

Egyetemi doktori (Ph.D) értekezés tézisei

**A KERESKEDŐHÁZAS FINANSZÍROZÁSI STRUKTÚRA
VIZSGÁLATA**

Suták Péter

Témavezető:
Dr. Kozár László
főiskolai tanár



DEBRECENI EGYETEM
Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori
Iskola

Debrecen, 2013

TARTALOMJEGYZÉK

1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEI ÉS A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK BEMUTATÁSA	3
2. AZ ADATBÁZIS ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ISMERTETÉSE	5
2.1. A kereskedőház finanszírozási funkciója.....	5
2.2. A kereskedőház finanszírozási struktúra kalkulációs modellje.....	6
2.3. A kereskedőház finanszírozási struktúra kalkulációs modelljével végzett szimuláció	7
3. AZ ÉRTEKEZÉS FŐBB EREDMÉNYEI, MEGÁLLAPÍTÁSAI	10
3.1. A kereskedőház finanszírozási struktúra – strukturált kereskedelemfinanszírozás	10
3.2. A kereskedőház finanszírozás kalkulációs modellje	14
3.3. A kereskedőház finanszírozási modell szimulációs vizsgálata	17
4. KÖVETKEZTETÉSEK	22
5. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI.....	25
5.1. A kereskedőház finanszírozási struktúra kereskedelemfinanszírozásban betöltött szerepének, folyamatának bemutatása, alkalmazási lehetőségeinek rendszerezése ..	25
5.2. Az árualapú finanszírozási formák üzleti és kockázati célú összehasonlító elemzése	25
5.3. A kereskedőház finanszírozási struktúra döntéstámogató kalkulációs pénzügyi modelljének kialakítása.....	25
5.4. A kereskedőház finanszírozási struktúra döntéstámogató kalkulációs pénzügyi modelljének szimulációs érzékenységvizsgálata	25
6. AZ EREDMÉNYEK ELMÉLETI, GYAKORLATI ALKALMAZHATÓSÁGA ...	27
7. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK.....	29

1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEI ÉS A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK BEMUTATÁSA

Legyen szó a mezőgazdasági termelés, a feldolgozóipar input, illetve output készleteinek finanszírozásáról, az agrártermékek kereskedelméről, vagy akár a piaci szereplők likviditásának fenntartásáról, az árualapú finanszírozás szükségszerű elemévé vált a mezőgazdaság finanszírozásának. Az évek során az árualapú finanszírozási piac egyre nagyobbá és a szereplők részéről egyre „begyakorlottabbá” vált. Mérete elérte az évi 250-300 Mrd forint összeget is, amelyből legnagyobb arányban - a gabonapiac különböző résztvevőin keresztül - a mezőgazdasági terményfedezetű finanszírozás részesült.

A bankok hitelezési gyakorlatának a piaci igényekhez igazodó folyamatos változása, a beszállítói és a felvásárlói (nagykereskedelmi) piacokon jelentkező koncentráció, a mezőgazdasági vállalkozások részéről is megköveteli a hatékonyabb, szakszerűbb gazdálkodást, a magas szintű pénzügyi, gazdasági ismeretek alkalmazását, az adott vállalkozás sajátosságaihoz optimalizált új finanszírozási eszközök, struktúrák használatát. A klasszikus mérlegalapú finanszírozás mellett egyre inkább teret nyerő egyedi, strukturált vállalatfinanszírozási forma megjelenése és sikere mindinkább ösztönzi a vállalkozói szektort, és a bankszektor szakterületeit, hogy alternatív finanszírozási formaként annak struktúráját rendszerbe integrálva, minden előnyével és kockázatával megismerjék.

A készletfinanszírozás napjainkra általános hitelezési formájával ellentétben a strukturált kereskedelemfinanszírozás viszonylag új tevékenységnek számít ezen a piacon. A pénzügyi szakemberek, a mezőgazdasági vállalkozások és a piaci szereplők alkalmazás közben együtt tanulták, és a mai napig tanulják a működését, valamint az eltérő struktúrákban rejlő lehetőségeket. Ennek egyik oka nyilvánvalóan a téma újszerűségében rejlik.

Disszertációm elkészítése során hármas célkitűzést fogalmaztam meg. *Egyrészt* értekezésem célja, hogy a kutatási témámhoz kapcsolódó elméleti háttérrel a releváns hazai és nemzetközi szakirodalom feldolgozásával mutassam be. A finanszírozási elméletek mellett áttekintést adjak a mezőgazdaságra jellemző eltérő finanszírozási formákról, kiemelt figyelmet fordítva a forgóeszköz-finanszírozás árualapon megvalósuló gyakorlatára, a finanszírozás biztosítékaira, kockázataira.

A disszertáció *második* számú célkitűzése egy olyan árupiaci, kereskedelem-finanszírozási konstrukció bemutatása, amely lehetőséget biztosít a termelők, a kereskedők és/vagy a felhasználók (takarmánykeverők, malmok) számára az árukészleteikben lekötött tőke felszabadítására, a kockázatok kontrollált kezelése mellett előnyös feltételeket nyújtva mind a finanszírozók, mind a hitelfelvevők számára. A struktúra előnyeit, illetve hasznosságát a gazdasági, a jogi, és a pénzügyi háttér elemzésén keresztül vizsgálom. Átfogó képet adok a várható finanszírozási kockázatokról, a kockázatok kezelésének lehetőségeiről, összehasonlítva más forgóeszköz-finanszírozási formákkal.

Értekezésem *harmadik* célkitűzése egy, az üzleti tervezésben és a hazai árualapú finanszírozási gyakorlatban is alkalmazható pénzügyi modell felépítése, amelynek segítségével becsülhetővé, és ezáltal értékelhetővé válik az árualapú finanszírozás futamidő alatt várható fedezettségi szintjének alakulása. A modellen végzett érzékenységvizsgálat során az elmúlt évek piaci történéseit, fordulatait vázolva igyekszem megfogalmazni a modell különböző scenárióit. A modell szimulációjával kapott eredmények tekintetében hatásvizsgálatot végzek, ami a későbbiekben a piaci szereplők racionális üzleti döntésének alapját is adhatja.

Kutatásom ezen szakaszában - illeszkedve az értekezés fő céljaihoz – négy kutatási hipotézist fogalmaztam meg:

- H1: Megfelelő biztosítéki struktúra kialakításával biztosítható az elvárt fedezeti szint teljesülése az árualapú finanszírozás során, a finanszírozás teljes futamideje alatt.**
- H2: Kapcsolat figyelhető meg a finanszírozás fedezeti rátája és a finanszírozási alapár alakulása, a finanszírozás futamideje és a biztosítékul szolgáló óvadék mértéke között.**
- H3: Különböző árutípusok esetén változik az eltérő, a fedezeti szint alakulására ható tényezők hatásának iránya és mértéke.**
- H4: A finanszírozás fedezettségének szempontjából jelentős eltéréseket eredményezhet a futamidő hossza az ezen idő alatt felmerülő finanszírozási költség, illetve árupiaci árvolatilitás kockázatának köszönhetően.**

2. AZ ADATBÁZIS ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ISMERTETÉSE

Az értekezésem elején megfogalmazott célkitűzéseimnek megfelelően a kereskedőházas finanszírozási struktúra – mint idegen forrást biztosító finanszírozási forma – gyakorlati alkalmazhatóságának bemutatása, illetve a finanszírozási folyamat tekintetében végeztem több tudományterületet érintő tényfeltáró munkát. A kutatás módszertanát az egymást követő fejezetek szerinti bontásban az alábbiakban mutatom be.

2.1. A kereskedőház finanszírozási funkciója

Az elmúlt közel 10 évben tevékenyen részt vettem több kereskedelmi bank áru- és kereskedelemfinanszírozási tevékenységének megszervezésében, lebonyolításában, valamint a vonatkozó szabályozások, üzletmenetek kialakításában. Az így szerzett tapasztalatoktól vezérelve kutatásomban a kereskedőházas finanszírozás piaci környezetét, szereplőit, biztosítékait, jogi környezetét, a finanszírozás biztosítéki rendszerét, a konstrukció szerepét, illetve a tevékenység során felmerülő kockázatokat vizsgálom. A kutatási témát nem kizárólag refinanszírozói oldalról közelítem meg, hanem sokkal inkább átfogó, az érintett piac minden szereplőjére kiterjedő, a téma komplexitása által igényelt elemzést végzek, rendszerbe foglalva a releváns összefüggéseket, értékelve a finanszírozási forma hasznosságát. Értekezésemben részletesen vizsgálom a struktúra felépítéséből eredő kombinált technikákat, jelezve a gyakorlat tekintetében az ún. „best practice” eljárásokat, kiemelt figyelmet fordítva a finanszírozási kockázatok minimalizálására, illetve a konstrukció minél zártabb, kontrolláltabb jellegének fenntartására.

Kiindulópontként definiálom a kereskedelem-finance finanszírozás témakörét, a strukturált finanszírozási formát, majd az árualapú finanszírozásra fókuszálva jutok el a kereskedőházas finanszírozási konstrukció értelmezéséhez. A struktúra elméleti alapjainak rögzítését követően a konstrukció gyakorlati alkalmazhatósága kerül a fókuszba. Megfogalmazom a finanszírozási forma vállalkozásokat érintő, azok gazdálkodására gyakorolt hatását, illetve meghatározom az üzletág bankrendszeren belüli pozícióját, feltárva annak előnyeit, hátrányait és összefüggéseit.

Megvizsgálva a releváns finanszírozási kockázatokat, egyfajta gondolkodásmódot adva jelzem a különböző kockázatok kapcsolódási pontjait, illetve javaslatot teszek kezelésükre, minimalizálására.

Több ismervre kiterjedő üzleti, illetve kockázati szempontú összehasonlító elemzést végzek a piacon megtalálható, különböző típusú árualapú finanszírozási formákra vonatkozóan. A klasszikus forgóeszköz-finanszírozási mód mellett a közraktárjegy fedezetű forgóeszköz-finanszírozás és az általam bemutatott kereskedőház bevonásával megvalósuló finanszírozási forma szerepel az összehasonlításban. Az elemzés során próbálom követni a szakmailag leginkább releváns, a struktúra szereplői által leggyakrabban megfogalmazott kérdéseket, adott esetben kiemelve egy-egy ismerv abszolút előnyét a többivel szemben.

2.2. A kereskedőház finanszírozási struktúra kalkulációs modellje

Alapstruktúrát feltételezve alakítottam ki egy, a kutatási terület gyakorlati és elméleti ismertetéséhez nélkülözhetetlen pénzügyi modellt. Tekintettel, hogy alapmodell került kialakításra, lehetőség van annak az egyedi struktúrák által igényelt korlátlan bővítésére, további modulelemek alkalmazására, különböző szempontok szerinti továbbfejlesztésére. A modell kulcsszerepet játszik a finanszírozás teljes folyamatában a folyósításokat követően a monitoring és az elszámolás alkalmával, aminek egyben a legfőbb eszköze is lehet. Reprezentálja, illetve leköveti a teljes finanszírozási folyamatot, ezáltal információt szolgáltatva a struktúra valamennyi szereplője számára.

A modell használatával becsülhetővé válik a finanszírozási struktúra fedezeti pozíciójának változása, s értékelhetővé a különböző inputváltozók, paraméterek eredményekre gyakorolt hatása. Nem általános döntési szabályokat hívatott rögzíteni, hanem gyakorlati segítséget nyújt a releváns információkat rendszerbe foglalva, döntéstámogató információhoz juttatva a piaci szereplőket. A modellszerkesztés során igyekeztem – szakirodalmi (BOITY et al., 2001) ajánlásokat figyelembe véve – tapasztalati, szakértői ismereteket is integrálni a modellbe. A kalkulációs modellt annak egyes elemeinek (almoduljainak) rendszerszemléletű összekapcsolásával, blokkos felépítéssel (CSÁKI-MÉSZÁROS, 1981) alakítottam ki. Ennek eredményeképp önálló blokkokban jelenik meg a modellezett finanszírozási folyamat minden egyes fázisa.

2.3. A kereskedőházas finanszírozási struktúra kalkulációs modelljével végzett szimuláció

A kutatásom során az általam kialakított kalkulációs pénzügyi modellt felhasználva Monte-Carlo szimulációt végeztem, amely lehetővé tette a kereskedőházas finanszírozási struktúrára ható tényezők széleskörű érzékenységvizsgálatát, s ezzel a méginkább megalapozott döntéshozatalt. A vizsgálatom során az érzékenységvizsgálat célja a modell inputadatainak (árupiacai árak, finanszírozási paraméterek) a finanszírozás fedezeti szintjére gyakorolt hatásának számszerűsítése, a fedezeti szint alakulását befolyásoló tényezők hatásának, annak mértékének és irányának meghatározása.

A pénzügyi modell szimulációs vizsgálatát az árufinanszírozási fedezetként betöltött szerepük miatt a két legfontosabb gabonafélére, a kukoricára, illetve az étkezési búzára vonatkozóan végeztem el, megfelelő támpontot adva a finanszírozók számára a termény fedezeti, biztosítéki értékének becsléséhez, illetve a várható ármozgásoknak megfelelő diszkontértékek, finanszírozási arányok kialakításához. A két termék vizsgálatba történő bevonásának további célja volt, hogy megállapítsam a bemutatott finanszírozási struktúra fedezeti szintjére ható változók szerepét, eltérő árutípusok esetén is.

A szimulációhoz elengedhetetlen valószínűségi eloszlások meghatározásához a kukorica, illetve az étkezési búza esetében a Központi Statisztikai Hivatal által közzétett, míg a referenciakamatok esetében a Magyar Nemzeti Bank által – 2005-2010. évek között – publikált a kamatfixingek historikus adatsorait használtam fel.

A szükséges valószínűségi változók meghatározásához az R programozási nyelv és környezet *fitdistrplus* programját alkalmaztam. Az általam követett vizsgálatok menete az alábbi statisztikai összefüggésekből kerül levezetésre:

Adott időszakra vonatkozó havi ár-, illetve kamatjegyzéseket különböző értéksávokba kategorizáltam. Így megkaptam az adott időszakra vonatkozó jegyzések gyakoriságát, meghatároztam azok tapasztalati valószínűségét, illetve az eloszlásuk alakjának jellemzőit, a ferdeséget (skewness), illetve a csúcsosságot (kurtosis). A vizsgált adatok gyakorisági és kumulált eloszlásának ábrázolását követően az eloszlásfüggvények illeszkedésének vizsgálatához a rendelkezésemre álló kisszámú mintasokasághoz

Bootstrap módszerrel további 100 új értéket generáltam, mellyel célt az adott mintatömegből minél több információ kinyerése volt.

Az így kapott értékek eloszlását csúcsosságuk négyzete és ferdeségük függvényében *Cullen and Frey* grafikonon ábrázoltam, amely kijelöli a lehetséges valószínűségi eloszlásokkal való illeszkedést. Ezt követően a grafikon alapján valószínűsített eloszlásokat *Kolmogorov-Szmirnov*, *Cramer-von Mises*, illetve *Anderson-Darling* statisztikai próbának vettem alá. Tekintve, hogy a különböző próbák egyes esetekben nem ugyanazt az eredményt produkálják, három, egymástól eltérő módszert is alkalmaztam. A statisztikai próbák eredményeit mátrixba rendezve értékeltem, és a feltételezett eloszlásnak az empirikus értékekre való illeszkedését grafikonon ábrázoltam. Az eloszlás gyakorisága mellett ábrázoltam a kumulált eloszlást, illetve az ún. *Q-Q plot* és *P-P plot* grafikonokat is. Ezen ábrázolások lehetőséget nyújtanak, hogy grafikus formában is ellenőrizni tudjuk a valószínűsített eloszlás(ok) illeszkedését.

A Monte-Carlo szimulációhoz az R rendszer *mc2d*¹ programját használva, az általam vizsgált a két termékre elvégzett eloszlásvizsgálat eredményeképp rendelkezésemre álló eloszlási paraméterekkel 5.000 – 5.000 futtatást végeztem. Ezeket a futtatásokat – a futamidő végére valószínűsíthető fedezeti értékeket vizsgálva – 180, 270, illetve 360 napos (6, 9, 12 hónap) finanszírozás futamidőt, illetve 10, 15 és 20%-os mértékű óvadékképzést feltételezve is elvégeztem.

1. táblázat: A szimuláció során alkalmazott forgatókönyvek

Finanszírozási futamidő (hónap)	6			9			12		
Finanszírozási alapár (beszerzési ár)	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
Óvadék mértéke	10 %								
	15 %								
	20 %								

Forrás: Saját szerkesztés

Tekintve, hogy a struktúra éven belüli finanszírozási lehetőséget biztosít, ennek figyelembevételével, illetve a gyakorlati tapasztalatok alapján határoztam meg a 6, 9, illetve a 12 hónapos futamidőt mint lehetőségeket. Ugyancsak az árualapú finanszírozási gyakorlat alapján került meghatározásra az óvadék mértéke is.

¹ Monte Carlo Deux Dimensions

Összességében a 27 változatra (1. táblázat) vonatkozóan mintegy 135.000 futtatás eredményének értékelésére nyílt lehetőségem árutípusonként. A kapott értékeket naplózva elemzem a kapott értékek főbb statisztikai mutatóit, többek között az alsó és felső kvartilist, a relatív szórást, a terjedelmet, az IQR^2 értéket, a kvartilis értékeket 2,5%, illetve 97,5%-ra, a konfidenciasávot, továbbá a csúcosságot és a ferdeséget is. Az értékeket grafikusán gyakorisági eloszlás hisztogramon, illetve boxplot grafikonon szemléltettem, érzékeltetve a kapott adattömeg kiugró értékeit.

Mivel a vizsgált scenáriók eredményeire az egyes inputváltozók nem önállóan, hanem együttesen fejtik ki hatásukat, a közöttük lévő hipotetikus, szignifikáns kapcsolatot többváltozós regresszió-analízis segítségével elemeztem. A regresszió-számítással vizsgáltam, hogy van-e, és ha igen milyen kapcsolat a finanszírozás fedezeti rátája és a finanszírozási alapár alakulása, a finanszírozás futamideje és a biztosítékul szolgáló óvadék mértéke között.

A regresszió során a független változók (futamidő, óvadék mértéke, finanszírozási alapár) magyarázó képességét a regresszióra vonatkozó varianciaanalízis elvégzésével tudtam ellenőrizni. A különböző hatások okozta eltérések varianciáját meghatározva majd az F-próbához tartozó szignifikancia-szint segítségével tudtam megválaszolni, hogy a független változókkal megfelelő mértékben megmagyarázható-e az eredményváltozó, azaz a fedezeti ráta varianciája.

A szimuláció során alkalmazott függő és független változók közötti kapcsolatok szorosságának megállapítására korrelációs számítást végeztem. Az R , illetve R^2 értékek meghatározását követően a korrelációs mátrixból vált kiolvashatóvá a függő és a független változók közötti kapcsolat megléte vagy hiánya, a kapcsolat erőssége.

² Interquartile range

3. AZ ÉRTEKEZÉS FŐBB EREDMÉNYEI, MEGÁLLAPÍTÁSAI

A mezőgazdasági termelés sajátosságai, szezonalitása, a mezőgazdasági vállalkozásokra jellemző alacsony sajáttőke-ellátottsága miatt az agrárvállalkozásoknak folyamatos jelleggel idegen forrásokra van szükségük likviditásuk fenntartásához. A mezőgazdaság finanszírozásában – mely közel 1000 milliárd forintos kötelezettségállomány jelent – mintegy 42 %-kal részesül közvetlenül a bankszféra. A finanszírozás ezen felüli részét más gazdasági szereplők látják el, amelyek közé tartoznak azok a piaci résztvevők, amelyek szerepe a kereskedelmi banki megjelenés közvetítése, illetve a pénzüpiactól független, többnyire a vállalkozások közvetlen környezetében megtalálható, nem üzletszerű finanszírozók (szállítók, vevők, a vállalkozás tagjai).

A közvetett banki jelenlétet biztosító piaci szereplők által nyújtott integrátori, lízing, faktoring vagy kereskedőházas finanszírozásnak elsősorban jogi, gazdasági indokai vannak. Az általuk biztosított feltételek, jogi környezet mentén a mezőgazdasági vállalkozások olyan szegmense is elérhetővé válik a kereskedelmi bankok számára, amelyek a szokványos banki ügyfélkörbe – többnyire kockázati szempontok miatt – nem tartoznak bele (KEMÉNY et al., 2010).

3.1. A kereskedőházas finanszírozási struktúra – strukturált kereskedelemfinanszírozás

Az agrárvállalkozások finanszírozási szükséglete elsősorban a mezőgazdaság sajátos forgóeszköz-gazdálkodásából, a forgóeszközök összetételéből, illetve annak körforgásából ered. A tőkehiányos mezőgazdasági vállalkozások számára a forgóeszköz-hitelek jelentik azt a forrásalapot, amellyel biztosítani tudják mindennapi működésüket.

A kereskedelem-finanszírozásra (Trade Finance) sokféle meghatározás létezik. Általánosan elfogadott az UNESCAP (2003) meghatározása, miszerint a trade finance a banki kereskedelm-finanszírozásban a kockázatkezelés művészete, ahol a finanszírozási kockázatok a biztosítéki struktúrán keresztül, a bank által szabályozásra, illetve transzferálásra kerülnek, olyan partnerre, aki az adott kockázatot igazán kezelni tudja.

A szakirodalom sem egységes tekintetben, hogy mely termékek, finanszírozási eszközök és módszerek képezik részét a kereskedelem-finanszírozásnak. A bankok jellemzően ide sorolják a különböző okmányos ügyleteket (letter of credit), a különböző

követelésfinanszírozási technikákat (faktoring, forfait), illetve a különböző struktúrájú áru- és kereskedelemfinanszírozást célzó (commodity finance) ügyleteket is.

Strukturált finanszírozás esetén a finanszírozni kívánt eszközöket, illetve az általuk generált cash flow-t izoláljuk a vállalat egyéb készleteitől, tevékenységeitől, és azok hitelképességét, finanszírozhatóságát önmagukban próbáljuk meg értelmezni a különböző kockázatok megfelelő kezelése céljából (LEE, 2004). A kisszámú nemzetközi szakirodalomban (MACNAMARA, 2001; MOORS, 2003; GRATH, 2011) fellelhető *Structured trade finance* definíciókat szintetizálva, a strukturált kereskedelem-finanszírozás fogalmának meghatározásakor a következő elemek emelhetők ki:

- Rövid lejáratú, egyedi vagy ismétlődő, elsősorban árualapú, többnyire zárt (back to back) forgóeszköz finanszírozási forma, rögzített hitelcéllal;
- A struktúra és a biztosítékok a finanszírozó számára biztosítják az áruk, illetve az ügyletből származó pénzáramlás feletti kontrollt és rendelkezési jogot;
- A finanszírozó nyomon követi az áru mozgását (részben vagy egészben);
- A finanszírozott ügylet, tranzakció szigorú monitoringja, amely lehetővé teszi az azonnali reagálást;
- A finanszírozásul szolgáló forrás visszafizetésének fedezete az áruk értékesítéséből származó árbevétel, az adósnak egyéb források jellemzően nem állnak rendelkezésére;
- A struktúrára jellemző kockázati elemek jól beazonosíthatóak.

Megállapítható, hogy sok esetben – de nem kizárólag – a mérlegalap, vagy adott limiten felül már nem finanszírozható vállalkozások esetében beszélhetünk strukturált áru- és készletfinanszírozásról, amelyekben a hitelezésből eredő kockázatokat az adekvát strukturált finanszírozási konstrukció és erős biztosítérendszer ellensúlyozza.

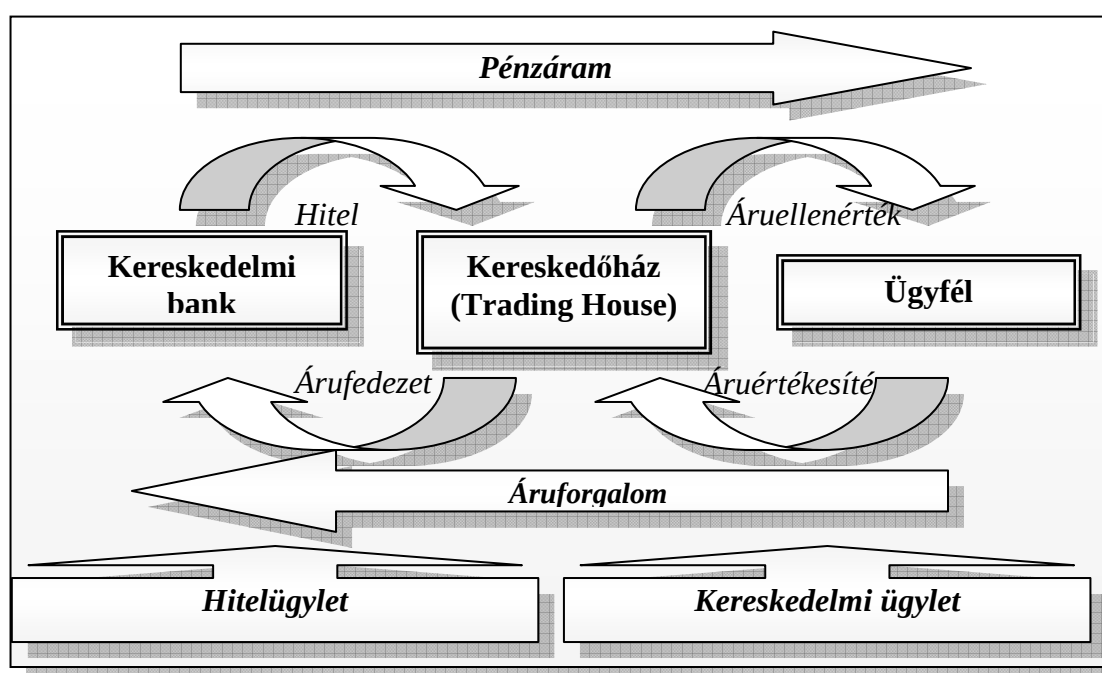
Az elmúlt években világossá vált a finanszírozók számára is, hogy a klasszikus, mérlegalapú finanszírozás már nem szolgálja teljes mértékben a vállalkozások testreszabott kiszolgálását, sem a bankok hitelkihelyezési biztonságra való törekvését. Sok esetben az ügyfelek hitelfelvevő képessége akadályozza a megszokott finanszírozási formák alkalmazását. Célszerűvé vált a finanszírozók számára olyan strukturált finanszírozási formák kialakítása, mely az ágazatra jellemző, alapvetően tőzsdeképes árucikkek (gabona, műtrágya), valamint jól értékesíthető késztermékek (konzervipari

termékek), nagy volumenű alapanyagok és energiahordozók (ún. commodity típusú termékek – commodity products) kereskedelmének és gyártásának finanszírozását, szakszerű pénzügyi lebonyolítását célozzák meg. A forgóeszköz-finanszírozás ezen típusának legfőbb célkitűzése a zárt konstrukciók keretében megvalósuló hitelkihelyezések, finanszírozási megoldások kidolgozása, a szokásostól eltérő, ún. közvetett hitelnyújtás.

Az így kialakításra került egyedi, konstrukciós ügyletek a vállalkozások reálfolyamataival összhangban, az alapanyag-beszerzés, a gyártás és a késztermék útját követve, a mindenkor legmegfelelőbb struktúrájú pénzügyi megoldást kínálják.

A kereskedőház – hasonlóan a bankok más, ilyen típusú cégeihez (pl. faktorház) – egy kifejezetten projekt típusú cég (kereskedőház), mely önálló, saját számlás kereskedelmi tevékenységet is képes folytatni, eszközként szolgálva olyan finanszírozási ügyletekhez, melyeknél az áru tulajdonjogának megszerzése a célszerűbb, vagy az egyetlen hitelkihelyezési mód. A kereskedelmi bankok részéről a kereskedőházas finanszírozási forma az alábbi területeken alkalmazható:

- normál üzleti tevékenység,
- hitelügyletekhez kapcsolódó biztosítéki struktúra erősítését célzó eszköz,
- restrukturálási és/vagy kivonulási (work-out) tevékenység eszköze.



1. ábra: A kereskedőházas finanszírozás alapfolyamata

Forrás: Saját szerkesztés

A kereskedőházas finanszírozás üzleti (1. ábra) modellje alapvetően az áruk vásárlásából és az azok továbbértékesítéséből származó árdifferenciára épül. A struktúra zártsága céljából az áru megvásárlásakor a kereskedőház az áru adásvételi szerződésével egyidőben két opciós szerződést is köt. Egyrészt vételi jogot (short call option right) biztosít az áru eladójának a futamidő alatt megvalósuló visszavásárláshoz, másrészt eladási jogot (long put option right) alapít kockázatai csökkentése végett. Ez utóbbi az eladóra nézve vételi kötelezettséget telepít. Az opció beépítése biztosítja azt a szerződéses biztosítékot, amely a felmerülő kockázatok növekedése esetén megakadályozza a készletek veszteséget termelő elértéktelenedését.

Az árképzés során az óvadék biztosítékként történő alkalmazásának következtében olyan mértékű árpuffer képződik, amely megfelelő mozgásteret enged a kereskedőház számára a stop-loss események biztonságos kezelésére, a piaci folyamatokból eredő veszteség kiküszöbölésére. Az óvadék összege, illetve a stop-loss szint az áru kockázatának, a készlet korábban megfigyelt volatilitásának, az ügyfél minősítésének és a készlet elhelyezésére szolgáló tárolótér minősítésének függvénye.

A kereskedőházas finanszírozással foglalkozó intézmények elsősorban olyan tőkeintenzív iparágakban tevékenykedő üzleti partnerekkel állnak kapcsolatban, amelyek ágazatukban jól ismert exportőrök, nagykereskedők, energiaszállítók, mezőgazdasági integrátorok és termelők, valamint élelmiszeripari cégek. Többnyire egyszerűbb termelési technológiával, könnyen értékesíthető tömegtermékek (pl. agráripari termékek, energiahordozók, acélipari termékek) előállításával, kereskedelmével foglalkoznak. A finanszírozott termékek kizárólag transzparensen mérhető piaci árral, árképzéssel bíró, minőségvizsgálati eszközökkel kontrollálható, homogén, kurrens termékek lehetnek.

A kereskedőházas finanszírozási ügyletek esetében a folyósított hitel visszafizetésének a forrása az áru jövőbeni értékesítésének pénzáramlása. Az ügyleteket alapesetben három szakaszra bonthatjuk. Az első rész az áru *beszerzésének* időszakát fedi le. Ezt követi a *készleten tartás* vagy *termelés* mely eltérő időtávot képviselhet. Az ügyletek záró szakaszában az árukészlet *értékesítésével* meginduló pénzáramlással megkezdődik a hitel visszafizetése is. A készletek forgási sebessége rendkívül nagy szórást mutathat ágazatonként, készlettípusonként, illetve eltérő tevékenységi körök függvényében is.

A kereskedőházas finanszírozási struktúra záró, értékesítési szakaszában jogi, kereskedelmi, számviteli szempontból is eltérő lehetőségek állnak a kereskedőcég rendelkezésére az áru értékesítésére (opció által, bizományosi konstrukcióban, vevőkijelöléssel, szabadpiaci értékesítéssel).

3.2. A kereskedőházas finanszírozás kalkulációs modellje

A kutatásom során kialakítottam egy pénzügyi kalkulációs modellt, amellyel lehetővé válik a kereskedőházas finanszírozásra ható tényezők széleskörű vizsgálata, a piaci szereplők számára egy megalapozottabb döntéshozatal. A modell segítségével meghatározható az ügylet pénzáramlásának nagysága, időzítése, illetve ezek megoszlása a finanszírozó és az ügyfél között, megfelelő összhangban a biztosítéki, fedezeti struktúrával. Fő feladata annak vizsgálata, hogy különböző üzleti feltételezések mellett hogyan módosulnak a finanszírozás paraméterei, s azok változása milyen módon növelik a fedezeti szint alakulásával járó kockázatokat.

A modell input változói – összhangban a finanszírozási struktúra szakaszaival – az alábbiak szerint csoportosíthatóak [szögletes zárójelben az alkalmazott jelölésüket szerepeltetem]:

- A beszerzéssel, folyósítással kapcsolatban meghatározandó input adatok:
 - fedezetül szolgáló készletmennyiség naturáliában (tonna, db) [K],
 - a finanszírozás devizaneme (HUF, EUR, USD),
 - fedezetül szolgáló készlet áregységre vonatkozó nettó beszerzési ára (devizanem/tonna, devizanem/db) [$Pá0$],
 - általános forgalmi adó mértéke (%) [$ÁFA$],
 - óvadék mértéke (%) [$ó$].
- A finanszírozás költségeivel (készleten tartás, feldolgozás) kapcsolatos inputok:
 - finanszírozási időszak hossza³ [N],
 - referencia-kamatláb (% p.a.) [$k.ref.$],
 - kamatfelár (% p.a.) [k],
 - kezelési költség mértéke (%) [kk],
 - egyéb költségek (tárolás, bér munka) [ke].

³ maximálisan 12 hónap

- A refinanszírozással kapcsolatosan felmerülő inputok:
 - refinanszírozási referencia-kamatláb (% p.a.) [*k.ref.*],
 - refinanszírozási kamatfelár (% p.a.) [*ref.k.*],
 - refinanszírozási kezelési költség mértéke (%) [*ref.kk.*],
 - szerződéskötési díj (%) [*szerz.k.*],
 - rendelkezéstartási díj összege a refinanszírozás időszakában [*rt.*].
- A fedezetvizsgálattal kapcsolatos inputok:
 - követelések összege [*Kö*],
 - követelések diszkontrátája (%) [*Ködr*],
 - értékesített készletmennyiség [*Ké*],
 - feldolgozás alatt álló készletmennyiség (tonna, db) [*Kf*],
 - feldolgozott készletek mennyisége (tonna, db) [*Kú*],
 - feldolgozott készletek egységára (devizanem/tonna, devizanem/db) [*Kúa*],
 - fedezetül szolgáló készlet árengedményre vonatkozó aktuális piaci ára (devizanem/tonna, devizanem/db) [*Pá*].

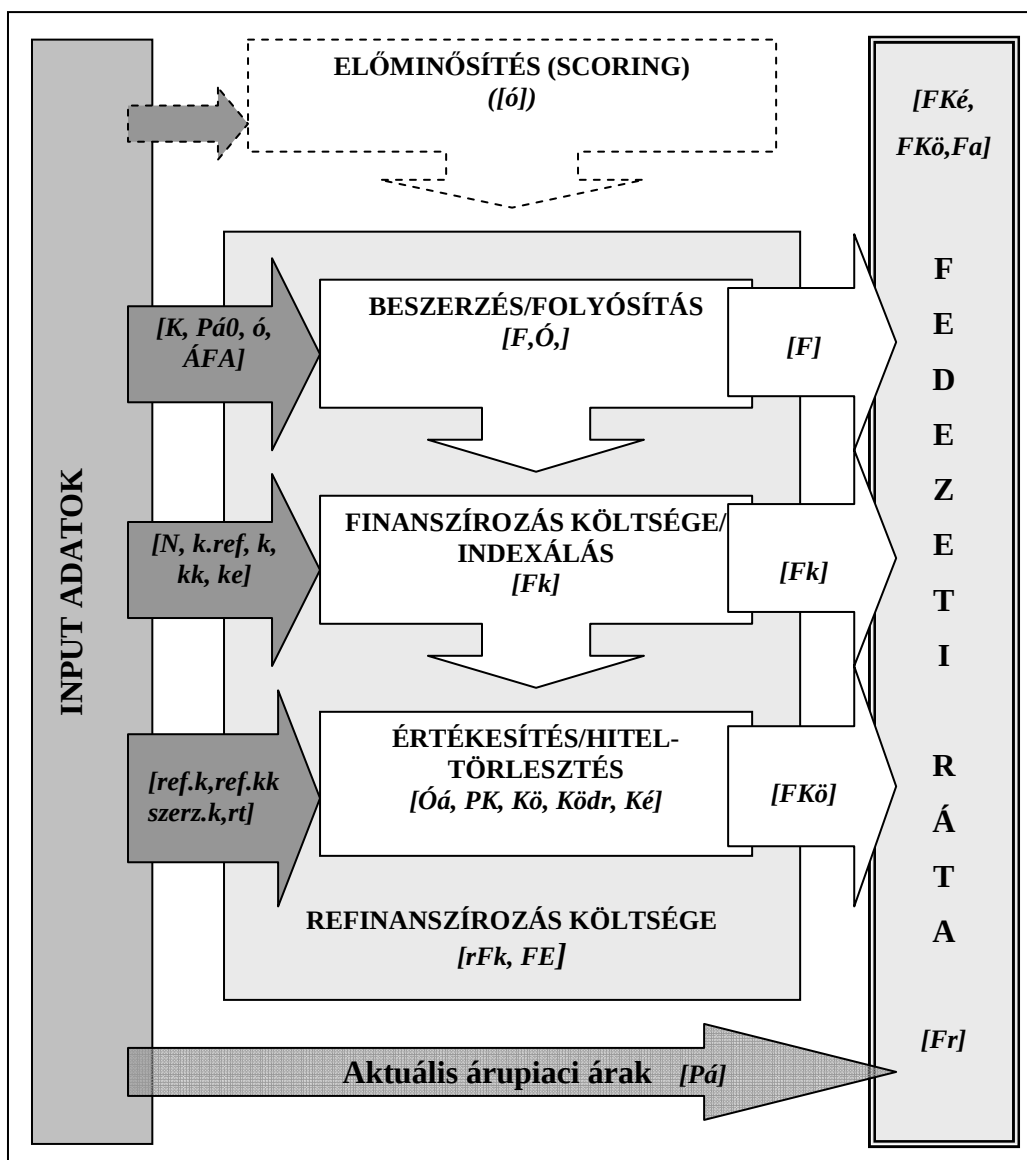
A modell egyes, ún. részoutputjai további inputadatként szolgálnak a modell számára, de az általuk kifejezett értékek ismerete nélkülözhetetlen információt szolgáltat a felhasználó (piaci szereplő) számára, ezért az összes output-tényezőt érdemes az alábbiak szerint csoportosítani:

- A finanszírozással kapcsolatosan megjelenő eredmények, outputok:
 - finanszírozás összege [*F*],
 - finanszírozás költsége, indexálás [*Fk*],
- A refinanszírozással kapcsolatosan megjelenő eredmények, outputok:
 - refinanszírozás költsége [*rFk*],
 - refinanszírozás eredménye [*FE*].
- A fedezetvizsgálattal kapcsolatosan megjelenő eredmények, outputok:
 - készletek fedezeti értéke [*Fké*],
 - követelések fedezeti értéke [*Fkö*],
 - fedezeti alap [*Fa*],
 - fedezeti ráta (%) [*Fr*].
- Az értékesítéssel kapcsolatosan megjelenő eredmények, jelzések:
 - opciós nettó egységár [*Óá*],
 - pénzügyileg teljesítendő kereskedőházi követelés összege [*PK*],

- Stop-loss árszintjelzés.

A finanszírozási során alkalmazott pénzügyi modell az árfolyamkockázathoz hasonlóan a raktárhoz mint az áru őrzési helyéhez rendelt kockázati felárral is képes számolni, releváns objektív és szubjektív faktorok alkalmazásával, súlyozásával.

A modell által végzett számításokat, összefüggéseket és adatmozgást a 2. ábra szemlélteti, a fentebb ismertetett jelöléseket alkalmazva.



2. ábra: A modell működése
 Forrás: Saját szerkesztés

A modell Microsoft Excel felületen hat munkalapon végez kalkulációt, míg további egy munkalapon („Scoring”) lehetőséget biztosít a struktúrára ható fontosabb kockázati faktorok számszerűsítésével a kockázatok mérséklésére. Az itt meghatározásra kerülő

óvadék mértéke egyrészt az adott terméktípus esetén a korábban megfigyelt volatilitásából képzett diszkontérték, az ügyfél minősítésének és a készlet elhelyezésére szolgáló tárolótér minősítésének a függvénye.

Az egyes munkalapok a piac különböző szereplői részére szolgáltatnak döntéstámogató információkat. Így külön munkalap áll rendelkezésre a refinanszírozó, az ügyfél, vagy éppen a kereskedőház számára az elszámoláshoz vagy a fedezetvizsgálathoz kapcsolódóan.

3.3. A kereskedőház finanszírozási modell szimulációs vizsgálata

Az ismertett modell Monte-Carlo szimulációval történő vizsgálatához szükséges a befolyásoló változókat, illetve lehetséges intervallumaikat, valószínűségi eloszlásaikat, valamint a változók közötti kapcsolatokat rögzíteni.

A kukorica árak esetében a vizsgálat alá vont időszak adatsora és az árak eloszlása rendkívül volatilis piacot reprezentál. A 25-30 ezer HUF/tonna közötti árak magas gyakorisága mellett jelentős az 50-55 ezer HUF/tonna árak szerepe is, mind gyakoriságuk, mind értékük tekintetében.

Az étkezési búzta által produkált piaci áringadozás a kukoricánál is hektikusabb. Az átlagértékhez egy sokkal magasabb maximumérték és nagyobb szórás is tartozik. Bár az étkezési búza esetén is a 25-35 ezer HUF/tonna ár gyakorisága mutatja a legmagasabb értéket, itt sem ritka az ezen érték kétszeresét elérő árszínvonal sem.

A statisztikai próbákat értékelve megállapítottam, hogy míg a kukoricaárak és az étkezési búza árainak eloszlása a lognormál eloszlást követi, addig a referencia-kamatláb eloszlása a Weibull-eloszlást követi a vizsgálatba vont évek vonatkozásában.

A finanszírozási modell változóinak eloszlási paramétereit felhasználva, a 27 különböző szcenárió 5000-5000 szimulációs futtatását követően a modell a fedezeti rátára vonatkozóan 95%-os konfidencia-intervallumban a 2. és 3. táblázatban közölt eredményeket hozta.

2. táblázat: A fedezeti ráta eloszlásának átlagértéke kukorica esetén, eltérő óvadék, finanszírozási időszak és kiindulási egységár esetén

		Finanszírozási időszak (hónap)								
		6			9			12		
		Finanszírozási alapár (HUF)			Finanszírozási alapár (HUF)			Finanszírozási alapár (HUF)		
Óvadék mértéke	Érték	28 000	34 000	39 000	28 000	34 000	39 000	28 000	34 000	39 000
10%	alsó	134%	112%	99%	130%	110%	96%	128%	107%	94%
	felső	136%	113%	101%	132%	111%	97%	130%	108%	95%
15%	alsó	148%	124%	111%	145%	121%	108%	141%	119%	105%
	felső	150%	126%	112%	147%	123%	109%	142%	120%	106%
20%	alsó	162%	138%	123%	158%	135%	120%	155%	133%	118%
	felső	164%	139%	125%	160%	137%	122%	157%	134%	119%

Forrás: Saját számítás

3. táblázat: A fedezeti ráta eloszlásának átlagértéke étkezési búza esetén, eltérő óvadék, finanszírozási időszak és kiindulási egységár esetén

		Finanszírozási időszak (hónap)								
		6			9			12		
		Finanszírozási alapár (HUF)			Finanszírozási alapár (HUF)			Finanszírozási alapár (HUF)		
Óvadék mértéke	Érték	34 000	40 000	48 000	34 000	40 000	48 000	34 000	40 000	48 000
10%	alsó	123%	107%	91%	121%	104%	88%	118%	102%	86%
	felső	125%	108%	92%	123%	105%	89%	120%	103%	88%
15%	alsó	137%	119%	102%	133%	116%	99%	130%	114%	98%
	felső	139%	120%	103%	135%	117%	100%	132%	115%	99%
20%	alsó	152%	132%	114%	148%	128%	112%	145%	125%	109%
	felső	154%	134%	115%	150%	130%	113%	147%	127%	110%

Forrás: Saját számítás

A kukorica esetében – árainak adott, a fentiekben meghatározott eloszlást követő ármozgásai mellett – a fedezeti ráta alakulásának átlaga mindössze a mérsékelt összegű, 10%-os ártartalék képzése során csökken a minimálisan elvárt 100 % alá. Itt meg kell jegyezni, hogy a finanszírozói elvárás ennél magasabb szokott lenni, megfelelő tartalékot biztosítva az esetleges kényszerértékesítéssel járó költségek felmerülésére.

Az étkezési búza esetén kapott értékek esetében a 100% fedezeti ráta alá történő csökkenés már 15%-os óvadékképzés mellett is előfordulhat, 12 hónapos futamidő és magas finanszírozási alapár valószínűsítése esetén. Nyilvánvalóan szerepet játszik ebben a növekvő finanszírozási költség mellett az étkezési búza piacára jellemző hektikus ármozgásból eredően valószínűsíthető árcsökkenés, azaz a fedezeti érték csökkenése is.

A finanszírozási időszakok alapján értékelve a kapott eredményeket megállapítható, hogy a futamidő növekedésével a fedezeti szint ugyan kis mértékben, de folyamatosan csökken. Ennek a kiváltó oka megint csak az időarányosan növekvő finanszírozási költségek lehetnek, illetve a hosszabb időtávon nagyobb valószínűséggel előforduló árupiaci ármérséklődés. Ennek megállapítására lehetőséget fognak biztosítani a regresszió-analízis során végzett számítások.

A finanszírozási alapárát figyelembe véve mindkét vizsgált termék esetén látható, hogy annak növekedése a fedezeti ráta csökkenését eredményezi. Azaz az elmúlt évek átlagához viszonyított értékektől számítva minél magasabb szintről indul a finanszírozás, annál nagyobb a valószínűsége egy nem várt, a fedezeti szint csökkenését eredményező árupiaci áresésnek. Jól látszik az eredményekből, hogy ez csak egy igen magas, az elmúlt öt év átlagát közel 20%-kal meghaladó kiindulási alapár esetén valósul meg. Kukorica esetén ez 39.000 HUF/tonna, míg a vizsgált időszakra számolt átlagár 33.000 HUF/tonna. Az eloszlási digrammokból, illetve a boxplot ábrázolásokból megállapítottam, hogy vannak kiugró, extrém értékek, de a 95%-os konfidencia intervallumban kapott átlagértékek csekély addicionális fedezetbevonást valószínűsítene a maguk legalacsonyabb, 94%-os fedezeti rátájával. Ezek az értékek a modell további érzékenységvizsgálattal alátámasztott finomításával kezelhetővé válnak. Azaz kiugróan magas kiindulási árak esetén indokolt lehet egy magasabb, 15-20% ártartalékképzés is, illetve ezen ismérvek sávok kombinációja.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni a fedezeti értékek sok esetben igen magas értékét sem (140-160%). Megállapítható, hogy az eredmények – az átlagos terményárhoz viszonyítottan alacsony finanszírozási alapár esetén, rövid futamidőt (6 hónap) és magas óvadékmértéket (20%) feltételezve – igen magas értékeket vesznek fel. Bár a finanszírozó számára ezekben az esetekben jelentős fedezeti többlettel bír az ügylet, a finanszírozást igénybe vevő számára előnytelen, túlzott tartalékkal bíró, alacsony finanszírozási arányt biztosító ügyletet eredményez, mely negatív hatással lehet a finanszírozó piaci pozíciójára is. Ilyen esetekben célszerű az óvadék mértékét alacsonyabb szinten, a mindenkor piaci árak és a futamidő függvényében meghatározni, korrekciónak alávetni.

Az eredmények ismeretében egyértelműen megállapítható, hogy a fedezeti rátára ható vizsgált faktoroknak létezik olyan kombinációja, mely megfelelő fedezetet biztosít a finanszírozás teljes futamideje alatt, ezzel alátámasztva a **Hipotézis 1**-ben megfogalmazott feltételezést.

A vizsgált scenáriók eredményeiből is látszik, hogy az egyes változók nem önállóan, hanem együttesen fejtik ki hatásukat a fedezeti szintre. Esetünkben a többváltozós regresszió-analízis segítségével vizsgálhatjuk az óvadék, a futamidő, illetve a kiindulási alapár fedezeti rátára gyakorolt hatását. Ennek eredményeképp az

$$Y = 208,44 + 25,78x_1 - 1,00x_2 - 0,0334x_3$$

egyenlettel írhatjuk fel a kukorica esetében a fedezeti ráta (Y) mint célváltozó értékét, az alábbi regresszorok segítségével:

x_1 : az óvadék mértéke (%),

x_2 : futamidő hossza (hónap),

x_3 : a finanszírozás kiindulási alapára (ezer Ft).

Az együttthatók alapján a változók közötti kapcsolatokról megállapítható, hogy ugyan mindhárom tényezőváltozó hatással van a fedezeti rátára, hatásuk iránya ellentétes. Míg az óvadék tekintetében a magasabb mérték magasabb fedezeti szintet eredményez, addig a futamidő és a finanszírozási alapár növekedése a fedezeti szint csökkenését vonja maga után. A független változók közül – mint azt a szimulációval kapott átlagértékekből is kiolvashattuk – a fedezeti ráta értékére legnagyobb hatással az óvadék mértéke van. Az óvadék egységnyi növelése – mely számításaim során 10%-os óvadékmértéknek felel meg – a fedezeti ráta összegére vonatkozóan 25%-pontos növekedést eredményez. A futamidő (hónap), illetve a kiindulási ár (ezer forint) egységnyi növekedése a fedezeti ráta csökkenését eredményezi 1,00, illetve 0,03%-pontban.

4. táblázat: ANOVA⁴ varianciaanalízis – kukorica

	Szabadság- fok Df ⁵	Négyzetösszeg Sum Sq ⁶	Variancia Mean Sq ⁷	F-érték	F-próba szignifikanciaszint
Óvadék	1	2990,2	2990,2	1132,46	<2,2e-16***
Futamidő	1	162,0	162,0	61,35	6,151e-08***
Kiindulási ár	1	6082,2	6082,2	2303,47	<2,2e-16***

Forrás: Saját szerkesztés

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

⁴ ANalysis Of VAriance

⁵ Degrees of Freedom

⁶ Sum of Square

⁷ Mean Square

A regresszió varianciaanalízise (4. táblázat) eredményeképp a szignifikancia-szint alapján – a nullhipotézist elvetjük – mindhárom tényező hatásával számolni kell, és az alapsokaságra is érvényesnek tekinteni, azaz mind az óvadék, mind a futamidő, mind pedig a finanszírozási alapár hatása szignifikáns a fedezeti érték alakulásának tekintetében, azaz a **Hipotézis 2**-ben megfogalmazott feltételezés helytálló.

A lineáris kapcsolat szorosságára vonatkozóan az R korrelációs együttható 0,9967 értéke alapján a kapcsolat a változók és a fedezeti ráta értékének alakulása között nagyon szoros. $R^2 = 0,9935$, azaz a három magyarázó változó együttesen a fedezeti ráta szórásnégyzetének (ingadozásának) 99,35%-át magyarázza (a regresszió-függvényen keresztül).

Az étkezési búza adataival végzett szimuláció eredményeinek vizsgálata során a többváltozós regresszió-analízis segítségével az óvadék, a futamidő, illetve a kiindulási alapár fedezeti rátára gyakorolt hatására vonatkozóan az alábbi eredményekre, illetve függvényhez jutunk (a kukoricánál ismertetett jelöléseket alkalmazva):

$$Y = 187,69 + 25,222x_1 - 0,9444x_2 - 0,02446x_3$$

Az egyes változók t -statisztikájához („ t -value”) tartozó szignifikancia-szinteket vizsgálva megállapítottam, hogy az étkezési búza esetében is minden változó hatása szignifikáns. Mindhárom vizsgált tényezőváltozó – a kukoricánál tapasztalttól eltérő mértékű – hatással van a fedezeti rátára, hatásuknak iránya ellentétes, mely viszont megegyezik a kukorica esetében tapasztaltakkal. Az így kapott eredmények részben cáfolják a **Hipotézis 3**-ban megfogalmazott feltételezést.

Az óvadék egységnyi növelése a fedezeti ráta összegére vonatkozóan 25,22%-pontos növekedést eredményez. A futamidő, illetve a kiindulási ár egységnyi (hónap, ezer forint) növekedése a fedezeti ráta csökkenését eredményezi 0,944, illetve 0,024%-pontban.

4. KÖVETKEZTETÉSEK

Az áru piacon tapasztalható növekvő árszínvonal mellett jóval racionálisabb, mérsékeltebb finanszírozási arányok alkalmazása válik indokolttá. Az értéksávok kialakításának alapját a korábbi évek áru piaci árai, a tőzsdei határidős jegyzések ismerete, illetve az árak eloszlásának figyelembevétele kell, hogy adja. Az egyes értéksávokhoz rendelt óvadék mértékének meghatározásához (5. táblázat) a modell és a kapcsolódó regresszió-analízis során meghatározott függvény megfelelő alapot és segítséget biztosít. Ez lehetőséget nyújt, hogy a tervezett futamidő ismerete mellett, a finanszírozott termény árának és a kamatszint sokéves eloszlásának függvényében valószínűsítsük a finanszírozás fedezeti szintjének várható alakulását.

5. táblázat: A fedezeti puffer (óvadék) minimum értékei a 100% fedezeti szint teljesüléséhez, kukorica esetén, eltérő árszínvonal függvényében⁸

Me: %

Finanszírozási alapár (HUF/tonna)	Futamidő (hónap)						
	6	7	8	9	10	11	12
30 001 - 32 000	0,43	0,81	1,20	1,59	1,98	2,37	2,75
32 001 - 34 000	3,02	3,41	3,79	4,18	4,57	4,96	5,35
34 001 - 36 000	5,61	6,00	6,38	6,77	7,16	7,55	7,94
36 001 - 38 000	8,20	8,59	8,98	9,36	9,75	10,14	10,53
38 001 - 40 000	10,79	11,18	11,57	11,96	12,34	12,73	13,12
40 001 - 42 000	13,38	13,77	14,16	14,55	14,93	15,32	15,71
42 001 - 44 000	15,97	16,36	16,75	17,14	17,53	17,91	18,30
44 001 - 46 000	18,56	18,95	19,34	19,73	20,12	20,50	20,89
46 001 - 48 000	21,16	21,54	21,93	22,32	22,71	23,10	23,48
48 001 - 50 000	23,75	24,13	24,52	24,91	25,30	25,69	26,07

Forrás: Saját számítás

A modell felépítés, illetve a modellen végzett szimulációk során végzett vizsgálataim kezdetén megfogalmazott hipotézisek értékelése során az alábbi eredményekre jutottam:

Hipotézis 1: Megfelelő biztosítéki struktúra kialakításával biztosítható az elvárt fedezeti szint teljesülése az árualapú finanszírozás során, a finanszírozás teljes futamideje alatt.

Eredmény: Elfogadva

⁸ A közölt indikációk az adott termékre, a korábban meghatározott eloszlást feltételezve érvényesek.

Indok: A felépített modellen végzett futtatások során kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a változó paramétereknek kialakítható olyan kombinációja, mely a futamidő teljes ideje alatt biztosítja a finanszírozó által elvárt fedezeti értéket.

Hipotézis 2: Kapcsolat figyelhető meg a finanszírozás fedezeti rátája és a finanszírozási alapár alakulása, a finanszírozás futamideje és a biztosítékul szolgáló óvadék mértéke között.

Eredmény: Elfogadva

Indok: A felépített modell inputjainak kockázati értékelése során meghatározott, feltételezett ható tényezők magyarázóképesége többváltozós regresszió-analízis, illetve a regresszióra vonatkozó varianciaanalízis segítségével megállapítható. A fedezeti szintet mint célváltozó értékét a regresszorok függvényében meghatározó egyenlet az egyes változók hatását, illetve irányát rögzíti.

A kereskedőházas finanszírozási modell esetén meghatározott ható tényezők (finanszírozási arány, futamidő, óvadék mértéke) a szimuláció eredményeit a kukorica esetén 99,35%, míg az étkezési búza esetén 98,9%-ban magyarázzák.

Hipotézis 3: Különböző árutípusok esetén változik az eltérő, a fedezeti szint alakulására ható tényezők hatásának iránya és mértéke.

Eredmény: Részben elfogadva

Indok: A felépített modellen végzett szimuláció és a kapcsolódó regresszió-analízis alapján megállapíthatjuk, hogy ez egyes tényezők hatásának mértéke, bár nem jelentős mértékben, de eltérő eredményt hozott. A hatásuk iránya viszont megegyező.

Megítélésem szerint további – akár nem a gabonaszektort reprezentáló – árufajtára kiterjedő (acél, tartós élelmiszeripari termékek) vizsgálat szükséges, hogy a hipotézisben megfogalmazott feltételezést megnyugtatóan értékelni lehessen. Erre a jelen értekezés terjedelmi korlátai nem nyújtanak lehetőséget.

Hipotézis 4: A finanszírozás fedezettségének szempontjából jelentős eltéréseket eredményezhet a futamidő hossza, az ez idő alatt felmerülő finanszírozási költség, illetve árupiaci árvolatilitás kockázatának eredményeképp.

Eredmény: Részben elfogadva

Indok: A szimuláció eredményeit értékelve megállapítottam, hogy a finanszírozás fedezeti szintjére az óvadék mértéke, azaz a finanszírozási arány helyes megválasztása bír

a legjelentősebb hatással a vizsgált struktúrában. Ezt a megállapítást megerősítette a regresszió-analízis is. Utóbbi rámutatott a kamatterhek, azaz a futamidő hosszának növekedésével járó kockázatok kevésbé szignifikáns természetére is. Azaz a futamidő növekedése nem elsősorban a kamatterhek növekedése által eredményez fedezetiszint-csökkenést, sokkal inkább a futamidő során valószínűsíthető árupiaci árcsökkenés által.

5. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

5.1. A kereskedőházas finanszírozási struktúra kereskedelemfinanszírozásban betöltött szerepének, folyamatának bemutatása, alkalmazási lehetőségeinek rendszerezése

Értekezésemben bemutattam a kereskedőház bevonásával megvalósuló finanszírozás lehetséges struktúráit, rendszerbe foglaltam a finanszírozás egészét tekintve megvalósuló beszerzési, készletezési, illetve értékesítési alternatívákat.

Ismertettem a struktúra szerződéseinek jogi vonatkozásait, biztosítéki környezetét, alkalmazható kondíciós feltételrendszerét, költségeit, a felmerülő, releváns kockázatokat mérséklő, szükségszerű monitoring-tevékenységet, javaslatot téve az alkalmazandó eljárásokra. Feltártam kockázatait, működési feltételrendszerét, jogi környezetét, illetve gazdasági jelentőségét az eltérő piaci szereplők szempontjából vizsgálva.

5.2. Az árualapú finanszírozási formák üzleti és kockázati célú összehasonlító elemzése

A különböző, klasszikus árualapú finanszírozási formákkal összehasonlítva, azokhoz mért előnyeit, illetve hátrányait bemutatva definiáltam a kereskedőház bevonásával megvalósuló finanszírozási struktúra üzleti, illetve kockázati szempontú helyzetét a különböző finanszírozási formák között.

5.3. A kereskedőházas finanszírozási struktúra döntéstámogató kalkulációs pénzügyi modelljének kialakítása

A kereskedőházas finanszírozási struktúrára alapozva kialakítottam egy – akár más árualapú finanszírozási konstrukcióban is alkalmazható – döntéstámogató kalkulációs pénzügyi modellt, mely azonnali információval szolgál a struktúrában résztvevő piaci szereplők számára (finanszírozott, kereskedőház, refinanszírozó) a forrásnyújtás költségeire, eredményeire, fedezeti pozíciójukra vonatkozóan, mérsékelve a lehetséges kockázatokat, alapot biztosítva racionális üzleti döntéseikhez.

5.4. A kereskedőházas finanszírozási struktúra döntéstámogató kalkulációs pénzügyi modelljének szimulációs érzékenységvizsgálata

A kialakított pénzügyi modellen folytatott szimulációval – a szimulációhoz szükséges valószínűségi eloszlások alkalmazásával – a két legjelentősebb commodity terméket

(kukorica, étkezési búza) vizsgálva folytattam érzékenységvizsgálatot eltérő futamidőt, kezdeti árszínvonalat és kezdeti fedezeti szintet feltételezve. Eredményeit elemezve – többek között regresszió-analízissel – értékeltem a struktúrára ható tényezők hatásának mértékét, illetve irányát.

6. AZ EREDMÉNYEK ELMÉLETI, GYAKORLATI ALKALMAZHATÓSÁGA

A mezőgazdaság finanszírozása a klasszikus vállalatfinanszírozástól eltérő kockázati tényezőknek, illetve a sajátos finanszírozási feltételrendszernek köszönhetően az elmúlt évtizedek során újabb és újabb finanszírozási eszközöket, fedezeteket, biztosítéki struktúrákat kényszerített ki a piaci szereplőkből, tett elérhetővé a piacon.

A kereskedőházas finanszírozási struktúrában megvalósuló ügyletek jelentős eltérést mutatnak a hagyományos vállalati hitelezéstől. A struktúra megoldást nyújthat mindazon vállalkozások számára, melyek hitelképessége korlátozott, viszont kellően likvid, homogén minőségű áruval rendelkeznek, nagy volumenben. Így a készlet tulajdonjogának átszállásával a finanszírozást kereső könnyen képes rövid futamidejű forráshoz jutni, jelentősen javítva likviditását, mérlegszerkezetét, akár készletgazdálkodását is. Az alkalmazott struktúra ezen felül mind a kereskedőház, mind a refinanszírozást végző refinanszírozó bank számára képes a pénzpiacon elvárható hozam biztosítására.

A kereskedőházas finanszírozás további komoly versenyelőnyt jelent a bankok számára azzal, hogy a biztosítékul szolgáló termékek tulajdonlása nagyobb hitelfedezeti biztonságot ad a legtöbb bankári (pl. zálogjog) biztosítéknál, illetve az áru feletti rendelkezés lehetősége azonnali. További pozitívumot jelent, hogy limiten túl is finanszírozhatóvá válnak az ügyfelek, és szükség esetén a work-out, illetve az azt megelőző intenzív (restrukturálás) ügykezelési stádiumban lévő ügyletek (pl: fedezet transzfer) is gyorsan, rugalmasan kezelhetővé válnak.

A struktúra lehetővé teszi a bankok számára a belépést olyan cégek finanszírozásába is, ahol a cég meglévő bankkapcsolata miatt nincs felajánlható klasszikus fedezet (pl. ingatlan), de bizonyos vagyonelemek, készletek kivásárlása mellett addicionális finanszírozást lehet nyújtani.

Az ismertetett finanszírozási struktúra és a kialakított pénzügyi modell mindamellett, hogy bővíti a finanszírozók üzleti lehetőségeit, segíti a mezőgazdasági vállalkozások forráshoz jutását, megoldást nyújtva a rövid lejáratú finanszírozás fedezeti problémáira, illetve:

- a készletgazdálkodás optimalizálására;

- értékesítés időzítésének megválasztására;
- a vállalkozások mérlegszerkezetének év végi optimalizálására.

Az árutőzsdék által megvalósuló árfolyamkockázat kezelésének alkalmazását hátráltatja, hogy szinte egyik árupiaci terméknek sincs igazán likvid határidős piaca a régióban, továbbá mind a finanszírozók, mind a vállalkozók részéről speciális szaktudást, adatinformációs infrastruktúrát és nem utolsósorban leköthető tőkét igényel.

A bemutatott finanszírozási forma, és az annak faktorait alkalmazó kalkulációs modellen végzett szimuláció megfelelő alapot biztosít a kereskedőház, illetve a refinanszírozó részére, hogy az árfolyamkockázat hatásait értékelni tudja, és a struktúra kialakítása során információt szolgáltatson a finanszírozás futamideje alatt várható fedezeti szint alakulásával kapcsolatban. A modell információt szolgáltat, és ezáltal döntéstámogató eszközként funkcionál mind a finanszírozó kereskedőház, mind a finanszírozott vállalkozás, mind pedig a refinanszírozást végző – jellemzően – pénzintézet számára.

A szimulációs érzékenységvizsgálat segítségével a modell lehetőséget nyújt a struktúrára ható főbb paraméterek (finanszírozási futamidő, kiindulási finanszírozási alapár, finanszírozási tartalék/óvadék) különböző kombinációja során várható fedezeti szint mértékének becslésére, a paraméterek hatásának vizsgálatára, különböző – historikus árjegyzéssel bíró – áruajták esetén. Lehetőséget biztosít a finanszírozók számára, hogy – számolva az árupiaci ármozgásokkal, a futamidő alatt növekvő finanszírozási költségekkel, a pénzpiaci kamatmozgásokkal – optimalizálni tudják a finanszírozás feltételeit az ügylet előkészítési, tervezési fázisában.

Ahhoz, hogy a kereskedőházas finanszírozási struktúra széles körben elterjedt és alacsony kockázatú forrást biztosító lehetőség legyen, szükségszerű, hogy a finanszírozás alapjául szolgáló készletek, áruk megfelelő, biztos fedezetet nyújtsanak a refinanszírozó számára is. Ehhez nélkülözhetetlen a fedezeti értéket, illetve a mindenkor fedezeti szintet befolyásoló faktorok naprakész ismerete, azok szakszerű statisztikai értékelése, illetve az agrárvállalkozások, a struktúrában szerepet vállaló vagy azt támogató intézmények (pl. közraktár) tevékenysége iránti bizalom megléte a finanszírozó piac részéről.

7. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK

Nemzetközi tudományos folyóiratban, idegen nyelven megjelent publikációk:

1. **Suták P.** – Kozár L. (2012): The role of Trading-House Structure in Commodity Financing, The Business Review, Cambridge, Vol. 20, Number 2, December 2012, pp. 202-208. (ISSN 1553-5827)
2. **Suták P.** - Kozár L. – Nábrádi A. (2010): Bankruptcy in Hungarian Lombard-financing Activity and the Solution, The Business Review, Cambridge, Vol. 16, Number 1, December 2010, pp. 326-332. (ISSN 1553-5827)

Nemzetközi kiadványban, idegen nyelven, teljes terjedelemben megjelent publikáció:

3. **Suták P.** - Kozár L. (2011): Trade Finance Based on Function of Market Institutions, In: Distributive Trade as SEE and CEE Development Driver, Proceedings of the International scientific conference Faculty of Economics and Business Zagreb, Croatia, 16th November 2011, CD-melléklet, pp. 395- 406. (ISBN 978-953-6025-45-9)

Magyarországon, tudományos folyóiratban, idegen nyelven megjelent publikáció:

4. **Suták P.** (2012): Structured Commodity Finance – Trading House, In: Abstract Scientific Journal - Applied Studies in Agribusiness and Commerce, Vol. 6. Numbers 5, 6., pp. 77-83. (ISSN 1789-221X)

Magyarországon, tudományos folyóiratban, magyar nyelven megjelent publikációk:

5. **Suták P.** (2013): A fedezeti szint érzékenységvizsgálata kereskedőházas finanszírozási struktúrában gabonatermékek példáján keresztül, In: Gazdálkodás – Agrárökonómiai Tudományos Folyóirat, 57. évfolyam, 1. szám, pp. 60-71, Budapest (ISSN 0046-5518)
6. **Suták P.** (2013): Az árualapú finanszírozás napjainkban, Agrártudományi Közlemények, In: ACTA Agraria Debreceniensis, Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, Debrecen (HU ISSN 1587-1282) *(Közlésre elfogadva)*
7. **Suták P.** (2012): A fedezeti ráta alakulásának szimulációs vizsgálata az árualapú finanszírozás területén, In: E-Conom, Online Tudományos Folyóirat, 2012/1. I. évfolyam, 1.sz., 20 p. (ISSN 2063-644X)

Magyarországon, idegen nyelven, teljes terjedelemben megjelent előadások:

8. **Suták P.** (2011): The financing of the agricultural sector, In: Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Gazdaság, Ökonómia Szekció Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, 2011. augusztus 25-26., I. kötet, pp. 71-75. (ISBN 978-963-7294-98-3)

9. **Suták P.** (2011): The grain as loan collateral, In: Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Gazdaság, Ökonómia Szekció Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, 2011. augusztus 25-26., I. kötet, pp. 76-80. (ISBN 978-963-7294-98-3)
10. **Suták P.** - Kozár L. (2011): The role of futures and options in the profitabilization of producers, In: Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Gazdaság, Ökonómia Szekció Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, 2011. augusztus 25-26., I. kötet, pp. 33-37. (ISBN 978-963-7294-98-3)
11. **Suták P.** - Kozár L. (2011): Risk management by institutes and pre-calculation, In: Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Gazdaság, Ökonómia Szekció Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, 2011. augusztus 25-26., I. kötet, pp. 38-43. (ISBN 978-963-7294-98-3)

Magyar nyelven megjelent előadás idegen nyelvű összefoglalóval:

12. **Suták P.** - Kozár L. (2010): Készletfinanszírozás az agráriumban, In: XXXIII. Óvári Tudományos Nap, „A magyar élelmiszergazdaság jövője a KAP reform tükrében”, Üzemtani szekció, Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2010. október 7., CD-melléklet, (ISBN 978-963-9883-55-0)

Magyar nyelven megjelent előadás, idegen nyelvű összefoglaló nélkül:

13. **Suták P.** (2009): Áru- és kereskedelemfinanszírozási struktúrák vizsgálata, In: „A jövő tudósai, a vidék jövője” doktoranduszok konferenciája, Debreceni Egyetem, Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen, 2009. november 12.

Magyar nyelvű folyóirat idegen nyelvű összefoglaló nélkül:

14. **Suták P.** (2008): A kereskedelem- és készletfinanszírozás, In: Argárium, Agrár- és piacgazdaság, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest, 18. évf. 2008/5. május, pp. 22-23. (HU-ISSN 1215-8380)
15. **Suták P.** (2008): A kereskedelem- és készletfinanszírozás a gyakorlatban, In: Argárium, Agrár- és piacgazdaság, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest, 18. évf. 2008/6-7. június-július, pp. 31-32. (HU-ISSN 1215-8380)

Konferencia absztraktfüzet:

16. **Suták P.** (2012): A kereskedőházas finanszírozási struktúra és finanszírozási modellje, „Új eredmények a közgazdasági és üzleti tudományokban” konferencia, Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar, április 27-28. Debrecen