AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Rövid és hosszú távú ciklikusság a kukorica- és a sertéságazat idősoraiban

Hegedűsné Baranyai Nóra

Kulcsszavak: kukorica, sertés, rövid és hosszú távú idősor, előrejelzés, termelési és piaci folyamatok.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A vizsgálatok célját a kukorica és a sertés termelési és piaci folyamatainak elemzése jelentette. Kínálati oldalról górcső alá vontuk a kukoricatermelés volumenét és a sertésállomány ezer főre vetített értékét az 1960-as évektől kezdve. Megállapítást nyert az a tény, hogy ha az eddigi tendenciák folytatódnak, akkor a kukorica termelési színvonala az elkövetkezendő években tovább emelkedik, amit a hosszú távú ciklusok jövőben várható konjunktúrája még jobban felerősít majd. A sertésállomány trendjének ötéves előrejelzése alapján kirajzolódott az a korántsem pozitív kép, hogy ha a múltbeli tendenciák folytatódnak, akkor az állomány további csökkenésére lehet számítani, amit mérsékelhet az állatállomány ciklusának konjunktúrája. Vizsgálataink másik célját a rendszerváltozást követő időszakra vonatkozó piaci folyamatok – árak, felvásárolt mennyiségek – havi változásainak elemzése jelentette. Bizonyítást nyert az, hogy piacgazdasági körülmények között nem elhanyagolható rövid távú ciklikus ingadozásokkal indokolt számolni mind a kukorica, mind a vágósertés piacán. Feltárásra kerültek az árak és a mennyiségek, valamint a takarmányár és a sertésár közötti sztochasztikus kapcsolatok, továbbá a vizsgálatok rámutattak arra a tényre, hogy a kukorica árának változása tizenkét hónappal előzi meg a sertés árának változását.

BEVEZETÉS

A mezőgazdasági folyamatok megismerése, a múltbéli összetevők feltárása szükséges a jövőbeli kilátások feltérképezéséhez. A vizsgálatok során két cél került kitűzésre.

Elsődleges feladat volt az 1960-as évektől kezdve a kukorica termésmennyiségének adatbázisában, valamint a sertésállomány idősoraiban a tendencia és a hosszú távú ciklikusság feltárása, az egymásra hatások számszerűsítése és a jövőre vonatkozó prognózisok megfogalmazása.

A második vizsgálati cél az volt, hogy az 1990-es évektől napjainkig tartó időszak alatt a két termék piaci folyamatait (árak, felvásárolt mennyiségek) megvizsgálva (különös tekintettel a rövid távú ciklikusságra), az elemzések kiterjedjenek az árak és mennyiségek kölcsönhatására, valamint a kukorica árának és a vágósertés felvásárlási árának egymásra hatására.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A magyar mezőgazdaság éves adataiból képzett idősorok elemzése során a vizsgálat tárgyát a kukorica és a sertés képezte. Az elemzések magukban foglalják a növény termésmennyiségét és az állatállományt ezer főre vetítve az 1960-as évektől napjainkig.

A vizsgálatok adatbázisát a *Központi Statisztikai Hivatal* papíralapú és elektroni-

kus kiadványai (*Magyar mezőgazdaság 1851–2000, Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek, Magyar statisztikai évkönyvek sorozatai*) szolgáltatták. Az elmúlt közel száz év alatt a magyar mezőgazdaságban végbement változások hátterét, az elemzésekhez szükséges információkat a *Magyarország a XX. században* című kiadvány szolgáltatta, mely *Tarsoly (1996–2000)* szerkesztésében jelent meg.

Több idősor-elemzési modell és módszer kidolgozására került sor a társadalom- és gazdaságtudományok fejlődésével. A determinisztikus (dekompozíciós) idősorelemzés abból a feltételezésből indul ki, hogy az idősort a tartós, hosszú távú tendencia (trend) és a periodikus hullámmozgások külső tényezőként határozzák meg, ezektől eseti, egyedi eltérítő hatást eredményez a véletlen (*Hunyadi – Vita, 2002*). A dekompozíciós eljárás lényege, hogy az idősort komponenseire bontják fel, elkülönítve az összetevők egyedi hatását. Az idősort alkotó egyes komponenseket matematikai, illetve statisztikai módszerekkel lehet meghatározni. A multiplikatív modell ($Y = \hat{Y} \cdot S \cdot C \cdot V$) használatát két tényező indokolta: egyrészt a vizsgált idősorok multiplikatív jelleget mutattak, másrészt célként fogalmazódott meg a sertés és a kukorica idősorok ciklusainak összehasonlíthatósága (a multiplikatív idősor esetében a ciklikusság mértékegysége a százalék). A hosszú távú ciklushatás kimutatása a többi komponens (trend, véletlen) hatásától megtisztított, majd 9 tagú mozgó átlagolással kisimított idősori adatok ábrázolásával vált lehetővé, *Sipos (1986)* ajánlása alapján. A rövid távú ciklikus hullámmozgást a trendhatás és a szezonalitás kiszűrését követően 12 tagú mozgóátlaggal határoztuk meg, melyet az indokolt, hogy havi adatokat tartalmazó idősorokból történt a számolás.

Hosszú idősorból képzett ciklusok elemzésekor a legfontosabb szempont az, hogy az adatok természetes mértékegységben legyenek megadva, mert így a hosszú távon kezelhetetlen árhatásokkal nem kell számolni (*Sipos, 2006*). A már korábban említett cél – az idősorok összehasonlíthatósága – miatt a kukorica és a sertés fajlagos mennyisége ezer főre vetítve került meghatározásra.

A hosszú idősorok szakaszokra bontva résztrendekkel is jellemezhetők. Az egyes szakaszokhoz illesztett trendfüggvények szignifikáns különbözősége (melyet F-próbával[1] teszteltünk) alátámasztotta ezt a felvetést (*Rédey – Sipos, 1983*).

A prognosztizáló módszerek kiválasztásakor néhány alapelvet be kell tartani. Mindenekelőtt ügyelni kell arra, hogy a trendvonal akkor extrapolálható nagy biztonsággal a múltbeli adatok alapján az eljövendő időszakra, ha az azt befolyásoló döntő tényezők változatlanok maradnak (*Jánossy, 1975*). Az elemzés során az előrejelzési módszerek kiválasztását az a szempont határozta meg, hogy egyetlen egy előrejelzési eljárás sem hozhat biztos eredményt, célszerű minél több módszer egyidejű használata a pontosabb prognózis érdekében (*Bessenyei – Kovács, 1992*). Az előrejelzések ezért a teljes időszak trendfüggvénye, az utolsó szignifikánsan eltérő időszak trendfüggvénye, a harmonikus súlyozású résztrendek, valamint a Brown-féle kettős exponenciális simítás modellje alapján készültek.

A mezőgazdasági árak és mennyiségek esetében feltárásra kerültek a legjelentősebb befolyásoló tényezők, amelyek rövid távon döntő hatással voltak a vizsgált termékek

---

[1] $F = \dfrac{(a-d)/((p\cdot m)-m)}{d/(n-(p\cdot m))}$,

ahol a a teljes idősorra meghatározott trend, d a résztrendek alapján kapott közelítés, p a résztrendek száma, m egy trendfüggvény becsült paramétereinek száma, n a teljes idősor adatainak száma.

árának és volumenének ciklikusságára. Az adatok hónapról hónapra nagy ingadozást mutattak, elsősorban a szezonalitásnak köszönhetően, amit ki kellett szűrni az idősorból. A szezonálisan kiigazított idősorból a trend meghatározása következett, végül az alaptendenciától megtisztított idősor valódi fellendülési és visszaesési szakaszai már a ciklusok csúcs- és mélypontjairól adtak képet.

A felvásárlási árak és felvásárolt mennyiségek közötti kapcsolat szorossága késleltetett regresszió- és korrelációszámítással, különböző modellek (eredeti és trendmentes adatok, szukcesszív különbségek és az időt is beépítő háromváltozós modell) felállításával történt. A késleltetést az indokolta, hogy igazolásra kerüljön az a hipotézis, miszerint a mennyiségek (függő változó) viselkedését az árak (magyarázó változó) valamely korábbi időszakban bekövetkezett változása befolyásolja. A *k* időegységgel késleltetett tényezővváltozót tartalmazó modell: $\hat{y} = b0 + b1\,xt - k + \varepsilon t$. A kapcsolat szorosságának elemzése a korrelációs hányados segítségével történt. A trend kiszűrésére a trendtől vett eltérés módszere, a szukcesszív különbségek és a háromváltozós modell szolgált. A szukcesszív különbségek alatt az egymást követő időszaki adatok különbségeit kell érteni ($\Delta yt = yt - yt - 1$; $\Delta xt = xt - xt - 1$). A háromváltozós modellbe ($yt = b0 + b1xt + b2t + \varepsilon t$) az időtényező is beépítésre került. A modellek szignifikáns voltának tesztelése F-próbával történt, az alábbi képlet szerint:

$$F = (n-2)\cdot\frac{R^2}{1-R^2}.$$

Ha a kapott eredmény alapján meghatározott *p* érték kisebb, mint a szignifikanciaszint (0,05), akkor a modell szignifikánsnak tekinthető (*Köves – Párniczky, 1981*).

A KUKORICA ÉS A SERTÉSÁLLOMÁNY DINAMIKAI VIZSGÁLATA

A XX. század elején hazánkban a második legnagyobb területen termelt növény a kukorica volt. E növény területi aránya a két világháború között a belterjes gazdálkodás térhódításával csökkent, de továbbra is domináns maradt.

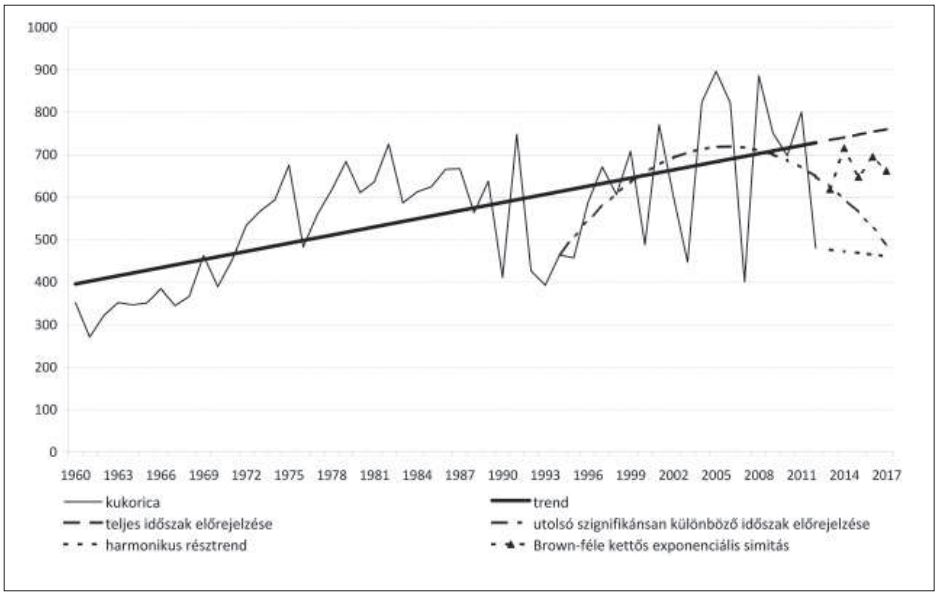
Az időjárás, a gazdálkodók jövedelmi helyzete, a piaci kilátások pozitív, illetve negatív befolyással voltak a vizsgált időszakban a vetésterület alakulására.

A vizsgált időszak első harminc évében a kukoricatermelés folyamatos növekedését döntően az állattenyésztés fejlődése indukálta, mivel a megtermelt kukorica nagy részét az állatállomány takarmányozására fordították (1. ábra). Az 1980-as évek végén már 7 millió tonna körül mozgott az éves átlagos termésmennyiség.

Számottevő hatással volt a termesztésre az 1989-es rendszerváltás és az ezzel együtt járó gazdasági átrendeződés. Az 1990-es évektől a kukoricatermelés visszaesésének lehettünk tanúi. Nagy szerepet játszott ebben az állatállomány csökkenéséből eredő kisebb abrakszükséglet, valamint a kárpótlás során kialakult elaprózódott birtokstruktúra. A jelentős földterületet megművelő szövetkezetek megszűnése, átalakulása szintén ebbe az irányba hatott.

Az ezer főre jutó kukoricatermelés 2017-ig került prognosztizálásra. Az előrejelzések alapján elmondható, hogy ha az eddigi tendenciák folytatódnak, akkor a vizsgált növény termelési színvonala az elkövetkezendő években várhatóan emelkedni fog. Az azonban megállapítható, hogy teljesen pontos előrejelzés nem adható a várható termelésről. Ez egyrészt abból adódik, hogy a különböző módszerekkel prognosztizált értékek jelentős szóródást mutattak, másrészt az alkalmazott eljárások sajátja, hogy a múltbéli folyamatokból indulnak ki. A növénytermesztésnél egyrészt mindig számolni kell a véletlen tényezővel, azaz az

1. ábra
Az ezer főre jutó kukoricatermelés alakulása (1960–2012) és 2017-ig történő előrejelzése, t/1000 fő



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

időjárással, ami jelentős hatást gyakorol az egyes évek termésmennyiségére. Másrészt nem szabad megfeledkezni a vetésterület nagyságáról sem, ami az utóbbi években 1,1 millió hektár körül mutatott enyhe hullámzást.

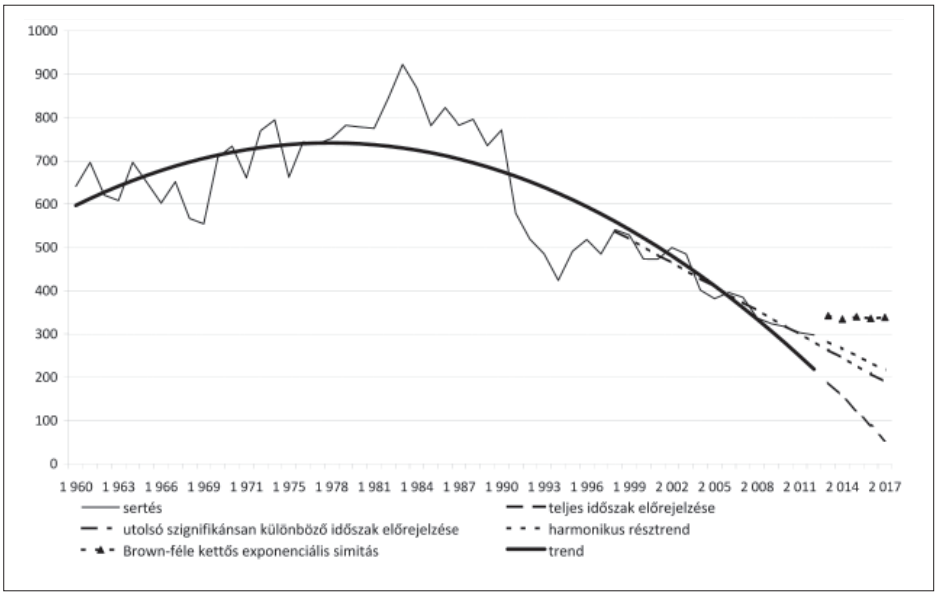
A kukorica hosszú távú alaptendenciájának bemutatását követően a várható trendek előrejelzése következett a sertésállomány vonatkozásában (2. ábra).

A sertéságazatnál előnyt jelent, hogy a piac megváltozott igényeihez viszonylag gyorsan képes alkalmazkodni. A sertésállomány alakulására jellemző a szezonalitás is. *Kövesi (1973)* szerint – melyet saját vizsgálataim is megerősítenek (*Hegedűsné, 2007*) – a szezonális hullámzás mellett léteznek 3-4 éves sertésciklusok is.

A sertésállomány növekedését egyrészt a genetikai előrehaladás (a teljesítménymutatók – a született malacszám, takarmányértékesítő képesség, növekedési erély – javulása), másrészt a Magyarországon termelt kiváló minőségű takarmánygabonák, a külföldről importált fehérjetakarmányok, harmadrészt a kelet-európai piacokon jelentkező kereslet, valamint a sertéshús-fogyasztás népszerűsége segítette elő. Ennek hatására a 80-as évek közepére a sertéslétszám már a 10 milliót is meghaladta. Javult az állomány állategészségügyi helyzete is, ami megkönnyítette az exportot. A rendszerváltást követően a piac beszűkülésével csökkentek a vágósertés kiviteli lehetőségei, és az áremelkedések a hazai fogyasztásra negatív hatást gyakoroltak. Az aszályos időjárás miatt a 90-es évek közepén jelentős mértékben emelkedtek a takarmányárak, ami tovább csökkentette a sertéstartási kedvet. Az állatállomány 2004-ben már alig haladta meg a 4 millió darabot, 2013-ban pedig már 3 millió alatt van.

Az állatállomány teljes idősorának szakaszolását követően a prognózisok alapján megállapítható, hogy az elkövetkezendő

2. ábra
Az ezer főre jutó sertésállomány[2] alakulása (1960–2012) és 2017-ig történő előrejelzése, db/1000 fő



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

öt évben a sertésszám csökkeni fog, ha az eddigi tendenciák folytatódnak.

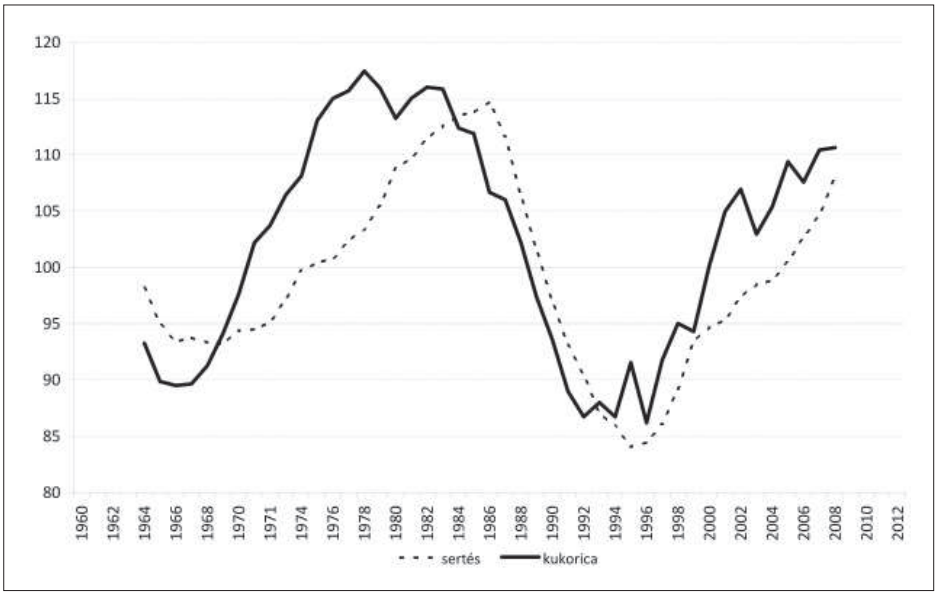
A termelés stabilizálásának előfeltétele, hogy a gazdák hosszú távon kiszámíthatónak érezzék jövedelmüket, előre tudjanak tervezni a takarmányárak és a sertésárak vonatkozásában. Az Európai Unióban kialakult árak jelentősen befolyásolják a hazai árfekvést is, ami a gazdáknak adottságként jelentkezik. A kukorica árára a jövőben erőteljes hatással lesz a bioüzemanyag-előállítás, a kiszámíthatatlan időjárás (aszály, jégkár), a külpiaci helyzet, ezért mindezen tényezők a takarmányozás költségein keresztül közvetett módon befolyásolják a sertéstartási kedvet. Az előrejelzések készítésénél figyelembe kell venni, hogy az utóbbi években megnőtt annak a kockázata, hogy egy-egy betegség miatt az ország kikerül a világ sertéskereskedelméből. A jövőben a sertéshúsfogyasztás Európai Unión belüli növekedésére lehet számítani, továbbá az ázsiai piac a jó minőségű sertéstermékeknek exportlehetőséget kínálhat.

Az ezer főre jutó kukoricatermelés és sertésállomány hosszú idősorainak 1-2. ábrájából megállapítást nyert, hogy az éves adatok a trend körül erőteljes ciklikus mozgást mutatnak. A hosszú hullámokat bemutató 3. ábrán a trendtől és a véletlentől megtisztított százalékos értelmezésű „ciklusmozgások" kísérhetők nyomon.

A kukoricatermelés ciklikus hullámmozgásának leszálló ága a vizsgált időszak elején néhány évre volt tehető, majd 1966-tól egy 12 éven át tartó konjunktúra jellemezte a ciklust, ami 18 évig tartó csökkenő szakasszal folytatódott. 1996-tól vette kezdetét az újabb felfutás. Az utóbbi években kis

[2] decemberi sertésállomány

3. ábra
Az ezer főre jutó kukoricatermés és a sertésállomány alakulásának hosszú hullámai, %



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

amplitúdójú hullámmozgás figyelhető meg. A 3. ábra alapján valószínűsíthető, hogy a jövőben az ezer főre jutó kukoricatermés mennyiségének konjunktúrája tovább emelkedik, ami a trend növekedését még jobban felerősíti.

A 3. ábra tanúsága szerint a sertésállomány ciklusa szintén dekonjunktúrával kezdődött, majd 1966-tól a 80-as évek elejéig egy hosszan elnyúló konjunktúra figyelhető meg, ezt követte egy jóval rövidebb, alig tíz évig tartó leszálló ág, majd 1995-től a ciklus újra növekvő szakaszba lépett. Jelenleg az állatállomány ciklusára a konjunktúra a jellemző, ami a sertésállomány csökkenő tendenciáját mérsékelheti.

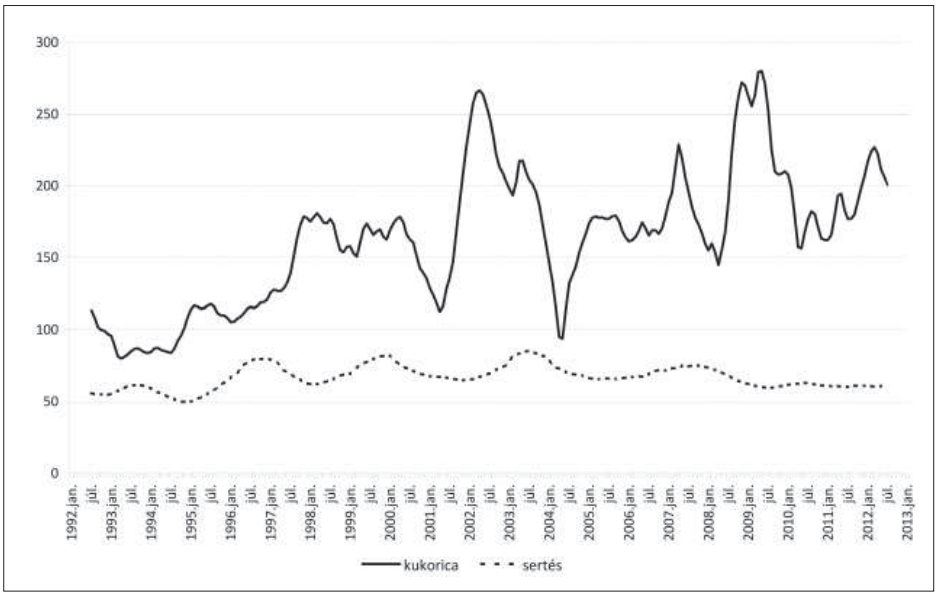
A KUKORICA ÉS A VÁGÓSERTÉS FELVÁSÁRLÁSI ÁRÁNAK ÉS FELVÁSÁROLT MENNYISÉGÉNEK CIKLIKUSSÁGA

A továbbiakban elemzés tárgyát képezte a kukorica és a vágósertés felvásárlási árának, illetve felvásárolt mennyiségének 1992. januárja és 2013. januárja közötti havi idősora az 1991-es év átlagához viszonyítva. Az „Anyag és Módszer" című fejezetben leírtaknak megfelelően a trend, a szezonalitás és a véletlen hatásának kiszűrése után kerültek meghatározásra a ciklusok (4-5. ábra).

A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a kukorica felvásárolt mennyiségében négy, míg a vágósertés esetében öt ciklus figyelhető meg az elmúlt 21 évben. A kukoricánál a ciklusokon belül is volt egy-egy enyhébb hullámmozgás, ami a sertés idősorára nem volt jellemző. A ciklikus periódusok hossza 3-5 évre tehető. A kukorica és a vágósertés felvásárolt mennyiségének hullámzását is jelenleg dekonjunktúra jellemzi.

A Magyarországon tapasztalt folyamatok a sertésciklus vonatkozásában nem tekinthetők hazai sajátosságnak. *Nyárs és Vizvári (2004)* vizsgálatokat végzett az EU15 fejlett sertéstartással rendelkező tagállamaiban. Megállapították, hogy a sertésállomány, a sertésvágások és a vágósertés felvásárlási

4. ábra
A kukorica és a vágósertés havi felvásárolt mennyiségének ciklusai 1992 és 2013 között (1991 = 100%)



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

árainak alakulásában 2-7 év közötti időtartamú ciklusok vannak.

Megállapítást nyert, hogy a felvásárolt mennyiségek ciklikussága jóval hektikusabb képet mutat a vizsgált időszak alatt, mint ami az áraknál tapasztalható. A kukorica és a vágósertés felvásárlási árának ciklusát jelenleg konjunktúra jellemzi.

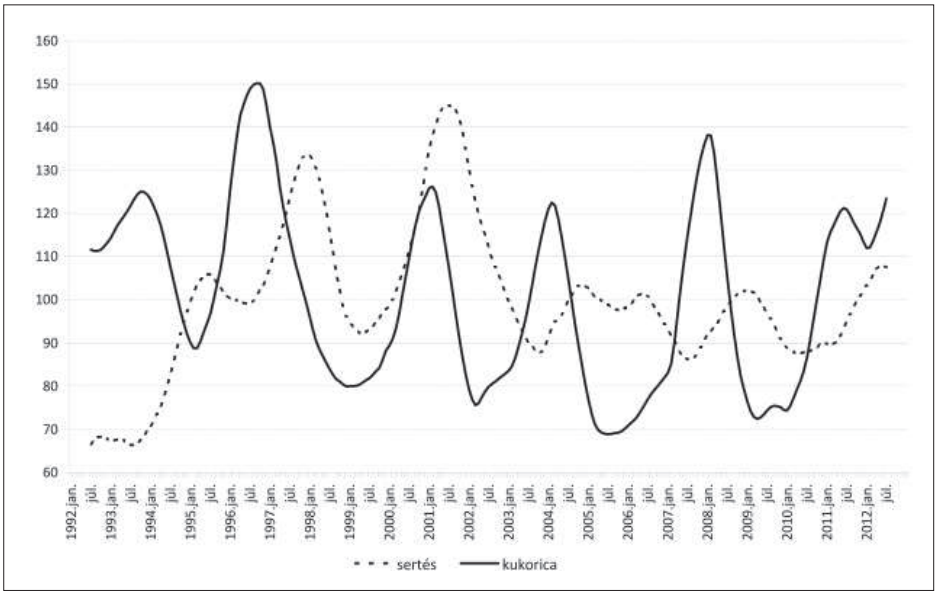
Az árak és a mennyiségek hullámzása együttesen, összefüggéseikben is elemzésre kerültek. A ciklikus alakulást elemezve megállapítható, hogy az árak és a mennyiségek konjunkturális és dekonjunkturális szakaszai ellentétesen alakultak.

Az analízis középpontjába az árak és a mennyiségek kapcsolatát leíró modellek meghatározása került, elsősorban a korrelációhányadosokból levonható következtetési céllal. Mint ahogy azt már a korábbi vizsgálatok is alátámasztották (*Hegedűsné, 2011*), a kukorica ára és mennyisége közötti kapcsolat szorossága közepesnek mondható (R = 0,57), és az ár változására a mennyiség 17 hónappal később reagált. A vágósertésárak és a volumenek késleltetett regresszióanalízise rámutatott arra, hogy a felvásárlási ár változását a felvásárolt mennyiség 21 hónappal később követte (R = 0,76).

A sertés és a kukorica felvásárlási ára közötti sztochasztikus kapcsolat feltárására is mód adódott. Kimutatható volt, hogy a kukorica ára jelentős hatást gyakorolt a vizsgált időszak alatt a sertés (R = 0,81) árszínvonalára. Ez azt bizonyítja, hogy a sertésárak nagyon érzékenyen reagálnak a piaci változásokra. A vizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a kukorica árának változása 12 hónappal előzi meg a sertés árának változását. A kapott eredmény arra utal, hogy a sertéstenyésztők az éves eredmények, költségek, árak feltérképezését követően reagálnak a takarmányár változására a termelés bővítésével, illetve szűkítésével.

Az egyes évek részletes elemzése szükséges annak megállapításához, hogy mely tényezők befolyásolták az árak és a mennyi-

5. ábra
A kukorica és a vágósertés havi felvásárlási árának ciklusai 1992 és 2013 között (1991 = 100%)



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

ségek ciklusait. Ezen faktorok megismerése általános következtetések levonására is lehetőséget biztosít. Hasznos információk forrása a KSH évente megjelenő *Mezőgazdasági termelés* (*1999, 2000, 2003*), valamint *Mezőgazdaság* (*2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011*) időszaki közleményei. Az alábbiakban ezekre támaszkodunk.

A kukorica esetében a kilencvenes évek első felében, valamint a 2004–2007 közötti időszakban jelentkező hullámmozgásokért egyértelműen a negatív időjárási tényezők felelősek. A hőmérséklet és a csapadék szempontjából is szélsőséges időjárás az ország teljes termőterületét érintette, és negatívan hatott a terméseredmények alakulására. A nagyon alacsony termés (az előző évinek csak a fele) miatt emelkedtek a gabonafélék árai 2007-ben. Ráadásul az előrejelzések is rossz termést ígértek, ezért már jóval a betakarítás előtt jelentős árnövekedés volt tapasztalható. Az időjárási hatások mellett a kukorica árát és felvásárolt mennyiségét a minőségi jellemzők, az árakban jelentkező kormányzati szintű beavatkozások és a kivitel támogatása is befolyásolta. A 90-es évek közepén a kukoricánál bevezették a garantált árat, illetve a kereskedelemre exporttámogatást adtak, és ez fellendítette e növény árának ciklusát. A kukoricafeleslegre 2006 és 2008 között az EU intervenciója jelentette a megoldást.

A kereslet és a kínálat folytonos egymásra hatása szintén hullámmozgást gerjesztett. Élénk külpiaci kereslet volt jellemző 2006-ban, valamint 2007-ben, melynek oka a környező országokban és a világ más tájain bekövetkező termeléscsökkenés és a bioetanol-gyártás világméretű fokozódása, továbbá Kína és India fokozott élelmiszerigénye. A 2008-as rekordtermést követően a gazdák kivártak az eladással, a bérraktározásra nagy igény mutatkozott, a termelők jelentős áremelkedést vártak, ami nem következett be.

A termelőknél 2009 végére felhalmozódott a kukorica az alacsony ár és a kereslet megcsappanása miatt. Az értékesítést nehe-

zítette a hitelfelvétel lehetőségeinek csökkenése is. A feldolgozók már nem vásároltak készletre, hanem inkább folyamatosan kisebb mennyiséget vettek, ami a termelőknél bizonytalan helyzetet eredményezett. Az ágazatot sújtó problémák egyik megoldása a bioetanol-gyártás lehetne. Tudvalevő azonban, hogy bár 2007-ben még 3-4 üzemet terveztek létrehozni, a magas kukoricaár miatt azonban ezen beruházások egy része nem valósult meg. A másik kitörési pontot az állatállomány növekedése jelenthetné, ami szervesen együtt járna a növénytermesztés-állattenyésztés egyensúlyának helyreállításával.

A vágósertésárakat és a mennyiségeket több tényező együttes hatása alakította ki. A kukoricánál tapasztalható volt, hogy a kereslet és a kínálat egymásra hatása, az egyensúlyra való törekvés jelentős mértékben befolyásolta a hullámmozgások kialakulását. Nincs ez másként a vágósertésnél sem. A vizsgált időszak elején a vágósertéspiacot túlkínálat jellemezte, ez csökkenő felvásárlási árakkal járt együtt. Az 1993-as év augusztusától a kínálati piacot keresleti piac váltotta fel, az árak emelkedése is ezt jelezte. A kivitel és a behozatal, valamint az állami beavatkozások is jelentős hatást gyakoroltak az árakra, és azokon keresztül a mennyiségekre. Így például az exportszubvenció csökkenése a 90-es évek közepén a vágósertés felvásárlási árának visszaesését okozta. A jelentős mértékű import miatt 1997 decemberétől a vágósertés ára zuhanni kezdett. 1999 második felében az FVM rendeletben állapította meg a garantált felvásárlási árat, ezért ebben az évben gyakorivá váltak a kocakivágások.

Az agrárpolitikának olykor be kellett avatkoznia a természetes piaci folyamatokba azért, hogy a ciklusosság mérséklődjön. Így például 2002 elején megszűnt a sertéskivitel támogatása, ami csökkentette a tenyésztési kedvet. Árbizottságot hoztak létre 2003-ban, amelynek feladata az uniós felvásárlási árakat követő magyar árrendszer kialakítása volt. Ugyanebben az évben 80-100 ezer sertést vontak ki a piacról, hogy a viszonylagos egyensúly helyreálljon, és az árak ne csökkenjenek tovább. A termelők 2008-ban hátrányba kerültek az árversenyben, a feldolgozók több alkalommal előnyben részesítették a hazai áru helyett az importot. Romló jövedelmezőség és dráguló takarmányárak jellemezték a szektort, ami a sertéslétszám csökkenéséhez és az árak emelkedéséhez vezetett. A kisüzemi sertéstartást is a romló jövedelmezőség jellemezte, aminek köszönhetően a sertésállománynak csak 30%-a volt 2009-ben az egyéni gazdálkodók birtokában. A kormány által 2013-ban meghirdetett sertésprogram nem titkolt célja, hogy az elkövetkező években a sertéslétszám 6 millió darabra emelkedjen, mindehhez elengedhetetlen a vertikális integráció, valamint a kiszámítható és előre tervezhető jövedelemtermelő képesség.

A vizsgálatok eredménye alapján elmondható, hogy a kukorica termelési színvonala a jövőben enyhe ütemben, de tovább fog emelkedni, amit erősít a hosszú távú ciklusok konjunktúrája is. A sertésállomány trendjének előrejelzése azt a negatív képet vetítette elénk, hogy a jövőben az állomány további csökkenésére lehet számítani, amit mérsékel az állatállomány ciklusának konjunktúrája.

A felvásárlási árak és felvásárolt mennyiségek esetében rövid távú ciklikus ingadozásokkal szükséges számolni mind a kukorica, mind a vágósertés piacán. A kukorica felvásárolt mennyiségében négy, a vágósertés esetében öt ciklus figyelhető meg a vizsgált időszakban. A ciklikus periódusok hossza 3-5 évre volt tehető. Kimutatható volt, hogy a kukorica ára jelentős hatást gyakorolt a vizsgált időszak alatt a sertés árszínvonalára. A kukorica árának változása egy évvel előzi meg a sertés árának változását. Ez azt mutatja, hogy a sertéstenyésztők az éves bevételek, költségek ismeretében mérlegelik a jövőbeli termelési potenciáljuk kialakítását.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Bessenyei L. – Kovács K. (1992): Üzleti prognosztika. Budapesti Közgazdasági Egyetem, Budapest, 5-7. pp. – (2) Hegedűsné Baranyai N. (2007): Agrárgazdasági folyamatok vizsgálata idősor-modellek alkalmazásával. Doktori (PhD) értekezés, 83-99. pp. – (3) Hegedűsné Baranyai N. (2011): A kukorica és a vágósertés felvásárlási árának és mennyiségének ciklikussága. Gazdálkodás 55. évf. 7. sz. 629-635. pp. – (4) Hunyadi L. – Vita L. (2002): Statisztika közgazdászoknak. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 514-550. pp. – (5) Jánossy F. (1975): A gazdasági fejlődés trendvonaláról. Magvető Könyvkiadó, Budapest, 18-29. pp. – (6) Köves P. – Párniczky G. (1981): Általános statisztika II. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 277-331. pp. – (7) Kövesi I. (1973): Az állattenyésztés fejlődésének fő irányai és tényezői. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 144 p. – (8) Központi Statisztikai Hivatal (www.ksh.hu) – (9) Magyar mezőgazdaság 1851–2000 (KSH 2000) – (10) Magyar statisztikai évkönyvek 1950–2011 – (11) Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek 1999–2011 – (12) Nyárs L. – Vizvári B. (2005): Szezonális jelenségek az EU néhány fontos országának sertéspiacán. Gazdálkodás 49. évf. 2. sz. 54. p. – (13) Rédey K. – Sipos B. (1983): Az árak előrejelzése idősorelemzési módszerekkel. Statisztikai Szemle 11. sz. 1141. p. – (14) Sipos B. (1986): A Kondratyev-ciklus empirikus vizsgálata és prognosztizálása. Statisztikai Szemle 12. sz. 1215. p. – (15) Sipos B. (2006): Hosszú ciklusok és évszázados trendek alakulása a magyar mezőgazdaságban. Statisztikai Szemle 2. sz. 153. p. – (16) Tarsoly I. (1996–2000): Magyarország a XX. században. 2. kötet: Természeti környezet, népesség és társadalom, egyházak és felekezetek, gazdaság. Babits Könyvkiadó, Szekszárd, 487-512. pp.