

MŰKÖDŐ TŐKE ÉS JÖVEDELMEZŐSÉG A MAGYARORSZÁGI NÖVÉNYTERMESZTŐ GAZDASÁGOKBAN

WORKING CAPITAL AND PROFITABILITY IN HUNGARIAN CROP FARMS

Makai Szabolcs¹ - Lakatos Vilmos²

¹ Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Ihrig Károly Doktori Iskola, Magyarország

² Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Számviteli és Pénzügyi Intézet, Magyarország

Kulcsszavak:

Eszközérték, működő tőke, jövedelmezőség, regresszióanalízis

Keywords:

Asset value, working capital, profitability, regression analysis

Összefoglalás

Tanulmányunk a működőtőkével foglalkozó szakirodalom tematikus elemzése, amelynek célja a működőtőke-gazdálkodással kapcsolatos legújabb kutatások és értelmezések bemutatása. A tanulmány második felében a tőkemegfelelés és a működőtőke hatékonyságának értékelését és azok eredményeit saját adatgyűjtésünk alapján, a szakirodalom megállapításával összevetve mutatjuk be.

Abstract

Our study is a thematic analysis of the literature on working capital, with the aim of presenting recent research and interpretations of working capital management. In the second half of the paper, we will illustrate the assessments of capital adequacy and working capital efficiency and their results, based on our own data collection, in comparison with the findings in the literature.

1. Bevezetés

A termelés intenzívebbé válásával, a mezőgazdaság technikai fejlődésének az elmúlt évszázadban bekövetkezett és folytatódó fejlődésével, az inputok hatékonyabbá válásával és a nemzetközi versenyképesség elérésével felmerül a következő kérdések megválaszolásának igénye:

- milyen tényezők befolyásolják a vállalkozások és ezen belül az egyes divíziók, ágazatok méretét?
- meghatározhatók-e a vállalkozások kritikus és optimális tőkeellátottsági és ráfordítási értékei?
- az eltérő tőkeellátottság milyen mértékben változtatja a vállalkozás kockázatviselő képességét?
- milyen mértékben lehet-kell figyelembe venni az eltérő környezeti és (társadalmi-gazdasági) feltételeket a hatékonyságvizsgálatok során?

A vállalkozások fejlődésének alapvető mozgatórugója a tulajdonosi érdekeltség kielégítése, amely elsődlegesen a befektetett tőke függvényében a bevételek és ráfordítások által realizálódik, amelyeket kiegészítenek a kevésbé mérhető, ezáltal kevésbé befolyásolható külső környezeti tényezők, pl. befektetői-, piaci-, partneri- és egyéb érdekelti megítélések. A tulajdonosi érdekeknek megfelelő vállalati működés biztosítása a menedzserek fő feladata, akik stratégiai és operatív tervek alapján hozott döntéseiktől várják a megfelelést. Azon

¹ Kapcsolattartó szerző: Dr. Lakatos Vilmos;
E-mail cím: makaiszabolcs@talentis.com

tulajdonosok számára, akik nem vesznek részt a vállalat irányításában fontos, hogy befektetéseik az elvárásaiknak megfelelően képezzenek hozamot. Ezt általában a kockázatmentes befektetések hozamaihoz viszonyítva várják el, amit kiegészít(het) az empírikus módon meghatározott, de inkább csak vágyott többlethozam, amely az adott befektetés kockázatossága alapján jelentkezik. Ezek számszerűsítésében segít a tőkejavak árazási modellje, valamint a tőkeáttételes vállalkozások döntéshozói számára a súlyozott átlagos tőke költség modell. Természetesen ezen modellekkel „csupán” az elvárások fogalmazódnak meg, ezek realizálása az igazgatótanács és a menedzserek együttes döntéseinek keresztül valósulhatnak meg, ahol már jelentős szerepe lesz a forgótőke menedzsmentnek az operatív folyamatok hatékony működtetése érdekében.

A forgótőke-menedzsment (Working Capital Management, WCM) a vezetők számára az egyik legfontosabb döntési folyamat, mivel ez alapvetően befolyásolja a vállalat likviditását és jövedelmezőségét is [1]. A forgótőke az üzleti vállalkozások elsődleges működtető eleme és ha nincs megfelelően menedzselve, az a vállalkozás kudarcához vezethet [2]. FENYVES és társai [3] valamint Pupos és szerzőtársai [4] alapján a forgótőke (WC) a forgóeszközök többlete a rövid lejáratú kötelezettségekhez képest. Ennek megfelelően a készletek, a vevőkövetelések, valamint a szállítói kötelezettségek a fő összetevői a vállalkozás forgótőkéjének, amely működőnek, azaz hozamképződést biztosító, egyben nem készpénzes része a vagyonnak [5]. A Pricewaterhouse Coopers Global [6] a 2021/2022-es évekre kiadott forgótőke jelentése azt sugallja, hogy a működtetőke menedzsment hatékonyságjavító fejlesztése akár 1200 milliárd euró készpénzt szabadíthat fel világszerte, ezáltal 48%-kal növelheti a tőkebefektetések hozamát. A jelentésben három fő megállapítást tettek a globálisan jegyzett társaságok pénzügyi teljesítményével kapcsolatban az elmúlt 5 évre vonatkozóan:

- (1) a befektetett tőke megtérülésének (ROCE= Return on Capital Employed) csökkenése;
- (2) a beruházások hirtelen zuhanása;
- (3) és a szállítói tartozások meghosszabbodása, amely jelentősen terheli az ellátási lánc hatékonyságát.

Ezek ismeretében már a jelenben is szükséges lépéseket tenni a cégek WCM-jének javítása érdekében. Egyúttal fontos azt is tudni, hogy ha egy vállalat nem megfelelő forgótőke menedzsmentet működtet, akkor az milyen következményekkel jár. Ezzel is több szakirodalom foglalkozik, elsődlegesen nemzetközi szinten, amely útmutatást adhat a vállalati döntéshozóknak.

2. Forgótőke menedzsmentre ható tényezők szakirodalmi háttere

2.1. Forgótőke és a jövedelmezőség összefüggései

Több szerző [7, 8,9] a forgótőke menedzsment jövedelmezőségre gyakorolt hatásának elemzése során a legtöbbször a készpénzkonverziós ciklust (CCC) és a nettó kereskedési ciklust (NTC)² említette a működő tőkére vonatkozóan. Mások a mérleg vertikális mutatói közül a forgóeszközök arányát, a rövidlejáratú kötelezettségek arányát tekintették fontosnak, de felsorolásra került a likviditási ráta, a készletek, vevők, szállítók forgási sebessége, a vevők-szállítók viszonya [10,11,12].

A jövedelmezőségre több, a számviteli kimutatásokból származtatott mutatót elemeznek a kutatók, leggyakrabban a nettó működési profit (NOP), az árbevétel arányos eredmény (ROS), a saját tőke arányos eredmény (ROE), a befektetett tőke arányos eredmény (ROIC) került a számításokba [10, 13, 14]. Az indikátorok között megjelenik a piaci értékelést is magában foglaló Tobin-Q mutató is, amelyet a kötelezettségek könyv szerinti értékéhez adva a saját tőke piaci értékét (= pl. részvénytársaság esetén részvény aktuális árfolyama x részvények darabszáma) és ezt elosztva az összes eszköz értékével lehet kiszámolni [15, 16,17, 18].

² NTC=(Készletek+Követelések-Szállítók)x365/Árbevétel

A pénzciklusra (CCC) épített forgótőke menedzsment- jövedelmezőség elemzések a készletezési, behajtási és tartozási időszak napjai alapján kerültek levezetésre. A következőkben az egyes időszakok és a jövedelmezőség összefüggéseit vizsgáló tanulmányok eredményeit mutatom be röviden:

- Behajtási (=követelési, Days' Receivables, DR) időszak és a jövedelmezőség között alapvetően szignifikáns negatív korrelációt mutat a legtöbb elemzés, amely szinte egyértelmű, hiszen ha csökken a követelési időszak, akkor elvileg növekszik az egységnyi időszakra eső jövedelem, ezáltal a jövedelmezőség is [14, 15, 19]. Viszont vannak tanulmányok, amelyek pozitív korrelációt mutattak ki, ugyanis a hitelezési időszak hosszabbodása a vevői kedv növekedésére, így az árbevétel növekedésére pozitívan hat [20].
- Készletezési (= Days' Inventory, DI) időszak jövedelmezőségre gyakorolt hatására a DR-hez hasonlóan a tanulmányok többsége mondhatni az elvárásoknak megfelelően negatív szignifikáns korrelációt jelez, hiszen pl. a termelési időszak hosszabbodása csökkenti az egységnyi időszak késztermék előállítását ezáltal csökken az értékesítés árbevétele, amelynek következménye a jövedelem és a jövedelmezőség csökkenése. Természetesen fordított esetben nő a jövedelmezőség köszönhetően annak, hogy rövidebb ideig tart a tőkelekötés a termelési folyamatban [20, 21]. Gill és társai [22] valamint Mathuva [23] viszont pozitív összefüggést is kimutattott, amelyet a készlethiány kiküszöbölése miatt magasabb szinten tartott készletek, így a termelés biztonságosabb voltára vezettek vissza.
- Tartozási (Days' Payable, DP) időszak jövedelmezőségre gyakorolt hatása esetén előre valószínűsíthető a pozitív szignifikáns összefüggés, hiszen a szállítói hitelek – tartozások (= kamatmentes rövid lejáratú kötelezettségek) minél későbbi törlesztése növelheti a vállalkozás cash-flowját, így a fejlesztési lehetőségeit, ezáltal a profitját [13, 15, 24].

2.2.Forgótőke befektetések és befektetett eszközök értékelése

A fellelt szakirodalmak csupán kis része foglalkozik a forgótőkébe és a befektetett eszközökbe (=Capital Expenditure, Capex) történő befektetés közötti kapcsolat feltárásával azzal a céllal, hogy mérje azok hatékonyságát viszont mindegyik szignifikánsan negatív korrelációt eredményezett [1]. Ding és társai [25] szerint azok a kínai vállalatok, amelyek nagyobb beruházásokat eszközölnek a forgótőkébe, nagyobb mértékben érzékenyek a pénzáramlás ingadozásaira, és a Capex-be történő beruházásaik általában alacsonyabb szintű érzékenységet mutatnak a pénzáramlás ingadozásaira. Ez lényegében azt mutatja, hogy a vállalatok a Capex beruházási igényeiknek és a pénzáramlás ingadozásainak megfelelően növelik vagy csökkentik forgótőkébe történő beruházásaikat. A magasabb működőtőke-befektetésekkel rendelkező vállalatok olyan szervezetek, amelyek nagyobb pénzügyi korlátokkal és több beruházási lehetőséggel rendelkeznek. Arra a következtetésre jutottak, hogy a pénzügyi korlátokkal küzdő kínai vállalatok a forgótőke-hatékonyságuk javítására összpontosíthatnak annak érdekében, hogy minimalizálják a pénzügyi korlátok befektetett eszközökbe történő beruházásaikra gyakorolt negatív hatásait.

2.3. A forgótőkébe történő befektetések értékelése

Az elmúlt évtizedekben több, sokat idézett szerző vizsgálta a szervezeti működő tőkébe történő befektetések jellemzőit. Chiou és társai [26] szerint az adósságráta és a működési cash flow azok a tényezők, amelyek meghatározzák az amerikai vállalatok forgótőke-beruházásait.

Hezam és társai [30] arra a következtetésre jutottak, hogy nincs bizonyíték a vállalkozás komplex gazdasági mutatói (mint pl. a vállalati növekedés, a vállalati méret, a vállalati teljesítmény) hatására a vállalatok forgótőke-beruházására.

Nazir és Afza [27] tanulmánya alapján a tőzsdén jegyzett pakisztáni feldolgozóipari vállalatokra támaszkodva arról számolnak be, hogy a működési ciklus, a ROA és a Tobin Q tényezők amelyek pozitív és szignifikáns kapcsolatban állnak a vállalatok forgótőke-

szükségletével (=Working Capital Requirement = WCR), a tőkeáttétel pedig negatívan hat a WCR-re. és szignifikáns hatással van a vállalatok WC-szükségeire.

Hill szerzőtársaival [28] arra a következtetésre jutott, hogy a működési cash flow és a vállalat mérete szignifikánsan pozitívan befolyásolja a vállalatok WCR-ét, valamint az értékesítés növekedése, az értékesítés volatilitása, a pénzügyi nehézségek és a vállalatok piaci és könyv szerinti érték aránya negatívan és szignifikánsan befolyásolja a WC-szükségeiket.

Végül Banos-Caballero és társai [29] a spanyol kis- és középvállalkozásokkal (KKV-k) kapcsolatban arra a következtetésre jutottak, hogy a működési cash flow, a vállalat életkora és a késleltetett pénzkonverziós ciklus (CCC) pozitív és szignifikáns kapcsolatban áll a CCC-vel, míg a KKV-k tőkeáttétele, növekedési lehetőségei, befektetett eszközökbe történő beruházása és ROA-ja a KKV-k esetében negatív és szignifikáns hatást gyakorolnak a CCC-re.

3. Módszer

Az előzőekben elemzett szakirodalmak alapján, ha nem is teljeskörűen kitérve minden egyes összefüggés vizsgálatára, a kutatásainkat a magyarországi mezőgazdasággal, ezen belül növénytermesztéssel, mint főtevékenységgel rendelkező vállalkozások forgótőke hatékonyságára végeztük el.

Az adatainkat az EMIS adatbázisból nyertük és kiegészítettük a vállalkozások nyilvános pénzügyi beszámolóiból az ebeszamolo.im.gov.hu internetes felületről.

Az elemzésbe bekerülő vállalkozások kiválasztása a kis- és középvállalkozások besorolására vonatkozó 2004. évi XXXIV. törvény (továbbiakban Kkv. tv.) alapján került sor. A Kkv. tv. alkalmazotti létszám és értékkorlátok alapján kategorizálja a vállalkozásokat méret szerint, de általános jellemzői is vannak az egyes kategóriáknak, amelynek megfelelően:

Mikrovállalkozások:

- Általában 10 főnél kevesebb alkalmazottat foglalkoztatnak.
- Alacsony az árbevétele és az eszközök értéke, az adatbázisunk esetén 2-2 millió €/vállalkozás alatt.
- Gyakran maga a tulajdonos vagy kevés számú szakember vezeti.
- Ilyenek például a kis kereskedelmi vállalkozások, üzletek és az egyéni vállalkozások.

Kisvállalkozások:

- Általában 10-50 alkalmazottat foglalkoztatnak.
- A mikrovállalkozásokhoz képest nagyobb a bevétele és a vagyona, esetünkben 2-10 millió € között.
- Több elkülönült speciális tevékenységgel és részleggel rendelkezhetnek.
- Például ilyenek a kis gyártással foglalkozó cégek, helyi éttermek és kis méretű szolgáltatók.

Középvállalkozások:

- Jellemzően 50 és 250 fő közötti alkalmazottal rendelkeznek.
- A kisvállalkozásokhoz képest nagyobb bevételt termelnek és jelentősebb értékű és állományú eszközökkel rendelkeznek, esetünkben az eszközök értéke 10-43 millió €, az árbevétel 10-50 millió €/vállalat között.
- Több telephellyel vagy fiókteleppel rendelkezhetnek.
- Gyakran összetettebb szervezeti struktúrával és irányítási rendszerekkel rendelkeznek.
- Ilyenek például a közepes méretű gyártó vállalatok, a regionális kiskereskedők és a szélesebb hatókörrel rendelkező szolgáltatók.
- Az adatbázisunkban a nagyvállalati méretre is szűrtünk, amely az eszközök esetén 43 , a bevétel esetén az 50 millió € vállalatonként értékeket jelenti.

Ezek a kategóriák nem szigorúak és az adott ország meghatározásától függően változhatnak.

A magyar Kkv. tv. szerint a létszámkategóriák mellett figyelembe szükséges venni az árbevétel és mérlegfőösszeg értékét is, amely szerint mikrovállalkozás az, amelynek éves nettó árbevétele és mérlegfőösszege 2 000 000 Euró alatt van, kisvállalkozás esetén 2 000 000 és

10 000 000 euró között, közepes vállalkozásnál 10 000 000 euró felett, de 50 000 000 euró árbevétel, illetve 43 000 000 euró mérlegfőösszeg alatt van. Természetesen azok a vállalkozások, amelyek a közepes méretkategória felső hatértékeit meghaladó alkalmazott létszámmal és eredmény-vagyon értékekkel rendelkeznek, már nagyvállalatnak minősülnek.

Ahhoz, hogy egy vállalat kkv-nak minősüljön, a fent említett három mutató közül csak kettőnek kell eleget tennie. A foglalkoztatottakra létszámára vonatkozó elvárás alapvető, kötelező minősítési kategória, de mivel a másik két kritérium (éves nettó árbevételre vagy a mérlegfőösszegre) úgynevezett vagylagos kritérium, elegendő, ha közülük csak az egyik teljesül.

Ahhoz, hogy egy vállalkozás a forintban kimutatott éves nettó árbevételét és mérleg főösszegét euróban tudja kimutatni, az átváltáshoz a Magyar Nemzeti Banknak a vállalkozás üzleti évének lezárásakor érvényes deviza középfolyamát kellett figyelembe venni. Újonnan alapított vállalkozásnak a kezdő évet megelőző év december 31-én érvényes, MNB deviza középfolyamot alkalmaztuk.

A kkv-törvény úgynevezett kétéves szabálya előírja, hogy ha egy vállalkozás a meghatározott éves foglalkoztatási vagy pénzügyi küszöbértékeket (nettó árbevétel, mérlegfőösszeg) meghaladja vagy alatta marad, csak akkor veszíti el vagy nyeri el a kkv-státuszt, ha két egymást követő beszámolási időszakban meghaladja vagy alatta marad a küszöbértékeknek.

Egy vállalkozás csak akkor minősíthető kkv-nak, ha az állam vagy az önkormányzat közvetlen vagy közvetett részesedése nem haladja meg a 25 százalékot. Emellett természetesen a fent említett, a foglalkoztatottak számára és a nettó árbevételre vagy a mérlegfőösszegre vonatkozó küszöbértékeknek is meg kell felelnie [31].

A magyar növénytermesztő vállalkozások működő tőke hatékonyságának elemzéshez a következő mérleg alapadatokra és az abból származtatott gazdasági mutatókra vonatkozóan végeztünk összefüggésvizsgálatokat az árbevételre és további jövedelem- és jövedelmezőség mutatókra:

Magyarázó változók:

- Összes eszköz
- Működő tőke
- Működő tőke forgási sebessége
- Eszközök forgási sebessége
- Forgóeszközök sebessége
- Tartós eszközök forgási sebessége
- Likviditási ráta
- Likviditási gyorsráta
- Készpénz mutató
- Azonnali fizetőképesség mutató
- Készletek / Összes Eszköz (%)
- Készpénz/Összes eszköz (%)

Függő változók:

- Működési bevétel
- Üzemi tevékenység eredménye (EBIT)
- Adózott eredmény
- ROA
- ROE
- ROS
- EBITDA Margin

A szakirodalmi megállapításoknak megfelelően összefüggéseket kerestünk a fenti mutatók működőtőkére vonatkozó hatásaira. A vizsgálat módszereként két- illetve

többváltozós regresszió analízist végeztünk statisztikai hipotézis próbával, amely segítségével megalapozottabb megállapítást tehettünk az összefüggések megbízhatóságára.

A regresszióanalízisnek nagy jelentősége van a statisztikában és a kutatásban, mivel lehetővé teszi a változók közötti kapcsolatok vizsgálatát és azok előrejelzését. Néhány fő jelentősége:

- **Kapcsolatok feltárása:** A regresszióanalízis segítségével feltárhatók és megérthetők azok a kapcsolatok, összefüggések és minták, amelyek léteznek különböző változók között. Például, egy reklámkiáltás költsége és az abból származó eladások közötti kapcsolat vizsgálata.
- **Előrejelzések és trendek meghatározása:** A regresszió segítségével előrejelezhetjük egy vagy több függő változó értékét, ha ismerjük a hozzá kapcsolódó független változókat. Ez lehetővé teszi a jövőbeli trendek és viselkedések megértését és előrejelzését.
- **Döntéshozatal támogatása:** A regresszióanalízis eredményei segíthetnek a döntéshozóknak abban, hogy megértsék a változók közötti kapcsolatokat és azok hatását, így segítve a hatékonyabb döntéshozatalt a vállalati, közösségi vagy tudományos területeken.
- **Hipotézisek tesztelése:** A regresszióanalízis lehetővé teszi a hipotézisek tesztelését a változók közötti kapcsolatokról. Például, feltételezhetjük, hogy az iskolai teljesítmény és a tanulási idő között pozitív összefüggés van, és ezt a regresszióanalízissel tesztelhetjük.
- **Változók hatásának becslése:** A regresszióanalízis segítségével megbecsülhető egy vagy több független változó hatása a függő változóra, miközben figyelembe vesszük más változók hatását is.

Ezek az alkalmazási területek jól mutatják a regresszióanalízis jelentőségét a tudományban, a gazdaságban, a piackutatásban és sok más területen, ahol fontos a változók közötti kapcsolatok és azok elemzése.

A regresszióanalízis folyamata a következő lépésekből áll:

- **Kutatási cél meghatározása:** Először is meg kell határozni a kutatás vagy elemzés célját. Ez lehet például egy vagy több függő változó előrejelzése, vagy a változók közötti kapcsolatok feltárása.
- **Adatgyűjtés:** Szükség van adatok gyűjtésére a vizsgált változókról. Az adatok lehetnek keresztmetszeti (egy időpontban gyűjtött adatok) vagy idősorosak (idővel változó adatok).
- **Adatok ellenőrzése és előkészítése:** Az adatokat általában átnézik és ellenőrzik az esetleges hiányzó vagy hibás értékek miatt. Szükség lehet az adatok tisztítására és átalakítására is, hogy megfeleljenek a regresszióanalízis követelményeinek.
- **Változók kiválasztása:** Kiválasztjuk azt a függő változót (vagy változókat), amelyet megpróbálunk előrejelezni vagy magyarázni, valamint azokat a független változókat, amelyeket be kívánunk vonni a modellezésbe.
- **Regressziósmodell illesztése:** A regressziós modellt illesztjük az adatokhoz a független és függő változók közötti kapcsolatok modellezésére. Ez lehet lineáris regresszió, többváltozós regresszió, logisztikus regresszió stb. A modellparamétereket úgy becsüljük meg, hogy a modell illeszkedjen az adatokhoz a legjobban.
- **Modell értékelése:** Az illesztett modellt értékeljük annak érdekében, hogy megállapítsuk, mennyire jól illeszkedik az adatokhoz és milyen mértékben magyarázza a változók közötti kapcsolatokat. Ennek része lehet a modell paramétereinek jelentőségvizsgálata, a modell illeszkedésének statisztikai értékelése és más tesztek.
- **Modell interpretálása:** A modell eredményeit értelmezzük és magyarázzuk a vizsgált változók közötti kapcsolatok alapján. Megpróbáljuk értelmezni, hogy a független változók hogyan befolyásolják a függő változót a modell alapján.

Modell használata: Ha a modellt elfogadjuk, akkor alkalmazhatjuk azt az előrejelzések készítésére vagy a változók közötti kapcsolatok további elemzésére.

Ez a folyamat általában a regresszióanalízis követett útja, amelynek során az adatokat és a modellt az adott kutatási vagy elemzési célra szabják. Fontos megjegyezni, hogy a regresszióanalízis egy iteratív folyamat lehet, és az eredmények értékelése és az esetleges módosítások végrehajtása szükség esetén visszavezethet a folyamat egy korábbi szakaszára.

A vállalkozások méretkategóriákba történő csoportosítását az alkalmazotti létszámok hiányában csak az éves nettó árbevétel és a mérlegfőösszeg alapján alakítottuk ki, amely ezáltal nem biztosítja tökéletesen a Kkv. tv-ben is megfogalmazott elveket, de a pénzügyi mutatók ebben az esetben relevánsabbak a csoportosítás tekintetében, mint a munkaerőre vonatkozók.

Mind a magyarázó, mind a függő változókat a homogenitás érdekében természetes alapú logaritmus értékekre konvertáltuk. Ennek érdekében kiszűrésre kerültek az alapadatokból a negatív értékek, ezáltal a függő változóknál csak a nyereséges vállalatok maradtak az adatbázisban.

4. Eredmények

Az EMIS adatbázisban a 2018, 2020 és 2022-es évekre vonatkozóan kerültek leszűrésre a növénytermesztést folytató és azon belül az olajos magvak és gabona termesztéssel foglalkozó magyarországi vállalkozások. Ahogyan az az előző fejezetben említésre került a mérleg kimutatás alapadatai és az azokból származtatott mutatók, mint magyarázó változók hatását kerestük az árbevételre, valamint az EBIT-re és az adózott eredményre, ezen felül a szokásos három jövedelmezőségi mutatóra (ROA, ROE és ROS) valamint a közepes és nagyvállalati gazdasági elemzés gyakorlatában általános EBITDA margin mutatóra.

A mikro és kisvállalkozások viszonylag nagy száma esetén nem volt gond a többváltozós regresszió alkalmazása a 12 magyarázó változóra vonatkozóan.

A közepes- és nagyvállalati méretet már jóval kevesebb számú cég képviselte (1. táblázat). Esetükben kétváltozós regresszió került alkalmazásra, amelyet egy korreláció vizsgálat előzött meg, keresve a legszorosabb összefüggést a magyarázó és a függő változók között.

1. Táblázat. Vállalatok száma méretkategóriánkénti bontásban

	2018	2020	2022
Mikro vállalat	106	233	179
Kis vállalat	313	287	236
Közepes vállalat	9	23	19
Nagy vállalat	5	7	6

Forrás: saját gyűjtés EMIS alapján, 2024

A mikro- és kisvállalati méretnél a regresszió, a közepes- és nagyvállalati méret esetén a korreláció és regresszió számítás eredményeként a $p < 5\%$ alatti értékekre vonatkoztattuk a szignifikáns összefüggést. A három év (2018, 2020 és 2022) kiválasztását a COVID járvány előtti, közbeni és utáni időszak indokolta, keresve az esetleges eltéréseket az egyes időszakokra vonatkozóan is.

4.1. Mikrovállalkozások

A mikrovállalkozásokra vonatkozóan a 2. táblázatban lévő összefüggések kerültek meghatározásra:

2. Táblázat. Mikrovállalkozások működőtőke hatékonyságra vonatkozó összefüggései

Mikrovállalati méret	Működési bevétel			EBIT			Adózott eredmény			ROA			ROE			ROS			EBITDA Margin		
	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018
Összes eszköz			x																		
Működő tőke	x		x	x			x									x			x		
Működő tőke forgási sebessége	x		x							x			x			x			x		
Eszközök forgási sebessége	x		x	x			x			x						x					
Forgóeszközök sebessége							x			x						x					
Tartós eszközök forgási sebessége	x																			x	
Likviditási ráta		x																			
Likviditási gyorsráta																					
Készpénz mutató			x																		
Azonnali fizetőképesség mutató	x		x																		
Készletek / Összes Eszköz (%)	x	x																			
Készpénz/Összes eszköz (%)																					

Forrás: Saját számítás, 2024

A többváltozós lineáris regresszió eredményei közül a szignifikáns kapcsolatokat a táblázatban lévő x jelölések mutatják az egyes magyarázó és az adott függő változó között.

Megállapítható, hogy alapvetően a bevételre és ezt egyúttal alátámasztva a ROS mutatóra kaptuk a legtöbb szignifikáns összefüggést a működőtőke hatékonyságra vonatkozóan. Az éveket vizsgálva 2022-ben kaptuk az összefüggések legnagyobb gyakoriságát, ebben az évben a működő tőke (5 függő változóval), annak forgási sebessége (5), az eszközök forgási sebessége (5), valamint a forgóeszközök forgási sebessége (3) mutatott szoros kapcsolatot a bevételen kívül a legtöbb eredmény és jövedelmezőségi mutatóval. A többi vizsgálatba vont években működő mikrovállalkozások működő tőke hatékonyságára nem kaptunk igazolható összefüggéseket.

4.2. Kisvállalati méret

A kisvállalati méret volt a legnagyobb elemszámban vizsgált méretkategória (1. táblázat) mindhárom évben. A regresszióanalízisek eredményeit a 3. táblázat foglalja össze.

3. Táblázat. Kisvállalatok működőtőke hatékonyságra vonatkozó összefüggései

Kisvállalati méret	Működési bevétel			EBIT			Adózott eredmény			ROA			ROE			ROS			EBITDA Margin		
	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018
Összes eszköz		x	x																	x	
Működő tőke	x		x	x			x													x	
Működő tőke forgási sebessége	x		x	x			x													x	
Eszközök forgási sebessége		x	x																	x	
Forgóeszközök sebessége	x		x		x			x		x			x	x			x				
Tartós eszközök forgási sebessége		x																			
Likviditási ráta				x		x	x	x		x	x		x			x	x				
Likviditási gyorsráta				x			x			x			x			x					
Készpénz mutató																					
Azonnali fizetőképesség mutató																					
Készletek / Összes Eszköz (%)		x		x			x			x			x			x					
Készpénz/Összes eszköz (%)							x			x			x			x					

Forrás: Saját számítás, 2024

Amint az x jelölések sűrűségéből is érzékelhető, ebben a méretkategóriában több szignifikáns összefüggést mutattak a magyarázó változók az egyes függő változókkal a mikrovállalkozásokhoz képest. A 2018-as év a bevételek esetén hasonló képet mutat a mikrovállalkozásokhoz, de itt még a forgóeszközök forgási sebessége is szignifikánsan kapcsolódik a működési bevételhez. A többi függő változóhoz képest itt is bevételeknél mutatkozik a legtöbb esetben kimutatható ráhatás az egyes magyarázó változókból, de az EBIT és az adózott eredmény is öt-öt magyarázó változóval jelez oksági kapcsolatot a 2022-es évben. Összességében a 3 évre és a 7 függő változóra vonatkozóan a likviditási ráta (9 esetben), a forgóeszközök forgási sebessége (8), a készletek aránya (6) esetben mutat szignifikáns kapcsolatot valamely eredményváltozóval. Ha csak az eredmény jellegű függőváltozókat

vizsgáljuk, akkor még a likviditási gyorsráta is a 2022-es évben stabilan mutatja a szoros kapcsolatot.

4.3. Közepes méretű vállalkozások

Ez a vállalati méret a vizsgálatba vonható elemszámát tekintve jóval kisebb volt az előző két kategóriához képest, amely az alkalmazott kategorizálási kritériumok miatt nem is meglepő (árbevétel 10-50 millió €/vállalat, eszközök értéke 10-43 millió €/vállalat). Ennek következményeként a 12 magyarázó változóra csak a 2020-as évben lehetett többváltozós regressziót illeszteni, a további két évben először korreláció analízis segítségével kerültek kiválasztásra a regresszió elemzésre alkalmasnak tekinthető változók. A korreláció esetén a 0,4-nél nagyobb R értékű magyarázó változók kerültek regressziós elemzésbe, de, mint ahogyan az a 4. táblázatban is látható, kevés esetben mutattak a magas korrelációk valódi szignifikáns összefüggést.

4. Táblázat. Közepes méretű vállalatok működőtőke hatékonyságra vonatkozó összefüggései

Közepes vállalati méret	Működési bevétel			EBIT			Adózott eredmény			ROA			ROE			ROS			EBITDA Margin		
	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018
Összes eszköz		KOR	KOR										-KOR								
Működő tőke	KOR	x	KOR			KOR													-KOR	-KOR	
Működő tőke forgási sebessége		x																	KOR	KOR	
Eszközök forgási sebessége	KOR																				
Forgóeszközök sebessége						x															
Tartós eszközök forgási sebessége	KOR	x																			
Vevőkövetelés forgási sebessége																					
Kötelezettség forgási sebessége																				x	
Likviditási ráta																				x	x
Likviditási gyorsráta		x					KOR													x	x
Készpénz mutató				KOR			KOR									KOR					
Azonnali fizetőképesség mutató				KOR			KOR									KOR					
Készletek / Összes Eszköz																			KOR		x
Készpénz/Összes eszköz				KOR			KOR									KOR					

Forrás: Saját számítás, 2024

A táblázatban az x jelölések mutatnak szignifikáns kapcsolatot, a KOR jelzi a 0,4-nél magasabb korrelációt, de ezek már nem mutattak tényleges összefüggést.

A négy méretkategória közül itt tapasztalható a legalacsonyabb mértékben szignifikáns összefüggés a feltételezett magyarázó és függő változók között, pedig a magyarázó változók köre kibővült a tartóseszközök, a vevők és a kötelezettségek forgási sebességével is, amelyre az EMIS adatbázis nyújtott lehetőséget (a mikro- és a kis méret esetén nagyon kevés esetben álltak rendelkezésre az előbb említett mutatók, így azokat nem vettük figyelembe). A táblázatból kitűnik, hogy 2020-ra a működési bevétel és ezzel összefüggésben az EBITDA margin esetén volt több szignifikáns összefüggés. A bevétel esetén a két előző méretkategóriánál is érvényesülő működő tőke, annak forgási sebessége és a tartós eszközök forgási sebessége, az EBITDA marginál a likviditási mutatókra vonatkozóan volt tényleges kapcsolat.

4.4. Nagyvállalati méret

Hasonlóan a közepes méretű vállalatok esetén alkalmazott módszertanhoz itt is először korrelációval kerültek kiválasztásra a kétváltozós lineáris regresszióba bevont magyarázó változók az egyes függő változókhoz, így természetes, hogy az első két méretkategóriához képest jóval kevesebb összefüggés került kimutatásra (5. táblázat).

5. Táblázat. Nagy méretű vállalatok működőtőke hatékonyságra vonatkozó összefüggései

Nagy vállalati méret	Működési bevétel			EBIT			Adózott eredmény			ROA			ROE			ROS			EBITDA Margin		
	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018	2022	2020	2018
Összes eszköz	x	x	KOR	x	KOR	KOR	x	KOR	KOR	x			x			-KOR			-KOR		
Működő tőke	x	KOR	KOR	KOR			KOR			KOR		-KOR	KOR		-KOR	x	-KOR	-KOR	-KOR	x	-KOR
Működő tőke forgási sebessége	x	KOR	KOR	x	KOR	KOR	x	KOR	KOR	x			x			-KOR		-KOR	-KOR		-KOR
Eszközök forgási sebessége		KOR	KOR				KOR			KOR		-KOR	x		-KOR	x	-KOR	-KOR	x	-KOR	-KOR
Forgóeszközök sebessége	x	KOR	KOR			KOR	x			x			KOR			-KOR	-KOR	-KOR	-KOR	-KOR	-KOR
Tartós eszközök forgási sebessége	KOR	KOR	KOR	KOR			KOR			KOR		-KOR	KOR		-KOR	x	-KOR	-KOR	x	-KOR	-KOR
Vevőkövetelés forgási sebessége																					
Kötelezettség forgási sebessége																KOR			KOR		
Likviditási ráta	-KOR			-KOR		-KOR	-KOR			-KOR			-KOR		-KOR						
Likviditási gyorsráta	-KOR			-KOR		-KOR	x			x			-KOR								
Készpénz mutató						-KOR															
Azonnali fizetőképesség mutató						-KOR															
Készletek / Összes Eszköz																					
Készpénz/Összes eszköz																					
Követelés/Összes eszköz	-KOR			-KOR			-KOR									-KOR			-KOR		

Forrás: Saját számítás, 2024

A táblázatban újra a 2022-es évre vonatkozóan látható több szignifikáns összefüggés a vizsgált változók között és hasonlóan az előző méretekhez itt is a bevétel esetén jelentkezett a legtöbb esetben, valamint a szignifikánsnak nem tekinthető korrelációk is itt fordultak elő legnagyobb számban. A kis elemszám (5-7-6 darab a 2022-2020-2018-as években) miatt alapvetően csak a méretkategóriák miatti teljesség kedvéért kerültek elvégzésre az összefüggés vizsgálatok, tudva azt, hogy az eredmények nem tekinthetők reprezentatívnak.

5. Következtetések

A szakirodalmi források alapján célul tűztük ki, hogy a hazai szántóföldi növénytermesztéssel és azon belül az olajos és gabonanövények termesztésével foglalkozó vállalkozások eszközeinek, működő tőkéjének a jövedelmezőségre, jövedelmekre, valamint az árbevételre történő hatását három évre (2018-2020- és 2022) méretkategóriák szerinti bontásban vizsgáljuk. A szakirodalmakban szereplő magyarázó változók közül nem mindegyiket tudtuk az elemzéshez biztosítani az adatbázis hiányosságai, valamint az eltérő részletezettségű beszámolók miatt, de így is legalább 12 magyarázó változó hatását kerestük hét függő változóra vonatkozóan.

A méretkategóriánkénti nagy elemszámok a mikro- és kis vállalati méreteknél lehetővé tették a többváltozós lineáris regressziót, ahol a működő tőke és forgóeszköz forgási sebességek működési árbevételre gyakorolt hatása mindhárom évben szignifikáns volt, különösen a kis vállalati méretnél. Ugyanebben a méretkategóriában a likviditási ráta és gyorsráta is a 2022-es évekre szinte mindegyik változóval szignifikáns összefüggést mutatott, amely megfelel a szakirodalmakban említett hatásokkal [10, 11, 12]. A közepes és a nagy vállalati méretnél szinte csak a 2022-es évre adtak szignifikáns kapcsolatot a működő tőke és a likviditás magyarázó változók, a közepes méretkategóriánál az EBITDA Margin, a nagy méret esetén pedig a működési árbevételre illesztve.

Összességében megállapítható, hogy a három vizsgált év közül egyedül a 2022-es évhez tartozó működő tőke, forgási sebesség és likviditási mutatók adtak szignifikánsnak minősíthető összefüggést a kiválasztott gazdasági méretek esetén.

Irodalomjegyzék

- [1] Appuhami, B.A.R. (2008) The impact of firms' capital expenditure on working capital management: an empirical study across industries in Thailand. *International Management Review* 4(1): 11–24.
- [2] Padachi, K. (2006) Trends in working capital management and its impact on firm's performance: an analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of Business Research Papers* 2(2): 45–58.
- [3] Fenyves, V., Bács, Z., & Tarnóczy, T. (2016). A forgótőke menedzsment jelentősége a vezetői döntésekben= Importance of circulating capital management in the managerial decisions. *Taylor*, 8(1), 37-45.
- [4] Pupos, T., Kovács, Z., Kis-Simon, T., & Pintér, G. (2011). A készletgazdálkodás optimalizálásának módszerei, a készletértékesítési ráta diagnózisa. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 6(1-2), 64-76.
- [5] Lux, G. (2017). A külföldi működő tőke által vezérelt iparfejlődési modell és határai Közép-Európában. *Tér és Társadalom*, 31(1), 30-52.

- [6] Pricewaterhouse Coopers Global (2023). *Working capital Study*. p 28 <https://www.pwc.co.uk/business-restructuring/pdf/working-capital-report.pdf>
- [7] Deloof, M. (2003) Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance and Accounting* 30(3/4): 573–588.
- [8] Charitou, M., Elfani, M. & Lois, P. (2010) The effect of working capital. Management on firm's profitability: empirical evidence from an emerging market. *Journal of Business and Economics Research* 8(12): 63–68.
- [9] Raheman, A., Afza, T., Qayyum, A. & Ahmed, B.A. (2010) Working capital management and corporate performance of manufacturing sector in Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics* 47: 156–169.
- [10] Afza, T. & Nazir, M.S. (2008) Working capital approaches and firm's returns. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences* 1(1): 25–36.
- [11] Singh, J.P. & Pandey, S. (2008) Impact of working capital management in the profitability of Hindalco industries limited. *The UIP Journal of Financial Economics* 6(4): 62–72.
- [12] Danuletiu, A.E. (2010) Working capital management and profitability: a case of Alba county companies. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica* 1(12): 1–36.
- [13] Azam, M. & Haider, S.I. (2011) Impact of working capital management on firms' performance: evidence from non-financial institutions of KSE-30 index. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business* 3(5): 211–224.
- [14] Akoto, R.K., Awunyo-Vitor, D. & Angmor, P.L. (2013) Working capital management and profitability: evidence from Ghanaian listed manufacturing firms. *Journal of Economics and International Finance* 5(9): 373–379.
- [15] Abuzayed, B. (2012) Working capital management and firms' performance in emerging markets: the case of Jordan. *International Journal of Managerial Finance* 8(2): 155–179.
- [16] Hajdu, D. (2017). A számok nem hazudnak–vagy mégis? A kreatív számvitel nyomában= Figures Don't Lie–Or Do They? The Clues of Creative Accounting. *E-CONOM*, 6(1), 19–30.
- [17] Tamásné Vőneki, Z., & Lamanda, G. (2020). Az ESG-kockázatokkal kapcsolatos banki közzétételek tartalomlemezése: Pillanatkép a hazai nagybankok közzétételi gyakorlatáról. *Gazdaság és Pénzügy*, 7(4), 420–433.
- [18] Várkonyiné, M. J. (2022). ESG-információk hatása a hitelintézetek pénzügyi kimutatásaira. *Pénzügy-számvitel füzetek* VI. 2022.
- [19] Vural, G., Sökmen, A. G., & Çetenak, E. H. (2012). Affects of working capital management on firm's performance: Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 488–495.
- [20] Sharma, A.K. & Kumar, S. (2011) Effect of working capital management on firm profitability: empirical evidence from India. *Global Business Review* 12(1): 159–173.
- [21] Napompech, K. (2012) Effects of working capital management on the profitability of Thai listed firms. *International Journal of Trade, Economics and Finance* 3(3): 227–232.
- [22] Gill, A., Biger, N. & Mathur, N. (2010) The relationship between working capital management and profitability: evidence from the United States. *Business and Economics Journal* 1: 1–9.
- [23] Mathuva, D. (2010) The influence of working capital management components on corporate profitability: a survey on Kenyan listed firms. *Research Journal of Business Management* 4(1): 1–11.
- [24] Alipour, M. (2011) Working capital management and corporate profitability: evidence from Iran. *World Applied Sciences Journal* 12(7): 1093–1099.
- [25] Ding, S., Guariglia, A. & Knight, J. (2013) Investment and financing constraints in China: does working capital management make a difference? *Journal of Banking and Finance* 37(5), 1490–1507.
- [26] Chiou, J.R., Cheng, L. & Wu, H.W. (2006) The determinants of working capital management. *Journal of American Academy of Business* 10(1): 149–155.
- [27] Nazir, M.S. & Afza, T. (2009) Working capital requirements and the determining factors in Pakistan. *ICFAI Journal of Applied Finance* 15(4): 29–38.
- [28] Hill, M.D., Kelly, G.W. & Highfield, M.J. (2010) Net operating working capital behavior: a first look. *Financial Management* 39(2): 783–805.
- [29] Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of business research*, 67(3), 332–338.
- [30] Hezam, L. M., Pataki, L., & Tóth, R. (2017). A hazai kis-és középvállalkozások pénzügyi helyzetének controlling elemzése a növekedési stratégia tükrében. *Controller Info*, 5(2), 48–54
- [31] 2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról. <https://njt.hu/jogszabaly/2004-34-00-00>