

Az exportképesség és jövedelmezőség kapcsolata a dél-dunántúli feldolgozó szektorban 2014 és 2019 között

The Relationship Between Export Performance and Profitability of the Manufacturing Sector in the Southern Transdanubian Region Between 2014 and 2019

Molnár Dániel

PhD hallgató, MATE, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Csonka Arnold

Egyetemi docens, MATE, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet

Bareith Tibor

Egyetemi adjunktus, MATE, Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Absztrakt

Tanulmányunkban a dél-dunántúli régió stratégiai szempontból kiemelt iparágát a feldolgozóipar jövedelmezőségét vizsgáltuk 2014 és 2019 között az exportképesség tükrében. Hipotézisünk szerint az aktív exportértékesítést folytató vállalatok eredményessége különbözik a kizárólag hazai piacra termelő vállalatokétól. Vizsgálatunkban endogén és exogén hatások kontrollja mellett, összesen négy különböző modellspecifikációban teszteltük a hipotézisünket. Eredményeink alapján a jövedelmezőség és az exportértékesítés között nem találtunk statisztikailag igazolható kapcsolatot, azonban a vállalatok tőkeáttételi mutatója, a munkaerő hatékonyság és a HUF/EUR árfolyam jelentősen befolyásolja a jövedelmezőségét. Igazoltuk továbbá, hogy a műszaki vállalatok magasabb jövedelmezőséget mutattak a vizsgált időszakban, a földrajzi elhelyezkedésnek viszont nincs hatása az eredményre.

Kulcsszavak: feldolgozóipar, jövedelmezőség, export, földrajzi kitettség, Dél-Dunántúl

JEL kódok: L11, D24, D40

Abstract

In our study, we examined the profitability of the manufacturing industry - a strategically important industry of the Southern Transdanubian region, between 2014 and 2019 - in the light of export capability. According to our hypothesis, the effectiveness of companies that actively have export sales is different from the companies that exclusively produce for the domestic market. During the examination, under the control of endogenous and exogenous effects, we tested our hypothesis in four different model specifications. Based on our results, we did not find a statistically verifiable relationship between profitability and export sales, however, companies' leverage ratio, labour efficiency and the HUF/EUR exchange rate significantly influence their profitability. Furthermore, we also verified that the technical companies showed higher profitability in the examined period, but the geographical location has no effect on the result.

Keywords: manufacturing industry, profitability, export, geographical exposure, Southern Transdanubia

JEL codes: L11, D24, D40

Bevezetés

A három megyét átfogó Dél-Dunántúl az ország legnagyobb régiója, ugyanakkor a népsűrűségi mutatókat tekintve az utolsó helyen áll a magyar régiók rangsorában [KSH, 2020b]. A régió központja Pécs, társ-központjai Kaposvár és Szekszárd. Ezekben a városokban futnak össze a térség gazdasági és kulturális életének szálai. Földrajzi helyzeténél fogva a régió Magyarország déli kapuja, azonban gazdasági fejlettségét tekintve messze elmarad a másik két dunántúli régióhoz képest. A rendszerváltás óta Dél-Dunántúl az ország fejletlenebb régiói közé tartozik, aminek az egyik oka a térség különleges településszerkezete (településeinek több mint fele aprófalú, valamint számottevő a zsáktelepülések aránya), amely gazdasági szempontból nehézségeket eredményez. A régió belüli fejlettségi különbségek és a régió településszerkezete között egyértelmű összefüggés mutatkozik, de a régiók gazdasági fejlődésében ettől eltérő tényezők is szerepet játszanak. A kedvezőtlen gazdasági környezet leküzdésére, továbbá a határ menti együttműködésekben rejlő kölcsönös előnyök hatékony kiaknázására megoldás lehet az exporttevékenység. A régió gazdasági potenciálját Nemes [1994], Hrubai [1994] és Horváth [1994] már elemezték, amely során a régió versenyképességét, ipari helyzetét és

regionális jellemzőit kutatták. A kilencvenes évek során vertikálisan szervezett, innovatív nagyvállalatok korszerű technológiai telepítései (Mechanikai laboratórium, Egyesült Izzó, Finommechanikai Vállalat) alapozták meg a térség ipari szerkezetét [Horváth, 1994]. Hrubí [1994] tanulmányában a régió gazdaságát az ágazati és profitorientált megközelítésen kívül a vertikálisan és horizontálisan integrált klaszterek szempontjából is vizsgálta, amely hozzájárulhat a közösségi és magánszektor stratégiai és taktikai döntéseihez, ezzel új pályára terelve a regionális gazdaság fejlődését. Nemes [1994] kutatásában azt a hipotézist fogalmazta meg, hogy a regionális gazdaság folyamatait alapvetően a piacgazdasági átmenet struktúraátalakító és modernizációs mozgásai, valamint a meglévő tradicionális gazdasági szerkezet dualizmusa határozza meg. Feltevésének igazolására matematikai analíziseket végzett a régió 318 mikro körzetére vonatkozóan.

Az előzőekben felsorolt kutatások, illetve az azóta megjelent néhány tanulmány (pl. Hegedűs, 2020; Borgulya és Balog, 2019) alapján elmondhatjuk, hogy a Dél-Dunántúl gazdaságszerkezetének alakulásában, gazdasági fejlődésében alapvető szerepe volt és van a feldolgozóiparnak (kiemelten az élelmiszeriparnak és gépészetnek). Ugyanakkor, a régió ipari teljesítménye az elmúlt évtizedekben mindig messze elmaradt az országos átlagtól, és a régióban rejlő potenciáltól. E két tény közötti feszültséget, ellentmondást tekintve különösen nagy hiánynak érezzük, hogy az elmúlt években igen csekély számú kutatás foglalkozott a régió feldolgozóiparának versenyképességével, jövedelmezőségével. Tanulmányunk célja, hogy egy kis lépést tegyünk e hiány pótlására. Az itt bemutatott kutatásunkban azt vizsgáljuk, hogy a régió meghatározó feldolgozóipari alágazataiban a vállalatok jövedelmezőségét befolyásolja-e nemzetközi piacra való termelés, vagyis az exportértékesítések aránya. A kutatáshoz kapcsolódó szakirodalom áttekintése előtt elengedhetetlennek tartjuk, hogy röviden bemutassuk a vizsgált szektor regionális jellemzőit.

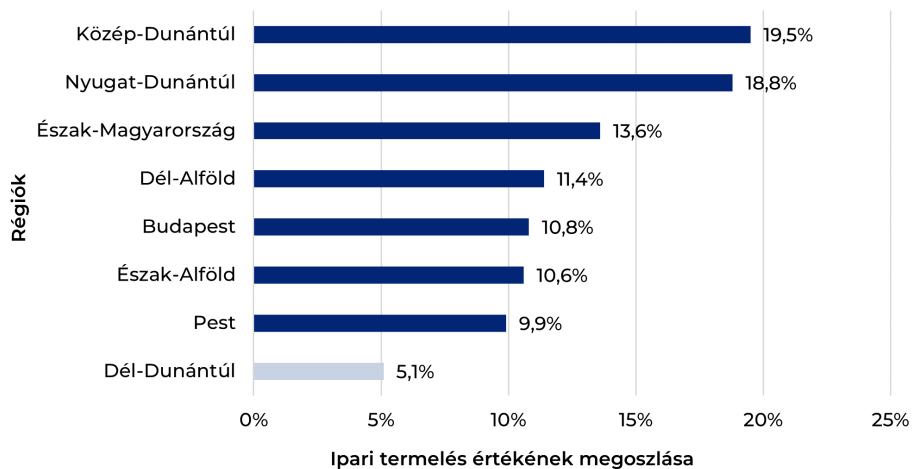
Az elmúlt húsz évben a feldolgozóipar átlagosan 19 százalékkal járult hozzá az ország GDP teljesítményéhez, amely arány jelzi az ágazat jelentőségét a magyar gazdaságban [KSH, 2019b]. Az ország ipari termelésének megoszlása alapján azt tapasztaljuk, hogy a Dél-Dunántúl régió esetében a legkisebb az ipari termelés értéke (1. ábra), ami túlnyomórészt abból ered, hogy az autóipari és villamosberendezés-gyártással foglalkozó vállalatok száma az országos átlaghoz képest alulreprezentált [KSH, 2019a].

A 2020-ban megjelent koronavírus-járvány negatív makrogazdasági hatásai közé sorolhatjuk a hazai feldolgozóipar szignifikáns visszaesését. Az ipari termelés 6,1%-kal zsugorodott 2020-ban, ezzel megszakítva a hét éve tartó növekedési tendenciát. Az ágazat 28%-át képviselő autóipar esetében volt a legnagyobb a visszaesés. A régiók ipari termelését tekintve azonban a Dél-Dunántúlon volt a legkisebb csökkenés, mindössz-

szesen 6,7%-kal maradt el a termelés a 2019-es szinthez képest. A feldolgozóipar drasztikus visszaesése az exportértékesítés volumenét is érintette, az előző évhez viszonyítva 5,5%-os csökkenés volt tapasztalható [KSH, 2020c]. A tanulmányunkban vizsgált időszak 2014-gyel kezdődik. A koronavírus 2020-as hatásaira való tekintettel a vizsgált időszakot 2019-cel zárjuk, a torzító hatások elkerülése végett.

1. ábra: Az ipari termelés értékének megoszlása régiók szerint (2019)

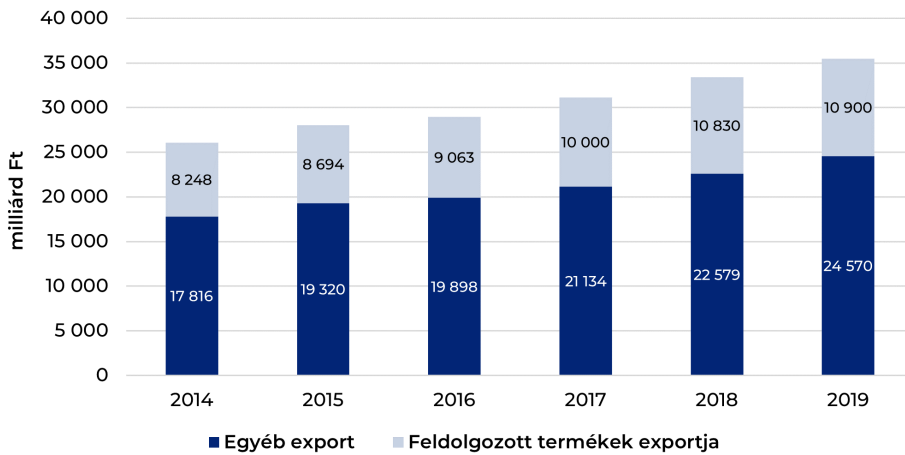
Forrás: KSH [2019a] alapján saját szerkesztés



A hazai exportforgalom a vizsgált időszakban (2014-2019) 36%-kal emelkedett, ezzel párhuzamban 32%-kal nőtt a feldolgozott termékek aránya a kezdeti évben lévő értékhez képest (2. ábra). A régiós exportértékesítés megoszlását tekintve azonban azt tapasztaljuk, hogy a Dél-Dunántúl térség a teljes volumen mindössze 5%-át teszi ki [KSH 2020d], és ugyanabban az évben az ipari értékesítésből származó forgalom exportaránya 63,1% volt [KSH, 2019a].

2. ábra: Az exportforgalom alakulása Magyarországon (2014-2019)

Forrás: KSH [2020a] alapján saját szerkesztés



1. Irodalmi áttekintés

A kutatók egyre inkább hangsúlyozzák az innovációs stratégiákba való befektetés fontosságát, amivel a vállalatok versenyelőnyre, ezáltal pedig növekedésre tudnak szert tenni az exportpiacokon. A témához kapcsolódó tanulmányok azonban főként a fejlett gazdaságokra összpontosítanak, ahol relatíve magas az innovatív cégek aránya [Tavassoli, 2017; Cassiman és Golovko, 2011; Van Beveren és Vandebussche, 2010]. A nemzetközi áru- és szolgáltatás piacon az innovatív vállalatok tudnak hosszú távon profitábilisak lenni. Kutatásunk során azt feltételezzük, hogy az exportaktivitás a vállalati termelékenységet befolyásoló tényező. Ennek megfelelően, tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a cégek exportaránya, más, a versenyképesség szempontjából meghatározó tényezők mellett milyen hatást gyakorol a vállalati jövedelmezőségre. A régió exportdinamikájának alakulását műszaki és élelmiszer-feldolgozó vállalatok eredményei alapján vizsgáljuk a 2014 és 2019 közötti időszakban. Az exportteljesítmény kulcsfontosságú szerepet játszik makrogazdasági folyamatok, ezáltal a kereskedelmi mérleg, a kibocsátás és a foglalkoztatás szempontjából [Staehr, 2021]. A vállalatok alapvetően azért vesznek részt az exportfolyamatokban, hogy növeljék az értékesítés és a profit mértékét [Knight et al., 2020]. Az exportcsatornákon való terjeszkedés lehetővé teszi a cégek számára, hogy termékeiket és szolgáltatásaikat a külföldi piacokon pozicionálják [Ishii, 2021]. A korábbi tanulmányok különböző tényezők mentén vizsgálják az exportteljesítmény alakulását, mint például a piaci szegmentáció [Piercy, 1981], a termékinnováció és a tárgyeszköz-beruházások közötti összefüggések

[Carboni és Medda, 2020], az exportőr-importőr kapcsolatának jellege [Styles et al., 2008], vagy az exportpiaci orientáció [Cadogan et al., 2002]. A már elkészült kutatások arra is választ adnak, hogy a versenyképességi mérőszámok pl. a valós effektív árfolyam vagy a fajlagos munkaerőköltség alapvetően csak csekély mértékben befolyásolják az exportteljesítmény alakulását [Fischer et al., 2016]. Ebben a kutatásban mi viszont olyan tényezőket vizsgálunk, mint a munkaerő hatékonyság, az üzemi jövedelmezőség vagy a vállalati székhely területi elhelyezkedése.

Az export és jövedelmezőség viszonyát Grazzi [2011] az olaszországi exportáló vállalatok eredményei alapján tanulmányozta. Mind a nem paraméteres módszerek, mind a regresszióanalízissel vizsgált változók (teljes tényezőtermelékenység (TFP), munkatermelékenység, árbevétel arányos nyereség (ROS)) eredményei azt mutatják, hogy az exporttevékenység nem kapcsolódik szisztematikusan a vállalatok magasabb jövedelméhez. A németországi feldolgozóipari vállalatokon végzett regresszióanalízis eredményei alapján azt tapasztaljuk, hogy a nyereség általában azoknál a cégeknél nagyobb, amelyek kevésbé diverzifikált exportértékesítéssel rendelkeznek [Wagner, 2014]. Vu et al. [2014] paneladat-kvantilis regressziós megközelítést alkalmazva elemzi az export és a vietnámi jövedelmezőség közötti kapcsolatot. Az OLS modell eredményei jelentéktelen kapcsolatot mutatnak az exportállapot és a cég profitnövekedése között, a kvantilis megközelítés eredményei azt mutatják, hogy az exportban való részvétel pozitívan kapcsolódik a magas profitnövekedést produkáló vállalatok jövedelmezőségéhez, de negatívan hat az alacsony profitnövekedésű cégeknél. Ez arra utalhat, hogy az alacsony profitnövekedéssel rendelkező exportőrök termelékenységi előnyeit elnyelik a tengerentúli piacokon végzett kereskedés költségei. Singh és Mahmood [2014] többszörös regresszióval vizsgálták a malajziai feldolgozóiparban a kis- és középvállalkozások eredményeit, amely során megállapították, hogy az exportteljesítmény és a gyártási stratégia között szignifikáns kapcsolat áll fenn. Zhang és szerzőtársai [2020] azonban rávilágítottak, hogy a gyártási kompetenciákon kívül külső tényezők is hatással vannak az exportárbevételek alakulására, ezért tanulmányukban a környezetvédelmi szabályozás ok-okozati összefüggését vizsgálták DID (difference-in-differences) modell segítségével. Az országok fejlettségi szintje közvetlen hatással van a cégek innovációs befektetéseire, ezáltal az exportdinamika alakulására. A fejlett gazdaságokban működő vállalatokat fejlett jogrendszerrel, alacsony bürokráciával és pénzügyi szolgáltatásokhoz való könnyű hozzáféréssel támogatja az állami szervezet, a legtöbb fejlődő országra azonban az instabil politikai háttér, a fejletlen infrastruktúra és a korrupció jellemző, [Lee et al., 2015], amely tényezők alapvetően megnehezítik a cégek versenyképességét. Arra vonatkozóan, hogy a vállalatok miért döntenek a nemzetközi piacon való terjeszkedés mellett, számos kutatás született. Golovko és Valentini

[2011], valamint Alegre et al. [2012] azzal érvelnek, hogy a cégek szélesebb környezetből képesek felszívni a technológiai tudást, és ezáltal tudják bővíteni technológiai képességeiket olyan inputok megszerzésével, amelyek a hazai piacokon nem állnak rendelkezésre. Mind az exporthajlam, mind a termékértékesítés intenzitása további külföldi beruházásokat igényel a termelési kapacitás növelése és javítása érdekében. Ezzel párhuzamban az export növeli a cég elvárt jövedelmezőségét, így ösztönzi a beruházásokat, különösen akkor, ha a cégek erősen függenek a belső forrásoktól [Rho és Rodrigue, 2016].

2. Adatok és módszertan

Az exportáló és nem exportáló vállalatok jövedelmezősége közötti különbség statisztikai elemzéséhez elsőként azt vizsgáltuk, hogy e két csoportban a jövedelmezőséget kifejező változó (ROA) varianciája azonos-e. A varianciák egyezőségét a Bartlett-féle variancia-egyezőség tesztel mértük, amely alapján minden vizsgált évben, egy százalékos szignifikancia szint mellett el kell vetnünk a varianciák egyenlőségére vonatkozó felvetésünket. Második lépésként azt vizsgáltuk, hogy az egyes években a ROA változó normális eloszlást követ-e. Ehhez a Shapiro-Wilk W tesztet használtuk, amely alapján szintén egy százalékos szignifikancia szinten és minden évre el kell vetnünk a normális eloszlásra vonatkozó feltételezésünket is. Az előfeltétel tesztek alapján az exportáló és nem exportáló vállalatok ROA értékének évenkénti összehasonlításához a standardnak számító, nem egyező varianciára vonatkozó t-próba mellett egy nem paraméteres próbát, a kétmintás medián tesztet is elvégeztük.

Kutatásunk második lépésében oksági kapcsolatot kerestünk az exportteljesítmény és a jövedelmezőség között, amit panel regresszió analízissel vizsgáltunk. Az oksági kapcsolatot négy modellel vizsgáltuk (lásd 4. táblázat), az első modell az alapmodellünk, a másodikban a megye területi hatását, a harmadikban a járás területi hatását, a negyedikben a profit ragadósága mellett vizsgáltuk a jövedelmezőség és az export közötti kapcsolatot. A Random Effects modellben az egyén-specifikus hatás egy olyan valószínűségi változó, amely nem korrelál a magyarázó változókkal [Schmidheiny és Basel, 2011]. Esetünkben olyan releváns változókat alkalmaztunk, mint az export arány, árbevétel, likviditási ráta, tőkeáttétel, hosszú lejáratú adósság és munkaerő hatékonyság, amelyek alapvetően hatással vannak a jövedelmezőség alakulására.

A kutatás során a Céginformáció.hu Kft. által biztosított Crefoport Scholar vállalati adatbázist használtuk. A vizsgálatba kizárólag azokat a dél-dunántúli élelmiszeripari és műszaki vállalatokat vontuk be, amelyek a vizsgált időszakban pénzügyi adatokkal rendelkeztek. Az adatbázis 878 feldolgozóipari vállalatából 531 felelt meg az elvárásoknak, a vizsgálatba

bevont cégek ($n = 531$) 80%-a műszaki, 20%-a élelmiszeripari tevékenységet folytat (a vizsgálatba bevont műszaki vállalatok a 10, 22, 25, 27, 28 TEÁOR fő tevékenységi csoportba tartoznak). A 2019-es mérlegfőösszeg és árbevétel alapján az élelmiszeripari vállalatok valamivel nagyobb arányt képviselnek, azonban továbbra is a műszaki tevékenységet végző cégek vannak túlsúlyban (67%-33%). Az adatbázisban a feldolgozóipari vállalatok évenkénti (2014-2019) ROA értékei szerepelnek változóként. A profit mérésére a ROA mutató, azaz az eszközarányos nyereség az általánosan elfogadott jövedelmezőségi mérőszám, amely a vállalat egészének eredményességét méri [Gschwandtner, 2012; Fejér-Király et al., 2019; Varga, 2013]. A jövedelmezőség alakulását Kongmanila és Takahashi [2009] kutatásához hasonlóan az adott év adózott eredményének és mérlegfőösszegének hányadosaként számoltuk.

A vizsgálatba bevont kontrollváltozókat korábbi empirikus kutatások alapján határoztuk meg, feltételezve, hogy a vállalatok exportaktivitása és jövedelmezősége közötti kapcsolatot becsülni tudjuk. Modellünkben így magyarázó tényezőként vizsgáljuk a vállalatok exportarányát. Grazzi [2011] rámutat, hogy az export és a jövedelmezőség között nincs szignifikáns kapcsolat az olaszországi exportáló vállalatok esetében. Fryges és Wagner (2010) feltáró kutatásukban a német feldolgozóipari vállalatok exportképességét és jövedelmezőségét vizsgálták. A kutatás során arra következtetésre jutottak, hogy az exportőrök pozitív jövedelmezőségi különbsége a nem exportőrökhöz képest statisztikailag szignifikáns. A felhasznált adatok mintavételi kerete miatt a szerzők nem tudták tesztelni azt a hipotézist, hogy azok a cégek, amelyek elkezdnek exportálni, jobban teljesítenek-e mint az indulást követő években. Ezért egy újonnan kifejlesztett folyamatos kezelési megközelítést alkalmaztak, amely módszer azt jelzi, hogy az exportértékesítési arány szinte teljes egészében javítja a jövedelmezőséget. Csak azok a cégek nem profitálnak az exportból, amelyek teljes külföldi értékesítésük 90 százalékát vagy többet termelnek. Ez azt jelenti, hogy az exportőrök magasabb termelékenységét nem nyeli el teljes mértékben az export során felmerült többletköltségek vagy a nemzetközi vállalatok által fizetett magasabb bérek. Vu et al. [2014] paneladat kvantilis regressziót alkalmazva vizsgálták az export és a jövedelmezőség közötti kapcsolatot a vietnami feldolgozóipari vállalatok körében. A 2005-től 2009-ig terjedő panel-adatkészlet vizsgálata során arra következtetésre jutottak, hogy az OLS modell alkalmazásával jelentéktelen kapcsolat mutatható ki a vállalatok exportképessége és jövedelmezősége között, azonban a kvantilis megközelítés eredményei azt mutatják, hogy az exportban való részvétel pozitívan kapcsolódik a jövedelmezőséghez a magas profitnövekedést produkáló vállalatoknál, és negatívan az alacsony jövedelmezőségű cégeknél. Ez a paradigma arra utalhat, hogy az alacsony jövedelmezőséggel rendelkező exportőrök termelékenységi előnyeit elnyeli a tengerentúli piacokon

folytatott kereskedelmi tevékenységgel kapcsolatos költségek. Mindezt figyelembe véve azt feltételezzük, hogy az exportálás pozitív hatással lesz a vizsgált vállalatok jövedelmezőségére. Kartikasari és Merianti [2016] az indonéziai feldolgozóipar vállalatait tanulmányozta, amely során megállapították, hogy teljes árbevétel statisztikailag elhanyagolható hatással volt a vállalatok jövedelmezőségére. Kutatásukban a vállalatok forgalmának természetes alapú logaritmusát független változóként alkalmaztuk. A feldolgozóipar likviditását számviteli oldalról közelítjük meg, amit rövidtávon elemzünk. Niresh [2012] kutatásában arra a következtetésre jutott, hogy a Srí-Lankai feldolgozóipar likviditása és jövedelmezősége nem korrelál egymással. A várakozásaink szerint hasonló tendenciát prognosztizálunk a dél-dunántúli feldolgozóipar esetén is. Szintén fontos befolyásoló tényezőként vizsgáljuk a feldolgozóipar tőkeáttételét. Kartikasari és Merianti [2016] az árbevétellel párhuzamban a tőkeáttétel viszonyát is vizsgálták, amely szignifikáns pozitív hatással volt jövedelmezőségre. Tanulmányunkban azt feltételezzük, hogy a panel regresszió modellünkben korrelációt találunk a tőkeáttétel és a jövedelmezőség között. Gill és szerzőtársai [2011] regresszióanalízissel vizsgáltak tőkeszerkezet és a jövedelmezőség egymásra ható viszonyát az amerikai szolgáltató- és feldolgozóipari vállalatok eredményei alapján. A becslések azt mutatják, hogy a hosszú lejáratú adósság és a jövedelmezőség között szignifikáns kapcsolat áll fenn. Mindezek következtében a szignifikáns hatást feltételezünk a két változó között. A munkaerő hatékonyság és a jövedelmezőség viszonyát Voulgaris és Lemonakis [2014] már elemezték, amely során arra a következtetésre jutottak, hogy a görög feldolgozóipar jövedelmezőségében kulcsfontosságú szerepet tölt be a munkaerő hatékonysága. Figyelembe véve a változó jelentőségét, tanulmányunkban pozitív kapcsolatot várunk a jövedelmezőség tekintetében. Pangestuti és Pridarsanti [2021] tanulmányukban arra mutattak rá, hogy az indonéz feldolgozóipar jövedelmezőségére nincs hatással a földrajzi elhelyezkedés. Modellünkben a területi hatást megyei- és járási szinten egyaránt vizsgáltuk. Az árfolyam ingadozás és jövedelmezőség viszonyát Yeboah [2019] a Dél-afrikai feldolgozóipar adatai alapján vizsgálta. A Random Effects becslés eredményei azt mutatják, hogy az árfolyam ingadozás negatív hatással van a jövedelmezőségre. Mindezt figyelembe véve a vizsgált időszakban tapasztalt folyamatos pénzromlás következtében a forint árfolyamot is bevontuk a vizsgált modellekbe – mint exportösztönző hatás, amit az MNB éves árfolyamjelentései alapján átlagoltunk. Az ezek alapján alkalmazott változókat az 1. táblázatban foglaltuk össze, azok leíró statisztikáját pedig a 2. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A vizsgálatba bevont változók

Forrás: saját szerkesztés

	Proxy	Jelölés	Leírás	Mértékegység
Függő változó	Jövedelmezőség	ROA	Adózott eredmény / Összes eszköz	%
Endogén magyarázó változók	Exportálás jelentősége	Export arány	Export árbevétel / Teljes árbevétel	%
	Kibocsátás	Árbevétel	Értékesítés nettó árbevétele	millió Ft*
	Likviditás	Likviditási ráta	Forgóeszközök / Rövid lejáratú kötelezettséget	-
	Tőkeerősség	Tőkeáttétel	Saját tőke / Összes forrás	%
	Hosszú lejáratú adósság	Hosszú adósság	Hosszú lejáratú kötelezettségek / Összes forrás	%
	Munkaerő hatékonyság	Munkaerő hatékonyság	Teljes árbevétel / Személyi jellegű ráfordítások	-
Exogén magyarázó változók	Területi exogén hatás – megyei szint	Megyei dummy	= 1, ha az adott megyében van a vállalat székhelye	bináris változó
	Területi exogén hatás – járási szint	Járás dummy	= 1, ha az adott járásban van a vállalat székhelye	bináris változó
	Euró árfolyam	Árfolyam	Adott évi HUF/ EUR átlagos árfolyam	Ft*

* Az elemzésben a kibocsátás és az euró árfolyam természetes alapú logaritmusát használtuk.

2. táblázat: A változók leíró statisztikája

Forrás: saját szerkesztés

	Leíró statisztika	ROA (%)	Export arány (%)	Árbevétel (millió Ft)	Likviditási ráta	Tőkeáttétel (%)	Hosszú adósság (%)	Munkaerő hatékonyság	Euró árfolyam (Ft)
Élelmiszeripari vállalatok	Elemzés	648	648	648	648	648	648	648	648
	Átlag	0,049	0,040	1 634,499	0,789	0,586	0,088	6,894	313,910
	Medián	0,042	0,000	148,639	0,609	0,592	0,027	4,778	310,684
	Szórás	0,177	0,148	5 762,515	0,929	0,222	0,121	5,695	6,156
	Minimum	-2,218	0,000	1 675,000	0,000	0,004	0,000	0,229	308,665
	Maximum	0,619	0,978	46 518,940	15,316	1,000	0,686	42,112	325,349
Műszaki vállalatok	Elemzés	2538	2538	2538	2538	2538	2538	2538	2538
	Átlag	0,093	0,083	813,676	0,806	0,604	0,073	5,796	313,910
	Medián	0,062	0,000	108,054	0,473	0,625	0,000	4,311	310,684
	Szórás	0,171	0,250	3 525,641	3,201	0,244	0,124	5,443	6,152
	Minimum	-3,821	0,000	0,627	0,000	0,001	0,000	0,134	308,665
	Maximum	0,894	1,000	62 909,130	120,157	1,000	0,828	72,667	325,349
Teljes minta	Elemzés	3 186	3 186	3186	3 186	3 186	3 186	3 186	3 186
	Átlag	0,084	0,074	980,623	0,802	0,600	0,076	6,019	313,910
	Medián	0,058	0,000	115,874	0,495	0,620	0,003	4,392	310,684
	Szórás	0,173	0,234	4 093,404	2,888	0,240	0,123	5,512	6,152
	Minimum	-3,821	0,000	0,627	0,000	0,001	0,000	0,134	308,665
	Maximum	0,894	1,000	62 909,130	120,157	1,000	0,828	72,667	325,349

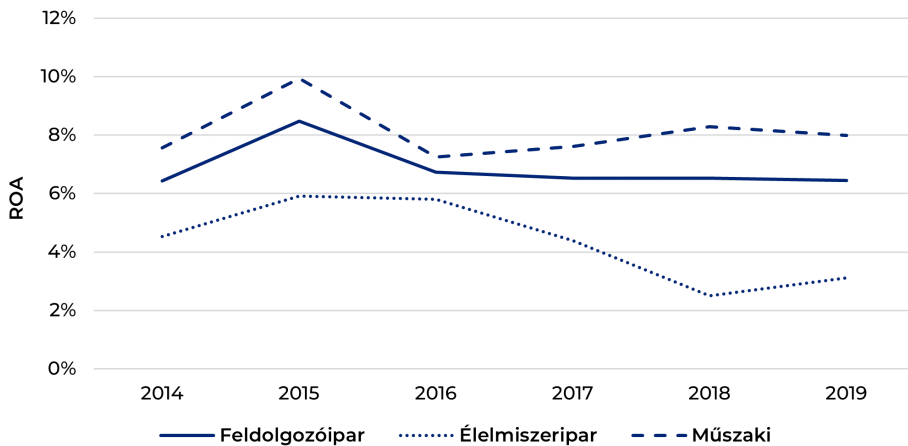
Megjegyzés: Az árbevétel mértékegysége millió forintban szerepel, a modellben logaritmusos formát alkalmaztuk.

3. Eredmények

A 3. ábrán a feldolgozóipari vállalatok jövedelmezősége látható. Az ábráról leolvasható, hogy a vizsgált időszakban a feldolgozóipari vállalatok jövedelmezősége 38%-kal csökkent. Ugyan 2018-ban tapasztaltató egy minimális (2%-os) növekedés, a többi évet tekintve azonban folyamatosan csökkenő tendencia körvonalazódik, amit túlnyomórészt az élelmiszeripari vállalatok eszközarányos nyereségének relatíve gyors ütemű romlása eredményezett. A változás mögött komplex gazdasági tényezők játszanak szerepet: az élelmiszeripari vállalatok számának csökkenése, a jövedelem homogénebb eloszlása, valamint a drasztikusan növekvő világpiaci árakhoz való korlátozott alkalmazkodóképesség, amihez stagnáló fogyasztás és gyenge fizetőképes kereslet társul [AKI, 2017a; AKI, 2017b].

3. ábra: Árbevételrel súlyozott átlagos jövedelmezőség (ROA)

Forrás: Crefoport (2014-2019) alapján saját szerkesztés



A t-próba és a medián teszt eredményét a 3. táblázat tartalmazza. Az egyszerűség és átláthatóság kedvéért a táblázat felső részében csak a változók átlagait szerepeltetjük, a mediánokat nem. Az utolsó két sorban látható, hogy az átlagokat összehasonlító t-próba az első két évben mutat szignifikáns eltérést a két vizsgált csoport között. A medián teszt esetében már ebben a két évben sem szignifikánsak az eltérések. Összességében tehát az állapítható meg, hogy az exportáló és nem exportáló vállalatok jövedelmezősége között nem volt statisztikailag igazolható különbség a vizsgált időszakban.

3. táblázat: Exportáló és nem exportáló feldolgozóipari vállalatok jövedelmezőségének alakulása

Forrás: Saját szerkesztés

ROA	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Exportáló vállalatok (átlag)	0,054	0,076	0,069	0,057	0,029	0,061
Nem exportáló vállalatok (átlag)	0,111	0,099	0,085	0,08	0,085	0,064
T-próba szignifikancia	0,000	0,044	0,165	0,114	0,151	0,814
Medián teszt szign.	0,109	0,986	0,808	0,503	0,356	0,512

A 4. táblázatban láthatjuk a Random Effects modellel vizsgált független változók eredményeit. Várakozásainkkal ellentétben az exportálás nincs hatással az eszközarányos nyereség alakulására. A varianciaanalízis tesztelésének eredménye is ezt támasztja alá, az export jellemzően nem befolyásolja szignifikánsan a jövedelmezőséget. Továbbá megállapítható, hogy az árbevétel, a likviditási ráta és a hosszú lejáratú adósság alakulása alapvetően nem befolyásolja az eszközarányos nyereséget. Szignifikáns kapcsolatot találtunk viszont a jövedelmezőség, valamint a saját tőke és a munkaerő hatékonyság között, vagyis ha nő a vállalatok saját tőkéje, valamint javul a munkaerő hatékonysága, az kedvezően hat az eszközarányos nyereség alakulására. A vizsgált időszakban a műszaki ágazat magasabb ROA-t tett lehetővé az élelmiszeriparnál. A vizsgált vállalatok körében a profit ragadósága is megjelenik (L.ROA – 4. modell), azaz az idei profitot a tavalyi is meghatározza, a profitráták nem függetlenek egymástól. Emiatt várhatóan a vállalaton belüli változások lassabban érvényesülnek a jövedelmezőségben.

A jövedelmezőségre ható független változók mellett területi exogén hatásokat is figyelembe vettünk, emellett az euró árfolyamot is beemeltük a modellbe. A 4. táblázatban megye dummy változókkal egészítettük ki a panel regressziós modellünket. A területi elhelyezkedés változói megyei szinten nem szignifikánsak, a jövedelmezőségre nincsenek hatással. A korábbi modellhez képest a többi alkalmazott változó esetében nem tapasztalható számottevő változás. A területi hatás nem eredményezett szignifikáns kapcsolatot, előfordulhat, hogy a megye túl nagy földrajzi kategória, és a járások homogénebb egységnek tekinthetőek. A járás területi hatás tesztelésére F-tesztet végeztünk, hogy együttesen vizsgáljuk azt, hogy a járás szintű dummy változók szignifikánsan különböznek-e a nullától. A 24 járásra vonatkozó dummy változót nem szerepeltetjük a 3.

táblázatban terjedelmi korlátok miatt. A területi hatás eredménye alapján a járások esetében sem mutatható ki szignifikáns kapcsolat a jövedelmezőséggel. A modell többi változójához tartozó koefficiensek lényegesen nem változtak, értelmezésük megegyezik a korábbi modellekével. Fontos azonban kiemelni, hogy az alacsony R négyzetek alapján a modellek nem alkalmasak statisztikai előrejelzésre, esetünkben azonban nem a prognosztizálás volt az elsődleges szempont, hanem az export jövedelmezőségre gyakorolt hatások mérése kontrollváltozók jelenlétében. Az euró árfolyam valamennyi modellben negatív előjellel jelenik meg, azaz a forint gyengülése rontja a jövedelmezőséget. Ennek az az oka, hogy a vállalatok anyagszükségletét kizárólag hazai forrásból nem tudják fedezni. Az exportértékesítés csökkentheti ezt a hatást, azonban mint azt korábban láthattuk a dél-dunántúli vállalatok exportértékesítése nem számottevő.

4. táblázat: Jövedelmezőségre (ROA) ható tényezők vizsgálata

Forrás: saját szerkesztés

Változó	Modell (1)	Modell (2)	Modell (3)	Modell (4)
L.ROA	-	-	-	0,240*** (0,017)
Export arány	-0,017 (0,019)	-0,017 (0,019)	-0,012 (0,019)	-0,009 (0,014)
Árbevétel	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Likviditási ráta	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
Tőkeáttétel	0,142*** (0,018)	0,142*** (0,018)	0,142*** (0,018)	0,116*** (0,015)
Hosszú adósság	-0,027 (0,033)	-0,027 (0,033)	-0,025 (0,033)	0,011 (0,028)
Munkaerő hatékonyság	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,004*** (0,001)
Műszaki vállalatok	0,047*** (0,011)	0,047*** (0,011)	0,047*** (0,011)	0,041*** (0,007)
Forint árfolyam	-1,291*** (0,317)	-1,291*** (0,317)	-1,287*** (0,317)	-0,771*** (0,342)
Baranya dummy		0,004 (0,011)		
Tolna dummy		0,000 (0,012)		

Változó	Modell (1)	Modell (2)	Modell (3)	Modell (4)
Járás dummyk	Nem	Nem	Igen	Nem
Járás dummyk F-tesztje (p-érték)			0,181	
Konstans	3,155 (0,791)	3,154 (0,791)	3,142 (0,791)	1,861 (0,853)
Megfigyelések száma	3 186	3 186	3 186	2 655
R-négyzet	0,057	0,058	0,074	0,140

Megjegyzés: Az árbevétel mértékegysége logaritmusban szerepel.

A zárójelekben a standard hibák találhatóak.

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Az (1) modell esetében területi hatást nem tartalmaz a becslés. A (2) modellnél megyei bináris változókat alkalmaztunk. A (3) modell esetében járás dummykat alkalmaztunk. A (4) modellnél késleltetett ROA változót alkalmaztunk.

Következtetések

Tanulmányunkban a Dél-Dunántúl régió élelmiszeripari és műszaki vállalatainak jövedelmezőségét és exportképességét vizsgáltuk 2014 és 2019 közötti adatokon, varianciaanalízissel és panel regressziós modellel. A régió jelentős átalakuláson esett át az elmúlt két évtizedben, a szóban forgó exportértékesítés és ipari termelés mértékének megoszlása alapján azonban a legalacsonyabb eredményt érte el a vizsgált időszak utolsó évének adatai alapján. A vizsgálatban olyan magyarázó tényezők bevonására törekedtünk, amelyek a szakirodalom és feltételezésünk szerint a feldolgozóipar jövedelmezőségére kiemelt jelentőséggel bírnak. Az ANOVA teszt eredményei alapján nem tudtuk alátámasztani a tanulmány során megfogalmazott hipotézisünket, mivel a dél-dunántúli feldolgozóipari exportőr vállalatok alacsonyabb jövedelmezőséget értek el. A Random Effects modellel statisztikailag igazolni tudtuk, hogy a műszaki vállalatok jövedelmezőbbek voltak a vizsgált időszakban. Az exporthatás azonban nem mutatott szignifikáns kapcsolatot a feldolgozóipar jövedelmezőségével.

A földrajzi elhelyezkedés vizsgálata során nem találtunk területi hatást a vállalatok eszközarányos nyereségét tekintve. A górcső alá vetett független változók közül a tőkeáttétel és a munkaerő hatékonyság esetében tapasztaltunk szignifikáns kapcsolatot a jövedelmezőséggel. A vizsgált időszakban tapasztalt gyengülő forint esetünkben rontja az eszközarányos

nyereséget, ami annak tudható be, hogy relatíve alacsony az exportbevétel aránya a vizsgált mintán, azonban import oldalon az anyagbeszerzés egyre drágább lesz.

Modellünk alapján elmondható, hogy a vállalatok jövedelmezőségét elsősorban az endogén változók befolyásolják, amelyekre közvetlen hatást gyakorolnak a cégek irányítói. Az eredmények azt mutatják, hogy az exogén tényezők kisebb szerepet játszanak a feldolgozóipar jövedelmezőségében.

Iparági szempontból mindkét ágazat releváns szerepet tölt be a régióban, alapvetően nagy a hagyománya és a társadalmi beágyazottsága. Eredményeink azt mutatják, hogy az élelmiszeripar jellemzően alacsonyabb jövedelmezőséget képes produkálni a műszaki ágazatnál.

A gyengülő forint árfolyam jellemzően kedvező hatást gyakorol az exportáló vállalatok jövedelmezőségére, az eredmények azonban arra utalnak, hogy a feldolgozóipar import kiszolgáltatottsága nagyobb, mint az exporttevékenységből fakadó előny, ezáltal a vállalatok nem tudják az árfolyamhatást ellensúlyozni. E következtetésünket tovább erősíti az a tény, hogy a KSH [2022] adatai szerint a feldolgozott termékek külkereskedelmi egyenlege -1386 és -78 milliárd forint között mozgott, vagyis a feldolgozóipari termékekből folyamatosan nettó importőrnek számítunk. Ezt az importkockázatot tovább erősíti az energiahordozók területén mutatkozó importkitettségek is. Továbbá széles körben ismert, hogy az exportáló cégek relatív alacsony hozzáadott értékű termékeket értékesítenek, emiatt az exportképesség korlátozott.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-3. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.



Irodalomjegyzék

- AKI (2017a): Agrárpiaci jelentések, Élőállat és hús, 2017. <https://www.aki.gov.hu/product/agrarpiaci-jelentesek-eloallat-es-hus-267/>. Letöltés dátuma: 2022.04.03.
- AKI (2017b): Agrárpiaci jelentések, Tej és tejtermékek, 2017. <https://www.aki.gov.hu/product/agrarpiaci-jelentesek-tej-es-tejtermekek-143/>. Letöltés dátuma: 2022.04.03.
- Alegre, J., Pla-Barber, J., Chiva, R., & Villar, C. (2012). Organisational learning capability, product innovation performance and export intensity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(5), 511-526.
- Borgulya, Á., & Balogh, G. (2019). Ipari klaszterek kommunikációja. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 50(1), 27-40.
- Cadogan, J. W., Sundqvist, S., Salminen, R. T., & Puumalainen, K. (2002). Marketoriented behavior: comparing service with product exporters. *European journal of marketing*.
- Cassiman, B., & Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56-75.
- Fejér-Király, G., Ágoston, N., & Varga, J. (2019). Modelling the financial failure of Romanian Stock companies. *Acta Universitatis Sapientiae, Economics and Business*, 7(1), 65-82.
- Fischer, C., Hossfeld, O., & Radeck, K. (2018). On the suitability of alternative competitiveness indicators for explaining real exports of advanced economies. *Open Economies Review*, 29(1), 119-139.
- Fryges, H., & Wagner, J. (2010). Exports and profitability: first evidence for German manufacturing firms. *World Economy*, 33(3), 399-423.
- Golovko, E., & Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of international business Studies*, 42(3), 362-380.
- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2011). The effect of capital structure on profitability: Evidence from the United States. *International journal of management*, 28(4), 3.
- Grazzi, M. (2012). Export and firm performance: Evidence on productivity and profitability of Italian companies. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 12(4), 413-444.
- Gschwandtner, A. (2012). Evolution of profit persistence in the USA: Evidence from three periods. *The Manchester School*, 80(2), 172-209.
- Hegedüs, J. (2020). Kaposvár egy "zöldvárosi" példa.
- Horváth, G. (1994). A Dél-Dunántúl nemzetközi versenyképességének előfeltétele: a technológiai megújulás. *Tér és Társadalom*, 8(1-2), 37-58.

- Hrubi, L. (1994). A Dél-Dunántúl gazdaságszerkezete és ipara. *Tér és Társadalom*, 8(1-2), 83-107.
- Ishii, R. (2021). Intermediary resources and export venture performance under different export channel structures. *International Marketing Review*.
- Kartikasari, D., & Merianti, M. (2016). The effect of leverage and firm size to profitability of public manufacturing companies in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 409-413.
- Kim, H. Y. (2014). Analysis of variance (ANOVA) comparing means of more than two groups. *Restorative dentistry & endodontics*, 39(1), 74-77.
- Knight, G., Moen, Ø., & Madsen, T. K. (2020). Antecedents to differentiation strategy in the exporting SME. *International Business Review*, 29(6), 101740.
- Kongmanila, X., & Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of Lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*, 3(2), 225-236.
- KSH (2019a): Helyzetkép az iparról, 2019. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelipar/2019/index.html>. Letöltés dátuma: 2022.01.19.
- KSH (2019b): A bruttó hozzáadott érték és megoszlása nemzetgazdasági áganként. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qp-t002a.html. Letöltés dátuma: 2022.01.17.
- KSH (2019c): Magyarország, 2019. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/mo_2019.pdf. Letöltés dátuma: 2021.01.19.
- KSH (2020a): A külkereskedelmi termékforgalom forintban, árufőcsoportok szerint (2014-2019). https://www.ksh.hu/stadat_files/kkr/hu/kkr0011.html. Letöltés dátuma: 2022.01.15.
- KSH (2020b): Népsűrűség, települések száma (2014-2019). https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wdsd005c.html. Letöltés dátuma: 2020.01.17.
- KSH (2020c): Helyzetkép az iparról, 2020. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelipar/2020/index.html>. Letöltés dátuma: 2021.01.19.
- KSH (2020d): A megyei székhelyű ipar exportértékesítésének értéke és volumenindexe. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_oia041.html. Letöltés dátuma: 2021.01.19.
- KSH (2022). A külkereskedelmi termékforgalom forintban, árufőcsoportok szerint. https://www.ksh.hu/stadat_files/kkr/hu/kkr0011.html. Letöltés dátuma: 2022. 05. 15.
- Lee, P. R., Özsomer, A., Zhou, Z. K. (2015). Introduction to the special issue on “Innovation in and from Emerging Economies”. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.07.005>

- Nagy, J. N. (1994). A Dél-Dunántúl a piaccgazdasági átmenetben. *Tér és Társadalom*, 8(1-2), 25-35.
- Niresh, J. A. (2012). Trade-off between liquidity & profitability: A study of selected manufacturing firms in Sri Lanka. *Researchers world*, 3(4), 34.
- Pangestuti, I. R. D., Pridarsanti, K. Y., & Robiyanto, R. (2021). Location, Working Capital, Corporate Governance, and Profitability: The Case of Indonesian Manufacturing Firms. *International Journal of Business and Society*, 22(2), 881-900.
- Pieray, N. (1981). Company internationalisation: active and reactive exporting. *European Journal of Marketing*.
- Rho, Y., & Rodrigue, J. (2016). Firm-level investment and export dynamics. *International Economic Review*, 57(1), 271-304.
- Schmidheiny, K., & Basel, U. (2011). Panel data: fixed and random effects. *Short Guides to Microeconometrics*, 7(1), 2-7.
- Singh, H., & Mahmood, R. (2014). Aligning manufacturing strategy to export performance of manufacturing small and medium enterprises in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 130, 85-95.
- St, L., & Wold, S. (1989). Analysis of variance (ANOVA). *Chemometrics and intelligent laboratory systems*, 6(4), 259-272.
- Staeher, K. (2021). Export performance and capacity pressures in Central and Eastern Europe. *International Economics*, 165, 204-217.
- Styles, C., Patterson, P. G., & Ahmed, F. (2008). A relational model of export performance. *Journal of international business studies*, 39(5), 880-900.
- Tavassoli, S. (2017). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters?. *European Journal of Innovation Management*.
- Van Beveren, I., & Vandebussche, H. (2010). Product and process innovation and firms' decision to export. *Journal of economic policy reform*, 13(1), 3-24.
- Voulgaris, F., & Lemonakis, C. (2014). Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and plastics. *The Journal of Economic Asymmetries*, 11, 46-57.
- Vu, H., Holmes, M., Lim, S., & Tran, T. (2014). Exports and profitability: a note from quantile regression approach. *Applied Economics Letters*, 21(6), 442-445.
- Wagner, J. (2014). Is export diversification good for profitability? First evidence for manufacturing enterprises in Germany. *Applied economics*, 46(33), 4083-4090.
- Yeboah, M. (2019). Does exchange rate matter in profitability of listed companies in South Africa?: an empirical approach. 670216917.

- Zhang, Y., Cui, J., & Lu, C. (2020). Does environmental regulation affect firm exports? Evidence from wastewater discharge standard in China. *China Economic Review*, 61, 101451.
- Varga, J. (2013). A jövedelmezőség bemutatása. In: Parádi-Dolgos Anett, Polyák Imre, Varga József (szerk.): *A magyar számvitel rendszere*, 2013. 316 p. Sopron: Soproni Felsőoktatásért Alapítvány, 2013. pp. 162-180. (ISBN:978-963-89173-8-6)