

A BORSOD-ABAÚJ- ZEMPLÉN VÁRMEGYEI VÁLLALKOZÁSOK DIGITALIZÁCIÓS FEJLETTSÉGE

2024





MKIK GAZDASÁG- ÉS VÁLLALKOZÁSKUTATÓ INTÉZET
INSTITUTE FOR ECONOMIC AND ENTERPRISE RESEARCH

AZ MKIK GAZDASÁG- ÉS VÁLLALKOZÁSKUTATÓ INTÉZET OLYAN NONPROFIT KUTATÓMŰHELY, AMELY ELSŐSORBAN ALKALMAZOTT KÖZGAZDASÁGI KUTATÁSOKAT FOLYTAT. CÉLJA, HOGY ELMÉLETILEG ÉS EMPIRIKUSAN MEGALAPOZOTT ISMERETEKET ÉS ELEMZÉSEKET NYÚJTSON A MAGYAR GAZDASÁG ÉS A MAGYAR VÁLLALKOZÁSOK HELYZETÉT ÉS KILÁTÁSAIT BEFOLYÁSOLÓ GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYAMATOKRÓL.

AZ ELEMZÉST KÉSZÍTETTE

MAKÓ ÁGNES, ELEMZŐ, MKIK GVI

SZÉLL KRISZTIÁN, ELEMZŐ, MKIK GVI

NÁBELEK FRUzsINA, SZAKMAI IGAZGATÓ, MKIK GVI

AZ ELEMZÉS VF/44/5/2023 BOKIK HIVATKOZÁSI SZÁMÚ "SZÖVETSÉGBEN A VÁLLALKOZÓKKAL"
CÍMŰ PROJEKT KERETÉBEN KÉSZÜLT.

KUTATÁSVEZETŐ

NÁBELEK FRUzsINA, SZAKMAI IGAZGATÓ, MKIK GVI

E-MAIL: FRUzsINA.NABELEK@GVI.HU

A KÉZIRAT LEZÁRVA

2024. SZEPTEMBER 20.

BUDAPEST

TARTALOM

Tartalom	3
Ábrák jegyzéke	4
Vezetői összefoglaló	7
Bevezetés, a kutatás háttere	10
1 Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye demográfiai és gazdasági helyzete	11
1.1 Demográfiai és munkaerőpiaci trendek	11
1.1.1 A népességszám, a képzettség és a digitális kompetenciák alakulása a megyében	11
1.1.2 Munkaerőpiaci trendek.....	16
1.2 Vállalkozásdemográfia, gazdaságszerkezet	19
1.3 Gazdaság, ipar, beruházások és K+F tevékenység	21
1.3.1 Bruttó hozzáadott érték	21
1.3.2 A vármegyei vállalkozások teljesítménye.....	23
1.3.3 Kutatás-fejlesztési tevékenység alakulása a vármegyében.....	27
2 Digitalizációs tendenciák a régióban és a vármegyében	30
3 A kérdőíves felmérés eredményei.....	39
3.1 A válaszadó vállalkozások jellemzői	39
3.2 Digitalizáció és üzleti szoftverek.....	40
3.3 A digitális fejlesztést akadályozó tényezők.....	48
3.4 A digitális fejlesztést támogató tényezők.....	50
4 Konklúzió – vállalkozói igények és fejlesztendő területek	52

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1.1. ábra: Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye népességszáma 2001-ben, 2011-ben és 2022-ben, fő.....	11
1.2. ábra: Belföldi vándorlási különbözet vármegyék szerint 2023-ban, 1000 lakosra vetítve, fő	12
1.3. ábra: Felsőfokú végzettségűek aránya a 24 évesnél idősebbek körében vármegyék szerint 2022-ben, százalék	13
1.4. ábra: Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő nappali képzésben tanulók aránya a hallgatók állandó lakóhelye szerint Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és országosan, 1000 lakosra vetítve, százalék	14
1.5. ábra: Legalább közepes szintű digitális jártassággal rendelkező lakosok aránya az egyes vármegyékben, százalék.....	15
1.6. ábra: Foglalkoztatási ráta a 15-74 éves népesség körében vármegyénként, 2023, százalék.....	16
1.7. ábra: Munkanélküliségi ráta vármegyék szerint és országosan 2023-ban, százalék	17
1.8. ábra: Munkanélküliségi ráta Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és országosan 2014 és 2024 II. negyedéve között, százalék	18
1.9. ábra: 1000 lakosra jutó működő vállalkozások száma 2017 és 2022 között Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és országosan, darab	19
1.10. ábra: A nemzetgazdasági ágazatok bruttó hozzáadott értékének megoszlása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és a nemzetgazdaságban 2022-ben, százalék	20
1.11. ábra: Egy főre jutó bruttó hazai termék vármegyék szerint 2022-ben, az országos átlag százalékában, százalék.....	21
1.12. ábra: Piaci beszerzési áron számított bruttó hazai termék (GDP) Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és országosan, előző év=100%, százalék	22
1.13. ábra: Az export aránya az értékesítés nettó árbevételéből vármegyék szerint és országosan 2022-ben, százalék	24
1.14. ábra: Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye ipari termelésének értéke és a nemzetgazdaságból számított részaránya 2001 és 2023 között, millió Ft, százalék	25
1.15. ábra: A beruházások teljesítményértékének alakulása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2010 és 2022 között, millió Ft	26

1.16. ábra: A Borsod vármegyei K+F beruházások értéke és nemzetgazdasági aránya 2018 és 2022 között	28
1.17. ábra: A Borsod vármegyei K+F ráfordítások értéke és nemzetgazdasági aránya 2018 és 2022 között	28
2.1. ábra: Távoli hozzáféréssel rendelkező alkalmazottak aránya, 2022, százalék	31
2.2. ábra: Fizetett internetes hirdetéssel rendelkező vállalkozások aránya, 2018 és 2023 között, százalék.....	32
2.3. ábra: Az elektronikus úton értékesítő vállalkozások aránya, 2017 és 2022 között, százalék.....	33
2.4. ábra: Az elektronikus számlát küldő vállalkozások aránya, 2017 és 2022 között, százalék.....	34
2.5. ábra: Felhő alapú szolgáltatásokat igénybe vevő vállalkozások aránya, 2018 és 2023 között, százalék.....	34
2.6. ábra: A felhő alapú szolgáltatások különböző típusait igénybe vevő vállalkozások aránya, 2023, százalék.....	35
2.7. ábra: Ipari, illetve szolgáltató robotokat használó vállalkozások aránya, 2020, százalék.....	36
2.8. ábra: Helyhez kötött, illetve mobil szélessávú internetkapcsolattal rendelkező vállalkozások aránya Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, 2018 és 2023 között, százalék.....	37
3.1. ábra: A válaszadó vállalkozások létszámkategória, ágazat, exporttevékenység és külföldi tulajdonhányad szerinti megoszlása, százalék	39
3.2. ábra: A válaszadó vállalkozások jellemző tevékenysége, százalék	40
3.3. ábra: A digitalizáció szerepe a cég működésében, százalék	41
3.4. ábra: Milyen formában alkalmaz a cég informatikai szakembert, százalék	42
3.5. ábra: Hogyan értékeli a cég digitalizáltsági szintjét az azonos ágazatba tartozó versenytársakhoz képest, százalék	42
3.6. ábra: Rendelkezik-e a cég az alábbiakkal, százalék.....	43
3.7. ábra: Milyen területeken használ a cég üzleti szoftveralkalmazást vagy integrált megoldást?, százalék.....	44
3.8. ábra: Milyen technológiai megoldásokat alkalmaznak a cég működése során?, százalék.....	45

3.9. ábra: Végrehajtott, illetve tervezett digitális fejlesztések a cégnél, százalék	46
3.10. ábra: Milyen forrásból finanszírozták a fejlesztést, százalék	47
3.11. ábra: Milyen területen terveznek üzleti alkalmazást bevezetni vagy bővíteni, százalék.....	48
3.12. ábra: A digitális fejlesztést akadályozó tényezők értékelése ötös skálán, átlag ..	49
3.13. ábra: Milyen a vállalkozások digitalizációját segítő szolgáltatásokat, támogatásokat venne igénybe?, százalék	50
3.14. ábra: Milyen típusú pénzügyi támogatást venne igénybe a cég?, százalék.....	51

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

- ❖ A vállalkozások digitalizációját befolyásoló tágabb tényezők közül a vármegyei vállalkozások **munkaerő-tartalékának** biztosítása szempontjából meghatározó a megyére jellemző népességcsökkenés, az elvándorlás és a magasan képzettek arányának elmaradása az országos átlagtól.
- ❖ **A lakosság digitális kompetenciáit** tekintve elmondható, hogy míg a bármilyen digitális tevékenységet végzők aránya az országos átlag körül alakul, a legalább közepes szintű és a magas szintű digitális tevékenységet végzők arányában lemaradás látható, a megyék rangsorában Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye a mezőny második felében helyezkedik el. A magasabb végzettségű munkaerő és a lakosság digitális kompetenciáinak relatíve alacsony szintje az új technológiák iránti nyitottság és alkalmazkodóképesség korlátja lehet a vállalkozások számára.
- ❖ **A munkaerőpiaci tendenciákat** tekintve szintén a vármegye lemaradása látható. A munkanélküliség alakulása kapcsán negatív tendencia, hogy a Covid-járvány időszakát követően a megyei munkanélküliségi ráta nagyobb mértékben növekszik, mint az országos.
- ❖ **A vállalkozásdemográfiai adatokat** vizsgálva pozitív tendencia a működő vállalkozások számának növekedése, ugyanakkor az innovációk bevezetése kapcsán korlátot jelentheti, hogy a vármegyében az országostól jelentősen **elmarad a leginkább innovatív ágazatokba tartozó cégek aránya**. Ezzel párhuzamosan a bruttó hozzáadott érték megoszlását tekintve az országosnál jelentősen magasabb a közsféra aránya.
- ❖ **A vármegyei vállalkozások teljesítményét jelző adatok alapján a vármegye a megyék mezőnyének első felében található.** Negatív tendencia, hogy az ipari termelés volumenének és az építőipari termelés volumenének csökkenése az elmúlt időszakban nagyobb mértékű volt, mint az országos szint. **A beruházások teljesítményértéke szintén csökkenést mutat.**
- ❖ A kutatás-fejlesztés területén a beruházások értéke szintén csökken, a **K+F ráfordítások értéke ugyanakkor növekedést** mutat az elmúlt időszakban.
- ❖ A Borsod vármegyei **vállalkozások korlátozott számban vesznek részt az innovációs pályázatokon**, így a vállalkozások számára is elérhető országosan megítélt K+F+I támogatásoknak mindössze 2 százaléka került a vármegyébe 2020 és 2024 augusztusa között.

- ❖ A vállalkozások digitalizációjára vonatkozó statisztikai adatokat vizsgálva azt láthattuk, hogy az országos tendenciáknak megfelelően **a digitalizáltság szintje a vármegyében is jelentős növekedést mutat az elmúlt években.** A vizsgált szempontok tekintetében **a vármegye jellemzően elmarad az országos eredményektől,** ugyanakkor meghaladja az Észak-Magyarország régióra jellemző átlagokat.
- ❖ A kérdőíves felmérés alapján a vármegyei **cégek többsége nélkülözhetetlennek tartja a digitális technológiákat** a cég működésében. A vállalkozások többsége úgy véli, hasonlóan digitalizált, mint a versenytársak, 18 százalékuk fejlettebbnek tartja a cégét, **24 százalékuk azonban úgy érzi le van maradva a digitalizációban.**
- ❖ Az egyes digitalizációs eszközök közül a vármegyében az **üzleti szoftveralkalmazások a leginkább elterjedtek,** de a cégek jelentős része rendelkezik mobiltelefon flottával, honlappal, közösségi médiás profillal, vállalati levelezőrendszerrel és belső számítógépes hálózattal is. IT biztonsági szabályozása a cégek harmadának van, CRM szoftverrel, integrált vállalatirányítási rendszerrel és webshoppal pedig a cégek kb. ötöde rendelkezik.
- ❖ Az elérhető technológiai megoldások közül **a felhőalapú technológiák használata a válaszadó cégek 48 százalékára volt jellemző,** mobil eszközön elérhető üzleti alkalmazásokat pedig 44 százalékuk használ. Az IoT rendszerek, a keresőoptimalizálás használata, a mesterséges intelligencia használata és a robotizáció azonban csak kevés válaszadó cégre volt jellemző.
- ❖ **A válaszadó vállalkozások többsége hajtott végre valamilyen digitalizációs fejlesztést az elmúlt 3 évben, a fejlesztések legnagyobb arányban azonban az eszközpark cseréjére, bővítésére korlátozódtak.** A válaszadó cégek jelentős többsége nem vezetett be és nem is tervez bevezetni üzleti alkalmazások bővítésére és üzleti folyamatok informatikai támogatással történő átalakítására vonatkozó fejlesztéseket, és több mint 60 százalékuk hasonlóan nyilatkozott a digitális kompetenciák fejlesztéséről, 55 százalékuk pedig az irodai alkalmazások bővítéséről. Mindez arra utal, hogy a vármegyei cégek digitalizáltságának fejlesztésében elengedhetetlen a vállalkozások témáról történő tájékoztatása, digitalizáció iránti nyitottságának növelése.
- ❖ A fejlesztéseket megvalósító **cégek nagytöbbsége saját forrásból valósította meg a fejlesztéseit míg külső finanszírozási forrásokat, támogatási lehetőségeket csak töredékük vett igénybe.** Ebből adódóan a vállalkozások elérhető finanszírozási lehetőségekről való tájékoztatása, külső finanszírozási források

igénybevételében történő támogatása szintén segítheti a digitalizációs fejlesztések megvalósítását.

- ❖ A digitalizáció fő akadályainak a cégek a kompetens munkaerő/ szakemberek hiányát, a külső forráshoz jutás nehézségeit és a saját pénzügyi források hiányát tekintik. Ezzel párhuzamosan a vállalkozások túlnyomó többsége (75 százaléka) pénzügyi támogatást vár a digitális fejlesztésekhez. Emellett a válaszadó cégek többsége szívesen részt venne gyakorlati bemutatókon, képzéseken, digitalizációs megoldásokhoz kapcsolódó előadásokon és bemutatókon.
- ❖ A válaszadó cégeket a digitalizáció kapcsán leginkább a saját főtevékenységükhöz kapcsolódó **témák** érdekelnék, de érdeklődés mutatkozik az adminisztráció (vállalatirányítás, számlázás, iratdokumentáció), az automatizálás, a robottechnológia, a Digitális Állampolgárság Program (DÁP), az elektronikus hitelesítési eljárások fejlesztése, a digitális eszközök használata és fejlesztése, a digitális és a felhő alapú kommunikáció, a honlapfejlesztés, az internet alapú kereskedés és értékesítés (webshop), a keresőmotorok optimalizálása, valamint a mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségei iránt is.

BEVEZETÉS, A KUTATÁS HÁTTERE

Kutatásunkban a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei vállalkozások digitalizációs tevékenységét és -környezetét vizsgáljuk, feltérképezve a vármegyei vállalkozások digitalizáltságát, a fejlesztések lehetséges akadályait és a vállalkozások digitalizációs fejlesztésekkel kapcsolatos igényeit. Elemzésünk első fejezetében a vármegyére vonatkozó, fejlesztések és digitalizáció szempontjából is releváns, gazdasági környezetre vonatkozó legfontosabb statisztikai adatokat vizsgáljuk meg és vetjük össze az országos adatokkal. A fejezetben felhasznált legfontosabb adatok forrásai a KSH népszámlálási, gazdasági teljesítményre, munkaerőpiacra, gazdasági szervezetekre és K+F+I tevékenységre vonatkozó, publikusan elérhető és egyedi adatkérésekben biztosított adatai.

Az elemzés második fejezetében a digitalizációval kapcsolatos tendenciákra vonatkozó elérhető adatokat tekintjük át. A fejezetben kitérünk az Európai Bizottság 2024-es DESI jelentésében kiemelt legfontosabb tendenciákra, valamint megvizsgáljuk a KSH vállalkozások digitalizációjára vonatkozó adatszolgáltatásának legfontosabb elérhető adatait. Az adatokat összevetjük az országos és régiós eredményekkel, vizsgálva, hogy a vármegyei vállalkozások digitalizációs fejlettsége hogyan viszonyul az országos és régiós tendenciákhoz.

Az elemzés harmadik fejezetében a vármegyei vállalkozások körében 2024. augusztus-szeptemberében végzett telefonos kérdőíves felmérés adatait elemezzük. A kérdőív, melyet 129 megyei, Tiszaújváros és Miskolc járason kívül működő vállalkozás válaszolt meg, kitért a vállalkozások digitalizációjának egyes jellemzőire, az elmúlt 3 évben megvalósított fejlesztésekre és fejlesztési tervekre, a digitalizációt akadályozó tényezőkre és a digitalizációval kapcsolatos vállalkozói igényekre.

Végül az elemzés zárófejezetében összefoglaljuk az egyes fejezetek legfontosabb eredményeit és a kirajzolódó vállalkozói igényeket, valamint felhívjuk a figyelmet egyes fejlesztendő területekre is.

1 BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYE DEMOGRÁFIAI ÉS GAZDASÁGI HELYZETE

1.1 Demográfiai és munkaerőpiaci trendek

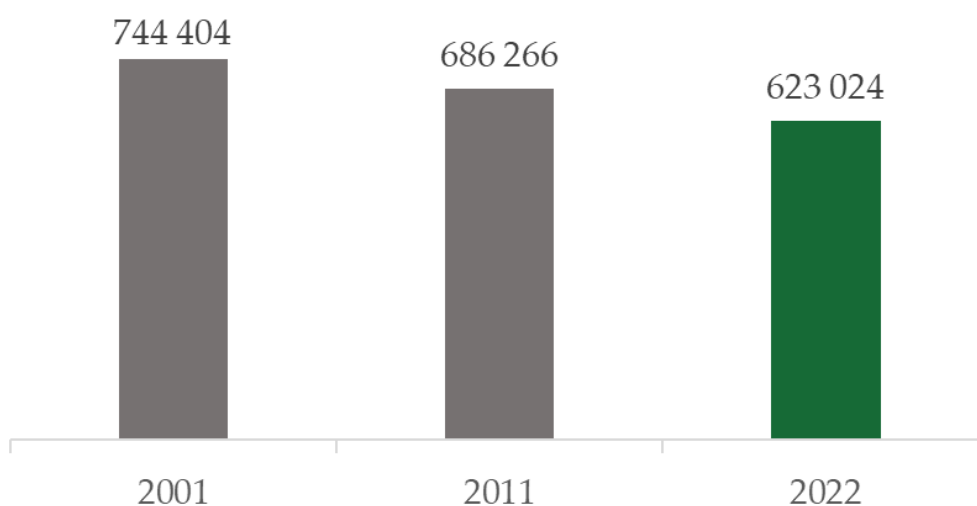
A vállalkozások innovációs készsége és digitális fejlettsége összefügg a helyben elérhető munkaerő jellemzőivel: azon cégek, amelyek számára rendelkezésre áll a megfelelően képzett munkaerő, nagyobb valószínűséggel tudnak fejlesztéseket megvalósítani. Az alfejezetben ehhez kapcsolódóan bemutatjuk a vármegyére jellemző legfontosabb demográfiai és munkaerőpiaci tendenciákat, valamint a népességi digitális kompetenciáira vonatkozó legfontosabb adatokat.

1.1.1 A népességszám, a képzettség és a digitális kompetenciák alakulása a megyében

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye Magyarország harmadik legnagyobb népességszámú (623 024 fő) és második legnagyobb területű megyéje (7247 km²). A megye területén 1 megyei jogú város és 28 város található, a KSH 2023-as adatai szerint azonban városodottságát tekintve a vármegye a középmezőnyben foglal helyet: a városi népesség aránya 58 százalék (11. legmagasabb a megyék között).¹

Az elmúlt bő két évtizedben Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye lakossága körülbelül 16 százalékkal csökkent, míg a népességcsökkenés mértéke országos szinten mindösszesen 6 százalék volt. Ennél nagyobb csökkenés Békés, Nógrád és Tolna megyékben történt.

1.1. ÁBRA: BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYE NÉPSSÉGSZÁMA 2001-BEN, 2011-BEN ÉS 2022-BEN, FŐ



Forrás: KSH Népszámlálás (2001, 2011, 2022)²

¹ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/fol/hu/fol0008.html

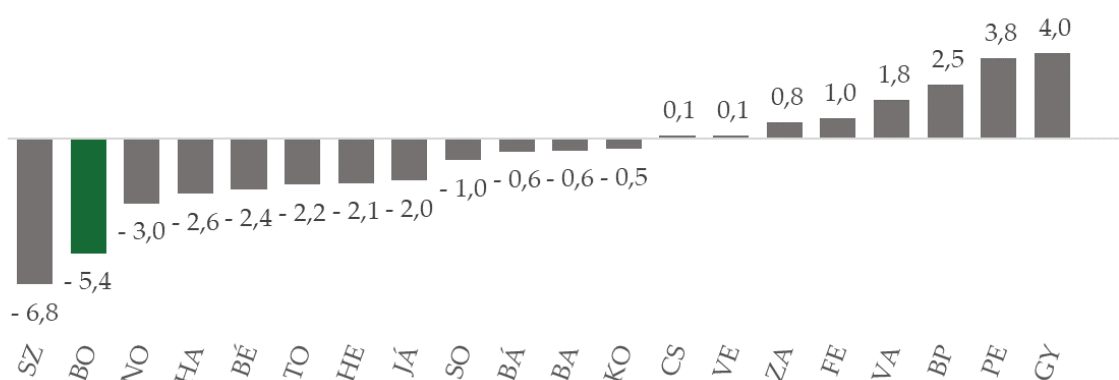
² Elérhető: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/adatbazis/>

A születéskor várható átlagos élettartam 2023-ban a vármegyében a férfiak esetében 71,15 év, a nők esetében 77,88 év volt, ami 2,2, illetve 2 évvel volt alacsonyabb az országos átlagnál. A várható élettartam Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a legalacsonyabb mindkét nem esetében.³

A 14 év alatti és a 64 év feletti népesség egymáshoz viszonyított arányában, azaz az öregedési indexben Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye a harmadik legalacsonyabb értékkel rendelkezik: 100 gyermekre és fiatalokúra 121 időskorú jut 2024-ben, azaz a megyék többségében nagyobb az előreagedés mértéke és az érték elmarad az országos átlagtól is (143 százalék).⁴ Az előreagedés mértéke ugyanakkor az országos tendenciához hasonlóan nőtt az elmúlt 12 évben (közel 20 százalékponttal).

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye népességcsökkenésének hátterében a lakosság előreagedésén (és az ebből következő természetes fogyáson) túl a belföldi elvándorlás áll: 2023-ban 1000 lakosra vetítve 5,4 fő vándorolt el a megyéből, aminél csak Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye esetében volt jelentősebb az elvándorlás (-6,8 fő).

1.2. ÁBRA: BELFÖLDI VÁNDORLÁSI KÜLÖNBÖZET VÁRMEGYÉK SZERINT 2023-BAN, 1000 LAKOSRA VETÍTVE, FŐ



Forrás: KSH STADAT 22.1.2.8. A népmozgalom főbb arányszámai vármegye és régió szerint, Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra⁵

A vállalkozások innovációs tevékenysége, új technológiák iránti nyitottsága szempontjából fontos tényező a lakosság végzettségi szintje – az, hogy potenciálisan milyen arányban érhetők el helyben magasabb végzettségű munkavállalók. Borsod

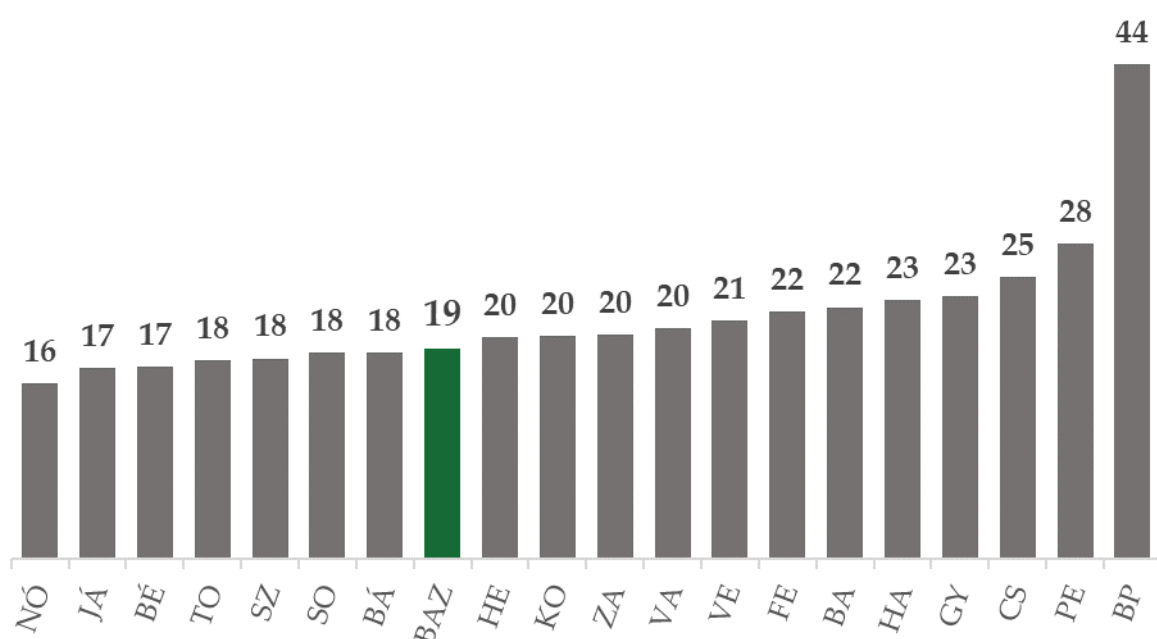
³ KSH STADAT 22.1.2.6. Születéskor várható átlagos élettartam, átlagéletkor nem, vármegye és régió szerint. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0039.html

⁴ KSH STADAT 22.1.2.5. Eltartottsági ráták, öregedési index vármegye és régió szerint, január 1. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0038.html

⁵ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0041.html

vármegyében a 2022-es népszámlálás adatai alapján a 24 évesnél idősebb népesség körében a felsőfokú végzettségűek aránya 19 százalék, amivel a vármegyék és a főváros rangsorában a vármegye a középmezőnyben (13. hely) helyezkedik el. A 15 év feletti lakosságot tekintve a megyében az országos átlagnál magasabb az általános iskolát be nem fejezők, az általános iskolát végzetek és az érettségivel nem rendelkező középfokú végzettek aránya. Az érettségizettek aránya hasonlóan alakul, mint az országos arány (a 15 év feletti lakosság kb. harmada), míg a felsőfokú végzettségűek aránya 6 százalékponttal marad el az országos átlagtól.

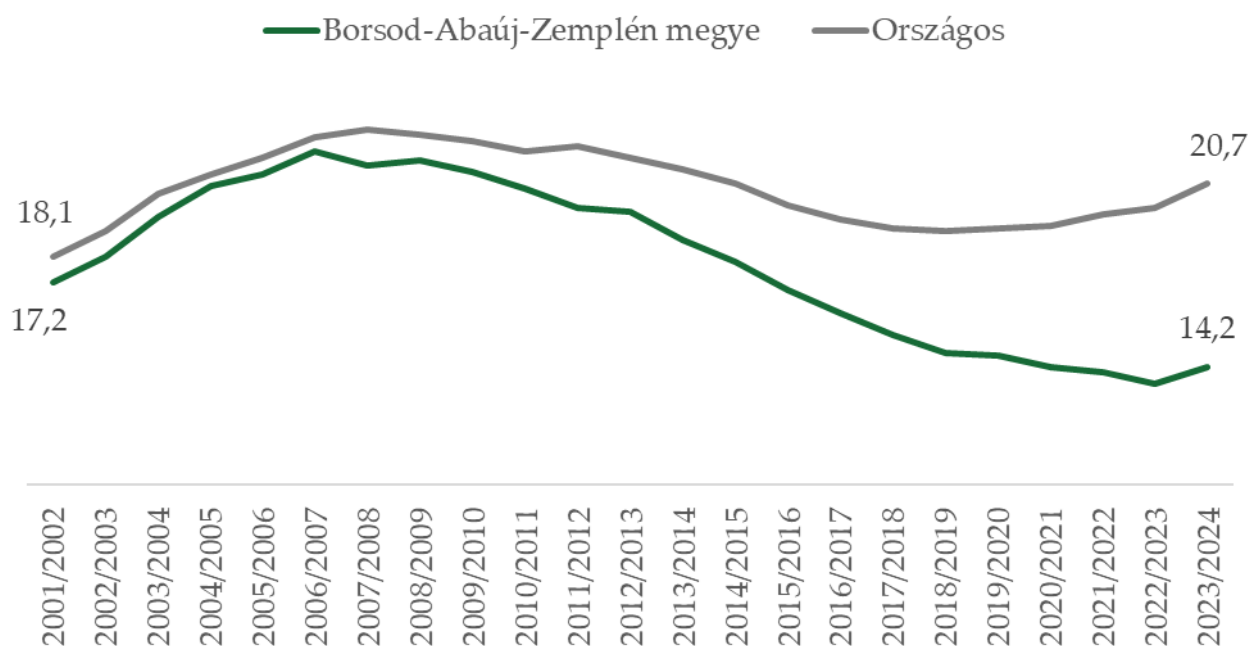
1.3. ÁBRA: FELSORÓFÓKÚ VÉGZETTSÉGUÉK ARÁNYA A 24 ÉVESNÉL IDŐSEBBEK KÖRÉBEN VÁRMEGYÉK SZERINT 2022-BEN, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Népszámlálás (2022)

Az elmúlt mintegy 25 évben Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő nappali képzésben tanulók aránya mindig az országos átlag alatt alakult, ugyanakkor a 2010-es évekig a különbség 1 százalékpont alatt mozgott. 2010 után az olló kinyílt, a megyében felsőoktatásban résztvevő tanulók 1000 főre vetített aránya folyamatosan csökkent, a 2023/2024-es tanévben pedig már 6 százalékponttal marad el az országos aránytól.

1.4. ÁBRA: FELSŐFOKÚ ALAP- ÉS MESTERKÉPZÉSBEN RÉSZT VEVŐ NAPPALI KÉPZÉSBEN TANULÓK ARÁNYA A HALLGATÓK ÁLLANDÓ LAKÓHELYE SZERINT BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN ÉS ORSZÁGOSAN, 1000 LAKOSRA VETÍTVE, SZÁZALÉK



Forrás: KSH STADAT 23.1.2.13. Felsőfokú alap- és mesterképzésben részt vevő nappali képzésben tanulók száma a hallgatók állandó lakóhelye (vármegye, régió) szerint⁶

A végzettségi szint mellett a vállalkozások digitális fejlődésében meghatározó szerepe lehet a lakosság digitális kompetenciáinak is, azaz annak, hogy a vármegyében működő cégek számára mennyire elérhetőek a megfelelő digitális jártassággal rendelkező munkavállalók. A lakosság digitális jártasságára vonatkozóan a 2022-es népszámlálásból rendelkezünk adatokkal,⁷ ahol vizsgálták, hogy a népesség mekkora része végez alacsony szintű (online böngészés, kommunikáció), közepes szintű (online vásárlás, ügyintézés, alapvető szoftverek használata) és magas szintű (technikai problémák önálló megoldása, biztonsági másolatok készítése, specifikus programok használata, programozás, hálózatépítés, -üzemeltetés) digitális tevékenységeket. Országos szinten a lakosság 83 százaléka végez valamilyen digitális tevékenységet, a legmagasabb aránnyal Budapesten (89 százalék), a legalacsonyabban Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében (78 százalék) találkozunk. **Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a lakosság 80 százaléka végez digitális tevékenységet, így az arány némileg elmarad az országos átlagtól.**

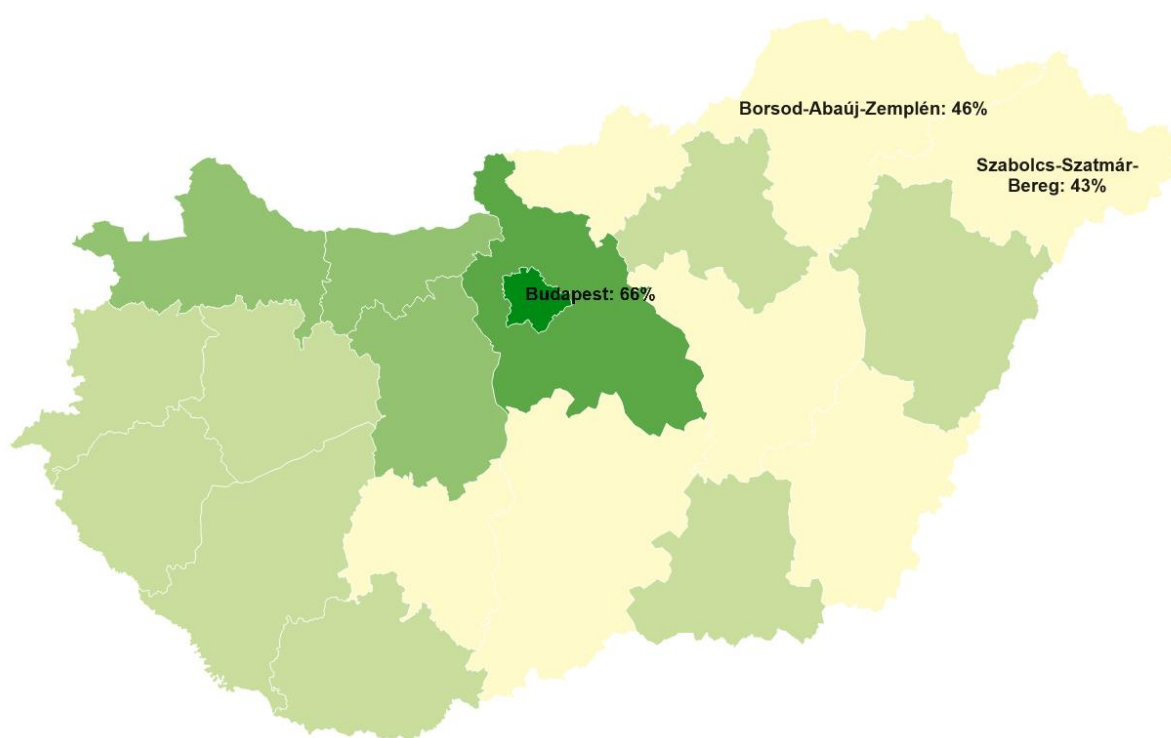
⁶ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/okt/hu/okt0043.html

⁷ Elérhető: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/adatbazis/#/table/WBS011/>

A legalább közepes szintű digitális tevékenységet végzők aránya 46 százalék, ennél alacsonyabb aránnyal Jász-Nagykun-Szolnok (46 százalék), Békés (45 százalék) és Szabolcs-Szatmár-Bereg (43 százalék) vármegyékben találkozunk, míg az országos átlag 53 százalék. Ezen belül a magas szintű digitális jártassággal rendelkezők aránya 6 százalék a megyében, 3 százalékponttal elmaradva az országos és 10 százalékponttal elmaradva a legmagasabb, budapesti aránytól.

1.5. ÁBRA: LEGALÁBB KÖZEPES SZINTŰ DIGITÁLIS JÁRTASSÁGGAL RENDELKEZŐ LAKOSOK ARÁNYA AZ EGYES VÁRMEGYÉKBEN, SZÁZALÉK

Legalább középszintű digitális tevékenységet végez



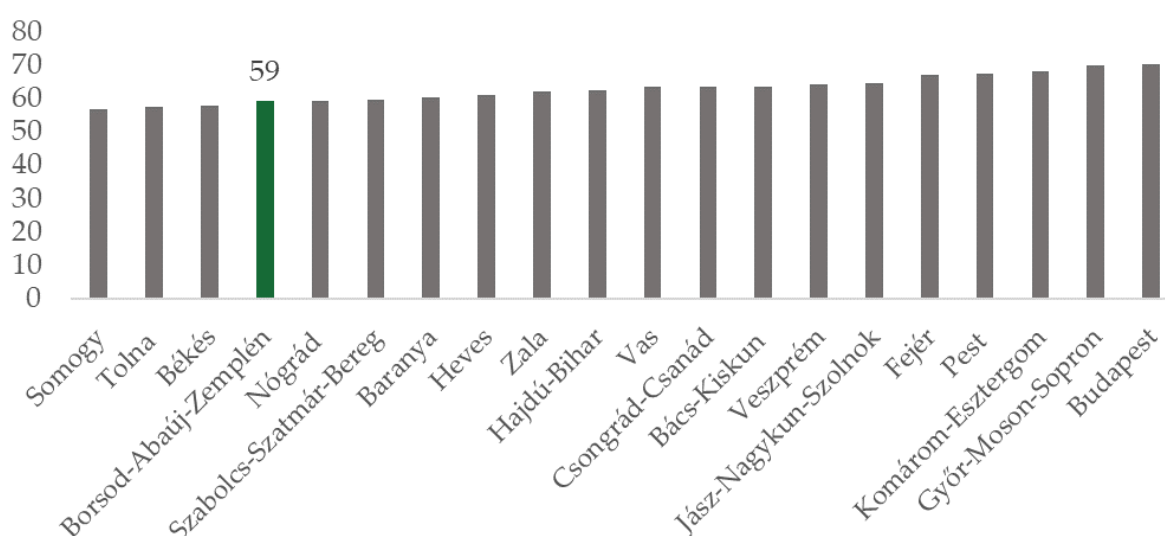
Térképadatok: © OSM • A készítéshez használt program: Datawrapper

Forrás: KSH Népszámlálás (2022)

1.1.2 Munkaerőpiaci trendek

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2023-ban a foglalkoztatási ráta (a 15-74 éves népesség körében) a KSH Munkaerőfelmérése szerint éves szinten 59,1 százalék volt, ami több mint 5 százalékponttal alacsonyabb az országos adatnál (64,6 százalék), és aminél csak Somogy (56,7 százalék), Tolna (57,5 százalék) és Békés (58 százalék) vármegyékben alacsonyabb a foglalkoztatás szintje. A foglalkoztatottak száma a 15-74 éves korosztályban 273,2 ezer fő volt 2023 végén, ami csökkenést jelent a megelőző évhez képest (276,2 ezer fő): a foglalkoztatási arány 1 százalékponttal romlott a megyében 2022-höz képest.⁸

1.6. ÁBRA: FOGLALKOZTATÁSI RÁTA A 15-74 ÉVES NÉPESÉG KÖRÉBEN VÁRMEGYÉNKEN, 2023, SZÁZALÉK



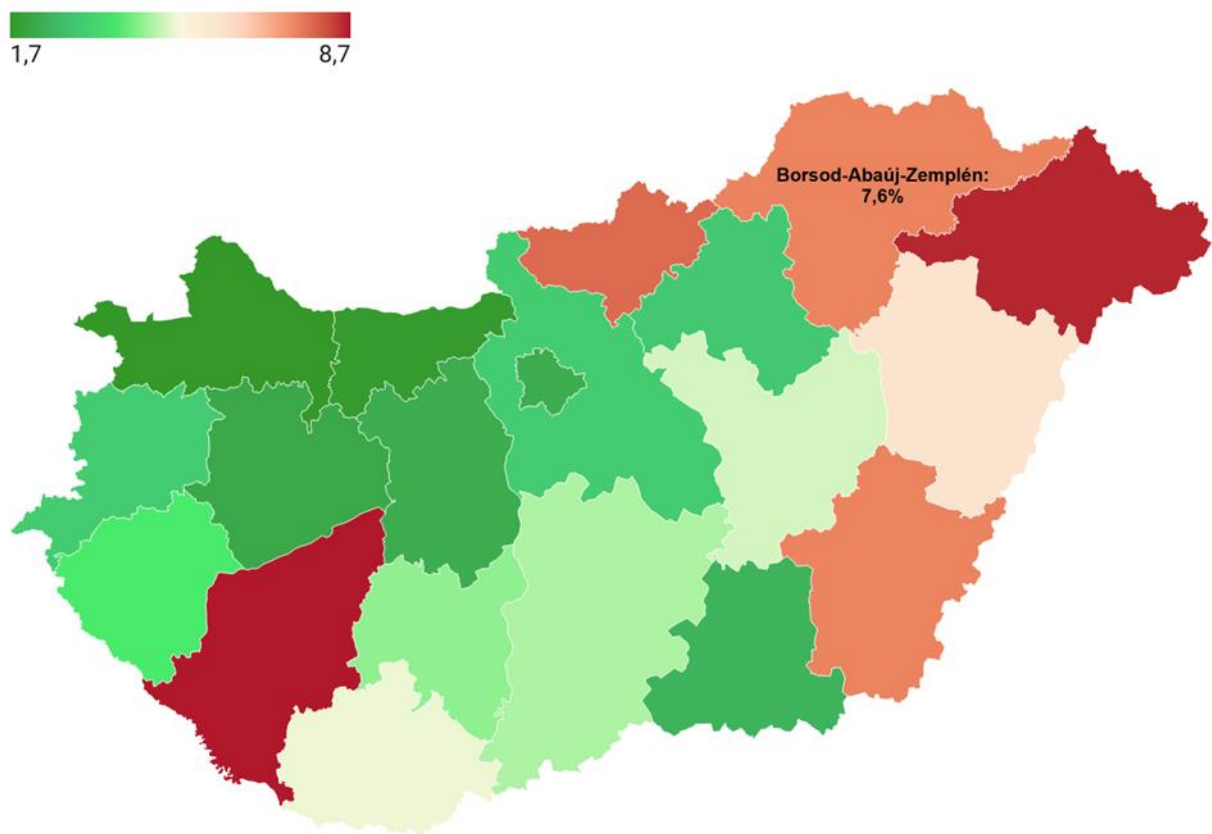
Forrás: KSH STADAT 20.1.2.1. A 15–74 éves népesség gazdasági aktivitása, vármegye és régió szerint⁹

Ezzel párhuzamosan a munkanélküliségi ráta tekintetében Borsod vármegye a rosszabbul teljesítő térségek közé tartozik: a munkanélküliek aránya 2023-ban 7,6 százalék volt a megyében, ami 3,5 százalékponttal haladta meg az országos arányt. A munkanélküliségi ráta ennél magasabb Békés (7,6 százalék), Nógrád (7,9 százalék), Szabolcs-Szatmár-Bereg (8,6 százalék) és Somogy (8,7 százalék) vármegyékben volt.

⁸ A megyében a foglalkoztatottak száma 2019-ben érte el a legmagasabb értéket, ekkor 277,8 ezer fő dolgozott. A foglalkoztatottak száma 2020-ban és 2021-ben csökkent (271,5 ezer majd 269,8 ezer főre), 2022-ben azonban ismét növekedés volt megfigyelhető (276,2 ezer főre).

⁹ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0076.html

1.7. ÁBRA: MUNKANÉLKÜLSÉGI RÁTA VÁRMEGYÉK SZERINT ÉS ORSZÁGOSAN 2023-BAN, SZÁZALÉK



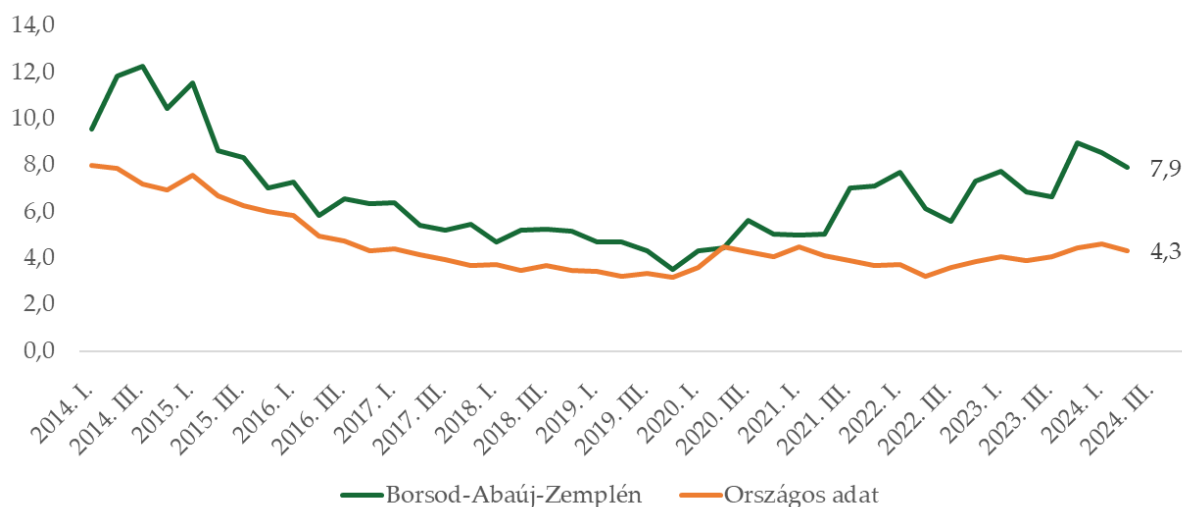
Térképadatok: © OSM • A készítéshez használt program: Datawrapper

Forrás: KSH STADAT 20.1.2.1. A 15–74 éves népesség gazdasági aktivitása, vármegye és régió szerint¹⁰

Az adatok időbeni alakulását vizsgálva elmondható, hogy a vármegyei munkanélküliségi ráta az elmúlt 10 évben jellemzően az országos arány felett volt, ugyanakkor a különbség 2015 második felétől a Covid járvány időszakáig jellemzően 1–2 százalékpont körül alakult. 2021 második felétől az olló kinyílása látható, a megyei arány egyes negyedévekben 3–4 százalékponttal haladta meg az országosat. 2023. utolsó negyedévében már 4,5 százalékpontos különbség volt megfigyelhető, ami 2024 első két negyedévében mérséklődött, de továbbra is 3,5–4 százalékpont között alakult.

¹⁰ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0076.html

1.8. ÁBRA: MUNKANÉLKÜLISÉGI RÁTA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN ÉS ORSZÁGOSAN 2014 ÉS 2024 II. NEGYEDÉVE KÖZÖTT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH STADAT 20.2.2.5. Munkanélküliségi ráta, vármegye és régió szerint, negyedévente¹¹

A foglalkoztatottsági adatokhoz hasonlóan a vármegye kereseti adatai is kedvezőtlenebbül alakulnak, mint az országos adatok. Ugyanakkor elmondható, hogy – hasonlóan az országos tendenciához – a teljes munkaidőben állók havi nettókeresete Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében is növekedést mutat. 2024. első negyedévében az egy évvel korábbihoz képest – a közfoglalkoztatottak keresetét is figyelembe véve – a KSH adatai szerint 14,5 százalékos növekedés figyelhető meg, a nettó átlagkereset 330 ezer forint volt a megyében. Az átlagkereset növekedésének mértéke meghaladta az országos növekedés mértékét (14,2 százalék), ugyanakkor a megyében alkalmazottak 20 százalékkal kevesebbet keresnek az országos átlagnál (az adókedvezmények nélküli átlagkereset országosan 414 ezer forint volt).¹²

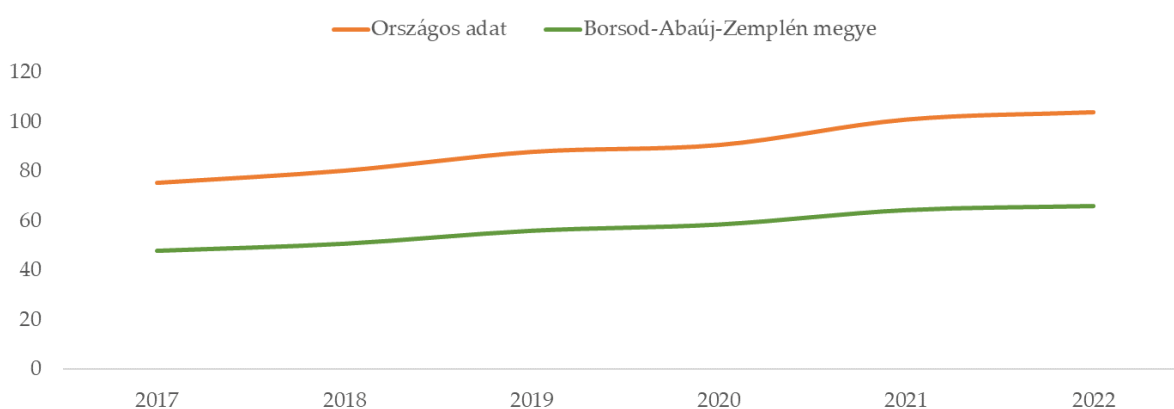
¹¹ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0171.html

¹² KSH: Fókuszban a vármegyék – 2024. I. negyedév. Elérhető: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/megy/241/index.html>

1.2 Vállalkozásdemográfia, gazdaság szerkezet

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2022-ben 42 824 vállalkozás működött. A működő vállalkozások száma a megelőző 5 évben folyamatos növekedést mutat a megyében. Az 1000 lakosra jutó működő vállalkozások száma 2022-ben 66 darab volt, ami elmarad az országos adattól (104 cég/ 1000 fő). Az elmúlt 5 év tendenciája az olló szétnyílását mutatja: a működő vállalkozások száma nagyobb mértékben nőtt országos szinten, mint a megyében, így az 1000 főre jutó vállalkozások száma között növekvő különbség figyelhető meg.

1.9. ÁBRA: 1000 LAKOSRA JUTÓ MŰKÖDŐ VÁLLALKOZÁSOK SZÁMA 2017 ÉS 2022 KÖZÖTT BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN ÉS ORSZÁGOSAN, DARAB



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosítók: VB2A09_W, NT2C02)¹³

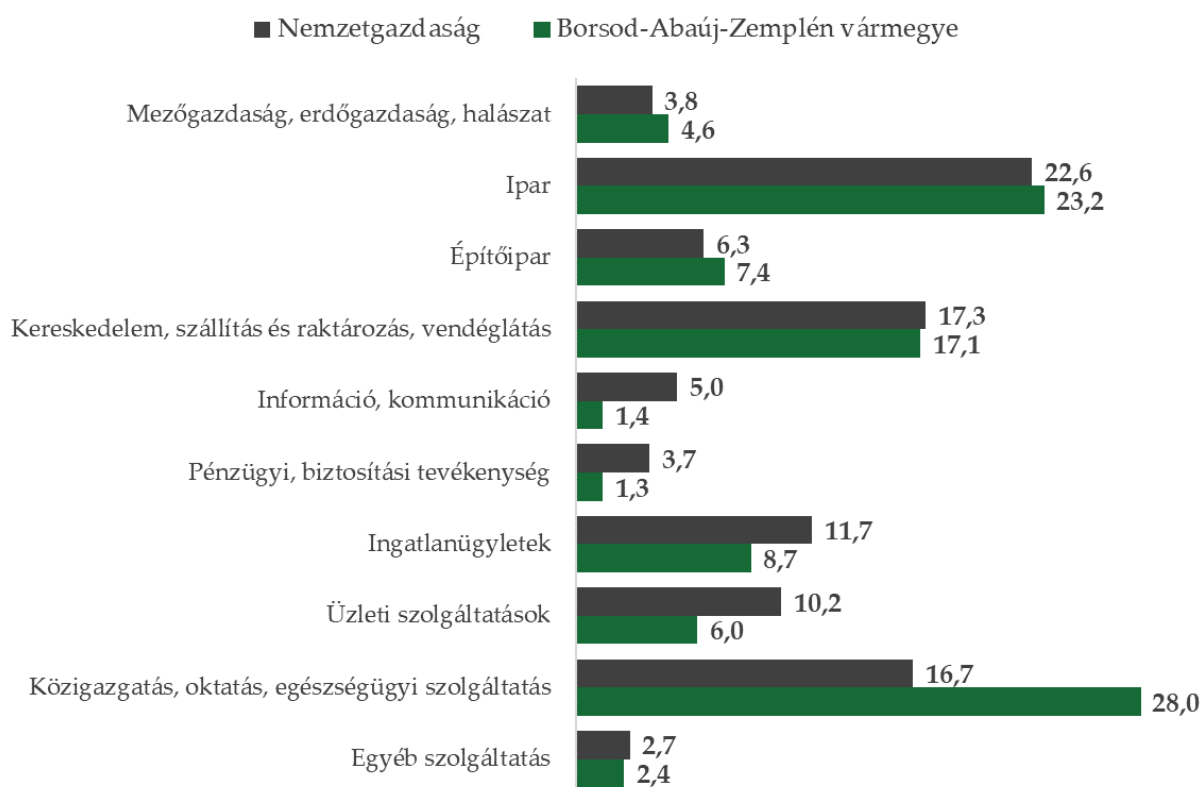
Összességében az összes hazai működő vállalkozás 4,1 százaléka található Borsod vármegyében, amivel a vármegyék és a főváros ranglistáján a hatodik helyet foglalja el. A vállalkozások több, mint 96 százaléka 10 fő alatti mikrovállalkozás, 2 százaléka 10–49 fő közötti kisvállalkozás, 1 százaléka pedig 50–249 fő közötti középvállalkozás. A vármegyében mindösszesen 34 darab 250 fő feletti nagyvállalat működött 2022-ben – többségük Miskolc és Tiszaújváros járásban, 14 pedig ezen járásokon kívül.

A működő vállalkozások többsége a vármegyében az egyéb szolgáltatások körébe sorolható (49 százalék). A vállalkozások 16 százaléka kereskedelmi, 14 százaléka építőipari, 7 százaléka pedig ipari cég. A mezőgazdasági, a turizmus-vendéglátás és a szállítás-raktározás ágazatokba sorolható cégek aránya 4–4 százalék körül alakul a megyében.

¹³ A Tájékoztatási adatbázis elérhető a következő oldalon: <https://statinfo.ksh.hu/Statinfo/index.jsp>
A hivatkozott táblák a technikai azonosító keresés mezőbe történő bemásolásával nyithatóak meg.

A vármegyében 2022-ben a közigazgatás, oktatás, egészségügyi szolgáltatás nemzetgazdasági ágazat állította elő a bruttó hozzáadott érték több mint negyedét (28 százalék), majd ezt követi az ipar (23,2 százalék), a kereskedelem, szállítás és raktározás, vendéglátás (17,1 százalék), az ingatlanügyletek (8,7 százalék) és az építőipar (7,4 százalék). A nemzetgazdasági ágazatok bruttó hozzáadott értékének megoszlását vizsgálva látható, hogy míg az ipar és a kereskedelem súlya hasonlóan alakul, mint az országos arányok, a közigazgatás, oktatás, egészségügyi szolgáltatás nemzetgazdasági ágazat részesedése közel 10 százalékponttal magasabb Borsod vármegyében, mint az országban. Emellett az országos szinten leginkább innovatív ágazatok¹⁴ – az információ-kommunikáció, valamint az üzleti szolgáltatások ágazat – megyei részesedése relatíve alacsony, közel 4–4 százalékponttal elmarad az országostól.

1.10. ÁBRA: A NEMZETGAZDASÁGI ÁGAZATOK BRUTTÓ HOZZÁADOTT ÉRTÉKÉNEK MEGOSZLÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMLÉN VÁRMEGYÉBEN ÉS A NEMZETGAZDASÁGBAN 2022-BEN, SZÁZALÉK



¹⁴ Országos szinten az innovációt végző vállalkozások aránya a legutolsó felmérések szerint az információ-kommunikáció ágazatban 54 százalék, az üzleti szolgáltatások közé tartozó tudományos és műszaki tevékenység ágazatban 43 százalék, míg az iparban 33 százalék volt. (A közigazgatás, oktatás, egészségügyi szolgáltatásokra vonatkozóan nem rendelkezünk erre vonatkozó adatokkal.) Forrás: KSH, https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/hu/tte0018.html

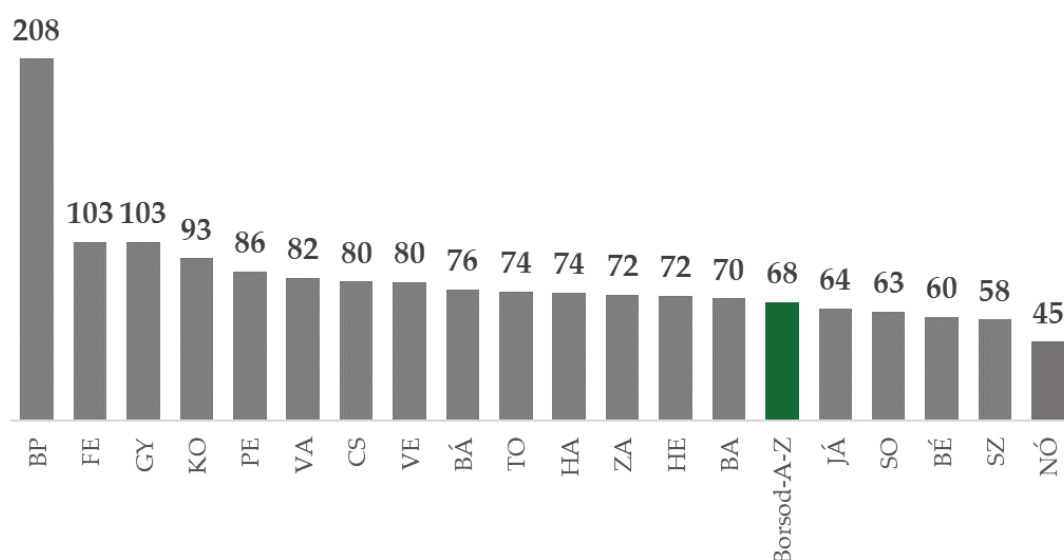
1.3 Gazdaság, ipar, beruházások és K+F tevékenység

A vállalkozások fejlesztésekhez való hozzáállása és digitális fejlettsége összefügg térségük gazdasági hátterével: a fejlettebb területeken valószínűsíthetően intenzívebb verseny alakul ki a vállalkozások között, amelyek versenyképességük javítása érdekében motiváltabbá válnak a hatékonyabb működést segítő fejlesztések bevezetésére. Ezzel összefüggésben a következő alfejezetben a vármegye legfontosabb gazdasági jellemzőit tekintjük át vetjük össze az országos jellemzőkkel és a többi megye helyzetével.

1.3.1 Bruttó hozzáadott érték

Az egy főre jutó GDP tekintetében Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye a megyék között a 15. helyen áll: 2022-ben ez 4 639 000 Ft volt, ami az országos átlag 68 százaléka. A vármegye helyezése a 2010-es évek első feléhez képest 2014-től jelentősen javult, a 17. helyről 2017-re a 10. helyre lépett, ekkor az egy főre jutó GDP elérte az országos átlag 74 százalékát. 2017 után, bár az egy főre jutó GDP nominálisan folyamatosan nőtt, a többi megyéhez viszonyítva kisebb visszaesés következett, 2021-re a vármegye újra a 11. helyen állt, az országos átlag 74,5 százalékaival. 2022-ben az előző évhez képest a vármegye ismét hátrébb szorult a megyék rangsorában, az egy főre jutó GDP országos átlagtól való elmaradása újra nőtt.

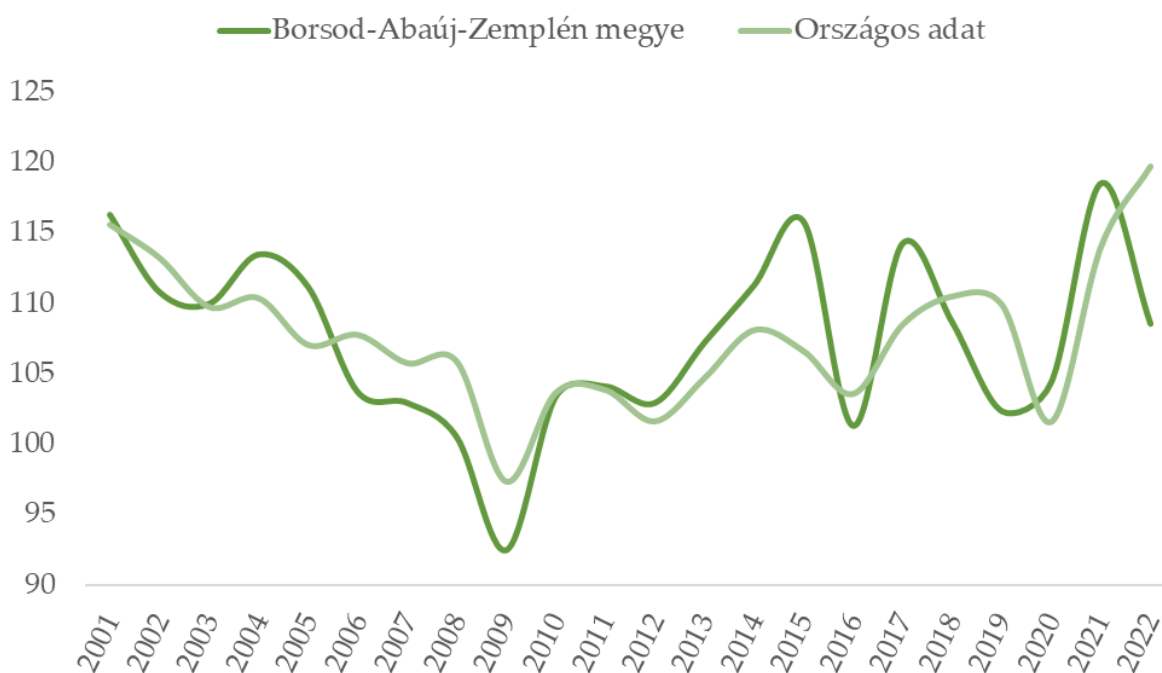
1.11. ÁBRA: EGY FŐRE JUTÓ BRUTTÓ HAZAI TERMÉK VÁRMEGYÉK SZERINT 2022-BEN, AZ ORSZÁGOS ÁTLAG SZÁZALÉKÁBAN, SZÁZALÉK



Forrás: KSH STADAT 21.1.2.2. Egy főre jutó bruttó hazai termék megye és régió szerint, az országos átlag százalékában¹⁵

A piaci beszerzési áron mért GDP volumenének változása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a 2000-es években az országos értékeknél kedvezőtlenebbül alakult, 2010 és 2015 között viszont a vármegye GDP-je nagyobb mértékben növekedett, mint az országos GDP (2015-ben közel 10 százalékponttal). 2016-ban mind az országos, mind a megyei növekedés mértékében csökkenés volt megfigyelhető az előző évhez viszonyítva – a vármegyében mindössze 1,3 százalékos növekedés volt – 2017-ben azonban a GDP volumennövekedése újra nőtt, és meghaladta az országos átlagot. Országos szinten a növekedés 2019-től lassult, Borsod vármegyében azonban ez már 2018-tól megfigyelhető volt. A járvány időszakhoz kapcsolódó visszaesés mértéke így a vármegyében kisebb volt, mint országosan, 2021-ben pedig a visszapattanás mértéke meghaladta az országos átlagot: a GDP 18,5 százalékkal nőtt az előző évhez képest (országosan 14 százalékkal). A legutolsó elérhető éves adat alapján 2022-ben a növekedés mértéke 8,5 százalék volt, ami elmaradt az országos 19,7 százalékos növekedéstől.

1.12. ÁBRA: PIACI BESZERZÉSI ÁRON SZÁMÍTOTT BRUTTÓ HAZAI TERMÉK (GDP) BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN ÉS ORSZÁGOSAN, ELŐZŐ ÉV=100%, SZÁZALÉK



¹⁵ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0078.html

Forrás: KSH STADAT 21.1.2.1. Bruttó hazai termék (GDP) megye és régió szerint [piaci beszerzési áron, millió Ft]¹⁶

A vármegye gazdasági súlyát tekintve elmondható, hogy 2022-ben Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye az országos bruttó hozzáadott érték 4,4 százalékát termelte meg. Ezzel a Budapesten és Pest vármegyén kívüli megyék közül a harmadik legmagasabb bruttó hozzáadott érték aránnyal rendelkezett.

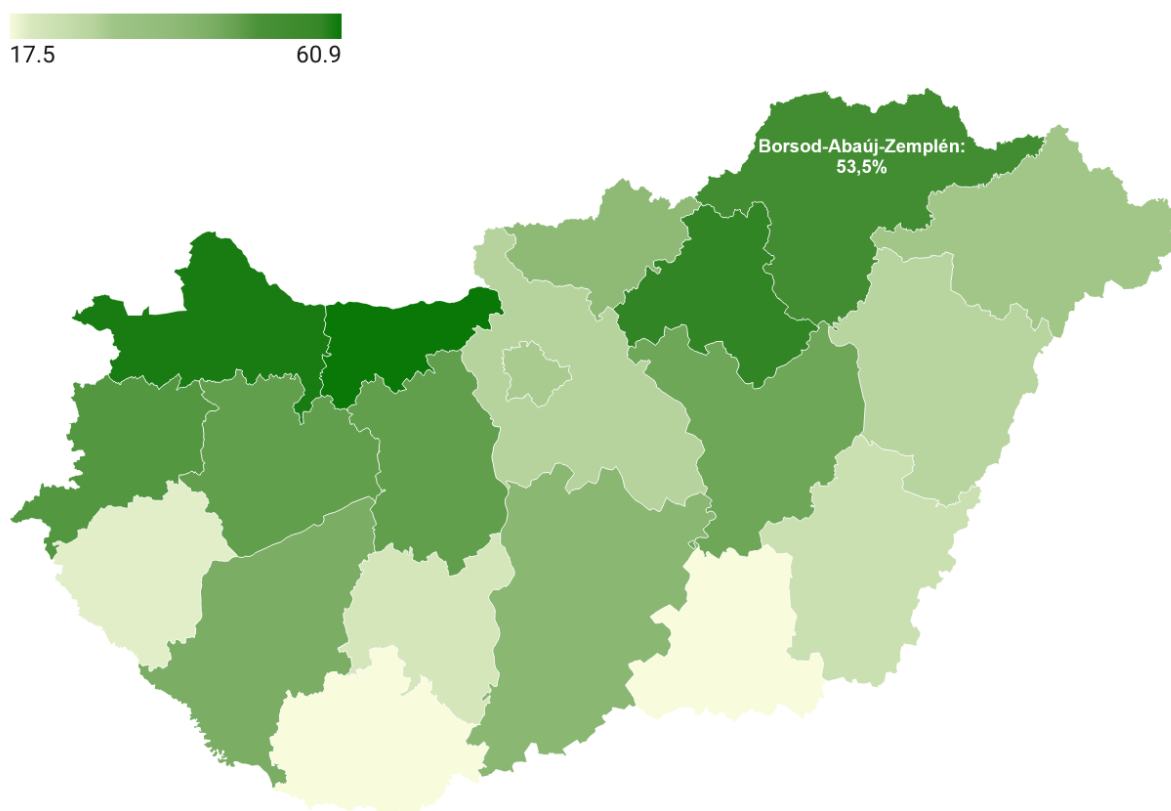
1.3.2 A vármegyei vállalkozások teljesítménye

A Borsod vármegyei vállalkozások 2022-ben a KSH adatai alapján 6 908,5 milliárd forint nettó árbevételt értek el, ami az országos értékesítési árbevétel 3,71 százalékát tette ki. A vármegye ezzel a megyék rangsorában a hatodik helyén állt.

Az értékesítési árbevételen belül az exportértékesítés nettó árbevétele a vármegyében 2018 és 2020 között 50 százalék körül mozgott, majd 2021-ben 52 százalékra, 2022-re pedig 53,5 százalékra nőtt (az exportértékesítés volumene nominálisan is növekedést mutat). A 2022-es arány 18 százalékponttal haladja meg az országos arányt, amivel a vármegyében a 4. legmagasabb az export árbevétel aránya a teljes megyei árbevételen belül.

¹⁶ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0077.html

1.13. ÁBRA: AZ EXPORT ARÁNYA AZ ÉRTÉKESÍTÉS NETTÓ ÁRBEVÉTELÉBŐL VÁRMEGYÉK SZERINT ÉS ORSZÁGOSAN 2022-BEN, SZÁZALÉK



Map data: © OSM • Created with Datawrapper

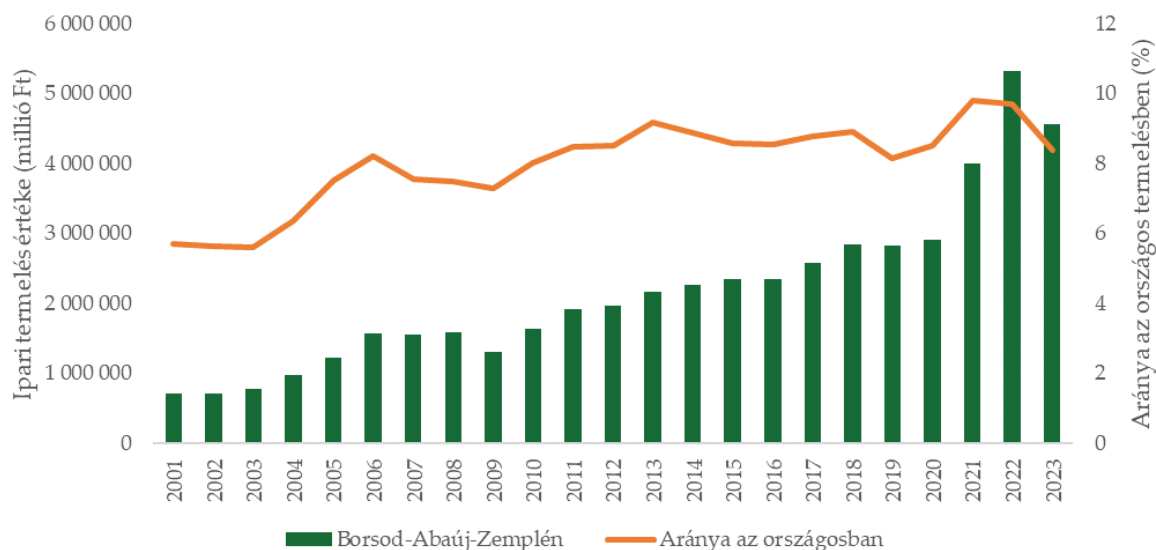
Forrás: KSH (technikai azonosító: YE310_G)

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében az ipari termelés értéke – kisebb átmeneti visszaesések mellett – a 2000-es és 2010-es években folyamatos növekedést mutat. 2019-2020-ban stagnálás figyelhető meg, 2021-ben azonban jelentős növekedés látható. A vármegyei ipari termelés értéke 2022-ben érte el a legmagasabb szintjét, 5 316, 7 milliárd forintot, ami az országos ipari termelési érték 10 százalékát tette ki. Az országos tendenciának megfelelően 2023-ban azonban Borsod vármegyében is csökkent az ipar termelési értéke (4 588,5 milliárd forintra), a vármegye ipari teljesítménye ebben az évben az országos érték 8 százalékát tett ki, amivel az ötödik a megyék és a főváros rangsorában.

A negyedéves adatok alapján az ipari termelés volumene – hasonlóan az országos tendenciához – 2024-ben is csökken a vármegyében: 2024. I. negyedévében 9,4 százalékos, az első két negyedévben pedig összesítve 7,9 százalékos csökkenés

figyelhető meg az előző év azonos időszakaihoz képest a KSH előzetes adatai alapján,¹⁷ ami meghaladja az országosan tapasztalt visszaesés mértékét (4,4 százalék).

1.14. ÁBRA: BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYE IPARI TERMELÉSÉNEK ÉRTÉKE ÉS A NEMZETGAZDASÁGBÓL SZÁMÍTOTT RÉSZARÁNYA 2001 ÉS 2023 KÖZÖTT, MILLIÓ FT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH STADAT 13.1.2.1. Az ipari termelés értéke és volumenindexe telephely szerint¹⁸

Az építőipari termelés értéke a vármegyében 2023-ban 191,6 milliárd forint volt, ami az országos termelési érték 3,8 százalékát tette ki.¹⁹ Az egy főre jutó termelési értékben Borsod-Abaúj-Zemplén a 10. helyen állt a megyék és a főváros rangsorában. Hasonlóan az országos tendenciához az építőipari termelés volumene 2023 folyamán a vármegyében is csökkent az előző év azonos időszakaihoz képest (2023. IV. negyedévére 11 százalékkal). A csökkenés mértéke 2023-ban meghaladta az országos értéket (-2,9 százalék), 2024 első felében azonban a vármegyei építőipari teljesítménye javult: az építőipari termelés értéke az első negyedévben 15 százalékkal, féléves szinten pedig 1,3 százalékkal haladta meg az előző év azonos időszakának értékét.

A kiskereskedelmi forgalom értéke 2023-ban a Borsod vármegyében 876,55 milliárd forint volt, ami az országos forgalom 4,8 százalékát tette ki, a vármegye a negyedik legmagasabb értékű forgalmat generálta. A kereskedelem volumene ugyanakkor az

¹⁷ Forrás: KSH: 13.2.2.2. Az ipari termelés értéke és volumenindexe telephely szerint negyedévente, Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/ipa/hu/ipa0067.html

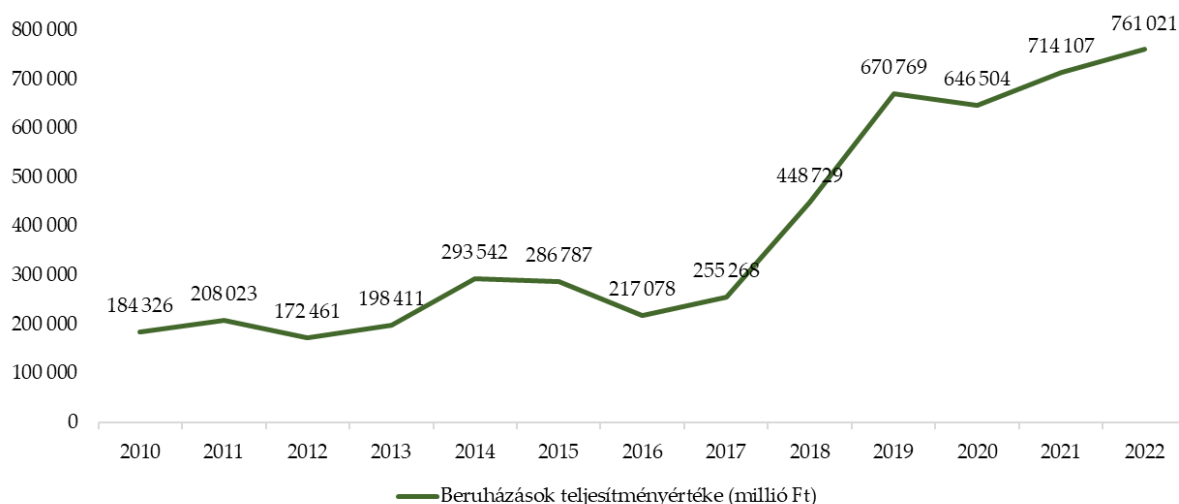
¹⁸ Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/ipa/hu/ipa0020.html

¹⁹ Forrás: KSH: 7.2.2.2. Az építőipari termelés értéke és volumenindexe a kivitelező székhelye, vármegye és régió szerint, negyedévente kumulált. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/epi/hu/epi0008.html

országos tendenciához hasonlóan csökkent 2023-ban, az előző évhez képest 9 százalékkal (ami hasonló mértékű csökkenés, mint az országos).²⁰

A vármegyében a beruházások teljesítményértéke a 2016-os évek első felében hullámzások mellett növekedést mutatott. 2017-től a beruházások értéke folyamatosan nőtt, 2019-ben jelentősebb 222 milliárd forintos (1,5-szörös) növekedés látható az előző évhez képest. A beruházások teljesítményértékének növekedése a járvány utáni időszakban országosan és a megyében is lassult. 2022-ben a megyei beruházások értéke 761 milliárd forintot ért el, ami az össz-nemzetgazdasági beruházások, 6,26 százalékát jelentette – az ötödik legmagasabb arányt Budapest és a megyék rangsorában. 2023-ban a beruházások teljesítményértéke – az országos trendhez hasonlóan – elmaradt az előző év azonos időszakától, 18 százalékkal, ami elsősorban a feldolgozóipari fejlesztések csökkenésével magyarázható. A vármegyei teljesítményérték az országos 4 százalékát, 505 milliárd forintot ért el, az egy lakosra jutó teljesítményérték pedig 813 ezer forint volt, az országos átlag 62 százaléka. A 2023-as beruházási adatok alapján ugyanakkor a vármegye továbbra is a megyei rangsor első felében található.²¹

1.15. ÁBRA: A BERUHÁZÁSOK TELJESÍTMÉNYÉRTÉKÉNEK ALAKULÁSA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN 2010 ÉS 2022 KÖZÖTT, MILLIÓ FT



Forrás: KSH STADAT 3.1.2.1. Nemzetgazdasági beruházások teljesítményértéke anyagi-műszaki összetétel szerint [millió Ft]²²

²⁰ Forrás: 2.1.2.5. A kiskereskedelmi forgalom és kiigazítatlan volumenindex vármegye és régió szerint. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/bel/hu/bel0013.html

²¹ Forrás: Fókuszban a vármegyék – 2023. I–IV. negyedév. Elérhető: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/megy/234/index.html>

²² Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/ber/hu/ber0007.html

1.3.3 Kutatás-fejlesztési tevékenység alakulása a vármegyében

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 2022-ben 114 K+F tevékenységet végző kutatóhelynek minősülő szervezet működött, a magyarországi kutatóhelyek körülbelül 3,5 százaléka. A kutatóhelyek száma a járvány alatt és az azt következő időszakban csökkenést mutat.²³

A K+F tevékenységhez kapcsolódóan foglalkoztatottak tényleges létszáma a megyében 2022-ben 2 148 fő volt, ami az országos K+F létszám 2,3 százalékát jelenti. Borsod vármegye ezzel – a kiemelkedően magas létszámmal rendelkező fővároson kívül – a vármegyék között a hetedik helyen állt. A K+F létszám 2018 óta folyamatos növekedést mutat a vármegyében, a növekedés évenkénti volumene 2022 kivételével meghaladta az országos átlagot.

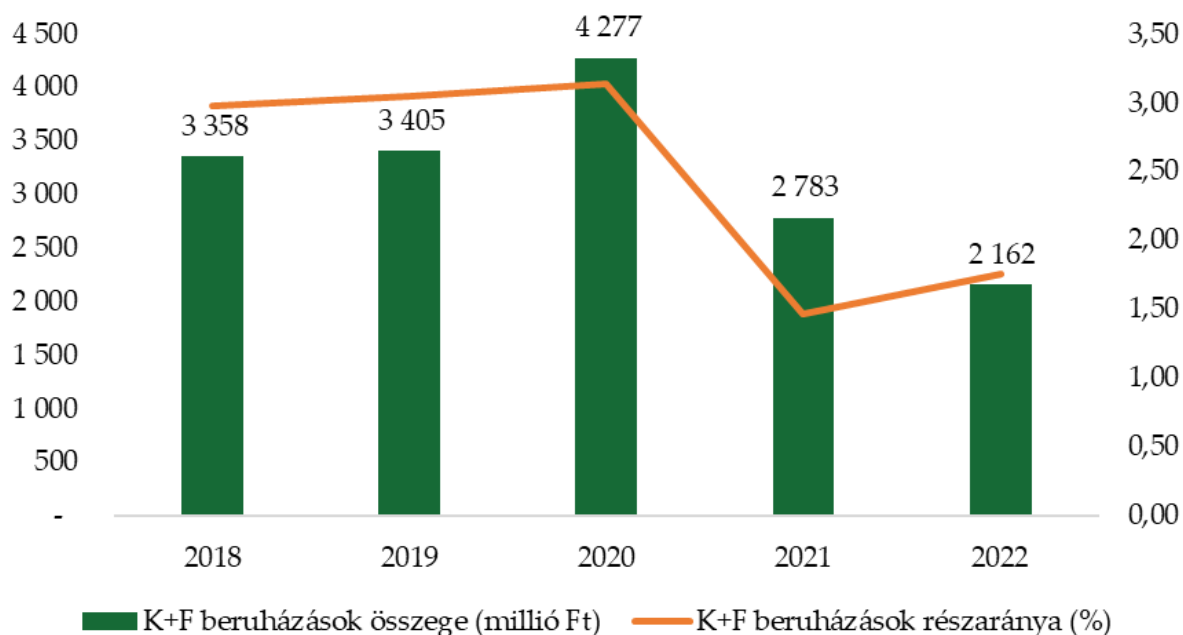
A vármegyei kutatás-fejlesztési beruházások összege 2018-tól évente nagyobb mértékben növekedett, mint az országos átlag, 2020-ban meghaladta a 4 milliárd forintot, a következő években azonban csökkenés látható. 2022-ben a vármegyei K+F beruházások összege 2,16 milliárd forint volt, ami az országos beruházási összeg 1,75 százalékát jelenti.

Ezzel egyidőben ugyanakkor a K+F ráfordítások – a K+F költségek, beleértve a bérköltségeket és a beruházások összege – értékében folyamatos növekedés látható, 2022-ben a vármegyei ráfordítások összege 21,8 milliárd forint volt, ami az országos összáfordítás 2,4 százaléka. A ráfordítások értéke a vármegyei GDP növekvő részét, 2022-ben 0,75 százalékát teszik ki, míg ugyanez az arány országos szinten 1,39 százalék.²⁴

²³ Forrás: KSH STADAT 26.1.2.2. Kutató-fejlesztő helyek száma és tényleges, állományi K+F-létszáma. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/hu/tte0023.html

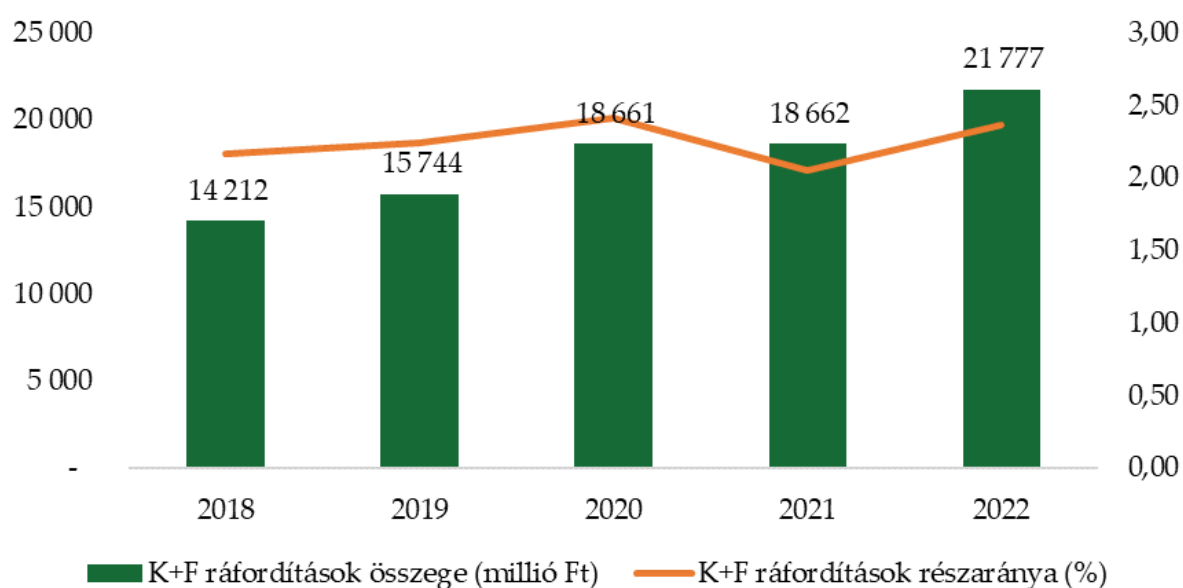
²⁴ Forrás: KSH STADAT 26.1.2.1. K+F-ráfordítás (falakon belüli) a GDP százalékában. Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/hu/tte0022.html

1.16. ÁBRA: A BORSOD VÁRMEGYEI K+F BERUHÁZÁSOK ÉRTÉKE ÉS NEMZETGAZDASÁGI ARÁNYA 2018 ÉS 2022 KÖZÖTT



Forrás: KSH K+F-költség, K+F-beruházás, K+F-ráfordítás. HA4B01 adattábla

1.17. ÁBRA: A BORSOD VÁRMEGYEI K+F RÁFORDÍTÁSOK ÉRTÉKE ÉS NEMZETGAZDASÁGI ARÁNYA 2018 ÉS 2022 KÖZÖTT



Forrás: KSH K+F-költség, K+F-beruházás, K+F-ráfordítás. HA4B01 adattábla

A K+F tevékenység korlátozottságára utal, hogy a vármegyében működő vállalkozások az elmúlt években ritkán vették igénybe az elérhető kutatás-fejlesztési és innovációs támogatásokat. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal lezárt pályázatait vizsgálva elmondható, hogy – a vállalkozások számára nyitott pályázatok esetében – 2020 és 2024 augusztusa között több, mint 1600 támogatott

pályázatból csupán 35-öt nyert el Borsod vármegyei székhelyű cég. Ezzel az összes odaítélt K+F+I forrás 2 százaléka, körülbelül 3 737 millió forint került a vármegyébe ebben az időszakban.

A K+F tevékenységre vonatkozó adatoknál kedvezőbb képet mutat az innovatív vállalkozások arányára vonatkozó régiós adatok. Ezek alapján 2020-ban országos szinten az innovatív vállalkozások aránya 33 százalék volt, ami 4 százalékpontos növekedést jelentett 2018-hoz képest. Az egyes régiók közül kiemelkedik Budapest, ahol az innováló cégek aránya 38 százalék volt, a második helyen ugyanakkor az Észak-Magyarországi régió állt, ahol az ilyen cégek aránya 33 százalékot ért el. Az adatok alapján az innovációs tevékenységet végző vállalkozások aránya a régióban nőtt a legnagyobb mértékben – 8,5 százalékponttal – a megelőző, 2018-as felméréshez képest.²⁵

²⁵ Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis, Technikai azonosító: HD1026

2 DIGITALIZÁCIÓS TENDENCIÁK A RÉGIÓBAN ÉS A VÁRMEGYÉBEN

Az alábbiakban a KSH IKT-adatszolgáltatásának²⁶ adatai alapján mutatjuk be a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyére és az észak-magyarországi régióra jellemző digitalizációs tendenciákat. Ahol lehetséges, időbeni összehasonlítást is alkalmazunk, valamint a vármegyei adatokat régiós és országos adatokkal való összehasonlításban is közöljük. Az adatok a 10 fő feletti vállalkozásokra vonatkoznak.

Kitérünk az internethasználat, az e-kereskedelem, a felhőalapú szolgáltatások használata, a szélessávú internetkapcsolat elterjedtsége, valamint a robotok használatának témaköreire is.

A vármegyei adatok tárgyalása előtt érdemes röviden áttekinteni a vállalkozások digitalizációjára vonatkozó országos tendenciákat. Az Európai Bizottság 2024-es (2023-as adatokon alapuló) digitális célkitűzések megvalósulását tárgyaló Digitális Évtized (korábban DESI – Digital Economy and Society Index) országjelentése²⁷ alapján Magyarország jelentős haladást ért el a szélessávú internetelérés, az 5G lefedettség és a kis- és középvállalkozások digitalizációja területén, utóbbi esetben különösen a felhő alapú szolgáltatások és az adatalapú elemzések használatában. A jelentés ugyanakkor kiemeli, hogy a lakosság digitális kompetenciái további fejlesztést igényelnek, illetve a mesterséges intelligencia alapú eszközök használatának elterjedtségében szintén lemaradás figyelhető meg. Kifejezetten a vállalkozásokra vonatkozó adatok alapján Magyarország jelentős előrelépést tett az integrált vállalatirányítási rendszerek (ERP), az ügyfélkapcsolat-kezelési (CRM) megoldások, az adatalapú működés, az e-kereskedelem és a felhőszolgáltatások használata területén.

A KSH adatai alapján²⁸ a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei, 10 főnél többet foglalkoztató vállalkozások döntő többsége használ internetet, és arányuk az elmúlt években meghaladta az országos adatokat. Borsodban 2018 és 2023 között 91 százalékról 97 százalékra nőtt ez az arány, országos szinten pedig 91 százalékról 96 százalékra.

²⁶ Az adatok forrása a fejezetben az OSAP 1840-es számú adatszolgáltatás, „Az információs és kommunikációs technológiák állományának minőségi és mennyiségi adatai”. Az adatszolgáltatás adattáblái a KSH Tájékoztatási adatbázisában érhetőek el a forrásoknál jelölt technikai azonosítók alatt.

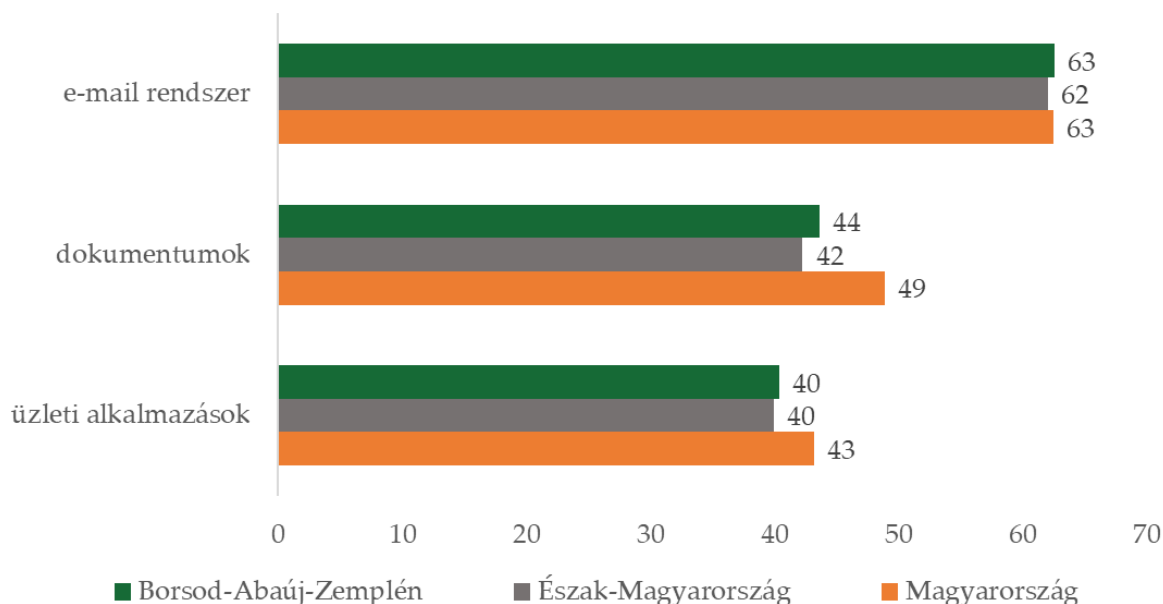
²⁷ Európai Bizottság (2024): Report on the state of the Digital Decade 2024, 16- Annex 3 Hungary Executive Summary. Elérhető: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024>

²⁸ Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

Informatikai szakembert a vármegyében 2023-ban a vállalkozások 29 százaléka alkalmazott, amivel Borsod vármegye a középmezőnyben helyezkedik el. Az informatikai szakembert alkalmazó cégek aránya a régióban hasonlóan alakul, míg országosan valamivel magasabb, 32 százalék. Emellett a Borsod vármegyei vállalkozások 17 százaléka biztosított nem informatikusként dolgozó alkalmazottaknak informatikai továbbképzést – 2022-ben, ami hasonlóan alakul, mint az országos és régiós arányok.

A vállalati szféra digitalizációjának fontos mutatója azon alkalmazottak aránya, akik rendelkeznek távoli hozzáféréssel a vállalkozás e-mail rendszeréhez, dokumentumaihoz, illetve a különböző vállalati rendszerekhez, üzleti alkalmazásokhoz. A KSH 2022-es adatai azt mutatják, hogy az e-mail rendszerekhez Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, Észak-Magyarországon és az egész országban is nagyjából megegyező arányban (62–63 százalék) férnek hozzá az alkalmazottak. A vállalkozás dokumentumaihoz Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében az alkalmazottak 44 százaléka, Észak-Magyarországon 42 százalékuk fér hozzá, míg az országos arány ennél magasabb, 49 százalék. A cég üzleti alkalmazásaihoz, szoftvereihez Borsod vármegyében és az észak-magyarországi régióban az alkalmazottak egyaránt 40–40 százaléka fér hozzá távolról, mely kissé elmarad a 43 százalékos országos átlagtól.

2.1. ÁBRA: TÁVOLI HOZZÁFÉRÉssel RENDELKEZŐ ALKALMAZOTTAK ARÁNYA, 2022, SZÁZALÉK

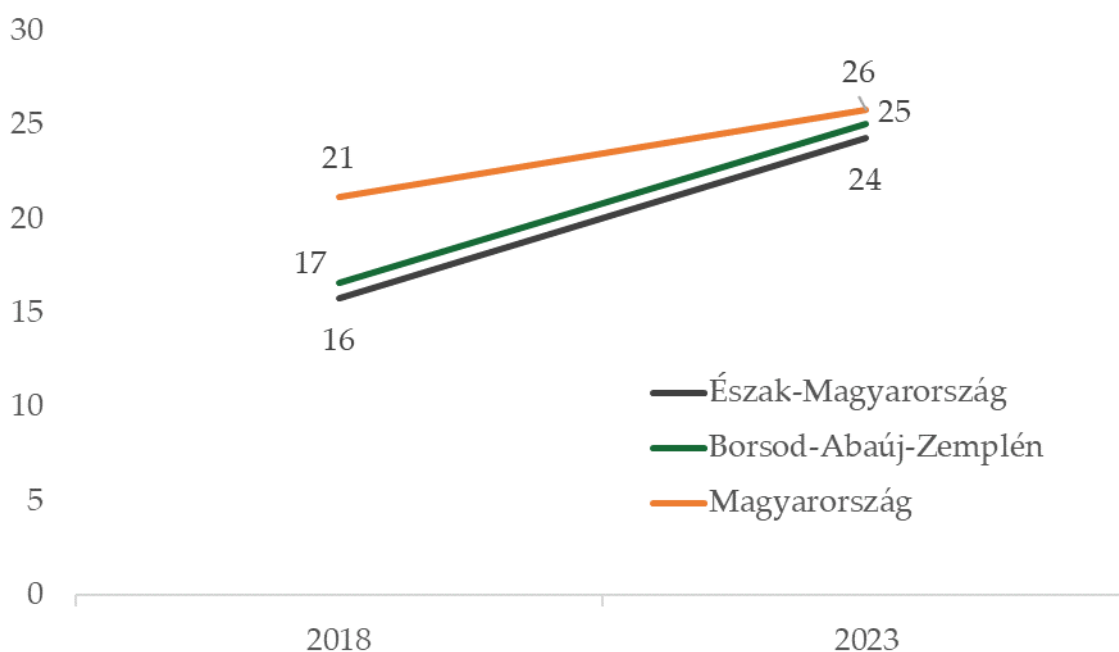


Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

A fizetett internetes hirdetéseket használó vállalkozások arányát tekintve az elmúlt öt év adatai az olló záródását mutatják, mivel az interneten hirdető vállalkozások aránya nagyobb mértékben nőtt vármegyei szinten, mint országosan.

A fizetett internetes hirdetéssel rendelkező vállalkozások aránya és a növekedésük üteme szinte teljesen megegyezik Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében és az észak-magyarországi régióban. Ez az arány a vármegyében 2018 és 2023 között 17 százalékról 25 százalékra nőtt, a régióban pedig 16 százalékról 24 százalékra. Az országos arány 2018-ban 21 százalék volt, 2023-ra pedig 26 százalékra nőtt, így a Borsod vármegyei és az országos adatok között tapasztalható különbség minimálisra csökkent az utóbbi évek során.

2.2. ÁBRA: FIZETETT INTERNETES HIRDETÉSEL RENDELKEZŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2018 ÉS 2023 KÖZÖTT, SZÁZALÉK

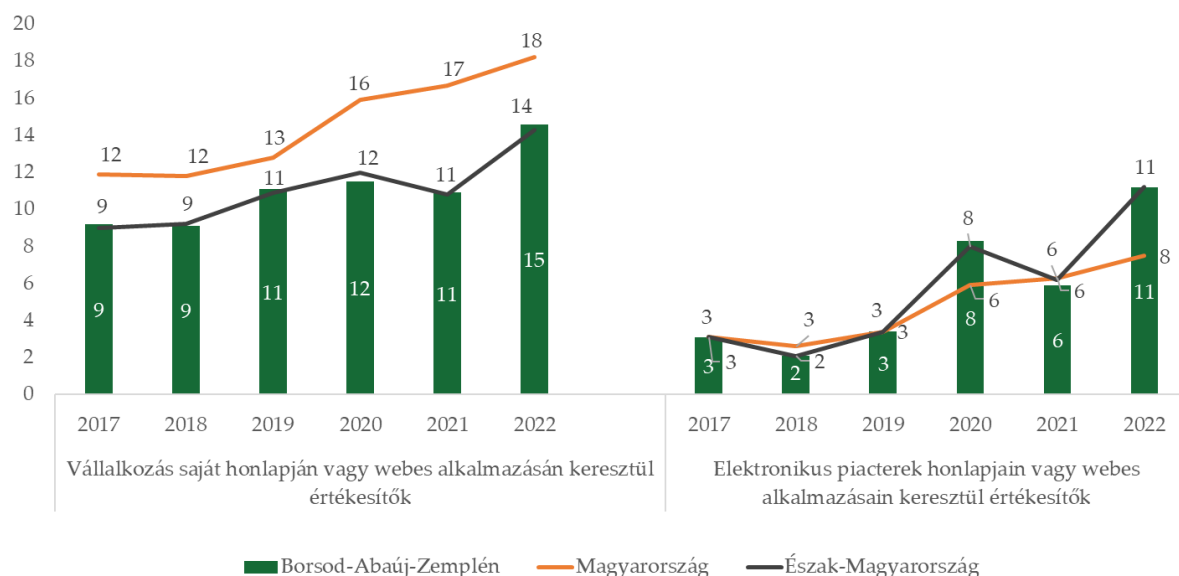


Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

A KSH adataiból az elektronikus úton értékesítő vállalkozások arányának növekedését figyelhetjük meg. 2017 és 2022 között Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 9 százalékról 15 százalékra nőtt a saját honlapon vagy webes alkalmazáson keresztül értékesítő vállalkozások aránya. Az észak-magyarországi régióban nagyon hasonló tendenciát láthatunk: itt 9 százalékról 14 százalékra nőtt ugyanez az arány. Országosan magasabb arányokat mutatnak az adatok: 2017-ben 12 százalék volt a saját honlapon vagy webes alkalmazáson keresztül értékesítő vállalkozások aránya, 2022-ben pedig 18 százalék.

Ennél alacsonyabb arányok jellemzik az elektronikus piacterek honlapjain vagy webes alkalmazásain keresztül értékesítő vállalkozásokat. Borsod vármegyében 3 százalékról 11 százalékra nőtt ez az arány 2017 és 2022 között, Észak-Magyarországon 3 százalékról 11 százalékra, az országos adatok pedig ennél némileg alacsonyabbak: a vizsgált időszakban 3 százalékról 8 százalékra nőtt a megfelelő arány.

2.3. ÁBRA: AZ ELEKTRONIKUS ÚTON ÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2017 ÉS 2022 KÖZÖTT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

Az elektronikus számlát küldő vállalkozások aránya dinamikus növekedést mutat a 2017-től 2022-ig tartó időszakban, főként az automatikus feldolgozásra nem alkalmas elektronikus számlákat tekintve.

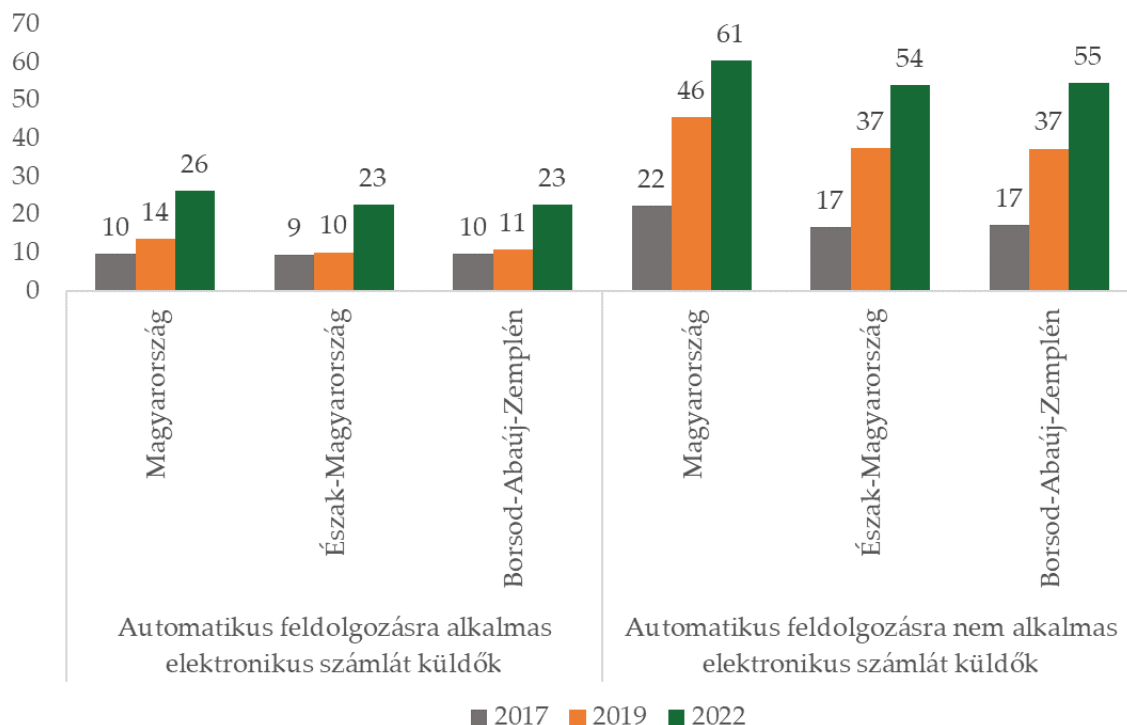
Az ilyen számlát kibocsátó vállalatok aránya országosan 22 százalékról 61 százalékra nőtt a vizsgált időszakban. A megfelelő arány Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 17 százalékról 55 százalékra nőtt, hasonlóan az észak-magyarországi régióra jellemző adatokhoz.

Az automatikus feldolgozásra alkalmas számlát küldő cégek aránya jóval alacsonyabb: országosan 10 százalékról 26 százalékra nőtt 2017 és 2022 között. Borsod vármegyében 10 százalékról 23 százalékra emelkedett ugyanez az arány, az észak-magyarországi régió adataival nagyjából megegyezően.

A felhő alapú szolgáltatásokat igénybe vevő vállalkozások aránya országosan és Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében is jelentős növekedést mutatott 2018 és 2023 között. A megyében 12 százalékról 39 százalékra nőtt ez az arány, Észak-Magyarországon 11 százalékról 38 százalékra emelkedett, míg az országos adatok

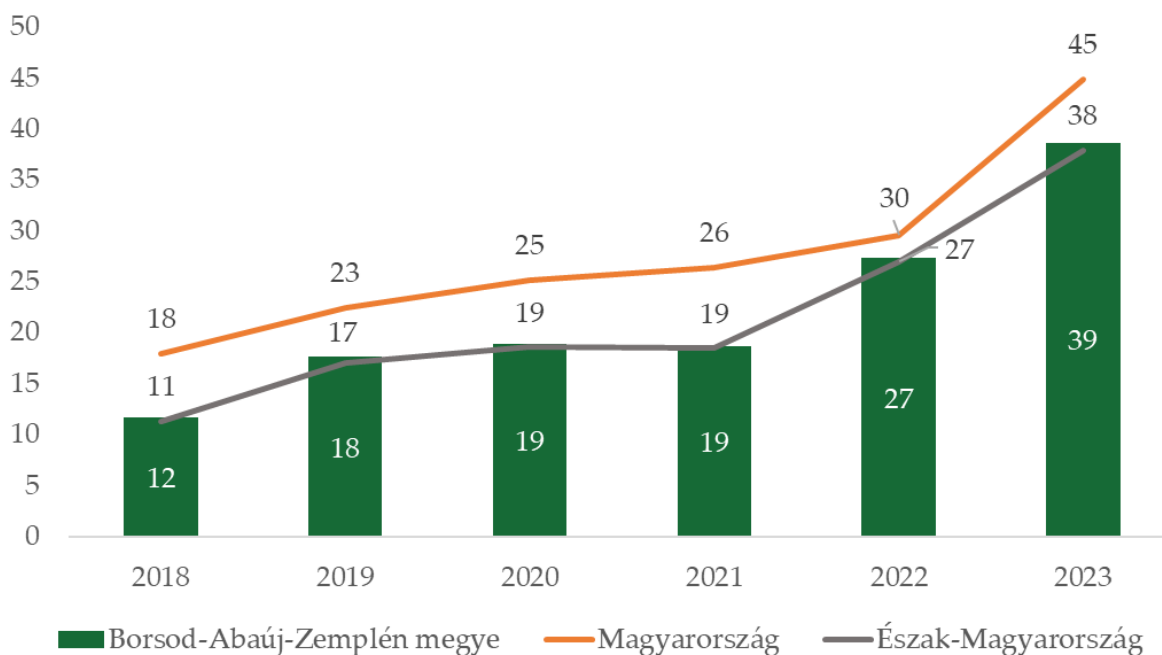
ennél kissé magasabb arányokat mutatnak: 2018-ban 18 százalékot, 2023-ban pedig 45 százalékot.

2.4. ÁBRA: AZ ELEKTRONIKUS SZÁMLÁT KÜLDŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2017 ÉS 2022 KÖZÖTT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

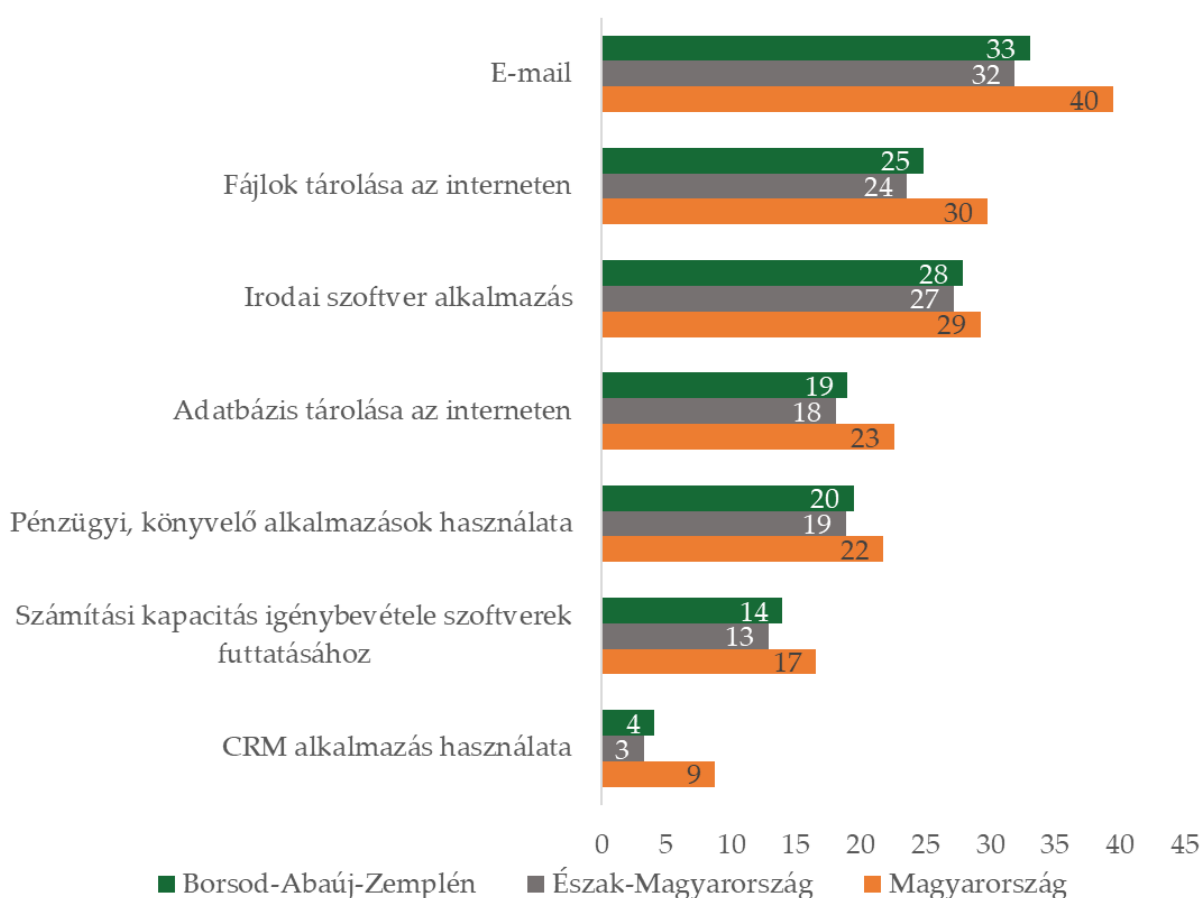
2.5. ÁBRA: FELHŐ ALAPÚ SZOLGÁLTATÁSOKAT IGÉNYBE VEVŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2018 ÉS 2023 KÖZÖTT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

A felhő alapú szolgáltatások használatában a vármegye némileg elmarad az országos arányoktól, de meghaladja a régiós arányokat. Az ilyen típusú szolgáltatások közül a legelterjedtebb az e-mail igénybevétele a vállalkozások körében. A KSH 2023-as adatai alapján ennek aránya országosan 40 százalék, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében pedig 33 százalék. A felhő technológiát fájlok tárolására és interneten keresztüli elérésére használja a vállalatok 30 százaléka, Borsod vármegyében ez az arány 25 százalék. Irodai szoftver-alkalmazások elérésére használja a felhőt a cégek 29 százaléka, a vármegyében 28 százaléka. Adatbázisok interneten történő tárolására országosan 23 százaléka használja, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében pedig 19 százalék ez az adat. A felhőt pénzügyi, könyvelő alkalmazások elérésére használja a vállalkozások 22 százaléka, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 20 százaléka. Különböző szoftverek futtatásához szükséges számítási kapacitás igénybevételére használja a felhőt a cégek 17 százaléka, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében ez az arány 14 százalék. CRM alkalmazás használatára a vállalkozások 9 százaléka veszi igénybe a felhőt, a vármegyében a megfelelő arány 4 százalék.

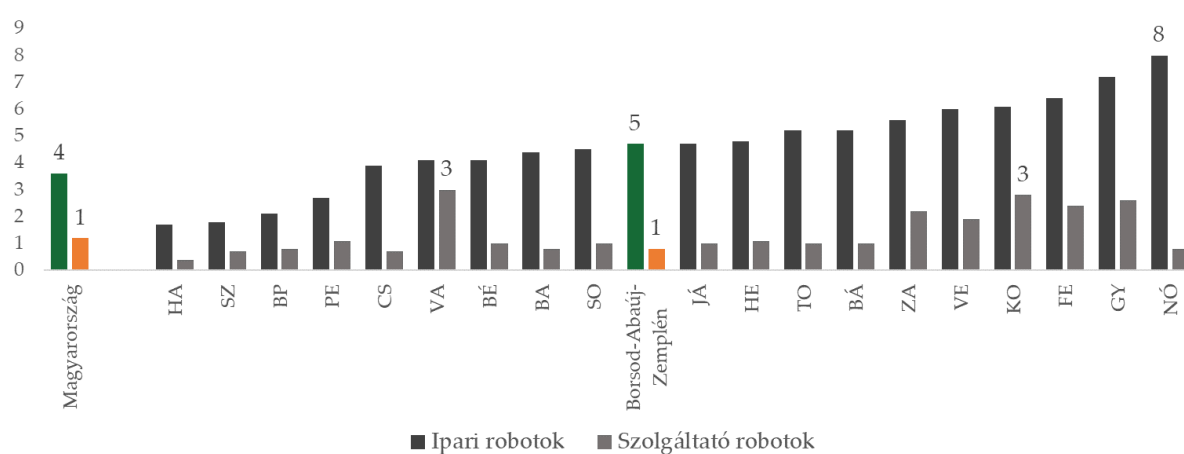
2.6. ÁBRA: A FELHŐ ALAPÚ SZOLGÁLTATÁSOK KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSAIT IGÉNYBE VEVŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2023, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

A digitalizációs technológiák közül a robotizációra vonatkozóan a KSH 2020-as adatokat közöl. Ezen adatok alapján az ipari robotok használata elterjedtebb, mint a szolgáltató robotoké a vállalkozások körében, ugyanakkor a robotizáció alacsony szintűnek mondható: az ipari robotokat használó vállalkozások aránya az egész országban 4 százalék, szolgáltató robotokat pedig mindössze a vállalkozások 1 százaléka alkalmaz. A vármegyék rangsorában Borsod-Abaúj-Zemplén a középmezőnyben helyezkedik el: a vármegyében működő cégek 5 százaléka használ ipari robotokat, 1 százalékuk pedig szolgáltató robotokat alkalmaz.

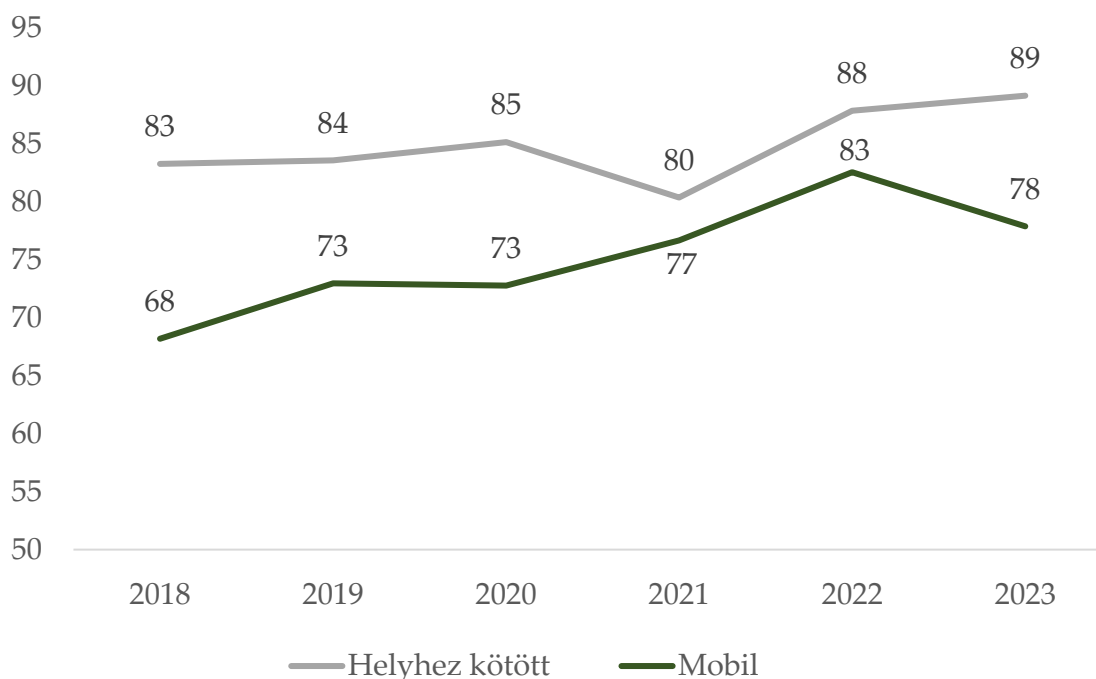
2.7. ÁBRA: IPARI, ILLETVE SZOLGÁLTATÓ ROBOTOKAT HASZNÁLÓ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA, 2020, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

A helyhez kötött szélessávú internetkapcsolattal rendelkező cégek aránya 2018 és 2023 között Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében 83 százalékról 89 százalékra nőtt, a mobil szélessávú internetkapcsolattal rendelkezők aránya pedig 68 százalékról 78 százalékra emelkedett.

2.8. ÁBRA: HELYHEZ KÖTÖTT, ILLETVE MOBIL SZÉLESSÁVÚ INTERNETKAPCSOLATTAL RENDELKEZŐ VÁLLALKOZÁSOK ARÁNYA BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN VÁRMEGYÉBEN, 2018 ÉS 2023 KÖZÖTT, SZÁZALÉK



Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (technikai azonosító: DDCC03)

2023-ban a helyhez kötött szélessávú internetkapcsolattal rendelkező cégek arányát tekintve nem volt jelentős különbség Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye (89 százalék), Észak-Magyarország (89 százalék) és az országos adatok (87 százalék) között. A mobil szélessávú internetkapcsolat esetében is csak enyhe eltérést láthatunk: 78-78 százalékot mutatnak az adatok a vármegyében és az észak-magyarországi régióban is, míg az országos arány 81 százalék.

* * *

A statisztikai adatok vizsgálata mellett a vármegyei vállalkozások digitális fejlettségével kapcsolatban a GINOP Modern Vállalkozások Programja alapján is rendelkezünk információkkal. A GVI 2023-ban aggregált elemzést végzett a programban résztvevő auditált cégek digitalizációs eredményeiről. Ezen elemzés alapján a program során audit kérdőívet kitöltő Borsod vármegyei cégek 30 százaléka minősült Digitálisan Felkészült Vállalkozásnak²⁹, ami a vármegyei rangsor második

²⁹ Digitálisan Felkészült Vállalkozás minősítést kapott minden olyan cég, amely az audit kérdőívben az alábbi 10 kérdésből 7 kérdésre igen-nel válaszolt:

1. Rendelkeznek -e belső IT/IKT szabályozóval?

felében helyezi Borsod-Abaúj-Zemplént. A GVI által alkotott további mutatók közül a különböző IKT eszközök és vállalatirányítási rendszer használatát összegző Digitális Versenyképességi Indexben³⁰ a vármegyei vállalkozások 12. helyen állnak a Budapesten és Pest megyén kívüli cégek rangsorában. A vállalatvezetők és alkalmazottak infokommunikációs kompetenciáinak összesítésére szolgáló Digitális Kompetencia Indexben³¹ a vármegyei vállalkozások 10. helyet érték el. A vállalkozás online jelenlétét vizsgáló Online Aktivitási Mutatóban³² 15. a vállalkozások adatbiztonsággal, adatvédelemmel kapcsolatos tevékenységeit, jellemzőit összegző Kiberbiztonsági Felkészültségi Indexben³³ pedig 9. helyet érték el a Borsod vármegyei cégek.

-
2. Rendelkeznek -e IT/IKT fejlesztési tervvel, stratégiával vagy egyéb koncepcionális tervezési dokumentummal?
 3. Infokommunikációs eszközparkjuk (HW) átlagéletkora 2, vagy annál kevesebb éves?
 4. Infokommunikációs beszerzéseikhez, vagy rendszereik támogatásához igénybe vesznek külső (szakértői) segítséget?
 5. Rendelkeznek belső infokommunikációs infrastruktúrával?
 6. Végeznek rendszeres adatmentést és megoldott a biztonságos adattárolás?
 7. Vállalati weboldallal, vagy portál rendszerrel rendelkeznek?
 8. Használják -e valamilyen üzleti szoftver alkalmazást?
 9. Üzleti alkalmazásaik közül bármelyik is elérhető/futtatható mobil eszközön?
 10. Informatikai rendszereiket rendszeresen, ütemezetten frissítik?

³⁰ A Digitális Versenyképességi Index összegzi, hogy a vállalkozás rendelkezik-e IKT eszközökre vonatkozó szabályozással/ stratégiával, vállalati levelezőrendszerrel, mobiltelefonos flottával, belső számítógépes hálózattal, céges honlappal és portálrendszerrel, üzleti szoftverekkel és integrált vállalatirányítási rendszerrel vagy ügyviteli rendszerrel.

³¹ A Digitális Kompetencia Index összesíti a válaszadó nyitottságát a digitális kompetenciák fejlesztésére, a vállalkozásnál az IT felhasználói és biztonsági, adatvédelmi képzések meglétét, a kompetenciahiány, mint digitalizációt akadályozó tényező megjelenését.

³² Az Online Aktivitási Mutató a céges honlap, a dinamikus tartalomkezelő rendszer, a webes értékesítési megoldások, az online reklámozás, az elektronikus hírlevél és az ezekhez kapcsolódó technikai megoldások használatát összegzi a cégeknél.

³³ A Kiberbiztonsági Index az IKT és adatvédelmi szabályozások, a biztonsági eszközök és folyamatok meglétét, az IT biztonsági képzések és tanácsadás igénybevételét, az elmúlt időszakban történt biztonsági vizsgálatokat és az esetleges adatvédelmi incidensek előfordulását összegzi.

3 A KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS EREDMÉNYEI

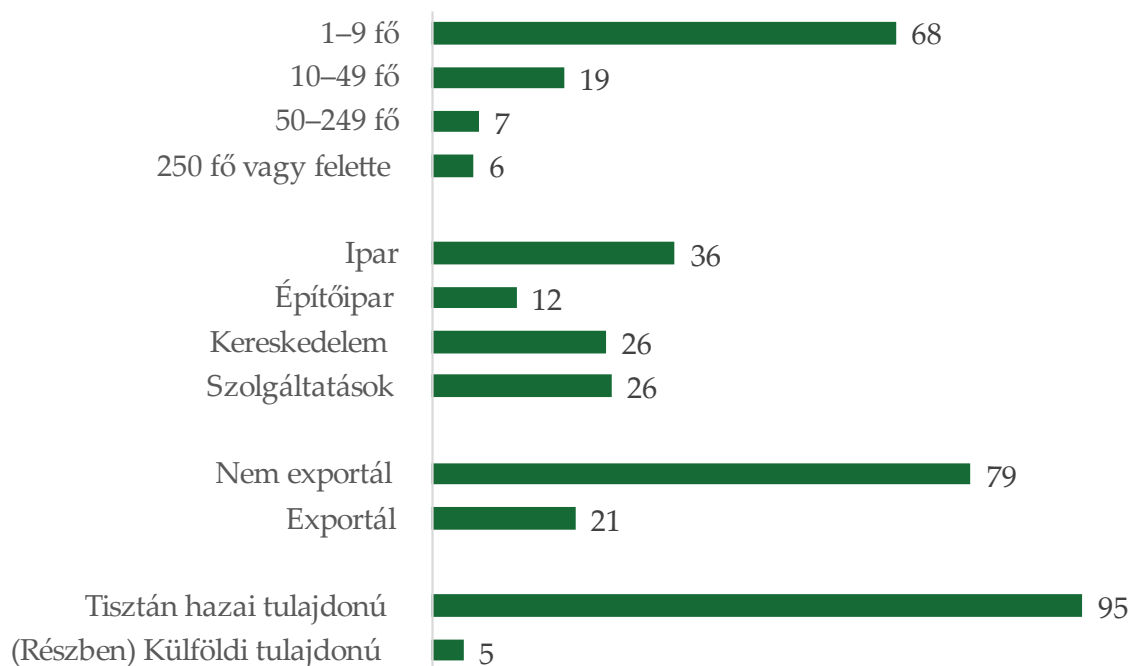
A vármegyei vállalkozások digitalizációjára vonatkozóan 2024. augusztus-szeptember folyamán telefonos és személyes kérdőíves felmérést végeztünk, melynek keretében a Tiszaújváros és Miskolc járásokon kívül működő Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei cégeket kerestünk meg. A digitalizációval, digitalizációs fejlesztésekkel, üzleti szoftverekkel, digitalizációt akadályozó tényezőkkel és támogatási igényekkel kapcsolatos kérdőívre 129 vármegyei cég válaszolt.

3.1 A válaszadó vállalkozások jellemzői

A vállalkozások kétharmada 1–9 fő közötti mikrovállalkozás volt, csaknem ötödük 10–49 fő közötti, míg 14 százalékuk 50 fő feletti közép- vagy nagyvállalat. Főtevékenységként a vállalkozások több, mint harmada ipari tevékenységet végez, nagyjából negyedük kereskedelmi cég, illetve hasonló arányuk gazdasági vagy üzleti szolgáltatást nyújt, 12 százalékuk pedig az építőipar területén működik.

A cégek közel 80 százaléka kizárólag hazai piacra termel, míg a többieknek exporttevékenységből is származott árbevétele az elmúlt évben. A cégek túlnyomó többsége tisztán hazai tulajdonban van.

3.1. ÁBRA: A VÁLASZADÓ VÁLLALKOZÁSOK LÉTSZÁMKATEGÓRIA, ÁGAZAT, EXPORTTEVÉKENYSÉG ÉS KÜLFÖLDI TULAJDONHÁNYAD SZERINTI MEGOSZLÁSA, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=119–129

A vállalkozások legjellemzőbb tevékenységét tekintve elmondható, hogy a cégek 30 százaléka gazdasági vagy üzleti szolgáltatást nyújt. Saját, közvetlenül a fogyasztóknak értékesített terméket a cégek 21 százaléka állít elő. 20 százalékuk kereskedelmi cég, 11 százalékuk pedig építőipari kivitelezéssel foglalkozik. 7 százalékuk más cégek beszállítójaként jellemzi magát. A cégek 5 százaléka egyéb, a felsorolt kategóriákba nem besorolható tevékenység végzéséről számolt be.

3.2. ÁBRA: A VÁLASZADÓ VÁLLALKOZÁSOK JELLEMZŐ TEVÉKENYSÉGE, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=128

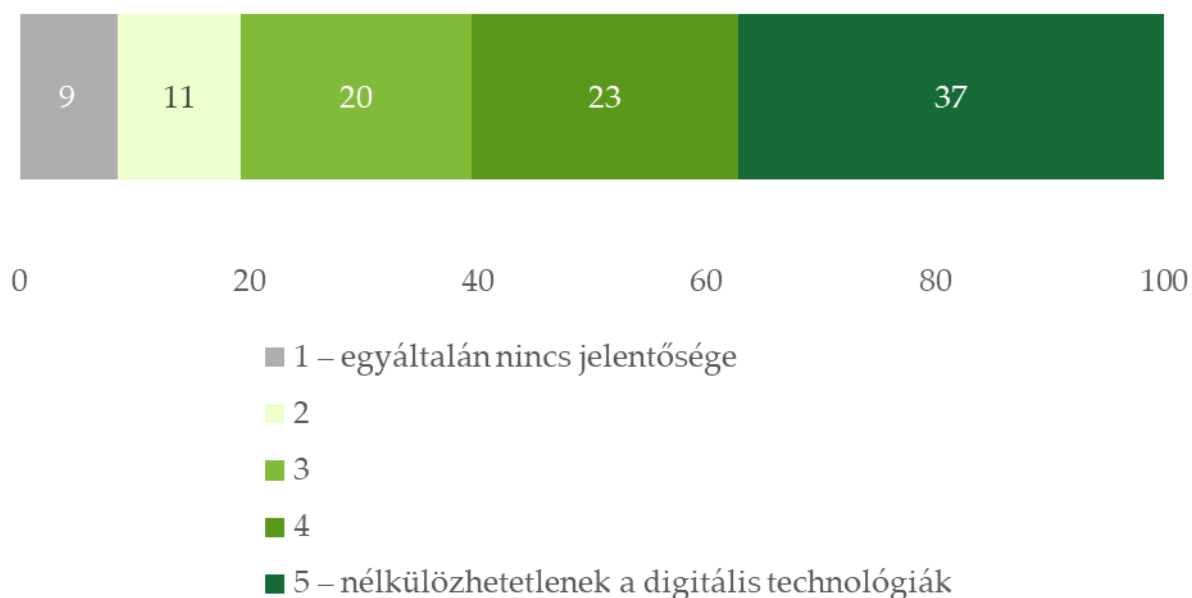
A válaszadó cégek 78 százaléka Kft-ként, 13 százalékuk pedig Bt-ként működik. További 4 százalékuk Zrt-ként vagy Nyrt-ként van bejegyezve, az egyéb gazdálkodási formák aránya 2 százalék alatti.

3.2 Digitalizáció és üzleti szoftverek

A vállalatok egy 5 fokozatú skálán (1=egyáltalán nincs jelentősége, 5=nélkülözhetetlen) jelezheték, hogy cégük működésében mekkora jelentősége van a digitalizációnak, a digitális technológiák használatának. A vármegyei cégek 37 százaléka tartja teljesen, és további 23 százalékuk csaknem nélkülözhetetlennek a digitális technológiák használatát a működése során. Minden ötödik vállalkozás azonban úgy nyilatkozott, hogy kicsi a jelentősége vagy egyáltalán nincs is jelentősége működésük szempontjából a digitalizációnak. Az 50 fő feletti vállalatok életében nagyobb

hangsúly van a digitális megoldásokon, mint a kisebb cégeknél, míg ágazat szerint nem volt mérhető jelentős különbség a vállalkozások között ebből a szempontból.

3.3. ÁBRA: A DIGITALIZÁCIÓ SZEREPE A CÉG MŰKÖDÉSÉBEN, SZÁZALÉK



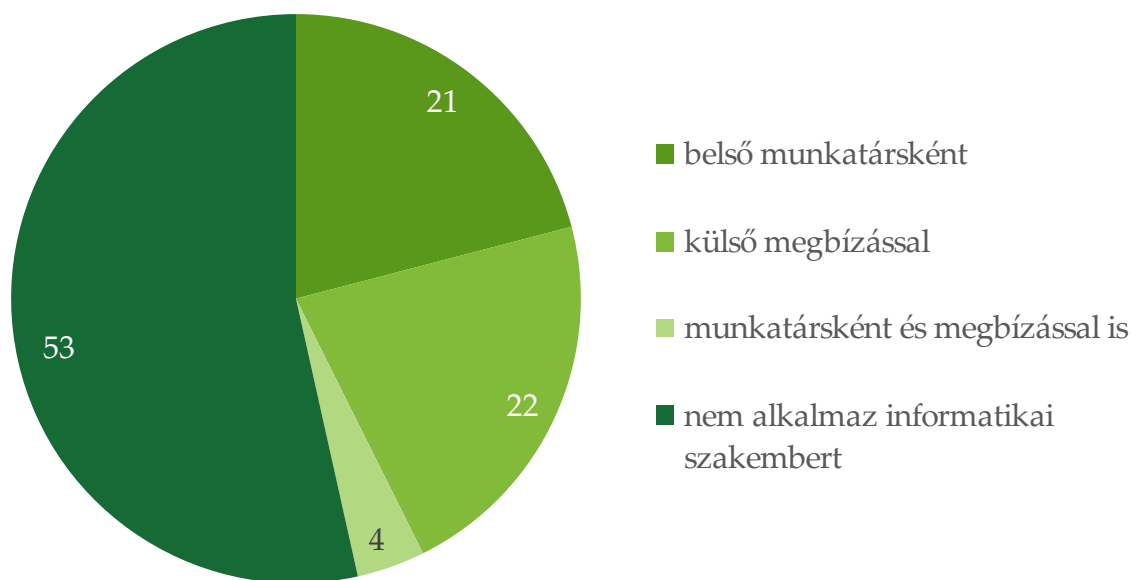
Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=129

A vállalkozások kicsit több mint felénél nem dolgozik informatikai szakember. Körülbelül minden ötödik cég csak külsősként foglalkoztat erre a területre specializálódott szakembert, negyedük viszont belső munkatársként (is) dolgozik informatikus. A nagyobb méretű (50+ fős) vállalkozások között jóval nagyobb arányban találunk olyanokat, ahol belsősként dolgozik informatikai szakember, de az ipari, illetve a kereskedelem vagy a szolgáltatások területén tevékenykedő cégek között nincs jelentős különbség ebben a tekintetben.

A vállalatok többsége (56 százaléka) versenytársaihoz képest hasonló szintűnek tartja saját digitalizáltsági szintjét. 18 százaléuk kedvezőbbnek tartja helyzetét ebből a szempontból az azonos ágazatban működő cégekhez viszonyítva, míg 24 százaléuk inkább lemaradásban érzi magát.

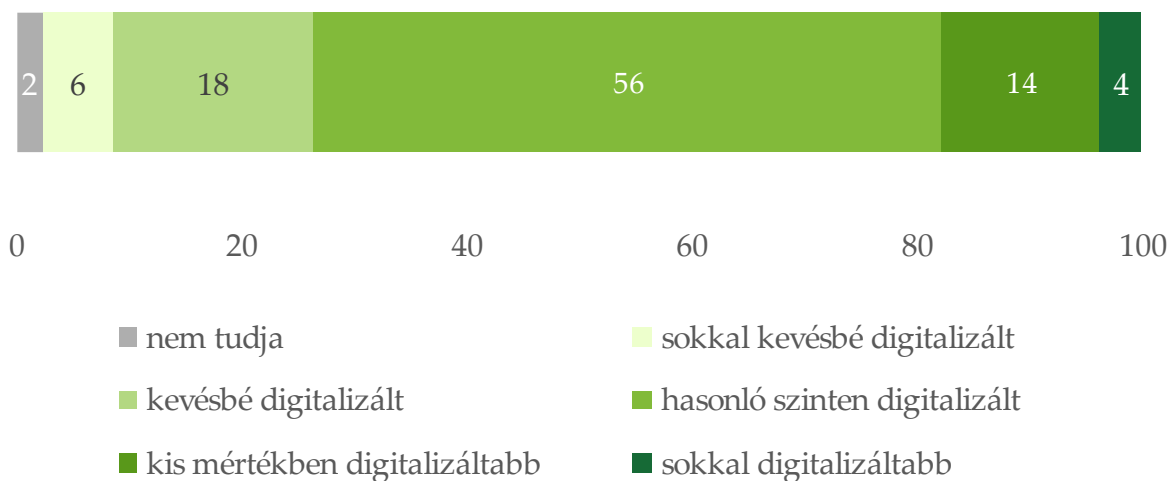
3.4. ÁBRA: MÍLYEN FORMÁBAN ALKALMAZ A CÉG INFORMATIKAI SZAKEMBERT, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=129

3.5. ÁBRA: HOGYAN ÉRTÉKELI A CÉG DIGITALIZÁLTSÁGI SZINTJÉT AZ AZONOS ÁGAZATBA TARTOZÓ VERSENYTÁRSAKHOZ KÉPEST, SZÁZALÉK



Forrás: GVI 2024

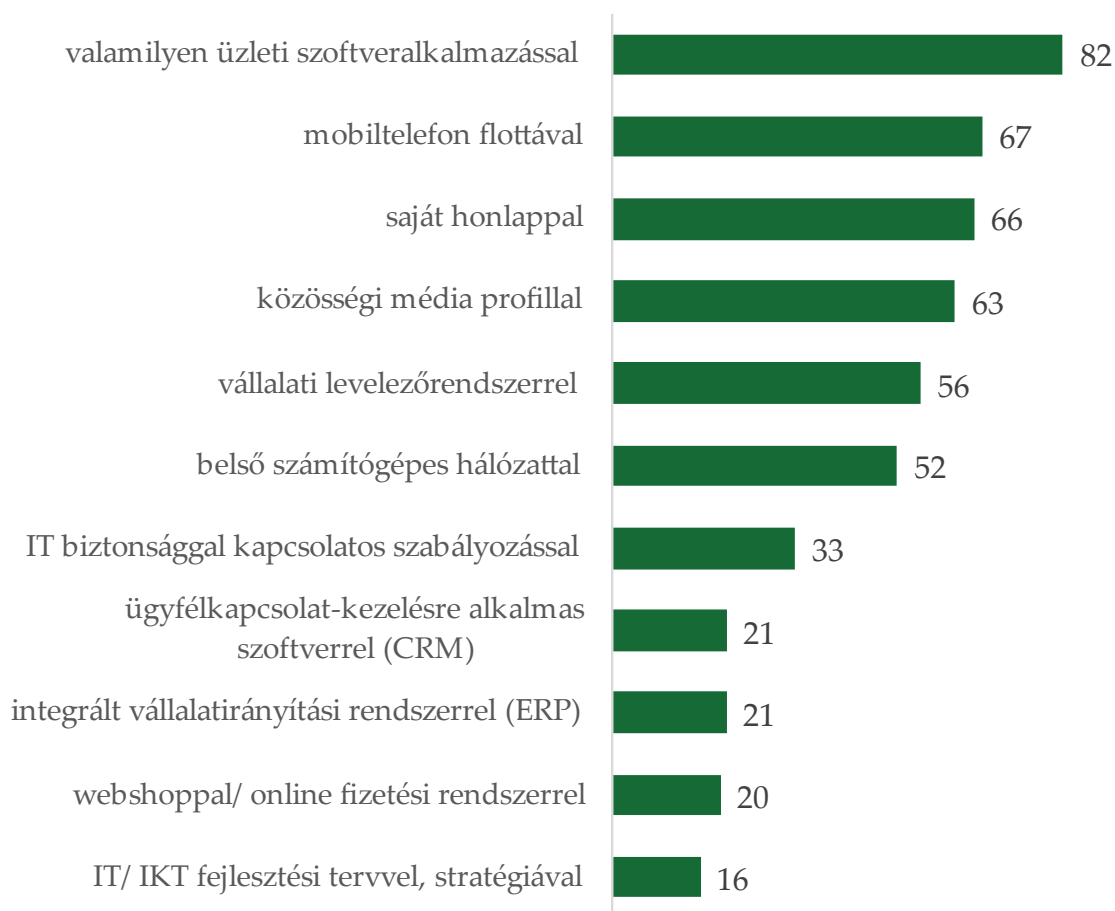
Megjegyzés: N=129

A vármegyei cégek több, mint 80 százaléka jelezte, hogy használ valamilyen üzleti szoftveralkalmazást, kétharmaduk pedig saját honlappal és mobiltelefonflottával is rendelkezik. Közösségi média profillal 60 százalék fölötti arányban rendelkeznek, és a többségnek céges levelezőrendszere, valamint belső számítógépes hálózata is van. Az

IT biztonság területe viszont már csak harmaduk esetében szabályozott. CRM szoftverrel, integrált vállalatirányítási rendszerrel vagy webshoppal nagyjából minden ötödik megkérdezett cég rendelkezik, míg IT/IKT stratégiája még ennél is kevesebbeknek van.

Az 50 fősnél nagyobb méretű vállalatok az összes vizsgált eszközzel jelentősen nagyobb arányban rendelkeznek, mint a kisebb cégek, míg ágazat szerint csak a honlappal, illetve az integrált vállalatirányítási rendszerrel való ellátottságban érzékelhető különbség: az ipari cégek nagyobb arányban rendelkeznek mindkettővel.

3.6. ÁBRA: RENDELKEZIK-E A CÉG AZ ALÁBBIAKKAL, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

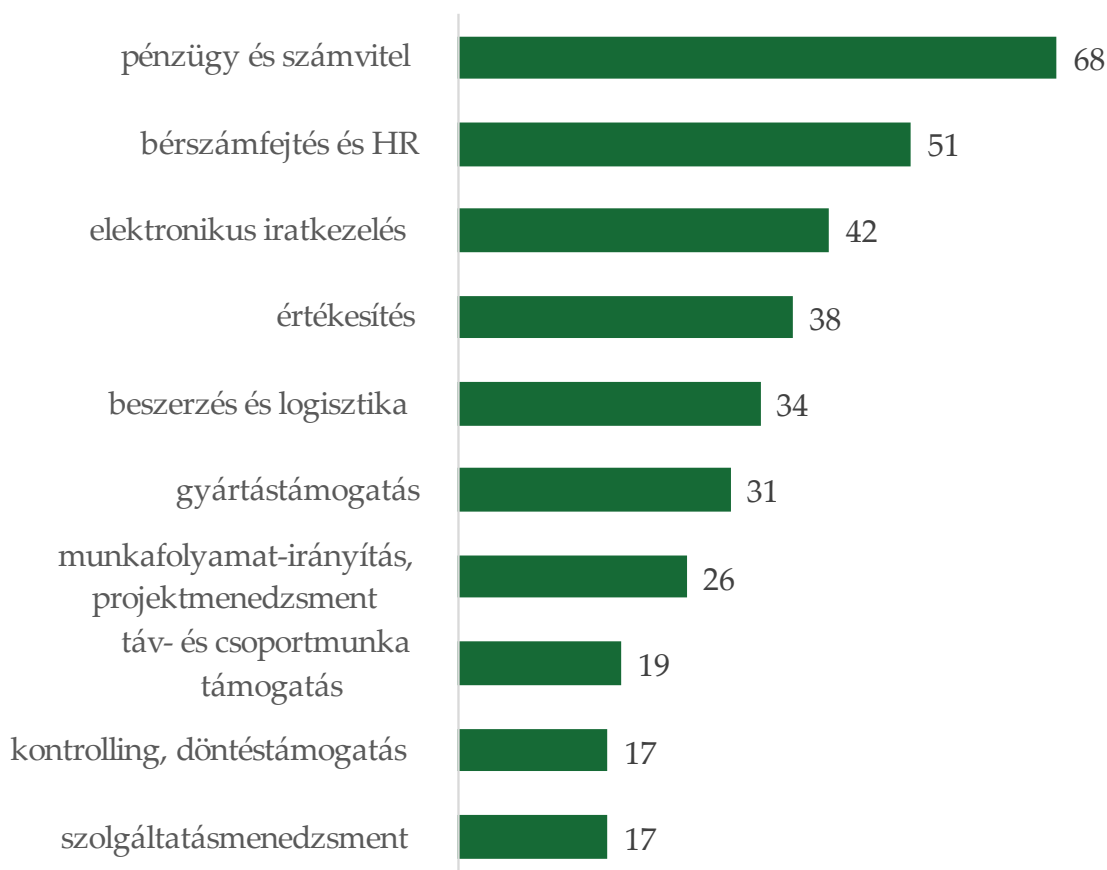
Megjegyzés: N=120–129

Az üzleti szoftveralkalmazást használó cégek több mint kétharmada pénzügyi és számviteli területen (is) használ ilyen megoldást. Felük a bérszámfejtéshez, nagyjából 40 százalékuk pedig az elektronikus iratkezeléshez, illetve az értékesítéshez vesz igénybe valamilyen üzleti szoftveralkalmazást. 20 százalék feletti volt még a beszerzés/logisztika, a gyártástámogatás és a projektmenedzsment említése, de táv- és

csoportmunka, a kontrolling vagy a szolgáltatásmenedzsment támogatására már ennél is kevesebben alkalmaznak valamilyen integrált megoldást.

A különböző méretű vállalkozásokat vizsgálva itt is látható, hogy a nagyobb cégek jóval magasabb arányban használnak valamilyen integrált megoldást minden területen, egyedül a szolgáltatásmenedzsment jelent kivételt ez alól, amelynek a területén mind az 50+ fős, mind a kisebb cégek hasonlóan alacsony hányada alkalmaz üzleti szoftvert. Az ipari és építőipari vállalkozások a pénzügy és számvitel, a bérszámfejtés és HR, a gyártástámogatás, a kontrolling és döntéstámogatás, az elektronikus iratkezelés, valamint a munkafolyamat-irányítás területein alkalmaznak nagyobb arányban üzleti szoftvereket, mint a kereskedelem vagy a szolgáltatások ágazatába tartozó vállalatok.

3.7. ÁBRA: MÍLYEN TERÜLETEKEN HASZNÁL A CÉG ÜZLETI SZOFTVERALKALMAZÁST VAGY INTEGRÁLT MEGOLDÁST?, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

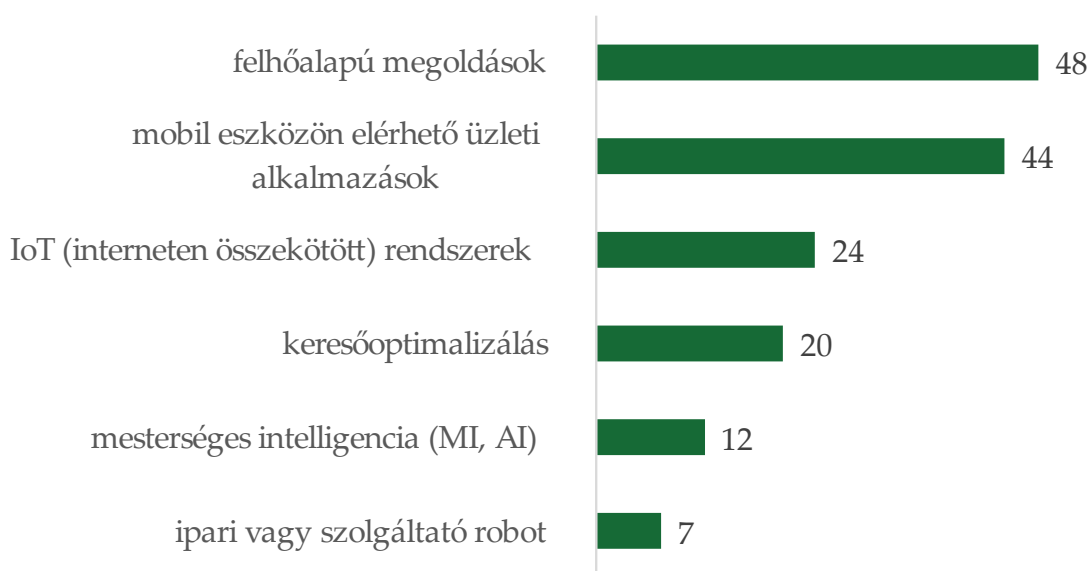
Megjegyzés: N=106–108. Azon cégek, amelyek használnak üzleti szoftvert vagy valamilyen integrált rendszert.

A Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei vállalkozások majdnem fele alkalmaz valamilyen felhőalapú megoldást a működése során, több mint 40 százalékuk mobil

eszközön elérhető üzleti alkalmazásokat (is) használ. Az IoT rendszerek, illetve a keresőoptimalizálás már jóval ritkábban említett megoldás, a mesterséges intelligencia, vagy ipari/szolgáltató robot használata pedig jelenleg a cégek nagyjából tizedére jellemző.

A vizsgált technikai megoldások alkalmazása kiegyenlítettebb a különböző méretű cégek között, de felhőalapú megoldásokat, ipari- vagy szolgáltató robotokat, valamint IoT rendszereket nagyobb arányban találunk az 50+ fős vállalatoknál. Jelentős ágazati különbségek nem voltak kimutathatók ebben a kérdésben.

3.8. ÁBRA: MILYEN TECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSOKAT ALKALMAZNAK A CÉG MŰKÖDÉSE SORÁN?, SZÁZALÉK



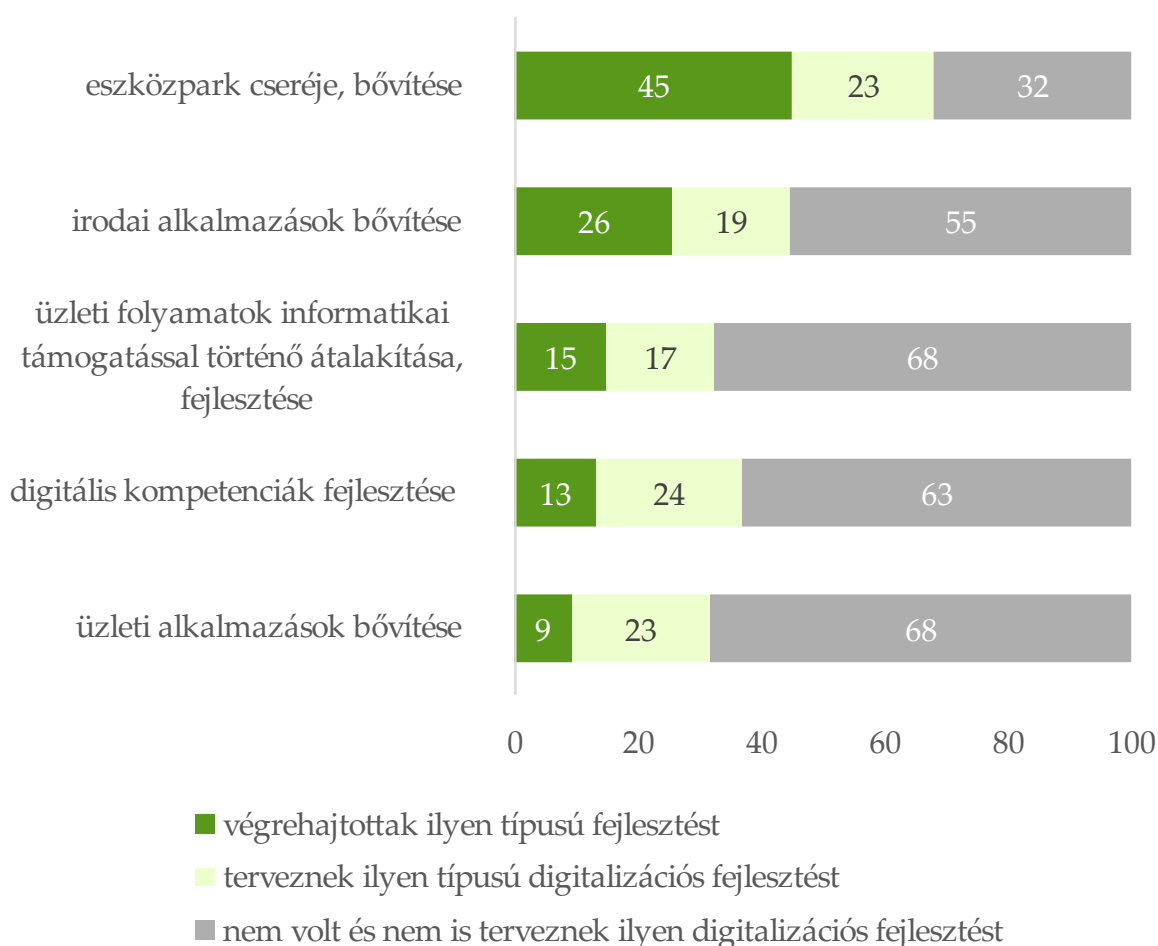
Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=123–129

A vállalkozások 45 százaléka az elmúlt 3 évben bővítette vagy cserélte eszközparkját, és további 23 százalék tervezi, hogy a jövőben ilyen típusú fejlesztést hajt végre. Irodai alkalmazásait a cégek negyede bővítette a közelmúltban, és nagyjából ötödük esetében van tervben ilyen irányú fejlesztés. Az üzleti folyamatok informatikai eszközökkel való átalakítása, illetve alkalmazottak digitális kompetenciáinak fejlesztése már csak a vállalkozások 15, illetve 13 százaléka esetében valósult meg az elmúlt 3 évben, és további 17, illetve 24 százalékuk esetében szerepel a jövőbeli tervek között. Üzleti alkalmazásait a megyei vállalatok kevesebb mint tizede bővítette, míg 23 százalékuk tervez ilyen irányú fejlesztést a jövőben. Összességében a vállalkozások 54 százaléka jelezte, hogy végrehajtott valamilyen digitalizációs fejlesztést az elmúlt 3 évben.

A kisebb méretű vállalkozásokhoz képest a nagyobb cégek magasabb arányban említették, hogy bővítették irodai alkalmazásaik körét, hogy fejlesztették a munkatársaik digitális kompetenciáit, illetve, hogy informatikai támogatással alakították át üzleti folyamataikat az elmúlt 3 évben. Jelentős ágazati különbségeket nem találtunk a befejezett, illetve tervezett fejlesztési irányok tekintetében.

3.9. ÁBRA: VÉGREHAJTOTT, ILLETVE TERVEZETT DIGITÁLIS FEJLESZTÉSEK A CÉGNÉL, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=120–122

Az elmúlt 3 évben digitális fejlesztést végrehajtott cégek túlnyomó többsége (89 százalék) ezt saját forrásból valósította meg. Emellett jelentős még az az EU-s forrást igénybe vevők köre (17 százalék), illetve azoké, akik önkormányzati vagy állami támogatást tudtak felhasználni a fejlesztéshez (6 százalék). Az anyacég által nyújtott támogatás, az államilag támogatott hitel, illetve egyéb források igénybevétele elenyésző.

A finanszírozási források tekintetében sem cégméret, sem ágazat szerint nincsenek jelentős különbségek az egyes vállalkozások között.

3.10. ÁBRA: MILYEN FORRÁSBÓL FINANSZÍROZTÁK A FEJLESZTÉST, SZÁZALÉK

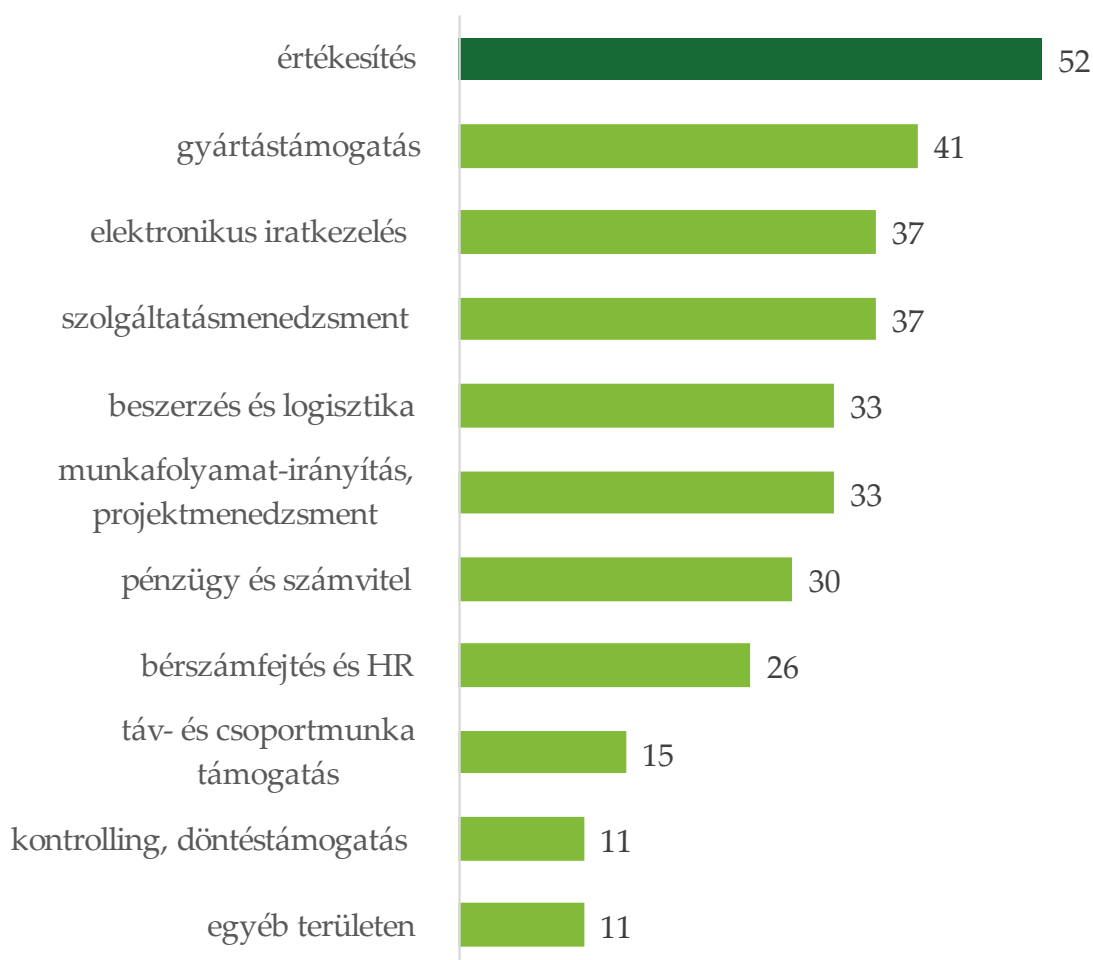


Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=66. Azon cégek, amelyek az elmúlt 3 évben végrehajtottak digitális fejlesztést. A válaszadók több választ is megjelölhettek.

Azoktól a cégektől, amelyek üzleti alkalmazásaik bővítését tervezik, azt is megkérdeztük, hogy milyen területre irányulnak a fejlesztési terveik. A többség az értékesítés területén szeretne ilyen típusú bővítést végrehajtani (52 százalék, 14 cég). 40 százalékuk (11 cég) a gyártástámogatást említette, és nagyjából minden harmadik vállalkozás (kb. 8-9 cég) jelölte meg az elektronikus iratkezelés, a szolgáltatásmenedzsment, a beszerzés és logisztika, a projektmenedzsment, illetve a pénzügy és számvitel területét. A bérszámfejtés/HR támogatására minden negyedik megyei cég (7 cég) tervezi üzleti alkalmazás bevezetését vagy bővítését, míg a táv- és csoportmunkát, a kontrollingot/döntéstámogatást, illetve egyéb területet kevesebb mint 20 százalékuk (kevesebb, mint 5 cég) említett.

3.11. ÁBRA: MILYEN TERÜLETEN TERVEZNEK ÜZLETI ALKALMAZÁST BEVEZETNI VAGY BŐVÍTENI, SZÁZALÉK



Forrás: GVI, 2024

Megjegyzés: N=27. Üzleti alkalmazás fejlesztését tervező cégek. A válaszadók több választ is megjelölhettek.

3.3 A digitális fejlesztést akadályozó tényezők

A vállalkozások a kérdezés során beszámoltak arról is, hogy számukra milyen tényezők akadályozzák leginkább a digitális fejlesztéseket. Az egyes tényezőket egy 1-től 5-ig terjedő skálán értékeltettük, amelyen az 1 azt jelentette, hogy az adott tényező egyáltalán nem jelentett akadályt a vállalkozás számára, míg az 5 azt, hogy nagyon jelentősen korlátozza a fejlesztéseket. A vármegyében működő vállalkozások szerint a digitalizációt elsősorban a kompetens munkaerő/szakemberek hiánya (3,2 átlagpont), a külső forráshoz jutás nehézségei (3,1 átlagpont), illetve a pénzügyi források hiánya (3,0 átlagpont) nehezíti. A többi felsorolt tényező nem éri el a 3-as átlagpontot, hozzáteve, hogy az elérhető technológiákat, a munkatársak nyitottságát, a cég működéséhez való illeszkedést, a szabályozási környezetet, valamint a megfelelő szállítók, termékek, szolgáltatások hiányát a vállalatok több mint fele egyáltalán nem tartja a digitális fejlesztéseket akadályozó tényezőnek.

Azon cégek, amelyek az elmúlt 3 évben végrehajtottak digitális fejlesztést A elmúlt 3 évben digitális fejlesztést végrehajtó vállalatok és azon cégek között, amelyek nem fejlesztettek a fejlesztési ötletek hiányának megítélése kapcsán figyelhető meg szignifikáns különbség. Az előbbieket kevésbé (0,5 ponttal kisebb mértékben) érzik akadályozó tényezőnek ez, mint az utóbbiak.

Ágazatok szerint a felsorolt akadályozó tényezők jelentőségének megítélése nem tér el, ugyanakkor az egyes létszámkategóriákban különbség figyelhető meg a munkatársak fejlesztések iránti nyitottságának, illetve a szabályozási vagy jogi akadályok jelentősége kapcsán. Mindkét tényezőt a nagyobb (50+ fős) cégek látják a jelentősebb akadállynak.

3.12. ÁBRA: A DIGITÁLIS FEJLESZTÉST AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK ÉRTÉKELÉSE ÖTÖS SKÁLÁN, ÁTLAG



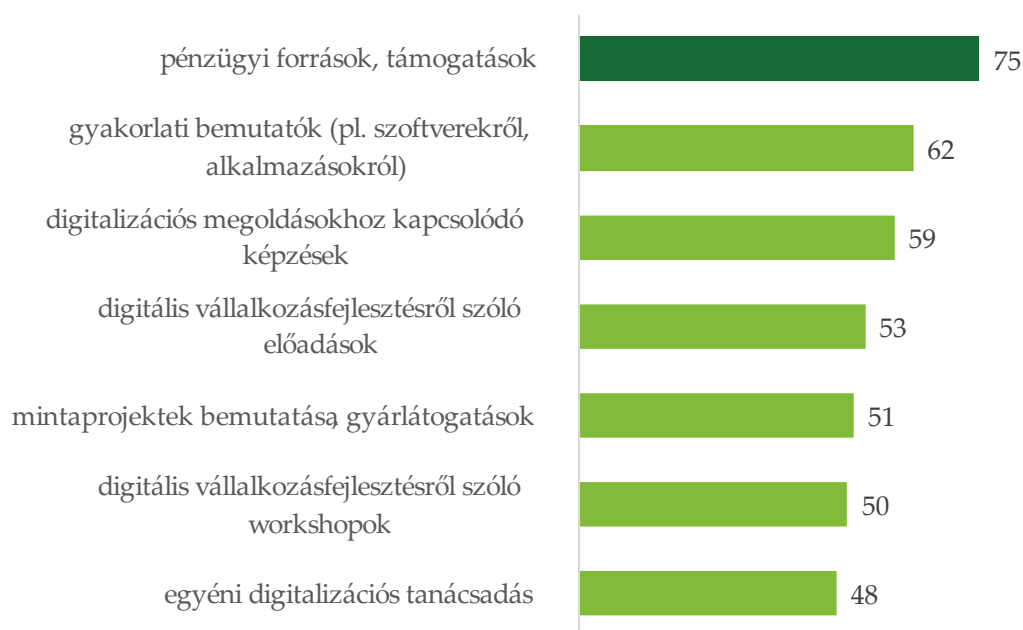
Forrás: GVI 2024

Megjegyzés: N=123–129

3.4 A digitális fejlesztést támogató tényezők

A vállalkozások túlnyomó többsége (75 százaléka) vár pénzügyi támogatást (forráshoz jutást, pályázati lehetőségeket) a digitális fejlesztésekhez, közel kétharmada pedig szívesen venne gyakorlati bemutatókat, amelyek például szoftverek működéséről szólnak. Digitális megoldásokhoz kapcsolódó képzéseket, digitális vállalkozásfejlesztésről szóló előadásokat, illetve workshopokat, valamint mintaprojektekkel való megismerkedési lehetőségeket, gyárlátogatásokat a cégek több mint fele szeretne. Ez utóbbit a nagyobb (50+ fős) cégek több, mint 70 százaléka igényelné, míg a kisebb, 50 fő alatti vállalatok kevesebb, mint fele (47 százalék). Az egyéni digitalizációs tanácsadást említették a legkisebb arányban a felkínált lehetőségek közül, de még ez is a vállalkozások 48 százaléka számára jelentene segítséget.

3.13. ÁBRA: MÍLYEN A VÁLLALKOZÁSOK DIGITALIZÁCIÓJÁT SEGÍTŐ SZOLGÁLTATÁSOKAT, TÁMOGATÁSOKAT VENNE IGÉNYBE?, SZÁZALÉK

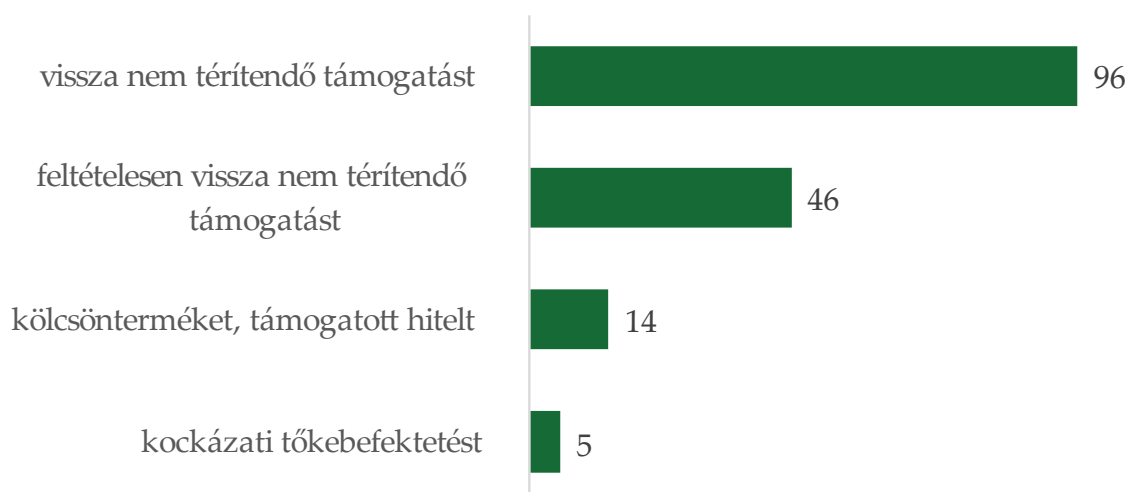


Forrás: GVI 2024

Megjegyzés: N=120–127

Azok a cégek, amelyek pénzügyi támogatást várnának digitális fejlesztéseikhez, döntő többségükben vissza nem térítendő támogatást fogadnának a legszívesebben. Közel felük számára a feltételeken vissza nem térítendő támogatási forma is elfogadható, azonban a támogatott hitel, vagy a kockázati tőkebefektetés csak kevesek számára vonzó alternatíva.

3.14. ÁBRA: MÍLYEN TÍPUSÚ PÉNZÜGYI TÁMOGATÁST VENNE IGÉNYBE A CÉG?, SZÁZALÉK



Forrás: GVI 2024

Megjegyzés: N=94

A cégeket a digitalizáció kapcsán leginkább az olyan témák érdekelnék, amelyek a saját fő tevékenységükhöz kapcsolhatók. Ezen felül érdeklődés mutatkozik az adminisztráció (vállalatirányítás, számlázás, iratdokumentáció), az automatizálás, a robottechnológia, a Digitális Állampolgárság Program, az elektronikus hitelesítési eljárások fejlesztése, a digitális eszközök használata és fejlesztése, a digitális és a felhő alapú kommunikáció, a honlapfejlesztés, az internet alapú kereskedés és értékesítés (webshop), a keresőmotorok optimalizálása, valamint a mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségei iránt is.

4 KONKLÚZIÓ – VÁLLALKOZÓI IGÉNYEK ÉS FEJLESZTENDŐ TERÜLETEK

Az alábbi elemzés a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei vállalkozások digitalizációs fejlettségét, a digitalizáció akadályait és ösztönzőit, a vállalkozások témával kapcsolatos igényeit vizsgálta meg az elérhető statisztikai adatok és a vármegyei vállalkozások körében végzett kérdőíves felmérés alapján.

A vállalkozások digitalizációját befolyásoló tágabb tényezők közül az elemzés első fejezetében megvizsgáltuk a vármegyére jellemző demográfiai és munkaerőpiaci trendeket. A vármegyei vállalkozások munkaerő-tartalékának biztosítása szempontjából kihívást jelent a népességcsökkenés és az elvándorlás. A vármegyében a magasan képzettek aránya elmarad az országos átlagtól, míg az országos átlagnál magasabb az általános iskolát be nem fejezők, az általános iskolát végzettek és az érettségivel nem rendelkezők aránya. Az arányok további romlását vetíti előre, hogy a felsőfokú képzésben résztvevő tanulók aránya az elmúlt évtizedben folyamatosan, az országos átlagnál nagyobb mértékben csökken a vármegyében. A lakosság digitális kompetenciáit tekintve elmondható, hogy míg a bármilyen digitális tevékenységet végzők aránya az országos átlag körül alakul, a legalább közepes szintű és a magas szintű digitális tevékenységet végzők arányában lemaradás látható, a megyék rangsorában Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye a mezőny második felében helyezkedik el. Összességében a magasabb végzettségű munkaerő és a lakosság digitális kompetenciáinak relatíve alacsony szintje az új technológiák iránti nyitottság és alkalmazkodóképesség korlátja lehet a vállalkozások számára is.

A képzettségi és demográfiai adatoktól nem függetlenül a munkaerőpiaci tendenciákat tekintve szintén a vármegye lemaradása látható: a foglalkoztatás szintje és a keresetek szintje elmarad, míg a munkanélküliek aránya meghaladja az országos átlagokat. A munkanélküliség alakulása kapcsán negatív tendencia, hogy a Covid járvány időszakát követően megnőtt a különbség a vármegyei és az országos munkanélküliségi ráta különbségében: a vármegyei munkanélküliség nagyobb mértékben növekedett, mint az országos.

A vállalkozásdemográfiai adatokat vizsgálva pozitív tendencia a működő vállalkozások számának növekedése, ugyanakkor az innovációk bevezetése kapcsán korlátot jelenthet, hogy a vármegyében – mind számosságában, mind a bruttó hozzáadott érték megoszlását vizsgálva – az országotól jelentősen elmarad a leginkább innovatív ágazatokba tartozó cégek aránya. Ezzel párhuzamosan a bruttó hozzáadott érték megoszlását tekintve az országonál jelentősen magasabb a közsféra aránya.

A vármegye gazdasági súlya emellett jelentősnek tekinthető: Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye a kiemelkedően magas arányokkal rendelkező Budapest és Pest megye után a harmadik legmagasabb bruttó hozzáadott érték aránnyal rendelkezik. Az egy főre jutó GDP ugyanakkor jelentősen elmarad az országos átlagtól. A vármegyei vállalkozások teljesítményét jelző adatok közül Borsod vármegye az exportértékesítés árbevételén belüli arányában, az ipari termelés értékében, az építőipari termelés értékében, a kiskereskedelmi forgalom értékében és a beruházások teljesítményértékében is a megyék mezőnyének első felében található. Negatív tendencia ugyanakkor, hogy az ipari termelés volumenének és az építőipari termelés volumenének csökkenése az elmúlt időszakban nagyobb mértékű volt, mint az országos szint. A beruházások teljesítményértéke szintén csökkenést mutat, és az egy főre jutó teljesítményérték jelentősen elmarad az országos szinttől.

A kutatás-fejlesztés területén szintén a beruházások értékének csökkenése látható a vármegyében. A K+F ráfordítások értéke – a költségek és a beruházások összege – ugyanakkor a K+F létszám növekedésével folyamatosan növekszik a vármegyében. Az innovatív vállalkozások aránya szintén nőtt az elmúlt években a régióban. Fejleszthető terület ugyanakkor a kutatás-fejlesztési és innovációs pályázatokon való részvétel: 2020-tól vizsgálva látható, hogy a Borsod vármegyei vállalkozások közül nagyon kevesen igényeltek innovációs támogatásokat, így a vállalkozások számára is elérhető országosan megítélt K+F+I támogatásoknak mindössze 2 százaléka került a vármegyébe.

A vállalkozások digitalizációjára vonatkozó statisztikai adatokat vizsgálva azt láthattuk, hogy az országos tendenciáknak megfelelően a digitalizáltság szintje a vármegyében is jelentős növekedést mutat az elmúlt években. A vizsgált szempontok tekintetében a megye jellemzően elmarad az országos eredményektől, ugyanakkor meghaladja az Észak-Magyarország régióra jellemző átlagokat.

A statisztikai adatok áttekintése után az elemzés a vármegyei vállalkozások digitalizációjára vonatkozó kérdőíves felmérés eredményeit mutatta be. A felmérés során kérdőívünkre 129 Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei Tiszaújváros és Miskolc járason kívül működő vállalkozás válaszolt.

A vármegyei cégek többsége – 37 százalék teljesen, 23 százalék inkább – nélkülözhetetlennek tartja a digitális technológiákat a cég működésében. Minden ötödik vállalkozás szerint azonban kicsi vagy egyáltalán nincs jelentősége a digitalizációnak a működésükben. A vállalkozások többsége úgy véli, hasonlóan digitalizált, mint a versenytársak, 18 százalékuk fejlettebbnek tartja a cégét, 24 százalékuk azonban úgy érzi le van maradva a digitalizációban.

Az egyes digitalizációs eszközök közül a vármegyében az üzleti szoftveralkalmazások a leginkább elterjedtek, de a cégek jelentős része rendelkezik mobiltelefon flottával, honlappal, közösségi médiás profillal, vállalati levelezőrendszerrel és belső számítógépes hálózattal is. IT biztonsági szabályozása a cégek harmadának van, CRM szoftverrel, integrált vállalatirányítási rendszerrel és webshoppal pedig a cégek kb. ötöde rendelkezik.

Az elérhető technológiai megoldások közül a felhőalapú technológiák használata a válaszadó cégek 48 százalékára volt jellemző, mobil eszközön elérhető üzleti alkalmazásokat pedig 44 százalékuk használ. Az IoT rendszerek, a keresőoptimalizálás használata a cégek kevesebb, mint negyedére jellemző. Mesterséges intelligencia alapú megoldásokat és ipari vagy szolgáltató robotokat pedig a vármegyei cégek kevesebb, mint hatoda használ.

A válaszadó vállalkozások többsége azt jelezte, hogy hajtott végre valamilyen digitalizációs fejlesztést az elmúlt 3 évben. A fejlesztések legnagyobb arányban ugyanakkor az eszközpark cseréjére, bővítésére korlátozódtak, alkalmazások bevezetését, folyamatok átalakítását vagy digitális kompetenciák fejlesztését a cégeknek jelentősen kisebb része jelzett. Az utóbbi típusú fejlesztések emellett elsősorban a nagyobb, 50 fő feletti vállalkozásokat érintették. A válaszadó cégek több, mint kétharmada nem vezetett be és nem is tervez bevezetni üzleti alkalmazások bővítésére és üzleti folyamatok informatikai támogatással történő átalakítására vonatkozó fejlesztéseket, és több mint 60 százalékuk hasonlóan nyilatkozott a digitális kompetenciák fejlesztéséről, 55 százalékuk pedig az irodai alkalmazások bővítéséről. Mindez arra utal, hogy a vármegyei cégek digitalizáltságának fejlesztésében elengedhetetlen a vállalkozások tájékoztatása, digitalizáció iránti nyitottságának növelése.

A fejlesztéseket megvalósító cégek nagytöbbsége saját forrásból valósította meg a fejlesztéseiket míg külső finanszírozási forrásokat, támogatási lehetőségeket csak töredékük vett igénybe. Ebből adódóan a vállalkozások elérhető finanszírozási lehetőségekről való tájékoztatása, külső finanszírozási források igénybevételeben történő támogatása szintén segítheti a digitalizációs fejlesztések megvalósítását.

A digitalizáció akadályait vizsgálva elmondható, hogy a vármegyei vállalkozások a kompetens munkaerő/ szakemberek hiányát, a külső forráshoz jutás nehézségeit és a saját pénzügyi források hiányát tekintik a fejlesztéseket leginkább akadályozó tényezőknek, míg a belső működési és a szabályozási és beszerzési akadályokat nem tartják jelentősnek. Ezzel párhuzamosan a vállalkozások túlnyomó többsége (75 százaléka) pénzügyi támogatást vár a digitális fejlesztésekhez. Emellett a válaszadó

cégek többsége szívesen részt venne gyakorlati bemutatókon, képzéseken, digitalizációs megoldásokhoz kapcsolódó előadásokon és bemutatókon.

A válaszadó cégeket a digitalizáció kapcsán leginkább a saját főtevékenységükhöz kapcsolódó témák érdekelnék, de érdeklődés mutatkozik az adminisztráció (vállalatirányítás, számlázás, iratdokumentáció), az automatizálás, a robottechnológia, a Digitális Állampolgárság Program (DÁP), az elektronikus hitelesítési eljárások fejlesztése, a digitális eszközök használata és fejlesztése, a digitális és a felhő alapú kommunikáció, a honlapfejlesztés, az internet alapú kereskedés és értékesítés (webshop), a keresőmotorok optimalizálása, valamint a mesterséges intelligencia alkalmazási lehetőségei iránt is.