

Vállalkozásdemográfia és teljesítmény: a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások helyzetének alakulása 2017-2023 között

Kiss Livia Benita

Egyetemi adjunktus, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Georgikon Campus, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Agrárgazdaságtani és Agrárpolitikai Tanszék
kiss.livia.benita@uni-mate.hu

Absztrakt: A 2030-ig tartó időszakra szóló hazai KKV Stratégia (2023) a KKV-eket a magyar gazdaság gerincéként és tartópilléréként azonosítja. E tanulmány célja, hogy bemutassa a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások helyzetét 2017 és 2023 között vállalkozásdemográfiai és teljesítménymutatók részletes elemzésével. 2023-ban 928 731 vállalkozás működött hazánkban, aminek 99,89%-a (927 710 db) mKKV volt. A 3 303 665 foglalkoztatott több, mint 65%-át az mKKV-k alkalmazták. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a 2023-as év csökkenést hozott a vállalkozások, így a KKV-k számában és a teljesítménymutatók – kivétel a hozzáadott érték – esetében is visszaesés volt tapasztalható.

Kulcsszavak: mKKV-k, vállalkozásdemográfia, teljesítménymutatók, Magyarország

1 Bevezetés

„A gazdasági fejlődés és növekedés az országok teljesítményének fontos, ha nem a legfontosabb mutatói közé tartozik. A magasabb növekedés nagyobb prosperitást jelenthet, ahol az országban élők anyagilag gyarapodnak, a közösségi szolgáltatások javulnak, az új beruházások révén pedig a fizikai infrastruktúra is fejlődik” (Szerb et al., 2019, pp. 607-608.), ehhez pedig nélkülözhetetlenek a vállalkozások, azon belül is a mikro-, kis- és középvállalkozások (mKKV-k vagy KKV-k), hiszen jelentős szerepet játszanak az országok és a vállalatok versenyképességében. Kétségtelen, hogy az mKKV-k létfontosságúak az intenzívebb, tartós növekedéshez és a munkahelyek megteremtéséhez (EC, 2005).

2 Szakirodalmi áttekintés

A magyar gazdaság térképe az 1990-es évtized végére jelentősen átalakult a rendszerváltozást követően. Megváltozott a magyar gazdaság szerkezetének vállalkozói és földrajzi erőterképe a piacgazdasági átalakulási folyamatok következtében (Sándorné Kriszt, 1999).

A gazdasági átalakulás során hazánkban is felértékelődött a mikro-, kis- és közép vállalkozások szerepe, melyek meghatározó szerepet töltenek be a piacgazdasági körülmények között működő országok gazdaságában, működésében (Sándorné Kriszt, 1999). Az Európai Unió (EU-s) csatlakozásra várva különösen előtérbe került ez a szféra, hiszen a bővülő piacok új lehetőségeket nyújtottak a vállalkozások számára, de egyben új követelményeket is támasztottak velük szemben (Sándorné Kriszt, 1999).

Schmuck (1999) megállapította, hogy hazánk a 1990-es években a kisvállalkozások országává vált, mivel a rendszerváltással párhuzamosan alapvetően megváltozott a vállalati struktúra.

2.1 Mikro-, kis- és közép vállalkozások fogalmi lehatárolása

A mikro-, kis- és közép vállalkozások olyan vállalkozások, amelyek 250 főnél kevesebb személyt foglalkoztatnak és éves forgalmuk nem haladja meg az 50 millió eurót és/vagy éves mérlegfőösszegük nem haladja meg a 43 millió eurót (EC, 2003). A két pénzügyi mutató közül az egyiknek kell teljesülnie.

A 2004. évi XXXIV. törvény (KKV tv.) szerint az mKKV kategórián belül kisvállalkozásnak minősül az a vállalkozás, amelynek összes foglalkoztatotti létszáma 50 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele és/vagy mérlegfőösszege legfeljebb 10 millió eurónak megfelelő forintösszeg. Az mKKV kategórián belül mikrovállalkozásnak minősül az a vállalkozás, amelynek összes foglalkoztatotti létszáma 10 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele és/vagy mérlegfőösszege legfeljebb 2 millió eurónak megfelelő forintösszeg. Közép vállalkozásokhoz tartoznak azok a vállalkozások, amelyek 50 főtől 249 főig foglalkoztatottaknak munkavállalókat, 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg alatti az éves nettó árbevételük és/vagy 43 millió eurónak megfelelő mérlegfőösszegnyi forintösszeggel rendelkeznek.

2.2 Mikro-, kis- és középvállalkozások szerepe az EUában

A mikro-, kis- és középvállalkozások jelentik az európai gazdaságnak a motorját (EC, 2020), a 2000-ben elfogadott Európai Kisvállalati Charta (EC, 2004) arra utal, hogy a gazdaság gerincét a kisvállalatok képezik (Vajda & Magda, 2020).

Szerepük meghatározó a munkahelyteremtésben és a gazdasági növekedésben, valamint a társadalmi stabilitásban. 2013-ban a több, mint 21 millió KKV 88,8 millió munkahelyet adott az Európai Unióban. Minden tíz vállalkozásból kilenc KKV-nek minősül és minden három munkahelyből kettőt KKV-k hoznak létre. A KKV-k az EU-s országokban ösztönzően hatnak a vállalkozói szellemre és az innovációra, ezért a versenyképesség és a foglalkoztatás előmozdításában kiemelkedően fontos szerepet töltenek be (EC, 2020).

A KKV-k kiemelt hangsúlyt kapnak az EU-s politikában a gazdaságban betöltött elementáris szerepük miatt. A Unió ösztönzi a vállalkozói szellemet, igyekszik a KKV-k üzleti környezetén javítani azért, hogy a bennük rejlő potenciált napjaink globális gazdaságában teljes mértékben kamatoztatni tudják (EC, 2020). A Lisszabonban kitűzött cél szerint elvárható, hogy az Európai Unió váljon a világ legversenyképesebb és egyben legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává (Vajda & Magda, 2020).

2.3 Mikro-, kis- és középvállalkozások szerepe hazánkban

A 2030-ig tartó időszakra szóló hazai KKV Stratégia (2023) a KKV-eket a magyar gazdaság gerincéként és tartópilléreként azonosítja, ugyanis ezen vállalkozások számos család egzisztenciáját biztosítják a foglalkoztatásuk által. A Stratégia szerint az elmúlt évtizedben látott példa nélküli fejlődés nem valósulhatott volna meg a KKV-k nélkül, mert ezek a vállalkozások nem csak békeidőben, hanem a nehéz időkben is megbízható szereplőjeként a gazdasági életnek segítették az országot.

A magyar KKV-szektor stabilitása e tényezők miatt kulcsfontosságú a magyar gazdaság tekintetében, ezért fejlesztésük, támogatásuk szükséges. A magyar Kormány ösztönzi a KKV-k megerősödését és sikeres alkalmazkodásukat az esetleges nehézségekhez. "A 2030-ig tartó időszakra a KKV Stratégia komplex szemléletével mind a külső körülmények megfelelővé tételére, mind pedig a belső lehetőségek kiaknázására kínál megoldásokat a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások számára" (Magyarország Kormánya, 2023, p. 5.).

3 Anyag és módszer

A tanulmány célja, hogy bemutassa a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások helyzetét 2017 és 2023 között, hiszen a KKV-k jelentősége az ország gazdasági szempontjából megkérdőjelezhetetlen. A kutatási időintervallum azért erre az időszakra korlátozódott, mert fel kívánta tárni a gazdasági válság, majd a COVID-19 által okozott pandémia, valamint az orosz-ukrán háború szankciós hatásainak következményeit a szektorra.

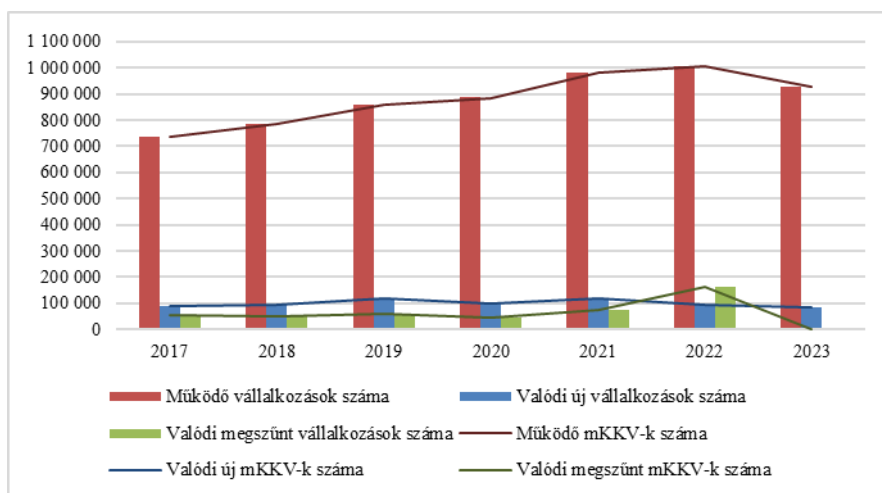
A tanulmány a hazai KKV-k helyzetének részletes elemzését végzi el. A kkv-k elemzését célszerűen összegyűjtött statisztikai adatok alapján és a széleskörű irodalmi háttér – terjedelemtől függő – bemutatásával történik. Az elemzéshez felhasznált adatokat a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) szolgáltatta. A számítások során alapvető statisztikai eszközök kerületek felhasználásra az Excel programcsomag segítségével. Az elemzéseket a vizuális ábrázolás eszköze teszi szemléletessé.

4 Eredmények

A tanulmány elemzése kiterjed a mKKV-k számának alakulására, a foglalkoztatotti, a hozzáadott érték, az értékesítési és beruházási adatainak, mint teljesítménymutatóknak a bemutatására.

4.1 Mikro-, kis- és középvállalkozások száma

Az 1. ábra a magyar működő vállalkozások számának alakulását szemlélteti – azon belül kiemelve az mKKV-kat – BD-SBS harmonizált módszertan alapján 2017-2023 között. 2023-ban 928 731 vállalkozás működött hazánkban, aminek 99,89%-a (927 710 db) mKKV volt. Az mKKV-k kétharmada (66,6%) egy fő mikro-vállalkozásként működött.



1. ábra: Vállalkozások számának alakulása, db, 2017-2023

Forrás: KSH (2024a) alapján saját szerkesztés

85 140 valódi új vállalkozás jött létre 2023-ban, aminek 99,98%-a (85 125 db) mKKV volt. Az újonnan megalapított mKKV-k 76,1%-a (64 819 db) egy fős mikrovállalkozás volt. A valódi megszűnt vállalkozások esetében legfrissebb adat csak 2022-es évről állt rendelkezésre, ami szerint 161 732 vállalkozás szűnt meg, aminek 99,99%-a (161 710 db) mKKV volt, ebből 89,4% (144 501 db) egy fős mikrovállalkozás. A rendelkezésre álló 2023-as vállalkozásdemográfiai adatok alapján a 2022-ben működő 1 007 403 vállalkozás száma 2023-ra 78 672 vállalkozással csökkent.

Gazdálkodási forma tekintetében a KSH (2024b) adatok alapján a 928 731 működő vállalkozás 42,2%-a (390 503 db) társas, míg 57,8%-a (534 702 db) önálló vállalkozás volt 2023-ban. A társas vállalkozások 97,9%-át (382 238 db) gazdasági társaságok tették ki, ebből 77,4% (302 383 db) korlátolt felelősségű társaság. A 85 140 valódi új vállalkozás 20,4%-a (17 366 db) társas, míg 79,6%-a (67 618 db) önálló vállalkozás volt 2023-ban. A társas vállalkozások 98,7%-át (17 134 db) gazdasági társaságok tették ki, ebből 90,5% (15 708 db) korlátolt felelősségű társaság. A 161 732 valódi megszűnt vállalkozás 17%-a (27 543 db) társas, míg 83%-a (134 052 db) önálló vállalkozás volt 2023-ban. A társas vállalkozások 97,9%-át (26 972 db) gazdasági társaságok tették ki, ebből 62,8% (17 306 db) korlátolt felelősségű társaság.

A TOP 3 nemzetgazdasági ág szerint a KSH (2024c) adatok alapján a 928 731 működő vállalkozásból 419 336 (45,2%) szakmai, tudományos, műszaki (153 476 db), építőipari (141 074 db) tevékenységet végzett, valamint kereskedelemmel, gépjárműjavítással (124 786 db) foglalkozott 2023-ban. A 85 140 valódi új

vállalkozásból 30 340 (35,6%) szakmai, tudományos, műszaki (11 456 db), egyéb szolgáltatási (9 777 db) tevékenységet végzett, valamint építőiparral (9 107 db) foglalkozott. A 161 732 valódi megszűnt vállalkozásból 65 034 (40,2%) szakmai, tudományos, műszaki (32 186 db), építőipari (17 404 db), valamint adminisztratív és szolgáltatást támogató (15 444 db) tevékenységet végzett.

4.2 Mikro-, kis- és középvállalkozások teljesítménymutatói

Az 1. táblázat a vállalkozások teljesítménymutatóit rendszerezi két vállalkozási – KKV körébe és nem KKV körbe tartozó szervezet – kategória szerint, 2017-2023 között. A több, mint 3 000 000 millió foglalkoztatott kétharmada KKV-k által volt alkalmazott a vizsgált időszakban. Az egy foglalkoztatottra jutó árbevétel folyamatos növekedést mutatott a vállalkozások esetében, bár a KKV-knál 2023-ra stagnálás, a többi vállalkozás esetében csökkenés volt tapasztalható. Az értékesítés nettó árbevétele is hasonló növekvő tendenciát mutatott, de ennél a mutatónál mindkét vállalkozási kategóriában csökkenés volt 2023-ban. Mindkét vállalkozási kategória által előállított hozzáadott érték szintén folyamatos növekedést mutatott és a vizsgált időszak végére meg is duplázódott. Az exportértékesítés árbevétele is növekvő tendenciát mutatott, 2023-ban visszaesés volt tapasztalható a vállalkozások esetében.

Év	Vállalkozás-kategóriák	Foglalkoztatottak létszáma, fő	Egy foglalkoztatottra jutó árbevétel, ezer Ft/fő	Értékesítés nettó árbevétele, millió Ft	Hozzáadott érték, millió Ft	Export-értékesítés árbevétele, millió Ft	Nemzetgazdasági beruházás, millió Ft
2017	KKV körbe tartozó szervezetek	1 979 624	87 608	41 266 257	9 135 952	5 223 605	1 412 956
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 067 805	53 559	57 190 322	11 963 757	27 915 001	3 378 743
2018	KKV körbe tartozó szervezetek	1 958 282	93 382	43 137 250	10 540 474	5 458 834	1 548 357
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 098 956	56 797	62 417 364	13 303 743	30 332 119	4 296 276
2019	KKV körbe tartozó szervezetek	2 069 224	97 580	46 123 402	11 669 651	6 042 056	1 963 977
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 108 612	60 642	67 228 338	13 897 905	32 048 104	4 640 349
2020	KKV körbe tartozó szervezetek	2 015 979	105 307	47 448 956	11 432 472	6 272 125	1 912 017
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 089 724	61 703	67 239 194	14 176 149	32 194 254	4 656 466
2021	KKV körbe tartozó	2 207 721	116 926	56 313 332	14 051 941	6 959 852	2 293 780

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században 2025/1. kötet
A modernkori vállalkozásfejlesztés jellemzői és lehetséges megoldásai

	szervezetek						
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 053 036	81 771	86 107 534	18 475 597	39 473 625	4 349 482
2022	KKV körbe tartozó szervezetek	2 263 012	135 997	66 446 037	16 323 861	8 050 466	2 595 253
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 101 239	108 667	119 668 097	21 466 472	57 433 107	5 838 589
2023	KKV körbe tartozó szervezetek	2 162 251	135 759	65 091 709	17 312 377	7 517 696	2 513 235
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	1 141 414	102 867	117 414 330	24 707 714	54 521 916	6 466 366

1. táblázat: Vállalkozások teljesítménymutatóinak alakulása, 2017-2023

Forrás: KSH (2024d) alapján saját szerkesztés

A 2. táblázat a vállalkozások teljesítménymutatóit rendszerezi megoszlásuk alapján két vállalkozási – KKV körbe és nem KKV körbe tartozó szervezet – kategória szerint, 2017-2023 között. A KKV alkalmazták a foglalkoztatottak 65%-át a vizsgált időszakban. Az értékesítés nettó árbevételének megoszlása 2023-ban stagnált mindkét vállalkozási kategóriában, viszont az azt megelőző években folyamatos csökkenést mutatott a KKV-k esetében. A hozzáadott érték megoszlása a KKV-k esetében 44,7 és 41,4% között változtak a vizsgált időszakban, 2023-ban volt a legkevesebb, 2020-ban pedig a legtöbb. Az exportértékesítés megoszlása tekintetében hasonló tendencia figyelhető meg, az értékek viszont itt a KKV-k esetében 12,1 és 16,3% között alakultak, változtak.

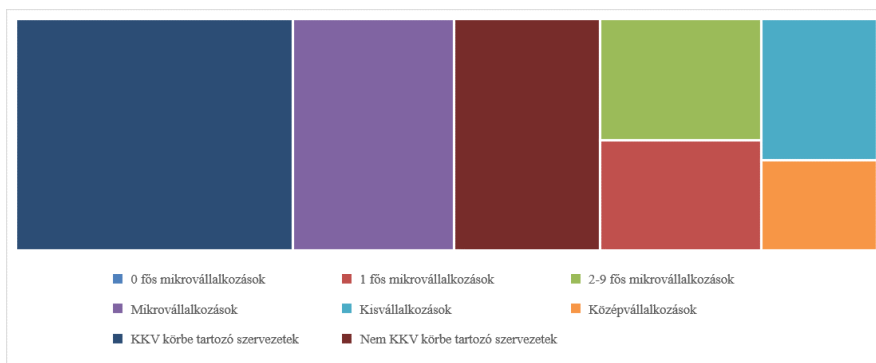
Év	Vállalkozás-kategóriák	Foglalkoztatottak létszámának megoszlása, %	Értékesítés nettó árbevételének megoszlása, %	Hozzáadott érték megoszlása, %	Nemzetgazdasági beruházás megoszlása, %	Export-értékesítés megoszlása, %
2017	KKV körbe tartozó szervezetek	65,0	41,9	43,2	29,5	15,8
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	35,0	58,1	56,7	70,5	84,2
2018	KKV körbe tartozó szervezetek	64,1	40,9	44,2	26,5	15,3
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	35,9	59,1	55,8	73,5	84,7
2019	KKV körbe tartozó szervezetek	65,1	40,7	45,7	29,7	15,9
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	34,9	59,3	54,4	70,3	84,1
2020	KKV körbe tartozó szervezetek	64,9	41,4	44,7	29,1	16,3

	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	35,1	58,6	55,4	70,9	83,7
2021	KKV körbe tartozó szervezetek	67,8	39,5	43,2	34,6	15,0
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	32,3	60,5	56,8	65,5	85,0
2022	KKV körbe tartozó szervezetek	67,3	35,7	43,2	30,8	12,3
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	32,7	64,3	56,8	69,2	87,7
2023	KKV körbe tartozó szervezetek	65,4	35,7	41,4	28,0	12,1
	Nem KKV körbe tartozó szervezetek	34,5	64,3	58,8	72,0	87,9

2. táblázat: Vállalkozások teljesítménymutatóinak alakulása, 2017-2023

Forrás: KSH (2024d) alapján saját szerkesztés és (exportértékesítés megoszlása) saját számítás

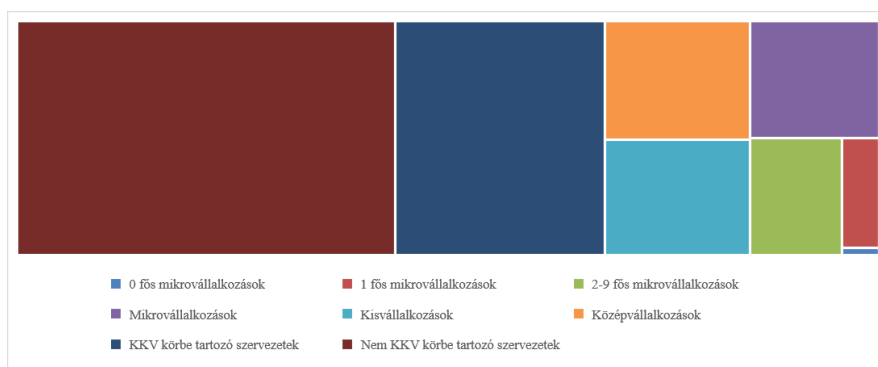
A 2-6. ábra a vállalkozások teljesítménymutatóit szemlélteti fatérkép segítségével kis- és középvállalkozási kategória szerint, 2023-ban, az összehasonlítást segítve. A 2. ábra a foglalkoztatottak számának alakulását mutatja arányaiban. Látható a KKV (65,4%), azon belül is a mikrovállalkozások meghatározó szerepe a foglalkoztatásban 2023-ban.



2. ábra: Foglalkoztatottak száma vállalkozási kategóriánként, fő, 2023

Forrás: KSH (2024d) alapján saját szerkesztés

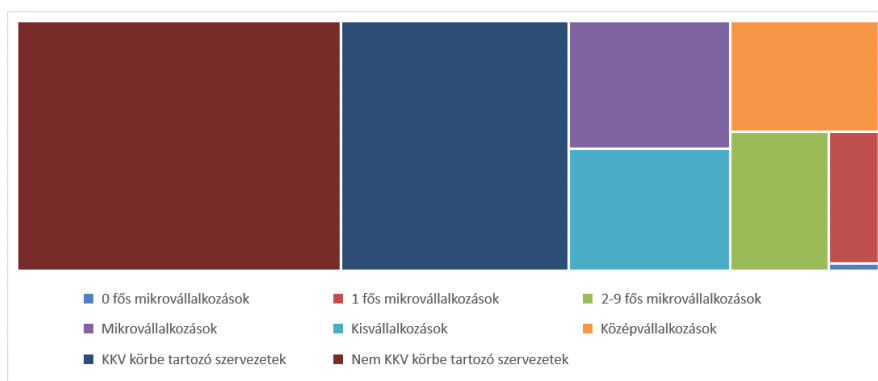
A 3. ábra az értékesítés nettó árbevételének alakulását mutatja arányaiban. Az arány itt fordított a foglalkoztatottsági adatokhoz képest. A kis- és középvállalkozások árbevétele jelentősebb a KKV-kon belül.



3. ábra: Értékesítés nettó árbevétele vállalkozási kategóriánként, millió Ft, 2023

Forrás: KSH (2024d) alapján saját szerkesztés

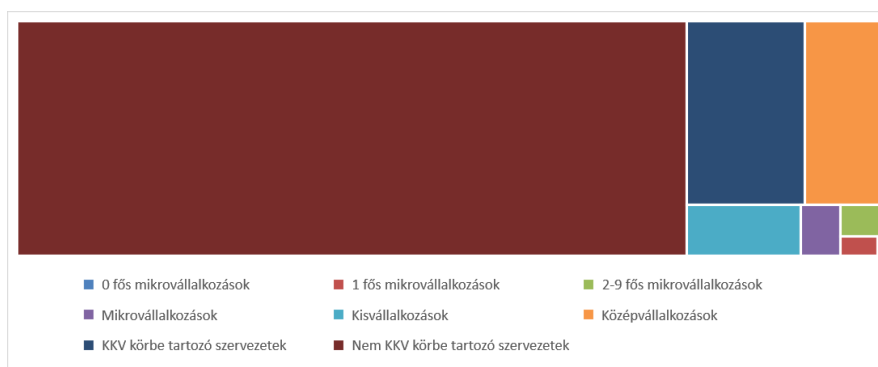
A 4. ábra a hozzáadott érték alakulását mutatja arányaiban. A nem KKV körbe tartozó szervezetek hozzáadott értéke több. A KKV-kon belül a mikro- és kisvállalkozások szerepe jelentősebb ennél a teljesítménymutatónál.



4. ábra: Hozzáadott érték vállalkozási kategóriánként, millió Ft, 2023

Forrás: KSH (2024d) alapján saját szerkesztés

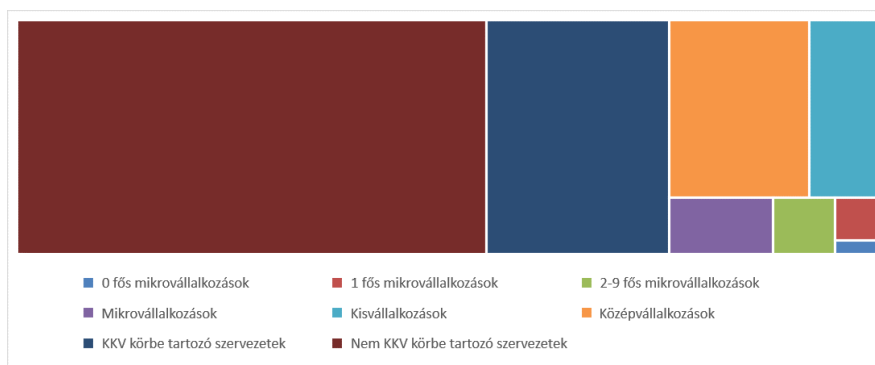
Az 5. ábra az exportértékesítés árbevételének alakulását mutatja arányaiban. A nem KKV körbe tartozó szervezetek exportértékesítésének bevétele a meghatározó. A KKV-kon belül a középvállalkozások exportbevétele a jelentősebb.



5. ábra: Exportértékesítés árbevétele vállalkozási kategóriánként, millió Ft, 2023

Forrás: KSH (2023d) alapján saját szerkesztés

A 6. ábra a nemzetgazdasági beruházások alakulását mutatja arányaiban. A nem KKV körbe tartozó szervezetek nemzetgazdasági beruházásai a meghatározóak. KKV-ken belül a középvállalkozások nemzetgazdasági beruházásai a jelentősebbek.



6. ábra: Nemzetgazdasági beruházás vállalkozási kategóriánként, millió Ft, 2023

Forrás: KSH (2023d) alapján saját szerkesztés

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a 2023-as év csökkenést hozott a vállalkozások, így a KKV-k számában és a teljesítménymutatók – kivétel a hozzáadott érték – esetében is visszaesés volt tapasztalható.

Összefoglalás, következtetések

Hazánk a 1990-es években a kisvállalkozások országává vált, mivel a rendszerváltással párhuzamosan alapvetően megváltozott a vállalati struktúra.

A tanulmány célja, hogy bemutassa a magyar mikro-, kis- és középvállalkozások helyzetét 2017 és 2023 között, hiszen a KKV-k jelentősége az ország gazdasági szempontjából megkérdőjelezhetetlen. A tanulmány elemzése kiterjedt a mKKV-k számának alakulására, a foglalkoztatotti, a hozzáadott érték, az értékesítési és beruházási adatainak, mint teljesítménymutatóknak a bemutatására.

2023-ban 928 731 vállalkozás működött hazánkban, aminek 99,89%-a (927 710 db) mKKV volt. A 3 303 665 foglalkoztatott több, mint 65%-át az mKKV-k alkalmazták. Az elemzések alapján megállapítható, hogy a 2023-as év csökkenést hozott a vállalkozások, így a KKV-k számában és a teljesítménymutatók – kivétel a hozzáadott érték – esetében is visszaesés volt tapasztalható.

Felhasznált irodalom

- [1] EC (2003): A Bizottság ajánlása – a mikro-, kis- és középvállalkozások meghatározása. 2003/361/EC, C(2003) 1422. számú dokumentum. Official Journal of the European Union, L124/36, 20.5.2003. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32003H0361>
- [2] EC (2005): COM (2005) 551 végleges: A Közösség Lisszaboni programjának végrehajtása modern kkv politika a növekedésért és a foglalkoztatásért. Brüsszel, 1-12. p.
- [3] EC (2020): Felhasználói útmutató a kkv-k fogalommeghatározásához. Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42921/attachments/1/translations/hu/renditions/native>
- [4] KSH (2024a): 9.1.1.7. Vállalkozásdemográfia (működő vállalkozások száma) létszám-kategóriák szerint – BD-SBS harmonizált módszertan. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0071.html
- [5] KSH (2024b): 9.1.1.6. Vállalkozásdemográfia (működő vállalkozások száma) gazdálkodási forma szerint – BD-SBS harmonizált módszertan. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0070.html
- [6] KSH (2024c): 9.1.1.8. Vállalkozásdemográfia (működő vállalkozások száma) nemzetgazdasági ág szerint – BD-SBS harmonizált módszertan. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0072.html
- [7] KSH (2024d): 9.1.1.17. A vállalkozások teljesítménymutatói kis- és középvállalkozási kategória szerint. https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0018.html
- [8] Magyarország Kormánya (2023): A magyar mikro-, kis- és középvállalkozások megerősítésének stratégiája 2019-2030. Nemzetgazdasági Minisztérium, Budapest. <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/a/ae/ae6/ae6ddf3889f14153a81dbe7b089d7a60e3ff6312.pdf>

- [9] Sándorné Kriszt, É. (1999): A vállalkozásokról még egyszer. Statisztikai Szemle, 77. évfolyam, 8. szám, 1999. augusztus, pp. 648-655.
- [10] Schmuck, O. (1999): Vállalkozások Magyarországon, 1992–1997. Statisztikai Szemle, 1999. évi 2-3. szám, pp. 131-155.
- [11] Szerb, L., Varga, A., Sebestyén, T. & Szabó, N. (2012): A vállalkozás szerepe a gazdasági növekedésben Magyarországon. Közgazdasági Szemle, LXVI. évfolyam, 2019. június, pp. 607-634.
- [12] Vajda, A. & Magda, R. (2020): A kkv-k szerepe a versenyképességben, a magyar kkv-k összehasonlítása az EU vállalkozásaival. Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok, VI. évfolyam, 2. szám, 2020. december, pp. 50-54.