasági szempontból megéri hosszú távon automatizálni, azonban főleg a mezőgazdaságban jellemző, hogy vannak olyan munkafolyamatok, amelyeket nem lehet emberi erőforrás nélkül elvégezni.

Sok esetben lehet megoldás az automatizáció, azonban teljesen mértékben nem lehet helyettesíteni az emberi munkaerőt.

2.2.2. Roszik Dinnye Kertészet

Másik felkeresett mezőgazdasági családi vállalkozás a Roszik Dinnye Kertészet volt, akik növénytermesztéssel, illetve kertészeti tevékenységgel foglalkoznak, összesen 250 hektáron gazdálkodnak Dunavetsén, Bács-Kiskun megyében. Ebből 200 hektár ipari növények termesztésére szolgál, 50 hektáron pedig sárgadinnye termesztése folyik. A vállalkozás összesen 35 főt foglalkoztat, amiből 15 fő állandó munkavállalóként dolgozik, 17 dolgozó egyszerűsített foglalkozásban dolgozik, és 3 fő az alkalmi munkaerő csoportját erősíti. 100%-ban fizetett a munkaerő, nincsen nem fizetett, családon belüli munkaerő. A betakarítás időszakban alkalmaznak magasabb létszámban idegymunkásokat, 25-35 főt. A cég elmondása alapján a munkaerő keresés jelenleg nem okoz számukra problémát, jelenleg sikeresen töltötték be a hiányzó munkaköröket, mindenféle nehézség nélkül.

Generációk megoszlásával és a köztük esetlegesen felmerülő problémákra irányuló kérdéseimre kapott válaszokból kiderült, hogy körülbelül 80%-ban fiatalabbak, 20%-ban pedig idősebb generációk teszik ki a munkavállalók csoportját. A korkülönbségek okoznak nehézségeket, az idősebb korosztály a jól bevált módszerek alapján dolgozik, nehezebben fogadják el az újat. Sokszor elhangzik a mondat: „így szoktuk”. Ezen problémát felügyelettel, új innovációval, csoportvezetők képzésével hatékonyabb, egyszerűbb új munkafolyamatok megkövetelésével próbálják orvosolni.

Az iskolai végzettségek megoszlásával kapcsolatban megtudhattam, hogy a cégvezető, aki 49 éves, és egyben a tulajdonos, legmagasabb iskolai végzettsége középfokú mezőgazdasági végzettség, azonban a termelés irányítását legmagasabb mezőgazdasági felsőfokú végzettséggel folytatják (1 fő). Bizonyos területeken szakmunkás munkaerőt foglalkoztatnak, kisebb részben, egyszerűbb munkafolyamatokban betanított munkások látják el a feladatokat.

Végezetül az automatizációra és a digitalizációra irányult pár kérdésem. A vállalkozás elmondása szerint az automatizációt és a digitalizációt használják, jelen van. Mind az erőgépek, mind a precízebb munkagépek, korszerű modern eszközök. Használnak erőgépeket GPS-el, automata kormányval és permetezőgépeket műholdas szakaszvezérléssel. Az öntözés applikáció alapján kijelzett meteorológiai állomások, illetve precíziós talaj- és levél szondák segítségével történik. Ezen felül a fóliaház és a palánta

nevelőház vezérlése szintén applikációval történik. Számukra az automatizáció és digitizáció részben segít megoldani az esetleges munkaerőhiányt, és e cég számára megéri ezen eszközöket választani hosszú távon az emberi erőforrás helyett, amihez pedig elengedhetetlen az emberi munkaerő, (gépkezelés, felügyelet), ott is érdemes modernizálni, gépesíteni, annak ellenére, hogy teljes egészében nem lehet kiváltani a humán erőforrást.

2.3. Hipotézisek

H1: A mezőgazdasági idénymunkában dolgozók száma évről évre csökken.

A H:1 hipotézis alátámasztásra került, ugyanis a 20. diagramon jól látszik, hogy bár a csökkenés a mezőgazdasági idénymunka tekintetében nem számottevően nagy, azonban csökkenő tendenciát mutat. Szakdolgozatomból kiderült, hogy a dolgozni vágyó munkaerő számára nem megfelelő opció az alacsony presztízsű és alacsony bérezésű idénymunka, ami még a stabilitást sem tudja biztosítani, aminek manapság hatalmas szerepe van.

H2: Magyarországi régiók közül az Északi és Alföldi területeken a legmagasabb a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma.

A 13. és 14. diagramok elemzéséből megtudhattuk, hogy az Magyarország Alföldi és Északi területein vannak a legnagyobb számban jelen a foglalkoztatottak az agrárágazatban. Ez, mint említettem annak köszönhető, hogy e térség az egyik legviszamaradottabb hazánkban, illetve nem potenciális helyszín a külföldi tőkének, cégeknek. Természetesen az is hozzájárul, hogy éghajlati adottságai kedvezőek a mezőgazdaságnak, területi nagysága is megfelelő, hiszen nincsen olyan szinten kiépítve, benépesítve, mint például Közép-Magyarország. Ezek alapján a H2 hipotézis bebizonyosodott.

H3: A fizetett és nem fizetett mezőgazdasági munkaerő megoszlása nagyjából azonos arányban oszlik meg.

A H3 hipotézist elvettem, ugyanis a 19. diagramon jól látszik, hogy a fizetett munkaerő aránya a mezőgazdaságban jelentősen kisebb, mint a nem fizetett, családon belüli munkaerő. Bár a fizetett munkaerő mennyisége az elmúlt 10 évben majdhogynem stagnál, a családon belüli munkaerő évről évre kevesebb, azonban így is közel dupla annyi

munkaerő van jelen nem fizetett munkavállalóként. Ez részben azzal is magyarázható, hogy a kisebb gazdaságok nem alkalmaznak, vagy próbálnak minél kevesebb főt alkalmazni, hiszen ez mind plusz költséget jelent.

H4: Felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel rendelkező vezetők aránya az ágazaton belül nagy különbséget mutat.

A H4 hipotézis bizonyított, ugyanis a 21. diagramon megfigyelhető, hogy a földet használó gazdaságoknál sokkal nagyobb mértékben jelen van a mezőgazdasági felsőfokú végzettség, mint az állattartó gazdaságok között. Korcsoport tekintetében pedig a fiatalabb korosztályra jellemző ezen ágazatnak megfelelő továbbtanulás, azonban összességében elég kevés a felsőfokú szakképesítéssel rendelkező irányítók aránya. A kor előre haladtával egyre kisebb a százalékos megoszlása a magasabb iskolai végzettségnek agrárvonalon, és túlnyomó részt egyre inkább a tapasztalatra alapul a tudása a vezetőknek.

Mindkét vállalkozással folytatott interjúm megerősítette ezt a hipotézist, ugyanis mindkettőnél a vezetők, akik egyben a tulajdonosok is, középfokú mezőgazdasági iskolai végzettséggel rendelkeznek. Mindkettő cégvezető az „X” generációba tartozik, akiknél még, mint ahogy említettem korábban, a középfokú végzettség, illetve a tapasztalat a jelentősebb. Ezenfelül a Maszlik Gazdaság esetében az összesen náluk dolgozó (családi és alkalmazotti munkaerőt is bele értve) 17 emberből mindössze 3 fő rendelkezik felsőfokú mezőgazdasági végzettséggel. A Roszik Dinnye Kertészetnél pedig még nagyobb a különbség, a 35 főből csak 1 főnek van felsőfokú mezőgazdasági végzettsége, aki termelésirányítóként dolgozik.

H5: Az automatizáció és digitalizáció megoldhatja, de legalábbis csökkentheti a munkaerőhiány problémáját.

A H5 hipotézis bebizonyosodott, ugyanis a szakirodalmi feldolgozásból és a szekunder kutatásomból is kiderült, hogy a digitalizálás és automatizálás segíti és csökkenti a munkaerőhiányból fakadó problémákat. Teljes egészében, önmagában azonban nem fog megoldást jelenteni, hiszen kifejezetten a digitalizált eszközök irányításához szükséges az emberi munkaerő, aki az ellenőrzést, beprogramozást is végzi. Ezen felül főleg a kisebb vállalkozások tekintetében ez egy nagyon drága beruházás és újítás, rövidtávon sokszor

nem kifizetődő, illetve a nagy tőkeigény is problémát jelenthet sok esetben. Azonban, ha a vállalkozásnak van elég tőkéje beruházni szükséges eszközökre, sok esetben egy ember is el tudja végezni a több gép beprogramozását, illetve felügyeletét is, és ez esetben nem kell alkalmazni a gépek által ellátott feladatokra külön munkaerőt.

Annak ellenére, hogy az interjúban megkérdezett vállalkozások kisebb méretűek, náluk is jelentős az automatizálás és digitalizálás, és mindketten alátámasztották, hogy hosszútávon kifizetődő alkalmazni és beruházni ezen eszközökre.

A mezőgazdaságban az adatgyűjtést segítő, kiszolgáló műszerek, rendszerek, programok a jövő útja. Ezek az okos technológiák jelenthetik a következő lépést a digitalizációs úton (Mezőgazdaság 5.0). Ebben az esetben már például a pilóta nélküli eszközökre, autonóm döntéstámogató rendszerekre kell gondolni. Tény azonban, hogy ettől függetlenül a jövőben is nélkülözhetetlen lesz a megfelelően képzett szakemberek munkája ezen a területen.

3. Következtetések, javaslatok

Szakdolgozatom által egy átfogó képet kaptam a mezőgazdaság munkaerőpiaci helyzetéről. Ez az az ágazat, ami az elmúlt években nagyobb hangsúlyt kapott, mint előtte, azonban még hosszú utat kell megtenni.

Szakdolgozatom leíró jellegű, így adatbázis-elemzésre épül, ahol a mezőgazdaság fontosabb és érdekesebb adatait igyekeztem elemezni. Ezen felül szerettem volna saját kutatást is belevinni, így a korlátozott lehetőségeim ellenére kettő kisebb, növény- és állattenyésztéssel foglalkozó családi vállalkozást kerestem fel, akiknek a szakirodalomban vizsgált, és a módszertani részben kutatott témákra és adatokra épülő kérdéseket tettem fel online interjú keretein belül. Hipotéziseim az adatbázis elemzésre épültek, azonban közülük néhányat a vállalkozásoktól kapott válaszok által is meg tudtam erősíteni.

A vizsgálatok és kutatások eredményeiről elmondható, hogy mind a szakirodalomból, mind a módszertani részből is kiderült, hogy a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma évről évre csökken nagymértékben befolyásolva ezzel a vidéki élet egzisztenciáját. Idénymunkára elegendő és megfelelő emberi erőforrást találni pedig szintén nagy kihívás a vállalkozások számára. Munkaerőmegoszlás tekintetében sokkal nagyobb a családon belüli munkaerőnek az aránya, mint a külső foglalkoztatottaké.

Mezőgazdasági foglalkoztatottság tekintetében a probléma egyik jelentős forrása az agrárágazat negatív vonzereje: évről évre kevesebb a mezőgazdasági vállalkozás, és kevesebb a mezőgazdasági munkaerő-felhasználás is. Területi megoszlásban is nagy különbségekben figyelhetők meg, nem oszlik meg arányosan a gazdaságok száma országszerte.

A téma feldolgozása alapján fontosnak tartom megemlíteni, hogy az idősebb korosztály alapjáraton sokszor nehezen adja át a vállalkozást a fiatalabb generációnak, nehezen vonul nyugdíjba, amíg munkaképes. Emellett a generációs különbségek is gyakran okoznak problémát, ahogy az a két interjúból is megtudhattuk, és kaptunk is rá példát. Így sokszor nehezen fér meg egymás mellett két, vagy akár több generáció is. Javaslatok közül fontosnak tartom a tudás és tapasztalat átadását. A fiatalabb generáció tekintetében fontos lenne, hogy az idősebb korosztálytól befogadja tapasztalataikat, amiket az évek alatt szereztek, és ami tudást az oktatás nem feltétlen fog tudni megadni a gyakorlatban, hiszen előfordulhat, hogy ez specifikusan az adott gazdaságra jellemző. Mindemellett ez természetesen fordítva is működnie kellene, hogy a fiatalabb, agrár szakképesítésben részt

vett fiatal, új munkaerő a folyamatosan szerzett technikai tudását és kreatív ötleteit is át tudja adni az idősebb korosztálynak, akiknek nyitottnak kellene lenniük rá.

A digitalizációra vonatkozóan fontosnak tartom kiemelni, hogy bár egyre jobban fejlődik a technika, és egyre több lehetőséggel, eszközzel élhetnek a gazdák, ezeket jobban ismertetni kell, azonban fontos a használatukkal kapcsolatos megfelelő tudás-átadás is. Sok esetben az oka, amiért nem is gondolkodnak a gazdák precíziós eszközök beszerzésén a tőkebefektetésen túl, mert nincs meg hozzá a kellő szaktudásuk, és nem tudják milyen lehetőségeik vannak, hol és hogyan tudnák elsajátítani ezen ismereteket, és ebből kifolyólag úgy gondolják nincsen rá szükségük (ez az idősebb generációs gazdákra jellemző). Ezen eszközök, ugyanis mint az utolsó hipotézisemben megerősítésre is került, mind a szakirodalom, mind a módszertan és interjúk által, nagymértékben hozzájárulhatnak a munkaerőhiány problémájának részleges megoldásához.

Az oktatást is fontosnak tartom kiemelni, bár már folyamatban van a mezőgazdasághoz kapcsolódó oktatás átreformálása, azonban még mindig nem a legvonzóbb az agrárszakokon való tanulás a fiatalok körében, így népszerűsítésre szorul. Oktatás tekintetében fontos a megfelelő gyakorlati és technikai tapasztalatok megszerzése, elsajátítása, amire nem lehet elég nagy hangsúlyt fektetni, és mivel sok esetben családi vállalkozások fiatal tagjai folytatják tanulmányaikat felsőoktatásban, és természetesen a vállalkozási ismeretek sem elhanyagolhatóak.

Összességében elmondható, hogy ez egy nagyon komplex területe a gazdaságnak, nagyon sok tényező befolyásolja és formálja, azonban az elmúlt években a mezőgazdasággal és ahhoz kötődő tevékenységgel foglalkozók olyan irányba történő lépéseket tettek a fejlődés tekintetében, amik által a jövőben remélhetőleg pozitív tendenciát fog mutatni ezen ágazat is. A folyamat Magyarországon elkezdődött, mind oktatás, mind digitalizáció által, és remélhetőleg hosszú távon a dolgozatomban sokat boncolgatott munkaerőhiány, és az azzal vele járó negatívumai is mérséklődni fognak.

Véleményem szerint, mind a mezőgazdasági szakképzés, mind az agrár felsőoktatás terén nagyon fontos a digitális mezőgazdasággal kapcsolatos tudást, ismeretanyagot beilleszteni a képzésekbe. Ahogy az Magyarország Digitális Agrár Stratégiájában is szerepel, kiemelten kell kezelni a hallgatók képzését, felnőttképzést, szaktanácsadók képzését, oktatók felkészítését, tananyagok fejlesztését, eszközök és tanüzemek fejlesztését, digitalizálását. Mindezek elkerülhetetlen lépések a fejlődés felé.

4. Összefoglalás

Szakedolgozatom kifejezetten a mezőgazdaság munkaerőpiacára fókuszál, témája úgy vélem manapság teljes mértékben aktuális. Dolgozatom keretén belül helyet kapott az általános munkaerőpiaci folyamatok és azok jellemzőinek a vizsgálata is. Szakirodalmi feldolgozásban megtalálható a mezőgazdaság általános gazdasági jellemzőinek bemutatása, nemzetgazdaságban betöltött helye és részben említésre került az Európai Unió kitekintés is. Ezen felül nagy figyelmet szenteltem utána járni és alaposan demonstrálni a mezőgazdasági versenyképesség sajátosságait és az agrárfoglalkoztatást is. Ezen belül kiemelt szerepet kapott a keresleti és kínálati oldal alapos elemzése, HR-hez való kapcsolódása, illetve különböző foglalkoztatási formákról és az esetleges generációs problémákról is szó esett. Természetesen az elmúlt években egyre nagyobb teret kapó digitalizáció és automatizáció részletes jellemzése és szemléltetése sem maradhatott ki, hiszen a mezőgazdaság 4.0 nagymértékben átreformálhatja, illetve befolyásolja az ágazatot.

Módszertani részben két fajta elemzést végeztem, az elsődleges egy adatbázis elemzés volt, ahol kiemelt szerepet kapott a foglalkoztatás, a munkaerő felhasználás és ezekhez kapcsolódó jellemzők mezőgazdaság fókusszal. Szekunder kutatásom kettő interjúból állt, amiket kettő, kisebb méretű családi gazdálkodásokkal végeztem, annak érdekében, hogy a szakirodalomban és adatbázis elemzésben kutatott eredményekről kapjak egy visszacsatolást, hogy hogyan néznek ki rávetítve kisebb vállalkozásokra. 5 hipotézist fogalmaztam meg, amik természetesen a szakedolgozatomban vizsgált információkon alapulnak, és közülük kettő hipotézist meg tudtam erősíteni az interjúban kapott információk alapján.

5. Irodalomjegyzék

- Balázs, L. (2021). *A munkaerőhiány lehetséges kezelési módjai a szállítási ágazatban*.
- Bazsik, I., Bujdosó, Z., & Koncz, G. (2022). Magyar gazdák helyzete a mezőgazdaság 3.0 és 4.0 korában. *Acta Carolus Robertus*, 111-131.
- Bíró, S., Hamza, E., Molnár, A., Rácz, K., Székely, E., Tóth, K., . . . Varga, E. (2012). *A mezőgazdasági foglalkoztatottság bővítésének lehetőségei vidéki térségekben*. Budapest: Agrárgazdasági Kutató Intézet.
- Czirfusz, M. (2020). *Területi kihívások és területi politikák Magyarországon 2010-2020*. Budapest: a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Regionális Kutatások Intézete.
- Csáki, C. (2010). *Élelmezésbiztonság: A magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjai*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Csáki, C., & Jámbor, A. (2012). Az európai integráció hatása a középkelet-európai országok mezőgazdaságára. *Közgazdasági szemle*, 892-910.
- Csath, M. (2021. március 22.). *VG Világgazdaság*. Letöltés dátuma: 2023. Január 12, forrás: <https://www.vg.hu/velemeney/2021/03/a-nagy-regionalis-kulonbsegek-gatoljak-a-fejlodest-2>
- Digitális Jólét Program. (2019). Letöltés dátuma: 2023. Január 25, forrás: <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/tartalom/das-magyarorszag-digitalis-agrar-strategiaja>
- ec.europa.eu. (2023. Február 7). Letöltés dátuma: 2023. Március 8, forrás: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics
- Európai Bizottság. (dátum nélk.). Letöltés dátuma: 2023. Április 2, forrás: https://eures.ec.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-hungary_hu
- Eurostat. (2022, December 19). Retrieved Február 20, 2023, from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/aact_ali01/default/table?lang=en

- Gadóc, G. (2022. Augusztus 24). *Aggrofórum*. Letöltés dátuma: 2023. Január 16, forrás: Csökkent a mezőgazdaság hozzáadott értéke: <https://agroforum.hu/agrarhirek/agrargazdasag/csokkent-a-mezogazdasag-hozzaadott-erteke/>
- Gadóc, G. (2022. Március 13). *Aggrofórum*. Letöltés dátuma: 2023. Április 2, forrás: <https://agroforum.hu/agrarhirek/agrarkozelet/egyre-tobb-a-mezogazdasagi-kepzettsaggel-rendelkezo-gazdasagiranyito/>
- Gósi, Z. (2009. Július). Letöltés dátuma: 2022. Május 10, forrás: <https://tf.hu/wp-content/uploads/2009/07/statisztika-3.-resz.pdf>
- Hamar, A. (2015). Külföldi idénymunkások a magyar agrárgazdaságban. *Tér és Társadalom*, 33-48.
- Hamza, E., Király, G., & Rácz, K. (2020). *Az agrár munkaerőpiaci barométer felmérés adatainak részletes, szakágazatok szerinti elemzése*. Budapest: Agrárgazdasági Kutatóintézet.
- Haraszti, M. (2018). *A munkaerőhiány kialakulásának okai és hatásai Magyarországon és az Európai Unióban*.
- Havas, Tamás; Jánoskúti, Levente; Kadocsa, András; Puskás, Péter; David, Fine; Solveigh, Hieronimus. (2018). *Transforming our jobs: automation in Hungary*. McKinsey&Company.
- Hernecky Andrea. (2011). *Az agrár felsőoktatás helyzete - jellemző tendenciák és kihívások*. Gödöllő.
- Horváthné Petrás, V., & Bertalan, P. (2019). A humán erőforrás-gazdálkodás kérdései a magyar agráriumban. *Alternatívák és képzelőerő a gazdasági életben*, 61-77.
- Jámbor, A. (2016). *A mezőgazdasági versenyképesség és az élelmezésbiztonság globális kérdései*.
- Jávor, S. Á., & Jávor, A. (2016). *A mezőgazdaság mint a vidékfejlesztés eszköze*.
- Jogászvilág. (2022. Március 2). *Jogászvilág*. Letöltés dátuma: 2022. Október 27, forrás: <https://jogaszvilag.hu/cegvilag/jelentos-atalakulas-varhato-a-munkaeropiacon/>

- Jogtár, 2012. évi I. tv. 90. § (c). (dátum nélk.). 2012. évi I. tv. 90. § (c), 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről. Letöltés dátuma: 2023. Február 20, forrás: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200001.tv>
- Katona, J. (2022. Február 05.). *Atádhír*. Letöltés dátuma: 2022. Augusztus 3, forrás: <https://www.atadhir.hu/hirek/somogy-2/elkeseritoen-gyengen-teljesített-a-del-dunantul-2010-ota-5458.html>
- Kendi, I. (2013). *Versenyképességet meghatározó tényezők makro- és mikroszintű vizsgálata a magyar és dán tejgazdaságban*. Mosonmagyaróvár.
- Kis, K., Kovács, H., Szatmári, G., & Tóth, M. (2016). A szociális szövetkezetek szerepe a vidékfejlesztésben - Esettanulmány: A Bergendóc szociális szövetkezetek működésének és eredményeinek értékelése. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 9-34.
- Kiss, M. (2022. Március 02.). *Jogkövető*. Letöltés dátuma: 2022. október 18, forrás: <https://jogkoveto.hu/tudastar/egyszerusített-foglalkoztatás-a-mezogazdaságban>
- Kobo, T. (2021. október 25). *COBOTX technologies*. Letöltés dátuma: 2022. Március 21, forrás: Mi az ipari automatizálás?: <https://cobotx.hu/tudasgyar/mi-az-ipari-automatizalas/>
- Köllő, J. (2016). *Közelkép: Munkaerőhiány*.
- KSH. (2020). Letöltés dátuma: 2022. december 12, forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/2020/index.html>
- KSH. (2020). Letöltés dátuma: 2022. december 15, forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/foldhasznalat_allatallomany/index.html
- KSH. (2020). Letöltés dátuma: 2022. október 11, forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/mezogazdasagi_munkaero_generaciovaltas/index.html
- KSH. (2020). Letöltés dátuma: 2022. október 11, forrás: https://www.ksh.hu/agrarcenzusok_agrarium_2020
- KSH. (2020). Letöltés dátuma: 2022. október 26, forrás: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/agrardigitalizacio/index.html>
- KSH. (2021). Letöltés dátuma: 2022. Október 31, forrás: <https://www.ksh.hu/ffi/4-14.html>

- KSH. (2021). Letöltés dátuma: 2022. November 4, forrás:
https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_qlf017.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 15, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0012.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 29, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0066.html
- KSH. (2022. Január 27). Letöltés dátuma: 2022. Március 20, forrás:
<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/mun/mun2112.html>
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Április 6, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0003.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Április 2, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0084.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 19, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0085.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 26, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0079.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 1, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0028.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Február 25, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0005.html
- KSH. (2022). Letöltés dátuma: 2023. Március 12, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0028.html
- KSH. (2023). Letöltés dátuma: 2023. Április 17, forrás:
https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0009.html
- KSH. (2023. január 06.). Letöltés dátuma: 2023. Március 25, forrás:
<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/mun/mun2211.html>
- KSH, M. (2006). *A foglalkoztatás és a munkanélküliség területi különbségei az elmúlt 55 évben*. Miskolc, Eger, Salgótarján: KSH Házinyomda.

- KVHÁT-KSEM Főosztály. (2022. január). *Jelentés a 2022-ben egyszerűsített foglalkoztatás keretében tervezett foglalkoztatottak számáról*. Letöltés dátuma: 2022. december 2, forrás: <https://kozfoglalkoztatatas.kormany.hu/download/a/13/e2000/EFO%20jelent%C3%A9s%202022.pdf>
- László, G. (2022). *A magyar foglalkoztatáspolitikai 30 éve: 1990-2020*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Vezetés- és Szervezéstudományi Intézet.
- Margo.hu. (2017. június 29). Letöltés dátuma: 2022. Június 15, forrás: <https://www.magro.hu/agrarhirek/szelsoseges-idojaras-es-fejletlen-technologia-lehet-magyar-mezogazdasag-veszte/>
- Nemzetgazdasági Minisztérium. (dátum nélk.). *Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program*.
- Nemzeti Adó-és Vámhivatal. (2022). Az egyszerűsített foglalkoztatás.
- Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, & Agrárminisztérium. (2019). *A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar számokban, 2018*.
- Pénzcentrum. (2022. Március 20). Letöltés dátuma: 2022. November 5, forrás: <https://www.penzcentrum.hu/karrier/20220320/hany-fo-magyarorszag-lakossaga-2022-eveben-mit-erdemes-tudni-a-nepessegunkrol-1122916#>
- Privóczi, Z. I., Borbély, C., & Bodnár, K. (2021). Humán erőforrás-gazdálkodás és a fiatal gazdálkodók kapcsolata. *Taylor : gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat*, 5-10.
- Ritter, K. (2020). *Vidéki Foglalkoztatás, mint a vidék gazdasági biztonságának alapja*. Budapest: Nemzeti Közszerológati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet.
- Rizov, M., & Swinnen, J. F. (2004). Human capital, market imperfections, and labor reallocation in transition. *Journal of Comparative Economics*, 754-774.
- Roser, M. (2022). *Our world in Data*. Letöltés dátuma: 2023. Március 29, forrás: <https://ourworldindata.org/employment-in-agriculture>
- Szabó, A. (2019). *A mezőgazdasági foglalkoztatás szezonálisága*. Infojegyzet.

- Szőke, V., & Kovács, L. (2020). Mezőgazdaság 4.0 – relevancia, lehetőségek. *Gazdálkodás*, 289-304.
- Szücs, D. (2022). *Egyedül vagy csapatban? Hálózati szerveződések a magyar mezőgazdaságban*. Gödöllő.
- Tóth, I. J., Sturcz, A., & Nábelek, F. (2016). *Az automatizáció munkaerő-piaci hatásai*. Budapest: MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet.
- Varga, V. (2021. október 23). Mezőgazdaság 4.0 és a digitalizálás alkalmazása. *Agrárágazat*, old.: 10.lapszám.
- Varga, V. (2021). Robotgépek és autonóm eszközök a mezőgazdaságban. *Gépmax*, 5.
- Vidékfejlesztési Minisztérium. (2012). *Darányi Ignác Terv: A Nemzeti vidékstratégia végrehajtási programja*. Budapest.

6. Mellékletek

1.sz melléklet: Diagramok jegyzéke

1. Diagram: Európai Unió tagországainak mezőgazdasági	6
2. Diagram: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás.....	7
3. Diagram: A mezőgazdaság hozzájárulása a GDP volumenének	9
4. Diagram: Gazdaságok számának alakulása Magyarországon	18
5. Diagram: Egy gazdaságra jutó munkaerő-felhasználás megyénként, hazánkban, 2020.	19
6. Diagram: Precíziós eszközök használatának és a nem használatának okai	25
7. Diagram: Precíziós eszközök használatának aránya Magyarországon, 2020-ban.....	26
8. Diagram: Foglalkoztatási ráta nemek szerint, Magyarországon	32
9. Diagram: Foglalkoztatottak száma munkaidejük típusa alapján.....	33
10. Diagram: Gazdaságilag aktív népesség száma Magyarországon,	34
11. Diagram: Gazdaságilag inaktív népesség száma Magyarországon,	35
12. Diagram: Mezőgazdasági foglalkoztatottak száma régiók szerint	37
13. Diagram: Munkanélküliek száma összesen Magyarországon (ezer fő)	38
14. Diagram: Munkanélküliségi ráta korcsoportok szerinti alakulása	38
15. Diagram: A munkanélküliek száma előző munkahelyük nemzetgazdasági	39
16. Diagram: A foglalkoztatottak számának változása nemzetgazdasági	40
17. Diagram: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználása	41
18. Diagram: Egyszerűsített foglalkoztatásban dolgozók átlagos érintett létszáma,	42
19. Diagram: Földet használó és állattartó gazdaságok arányának alakulása 2020-ban..	44

2.sz melléklet: táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A mezőgazdaság helye a nemzetgazdaságban	10
2. táblázat: A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint, (ezer fő)	13
3. táblázat: Foglalkoztatottak hazánkban, a mezőgazdaságban, az elmúlt 5 évben, nemek szerint	17

3.sz melléklet: ábrák jegyzéke

1. ábra: Mezőgazdasági foglalkoztatást befolyásoló tényezők	14
2. ábra: Magyarország népességének száma nemek és életkor szerint,	17

7. Függelék



Szent István Campus, Gödöllő

Cím: 2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

Tel.: +36-28/522-000

Honlap: <https://godollo.uni-mate.hu>

1. sz. függelék

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kőbányai Linett Szilvia
A Hallgató Neptun kódja: JKLCH2
A dolgozat címe: A munkaerőpiac vizsgálata Magyarországon - fókuszban a mezőgazdaság
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

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

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

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

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

Kelt: Dunaföldvár, 2023.04.27


Hallgató aláírása

4. sz. függelék – Hallgatói és konzulensi nyilatkozat

NYILATKOZAT

Alulírott KÖBÁNYAI LINETT SZILVIA, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, BUDA Campus, ENBEKI ÉRKÖRKÖSÖK szak nappali/levelező* tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Záródolgozatom/Szakdolgozatom/Diplomadolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

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

Kelt: Dunaföldvár, 2023. év 04. hó 27 nap


Kőbányai Linett

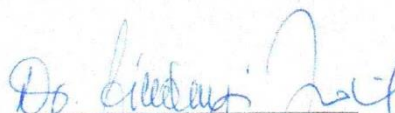
NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot záróvizsgán történő védelemre **javaslom** / nem javaslok*.

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

Kelt: Gödöllő, 2023.04.27.


Dr. Villányi Judit

*Kérjük a megfelelőt aláhúzni!

A SZAKDOLGOZATTARTALMI KIVONATA

A munkaerőpiac vizsgálata Magyarországon - fókuszban a mezőgazdaság

Kőbányai Linett Szilvia

Emberi Erőforrások szak, alapképzés, nappali tagozat

Agrár és Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások
Tanszék

Belső témavezető: Dr. Villányi Judit - egyetemi docens, Agrár és
Élelmiszergazdasági Intézet, Közgazdaságtani és Természeti Erőforrások Tanszék

Szakedolgozatom középpontjában a mezőgazdasági munkaerőpiac áll, kitérve az általános munkaerőpiaci folyamatok és azok jellemzőinek vizsgálatára és bemutatására. A dolgozatom képet ad a mezőgazdaság általános gazdasági jellemzőiről, az agrárfoglalkoztatás és versenyképesség jellegzetességeiről, valamint a digitalizáció és automatizáció hatásairól az ágazaton belül, ami a jelenleg folyamatban lévő mezőgazdaság 4.0. keretein belül átalakításon és modernizáláson megy keresztül. Dolgozatom alapja adatbázis-elemzés, valamint kettő, kisebb méretű, agrárvonalon tevékenykedő családi vállalkozással készített online interjún keresztül választ kaptam azon kérdéseimre, amik a szakirodalmi és módszertani részben megfogalmazott, kutatott információkon és felvetéseken alapulnak. Egyik legnagyobb és egyik legtöbb figyelmet kapott probléma a mezőgazdaságban manapság a foglalkoztatottak számának évről évre való csökkenése, aminek kialakulásának okaira, lehetséges megoldásaira igyekeztem választ nyújtani. Továbbtanulás tekintetében az agrár felsőoktatásban való részvétel is szépszerúsítésre szorul, hiszen munkaerőhiány van ezen a területen. Dolgozatomban helyet kapott a digitalizáció és az automatizáció bemutatása mezőgazdasági tekintetben, melyek lehetőségei segíthetnek a munkaerőhiány problémájának részleges megoldásában.