Pálinkafőzdék jövedelem- és kockázatelemzése

Lakner Zoltán – Kasza Gyula – Ács Sándor

Kulcsszavak: beruházásgazdaságosság, modell, szimuláció, szakértői becslés.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tanulmány szakértői becsléseken alapuló modellszámítások segítségével, az árköltség-fedezet-nyereség modell alkalmazásával, valamint beruházásgazdaságossági mutatók (NPV, IRR) felhasználásával, szimulációs elemzésekkel vizsgálja egy 30 ezer liter pálinka készítésére alkalmas pálinkafőző modellüzem létesítésének és működésének gazdaságosságát és jövedelmezőségét, továbbá a különböző tényezők hatását a jövedelmezőségi és beruházásgazdaságossági mutatók alakulására.

Kutatásaink során bizonyítottuk, hogy egy liter 50 v/v%-os vegyes gyümölcspálinka készítésének költsége jövedéki adó nélkül átlagosan 2970 Ft, jövedéki adóval együtt 90%-os valószínűségi szinten 4230 és 5040 Ft közé esik. Jelen feltételek között a beruházás csak akkor gazdaságos, ha speciális termék előállítása valósul meg, ez azonban a kommersz pálinkagyártáshoz képest jelentős többletköltséggel jár. A beruházás felfutását követően az éves adózás előtti nyereség várható értéke közel 80 millió Ft.

BEVEZETÉS

A pálinkáról, a törkölypálinkáról és a Pálinka Nemzeti Tanácsról szóló hatályos törvény szerint a pálinka olyan gyümölcspárlat, amely a 110/2008/EK rendelet II. mellékletének 9. kategóriája szerinti eljárással, Magyarországon termelt gyümölcsből, hazánk területén végzett cefrézést, párlást, érlelést, palackozást követően kerül forgalomba. Alapanyaga gyümölcs, gyümölcsvelő vagy szőlőtörköly lehet (*Magyar Országgyűlés: 2008/LXXIII. trv., 2.§*).

A pálinka fogyasztói képe alapvetően átalakult az elmúlt évtizedekben. Az NRC piackutató intézet 2010-es felmérése szerint a termék „vidéki parasztbácsik napindító reggeli italából és ragacsos pultú söntések feleséből ... minőségi, tiszta, fiatalok által különösen kedvelt alkoholos itallá küzdötte fel magát" (*NRC, 2010*). *Fodor – Hlédig – Totth (2011)* vizsgálatai szerint a pálinka fogyasztásához többségében pozitív képek kapcsolódnak. *Ferencz és Nótári (2009)* elemzései azt támasztják alá, hogy a fogyasztók erőteljesen érvényesítik minőségi preferenciáikat, azaz a pálinka iránti fizetési hajlandóság jelentős mértékben függ a termék érzékelt minőségétől.

A pálinka bővülő piaci értékesítési lehetőségei, a gyümölcsök komplex hasznosítására irányuló, mind erőteljesebb törekvés, az egyéb gyümölcsfeldolgozási lehetőségek (pl.: konzervkészítés, gyümölcslekvár-gyártás, szárítmány-előállítás) jelentőségének csökkenése (*Temesi – Biacs – Szente, 2012*), valamint a pálinkafőzdék létesítésére igénybe vehető támogatási források megléte együttesen vezetett a magyar pálinkafőző-kapacitások bővüléséhez, sikeres pálinkakészítő vállalkozások megjelenéséhez, ismert és elismert márkák kialakulásához (*Török, 2009*).

Az élelmiszer-ipari termelés általános jellemzője a viszonylag magas beruházási költség, továbbá hogy az egyszer már kiépített-létrehozott termelési kapacitá-

sok csak nagyon nehezen konvertálhatók más termékek előállítására, azaz magasak a piacra történő be- és kilépési korlátok (*Popp, 2004*). A töménységesz-előállító vállalkozások gazdaságosságával kapcsolatos nemzetközi irodalom szegényes, a publikációk döntő hányada elsősorban a tömény szeszek marketing-összefüggéseit tárgyalja. A külföldi eredmények vagy nem kellően részletesek, vagy – az eltérő termelési-közgazdasági feltételekből és a technológiai sajátosságokból adódóan – nem adaptálhatók a hazai viszonyokra. *Hadelan – Njavro (2009)* horvátországi számításai azt igazolják, hogy szilvaültetvény létesítésének gazdaságosságát jelentős mértékben javítja, ha az ültetvényhez kis kapacitású pálinkafőzde is kapcsolódik.

VIZSGÁLATI CÉLKITŰZÉSEK

Munkánk célja a pálinkafőző üzem mint gazdasági vállalkozás költség-jövedelem viszonyainak feltárása, a pálinkafőző beruházás gazdaságossági értékelése, valamint a termelés gazdaságosságára ható kockázati tényezők hatásának elemzése volt. Kutatásaink eredménye mind az elmélet, mind a gyakorlat szempontjából fontos lehet, mert

– megismerhető a pálinka-előállítás minimális önköltsége, ezzel lehetővé válik a „gyanúsan alacsony” áron kínált, azaz vélelmezhetően hamisított termékek és termelőik azonosítása;

– közvetlen kép kapható arról, hogy a mai magyar gazdasági viszonyok közepette egy viszonylag egyszerű technológiával előállított termék gyártását célzó beruházás mekkora kockázatokat hordoz, és mód nyílik az egyes kockázati tényezők azonosítására, jelentőségük feltárására;

– számításaink iránymutatóak lehetnek a pálinkafőzdéket üzemeltető, illetve ilyen főzdék létesítését fontolgató vállalkozók számára gazdasági döntéseik meghozatalakor, jóllehet az egyes vállalkozások adottságai, eltérő helyzete miatt jelentős különbségek lehetnek a termelés költség-jövedelem viszonyaiban.

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgálatok peremfeltételei

A kutatásban modellszámítások segítségével vizsgáltuk a pálinkafőzdék létesítésének, működtetésének költségeit, majd meghatároztuk a pálinkafőzde jövedelmezőségi mutatóit. A vizsgálatok során az alábbi feltételezésekkel éltünk:

1. A főzde legálisan, a működését szabályozó hatályos magyar törvényeknek és rendeleteknek megfelelően működik.

2. A pálinkafőzdét „zöld mezős” beruházásként indítják. A közművesített telket adottnak tekintjük, annak költségeivel nem számolunk. Ezt azért tesszük így, mert (a) az ingatlan földrajzi fekvése, környezete alapvetően befolyásolja annak értékét, ebből adódóan rendkívül jelentős eltérések lennének a beruházás gazdaságosságára vonatkozóan aszerint, hogy éppen hol található a vizsgált ingatlan; (b) egy közművekkel ellátott földterület nagyon sok más egyéb célra is felhasználható, mi pedig vizsgálataink során a pálinkakészítő üzem működésének gazdaságosságára kívántunk becslést végezni. A pálinkafőzdét és kiszolgáló létesítményeit befogadó épület alapterülete 400 m^2, egy m^2 terület fajlagos építési költsége (közművesített telekre történő építést felételezve) több mint 5 megkérdezett, a főzde építését nemrég befejezett vállalkozó egybehangzó véleménye szerint 140 E Ft/m^2, így a teljes építés költsége mintegy 56 millió Ft. Az épületek és építmények éves amortizációját 4%-os amortizációs kulccsal vettük figyelembe. A technológiai gépek és berendezések teljes költsége mintegy 60 millió Ft, ebben az esetben 12%-os éves amortizációval kalkuláltunk.

3. A főzde vásárolja az alapanyagokat, ebből következően nem vizsgáltuk az alapanyag-előállítás költségeit és jövedelmezőségét.

4. A főzde célja a késztermékek értékesítése. Az értékesítés a kereskedelmi csatornákba történik, költségei a kereskedelmi vállalatokhoz (azok logisztikai központjaihoz) történő kiszállításig terjedő disztribúciós folyamatig terjednek. A logisztikai központokhoz történő szállítás átlagos távolságát 180 km-nek tételeztük fel.

5. Első közelítésben feltételeztük, hogy a főzde egyféle terméket állít elő. Ez azt jelenti, hogy vélelmezésünk szerint vagy egy termék előállítására kerül sor, vagy a többféle terméket egy „vezértermék" költség- és árviszonyaira számítottuk át. A számítások következő lépésében figyelembe vettük az egyes speciális termékek előállításának költség-jövedelem viszonyait is. Munkánknak nem volt célja az egyes pálinkafélék (pl. barackpálinka) konkrét jövedelmi viszonyainak vizsgálata. Az egyszerűség és kezelhetőség miatt számításainkat egységesen egy liter termékre végeztük el.

6. A költségek bontása során figyelembe vettük a magyar számviteli törvény előírásait és a hazai vállalati önköltség-számítási szabályzatok előírásainak általános gyakorlatát. A gazdasági tisztánlátás érdekében azonban, ahol csak lehetett, a folyamatköltség-elvek és szemlélet gyakorlati érvényesítésére is törekedtünk (*Pupos – Péter – Horváth, 2008*).

7. A pálinkafőzés költség-jövedelem viszonyai között értelemszerűen nagyon jelentős különbségek mutathatók ki aszerint is, hogy melyik főzde milyen erőforrás-kombinációt használ, illetve milyen az egyes erőforrások költsége; továbbá hogy mekkora azok kiaknázásának hatékonysága. Vizsgálataink kiindulópontja a „jó gazda gondosságával" (*bonus et diligens paterfamilias; due diligence*) épített és működtetett, a mai magyar jogszabályoknak és szakmai sztenderdeknek megfelelő, a magyarországi viszonyok között átlagosnak tekinthető pálinkafőzde – a következő alfejezetben ismertetett módon becsült – költségszerkezete és jövedelemhelyzete volt. A „magyarországi viszonyok között átlagos" jelző használatát azért tartjuk fontosnak, mert az egyes főzdék – helyzetükből adódóan – egyes esetekben kiemelkedően kedvező, illetve kedvezőtlen körülmények között is működhetnek. Az egy főre jutó bérköltség alapján például nagyon jelentős eltérések vannak az ország egyes térségei között, illetve a logisztikai-szállítási költségek is eltérők lehetnek. A turizmus különböző formáihoz (pl. borturizmus) történő kapcsolódás lehetőségei is különlegesen kedvező távlatokat jelenthetnek az egyes főzdék számára. Az is nyilvánvaló, hogy ha egy főzde nagyon jól ismert földrajzi régióban helyezkedik el, akkor ez önmagában is versenyelőnyt jelenthet a termék értékesítése során – ezeket a sajátosságokat azonban igyekeztünk figyelmen kívül hagyni.

8. Munkánk során eltekintettünk a progresszív (arány felett változó) költségek megjelenésétől (*Hajduné, 2005*).

9. Munkánkban nem vettük figyelembe az input és output oldali késztermékek áfatartalmát, egységesen nettó költségekkel, illetve árakkal számoltunk. Ez az eljárás megkönnyítette ugyan a kalkulációt, de figyelembe kell venni, hogy a fogyasztó bruttó árat érzékel. Az adófizetési kötelezettségekkel kapcsolatos, valamint a készletfinanszírozási költségeket részben a vállalati általános költségek között, részben az értékesítési külön költségeknél (tranzakciós költségek) vettük figyelembe. A jövedéki adó mértéke egy liter 100%-os alkoholra számítva 2013-ban 3333,85 Ft.

10. Munkánk során abból indultunk ki, hogy 50 térfogat-százalékos (v/v%) alkoholtartalmú vegyes gyümölcspálinkát készítenek. Száz kilogramm alapanyagból átlagosan 6 liter késztermék nyerhető, azaz 1 liter 50%-os (v/v%) alkoholtartalmú pálinka előállításához 16,6 kg nyersanyag szükséges, például a szilvapálinka esetében. Értelemszerűen a nyersanyagköltségek nagyon jelentős mértékben változnak az alkalmazott nyersanyag függvényében. Az

alapanyagköltségek között vettük figyelembe a technológiai segédanyagok (borkősav, fajélesztő, pektinbontó enzim, élesztőtápanyag) költségeit is.

11. Számításaink során 3 fő átlagos állományi létszámmal kalkuláltunk. A minimálbért a 2013. évi 98 ezer forintos, törvényben rögzített szinten, közterheit 27%-kal vettük figyelembe. Ez a megközelítés nyilvánvaló módon jelentős leegyszerűsítést jelent. 500 literes üst esetén (cefrehígítás, magozási tömegveszteség figyelembevételével) 30 liter 50%-os (v/v%) termék állítható elő három óra alatt, a tervezett évi termelés eléréséhez évi mintegy ezer főzés szükséges. Normál munkarendben kevesebb mint napi három főzésre nyílna csak lehetőség. Ebből adódóan két műszak beállítása célszerű, ezzel már napi öt főzés valósítható meg. A munkaszervezésből következően lesznek időszakok, mikor legalább négy fő alkalmazása indokolt, a szezonon kívül azonban két fő alkalmazása is elégségesnek látszik.

12. A beruházásgazdaságossági számítások során figyelmen kívül hagytuk az inflációt, az elemzést összehasonlító árakon végeztük el. Feltételeztük azt is, hogy az input oldalon jelentkező költségemelkedést a főzde érvényesíteni tudja értékesítési áraiban.

Számítási módszerek

A kutatások során az ár-költség-fedezet-nyereség kalkulációt az agrár-felsőoktatásban széles körben oktatott, sztenderd rendszer szerint valósítottuk meg (*Nábrádi – Felföldi, 2007*).

A termelési volumen gazdaságosságra gyakorolt szerepének feltárása érdekében az egyes költségtényezőket fix és változó költségekre bontottuk. Ennek alapján lehetőség nyílt a nyereség meghatározására az

$$Ny = Q \times (á - k_p) - K_F$$

összefüggés alapján, ahol

Q – a termelés összmennyisége;

$á$ – a termékegységre jutó árbevétel;

k_p – a fajlagos proporcionális, azaz a termelés volumenével arányosan változó költség;

K_F – az összes fix, azaz a vizsgált termelési volumen alsó és felső határa között állandónak tekinthető költség.

A beruházás gazdaságosságát a nettó jelenérték (NJÉ, *net present value*: NPV) mutatóval, valamint a belső megtérülési kamatláb (BMK vagy belső megtérülési ráta, angolul: *internal rate of return*: IRR) vizsgáltuk (*Takács, 2007*).

A nettó jelenértéket az

$$NJÉ(NPV) = \sum_{i=1}^{n} CF_i (1+d)^{-i}$$

összefüggés segítségével határoztuk meg, ahol

CF – az éves nyereség és amortizáció összege a j évben;

d – diszkontláb;

j – évek száma.

A belső megtérülési ráta számítása a

$$BMK(IRR) = \sum_{i=1}^{n} \frac{T_i}{\left(\frac{1}{(1+d)^i}\right)} - \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{\left(\frac{1}{(1+d)^i}\right)} = 0$$

összefüggéssel történt, ahol

T_i – az i évben befektetett tőke.

A pálinkakészítő vállalkozás működését számos kockázati tényező befolyásolja. Nyilvánvaló, hogy még a pillanatnyi, a döntés időpontjában fontos tényezők teljes körű megismerése is lehetetlen feladat, nem is szólva a jövőben bekövetkező eseményekről. A helyzet bonyolultságát *Korán (1978)* az alábbi formulával érzékelteti:

$N_t = N_o q^t$, ahol

N_o – az előrejelzés kezdeti bizonytalansága;

q – a bizonytalanság időegységre eső növekedési üteme;

t – az időintervallumok száma.

A megbízhatóság csökkenését az idő függvényében az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat
Az előrejelzés bizonytalanságának növekedése viszonylag alacsony (a példa kedvéért: évi 3%-os) megbízhatóságcsökkenés mellett a kezdeti megbízhatóság függvényében

Évek száma	A megbízhatóság kezdeti értéke			
0	0,99	0,98	0,96	0,94
1	0,93	0,92	0,90	0,88
2	0,90	0,89	0,88	0,86
3	0,88	0,87	0,85	0,83
4	0,85	0,84	0,82	0,81
5	0,82	0,82	0,80	0,78
6	0,80	0,79	0,78	0,76
7	0,78	0,77	0,75	0,74
8	0,75	0,75	0,73	0,71
9	0,73	0,72	0,71	0,69

Forrás: saját számítás Korán (1978) formulája alapján

A vizsgálatok kiinduló adatai

A vizsgálatokhoz szükséges adatokat a *Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszeripari Gazdaságtan Tanszéke* által szervezett *Pálinkamester* szakirányú továbbképzési szak hallgatóinak véleménye becslései alapján állítottuk össze. Munkánkban összesen mintegy hetven szakember vett részt. Többségük pálinkafőző üzem tulajdonosa vagy olyan területen dolgozik (pl. pálinkakereskedelem), melynek révén közvetlen képe volt a pálinkaértékesítés költség-jövedelem viszonyairól.

A döntéselméleti szakirodalomban számos módszer ismert a szakértői becslések összegyűjtésére és szintetizálására (*Bálint – Erdősi – Nahlik, 1984*). Kézenfekvő lehetőségként adódott volna az egyes résztvevők véleményének írásos megkérdezése, például egy táblázat kitöltésével. A későbbiekben például a Delphi-módszer logikája szerint mód lett volna az egyedi becsléses korrekciójára a többi válaszadó véleményének ismeretében. A gyakorlatban azonban ezt a megoldást azért nem láttuk célravezetőnek, mert már az előzetes interjúk során látható volt, hogy az egyes költségtényezők becslését tekintve nagyon jelentősek az eltérések a különböző résztvevők között. Ehelyett minden résztvevőnek lehetőséget biztosítottunk arra, hogy nyílt vitában mondjon véleményt az egyes költségtényezők várható értékéről és szórásáról. Ez a megoldás kétségtelenül jelentősen korlátozta az „elegáns", matematikai-statisztikai módszerek alkalmazását, ugyanakkor azonban számos esetben olyan új szempontok vetődtek fel az egyes költségtényezők mértékének megítélésére vonatkozóan, melyek révén 25-30 perces, 15-25 hozzászólással tarkított vita után a vizsgált költségtényező becsült értéke a vita kezdetekor becsülthöz képest 15-30%-kal csökkent vagy nőtt. Az egyes költség- és jövedelemtényezők becslésével kapcsolatos megbeszélésekre három alkalommal került sor, összesen mintegy tíz óra időtartamban. A munka végére minden egyes költségtényezőre és az árbevételre vonatkozóan egy várható érték és egy várható szórásbecslés állt rendelkezésre. Ahol ez szükségesnek látszott, „csonkolt" eloszlásokat tételeztünk fel, azaz kikötöttük, hogy az egyes tényezők értéke nem csökkenhet adott minimális szint alá. Minden egyes tényezőt konszenzussal fogadott el a munkacsapat. Szimulációs vizsgálataink során az egyes becsült értékeket normál eloszlással közelítettük. A termelés főbb költségadatait a 2. táblázat tartalmazza.

A 2. táblázat készítése során eltértünk a Számviteli törvényben alkalmazott kategóriáktól, mert a kutatás résztvevői (a gyakorlatban dolgozó pálinkakészítő szakemberek) számára egyértelműbbnek, jobban kezelhetőnek, értelmezhetőbbnek, a gazdasági tisztánlátást nagyobb mértékben előmozdítónak látszott a táblázatban bemutatott költségcsoportosítás. A tranzakciós költségek közé azon költségek kerültek, amelyek a termék kereskedelembe történő bevezetése és piacon tartása érdekében szükségesek. Ide tartoznak a termékbevezetés költségei a nagyméretű kereskedelmi láncokba (listázási díj), a reklámok díja, valamint mindazon költségek, melyeket a kereskedelmi láncok és a beszállítók között

megkötött, úgynevezett kondíciós tárgyalás tartalmaz. Munkánk során – tekintve, hogy a workshopok résztvevői elsősorban mérnöki végzettséggel rendelkeztek, és kevésbé voltak járatosak *Coarse (1937)* vagy *Szabó (2013)* munkásságában – ezen költségeket *Kuczi (2004)* nyomán a piac használata költségeinek neveztük. Az ide tartozó tételek tartalma és mértéke erősen változó: a hagyományos, egyszerűen értelmezhető összetevők (pl. eladótér-használati költség, ún. pultpénz, merchandise-hozzájárulás, reklámköltség-hozzájárulás) mellett olyan tételek is megjelennek itt, mint kötelező értékesítésnövelő árengedmények, ajándékok, ingyenes kóstoltatások. A piac használatának költsége nagyon jelentős mértékben függ az adott főzde profiljától, márkanevétől, a főzde számára releváns piaci szegmens pillanatnyi állapotától. Egy új termék bevezetése értelemszerűen nagyon jelentős többletköltséggel jár. Abban valamennyi résztvevő egyetértett, hogy a számításaink során alkalmazott összeg csak nagyon szűk mozgástérre ad lehetőséget a vállalkozás menedzsmentje szempontjából.

Szimulációs modellezés

A magyar agrár-közgazdasági kutatásokban jelentős hagyományai vannak a szimulációs modellek alkalmazásának (*Székely, 1978; Csáki, 1981*).

A pálinkafőző üzem működésére, különböző gazdasági paramétereire számos tényező hat egyidejűen. Ezen hatások egymástól viszonylag függetlennek tekinthetők, hiszen joggal feltételezhető például, hogy a magas nyersanyagárak változása (amely rövid távon alapvetően az időjárás szeszélyének függvénye) nem jár szükségszerűen együtt az értékesítési árak változásával, mert az természetszerűen alapvetően a kereslet-kínálat viszonyaitól függ.

Ebből következően a pálinkafőző üzem gazdaságosságáról akkor kaphatunk közelítő képet, ha minél többféleképpen vizsgáljuk meg az input és output oldali viszonyok hatását a főzde gazdasági mutatóira. Az elemzés kézenfekvő eszköze lehet, ha előre meghatározzuk a vizsgált paraméterekre (pl.: önköltség, nyereség, beruházásgazdaságossági mutatók) ható tényezők mint véletlen változók paramé-

2. táblázat

A vizsgált beruházás alapadatai

Költségnem	Változó költségek			Fix költségek		
	várható érték	szórás	minimum érték	várható érték	szórás	minimum érték
Termelés mennyisége, l	30 000	3000				
Fajlagos alapanyagköltség, Ft/l	996	150	500			
Csomagolás költsége, Ft/l	350	55	300			
Fajlagos bérköltség, Ft/l, ill. E Ft	152	15,2		190	30	124
Energiaköltség, Ft/l, ill. E Ft	83,3	30	70	2 500	400	2 000
Tranzakciós költségek (piac használatának költségei), Ft/l, ill. E Ft	100	30	50	600	200	500
Logisztika, disztribúció, Ft/l, ill. E Ft	60	20	40	700	200	500
Épület, építmény amortizációja, E Ft/év				2 240	500	2 000
Gépek, berendezések amortizációja, E Ft/év				7 200	1 400	6 500
Vállalati általános költség, E Ft/év				15 000	5 000	14 000

Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés

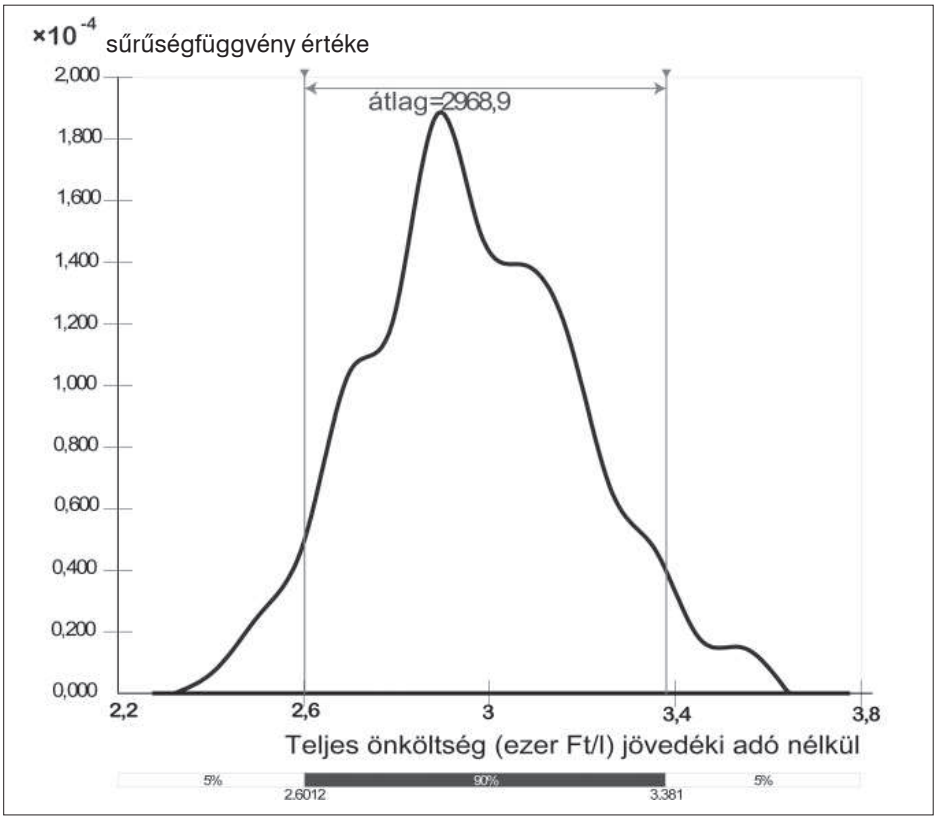
tereit (eloszlás típusa és jellemzői), majd az egyes generált eloszlásokból vett értékek kombinációja alapján adunk becslést a vizsgált értékekre vonatkozóan.

Nyilvánvaló, hogy ez a művelet elvben egyszerű eszközökkel is elvégezhető, de a korszerű számítógépek alkalmazása révén nagyszámú szimulációs futtatás is megvalósítható, akár bonyolult eloszlásfüggvények figyelembevételével is, sőt azonnal lehetőség nyílik a kapott eredmények matematikai-statisztikai elemzésére is. Vizsgálataink során a fent vázolt logikát követtük, egymástól független, előzetesen becsült véletlen eloszlásokkal jellemezve a főzdék gazdasági paramétereire ható változókat (pl.: termelés mennyisége, termelési költségek stb.). A számításokat az @Risk 4.5 programcsomag (*Dikmen – Birgonul – Arikan, 2008*) alkalmazásával végeztük el. Így néhány perc alatt ezer szimulációt tudtunk végrehajtani (ezerféle kombinációban vizsgáltuk az egyes paramétereket). Ez már kellő alapot adott az eredmények matematikai-statisztikai vizsgálatára is.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Munkánk során igazoltuk, hogy a vegyes gyümölcspálinka készítésének költsége jövedéki adó nélkül 2970 Ft, jövedéki adóval együtt 90%-os valószínűségi szinten 4230 és 5040 forint közé esik literenként (1. ábra).

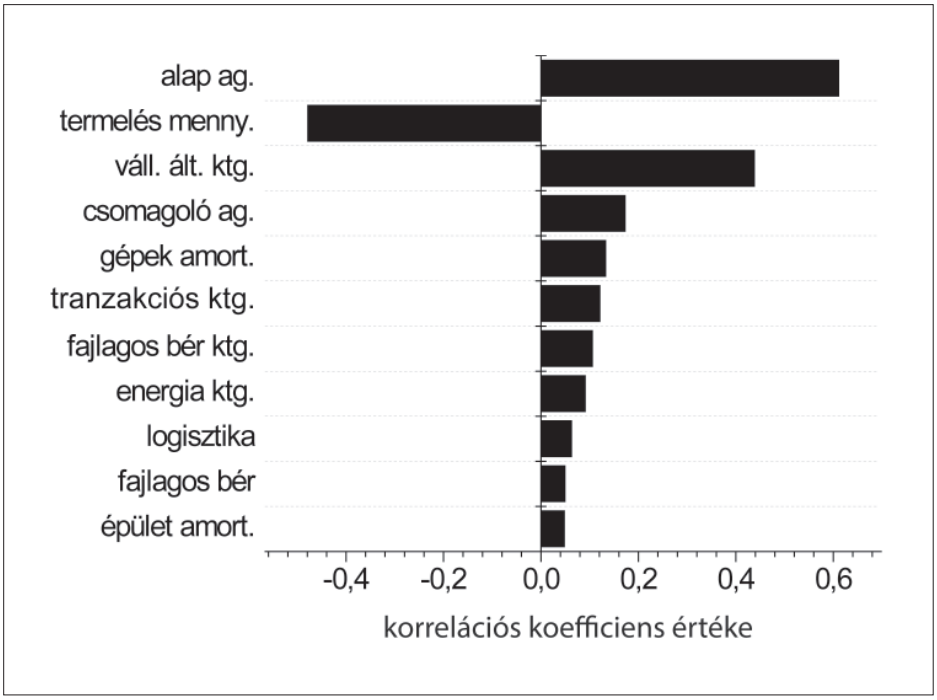
1. ábra
A vizsgált pálinkafőzde önköltségének sűrűségfüggvénye 1000 Monte-Carlo szimuláció alapján



Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

A költségszerkezet elemzése alapján jól látható, hogy a legfontosabb költségtényező az alapanyag, a vállalati általános költségek, valamint a csomagolóanyag-költség. A költségtételek között – értelemszerűen – nem szerepeltettük sem a jövedéki adót, sem az általános forgalmi adót. Ez két olyan jelentős költségtényező, amelyek a vállalkozás működésétől függetlenek, általa nem befolyásolhatók, de részben a belőlük fakadó előfinanszírozási kötelezettség, részben a kereslet-kínálati viszonyok befolyásolása miatt döntő mértékben hatnak a vállalkozás jövedelmezőségére. Ezek együttesen a termék jövedéki adó nélkül számított önköltségének mintegy kétharmadát teszik ki. Új beruházás lévén a költségek között jelentős szerepet játszik az amortizáció is: az épületek, építmények, gépek, berendezések amortizációjának együttes költsége a teljes költség mintegy tizede. Ez a tény magyarázhatja a vegyes gyümölcspálinka előállításának jelentős népszerűségét: a használt, de nem feltétlenül elavult gépekkel, berendezésekkel dolgozó üzemek esetén értelemszerűen lényegesen kisebb az amortizációs költség, és ez kedvezőbb költség-nyereség viszony elérését teszi lehetővé, ugyanakkor az ilyen vállalkozásoknál nem látszik lehetségesnek a hosszabb távú működés, mert nem képződnek alapok a műszaki-technológiai szint fenntartására. Az új beruházások szempontjából kétségkívül hátrányt jelent, hogy nekik már a legmagasabb szintű és legújabb (EU-konform) jogszabályoknak (pl.: építésügyi előírások, higiénia, munkavédelem) kell megfelelniük, míg a korábban megvalósított, még működő beruházásoknál a különböző engedélyező

2. ábra
Az önköltségre ható tényezők jelentősége a teljes önköltség alakulásának szempontjából a korrelációs koefficiensek alapján



Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett szimuláció eredményeinek regresszióanalízise

hatóságok – tapasztalataink szerint – rugalmasabb magatartást tanúsítanak.

Az önköltség alakulására ható tényezőket az egyes tényezők értéke és a teljes önköltség közötti sztochasztikus kapcsolat szorosságát mérő korrelálós koefficiensek segítségével vizsgáltuk (2. ábra). Minél szorosabb korreláció áll fenn egy független változó és a vizsgált (függő) változó között, annál nagyobb mértékben vélelmezhetjük a független változó hatását a vizsgált függő változóra. Az ábráról szemléletesen kitűnik, hogy az alapanyagköltség és a termelés mennyisége, azaz a kapacitások kihasználtsága erőteljesen hat az önköltség alakulására. A termelés mennyiségének növekedése természetszerűen negatív korrelációban áll az önköltséggel. A többi költségnem esetén az egyes költségtényezők változásának hatása kevésbé befolyásolja az önköltség alakulását.

A kapott eredmények megvitatása alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy az áfatartalommal együtt mintegy 4500-5000 Ft/l önköltségű, vegyes gyümölcspálinkát nem lehetséges olyan áron értékesíteni a kereskedelmi egységek felé, hogy az elfogadható szintű nyereséget biztosítson a pálinkafőzdéknek.

Ebből az következik, hogy célszerű olyan termék előállítása (pl. egy-egy gyümölcsből készült pálinka), melyeket magasabb áron fogad el a piac. A magasabb értékű nyersanyagok felhasználásával készült termékportfólió átlagos nyersanyagköltsége közel kétszerese a vegyes gyümölcspálinkáénak (3. táblázat), sőt megemelkednek a piachasználat költségei is. Ebben az esetben azonban változnak a költségstruktúra más elemei is: a magasabb hozzáadottértéktartalmú termékhez igényesebb csomagolást kell rendelni, annak minden elemével: speciális üveg, színvonalas zárási rendszer, esztétikus címke.

Az elvégzett szimulációs vizsgálatok alapján jól látható, hogy a speciális pálinkatermékek önköltségének várható értéke meghaladja a 7000 Ft/l kalkulált értéket (3. ábra). Ebben az esetben a termelés nettó önköltsége jövedéki adóval együtt mintegy 210 millió Ft.

A speciális termék áfa nélküli kereskedelmi átadási ára a kutatásban részt vevők becslése szerint 7000 Ft/l, a szórás értéke 1000 Ft/l. Ebben az esetben már képződik nyereség, melynek értéke széles tartományban mozoghat: a 4. ábra tanúsága szerint 50%-os valószínűsége van annak, hogy a nyereség éves értéke 54 és 83 millió forint közé esik. Az e feletti és ez alatti értékek valószínűsége 25-25%.

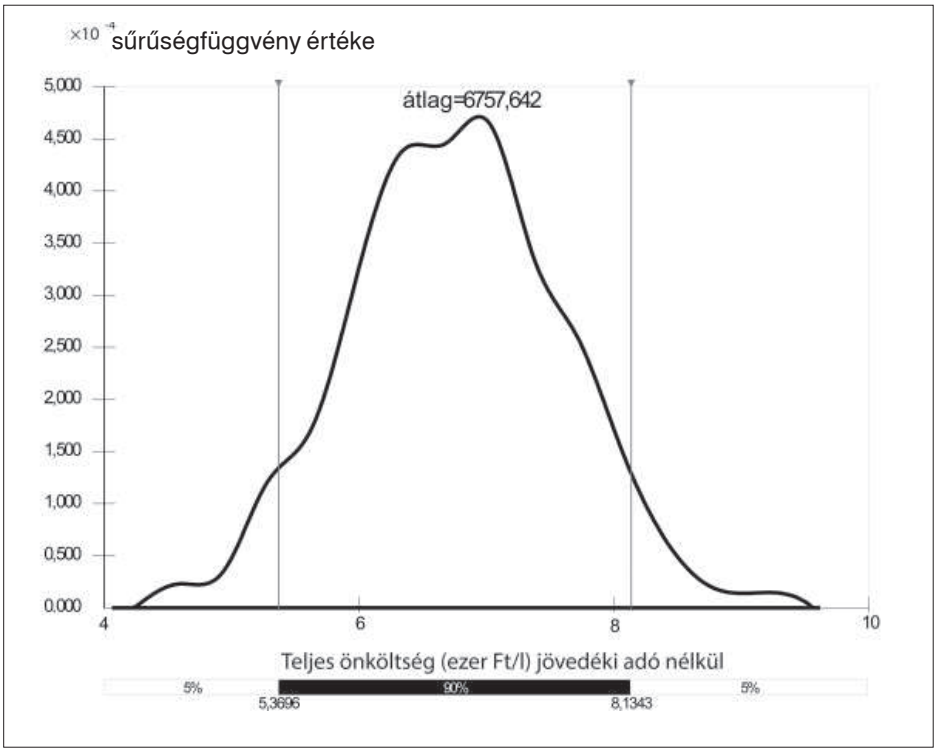
A nyereség alakulására értelemszerűen számos tényező gyakorol befolyást. Az egyes tényezők relatív jelentőségét a korábbiakban bemutatott érzékenységvizsgálattal is elemeztük (5. ábra). Ennek alapján megállapítható, hogy a termelés volumene és a fajlagos nyersanyagköltség befolyásolja legnagyobb mértékben a projekt gazdaságosságát. Ebből az következik, hogy az üzemeltetés során célszerű arra törekedni, hogy a nagy értékű berendezé-

3. táblázat
A költségszerkezet megváltozott elemei értékes gyümölcsökből készült, egyedi pálinka készítése során

Költségnem	Változó költségek			Fix költségek		
	várható érték	szórás	minimum érték	várható érték	szórás	minimum érték
Fajlagos alapanyagköltség, Ft/l	4000	800	3000	–	–	–
Csomagolásköltség, Ft/l	1000	200	600	–	–	–
Piac használatának költsége, E Ft/l	233	30	50	800	400	500

Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett számítás

3. ábra
A különleges gyümölcspálinka önköltségének sűrűségfüggvénye 1 liter termékre számítva



Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

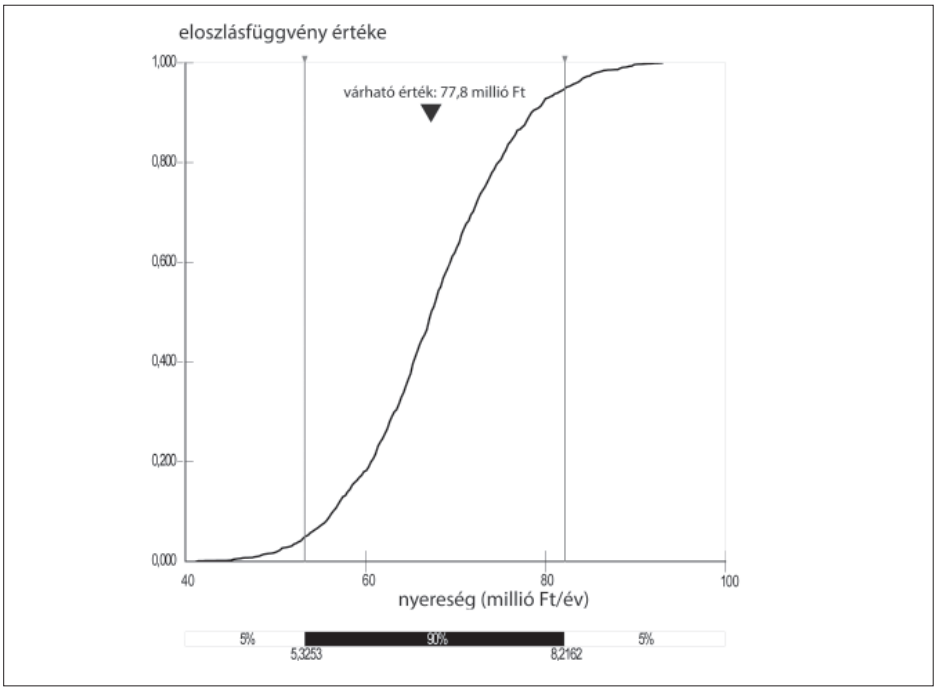
sek minél inkább ki legyenek használva, és ennek érdekében célszerű bérfőzési szolgáltatásokat is kínálni. Jelenleg a bérfőzés átlagos költsége mintegy 1500 Ft/hlfok. Ha csak bérfőzést végez az üzem (három hónapos állásidővel számolva), a termelés 15 ezer hlfok. Ez 30 ezer liter 50 v/v%-os töménységű pálinkának felel meg. Az így képződő árbevétel a fenti gondolatmenet alapján mintegy 45 millió Ft. Az alapanyagköltségek csökkentését hatékonyan szolgálhatják a mezőgazdasági nyersanyagtermelők szövetkezeteivel kötött hosszú távú megállapodások, melyek valamelyest csökkenthetik a szabadpiaci árak erőteljes fluktuációját.

Vizsgálataink befejező részében arra kerestünk választ, hogy mely tényezők és milyen mértékben befolyásolják a beruházásgazdaságossági mutatók alakulását.

A beruházásgazdaságosság elemzése érdekében a 4. táblázatban bemutatott modellekből indultunk ki. Ennek lényege, hogy az egyszerűség kedvéért minden év végén, egyszeri pénzárammal számolunk. A pénzáram értéke az értékesítés árbevétele és az (amortizáción kívül) jelentkező költségek különbsége. A pénzáram (*cash flow*, CF) értékének meghatározása során az első modellben feltételeztük, hogy a beruházás két év alatt valósul meg, a harmadik évben (a vállalkozás működésének első évében) a CF értéke a „normál" működéskor várható érték 50%-a, a negyedik évben a „normál" érték 75%-a lesz. A projekt működését követő évben feltételeztük, hogy a vállalkozás kicseréli a gépeket

4. ábra

A pálinkafőző vállalkozás éves nyereségének eloszlásfüggvénye

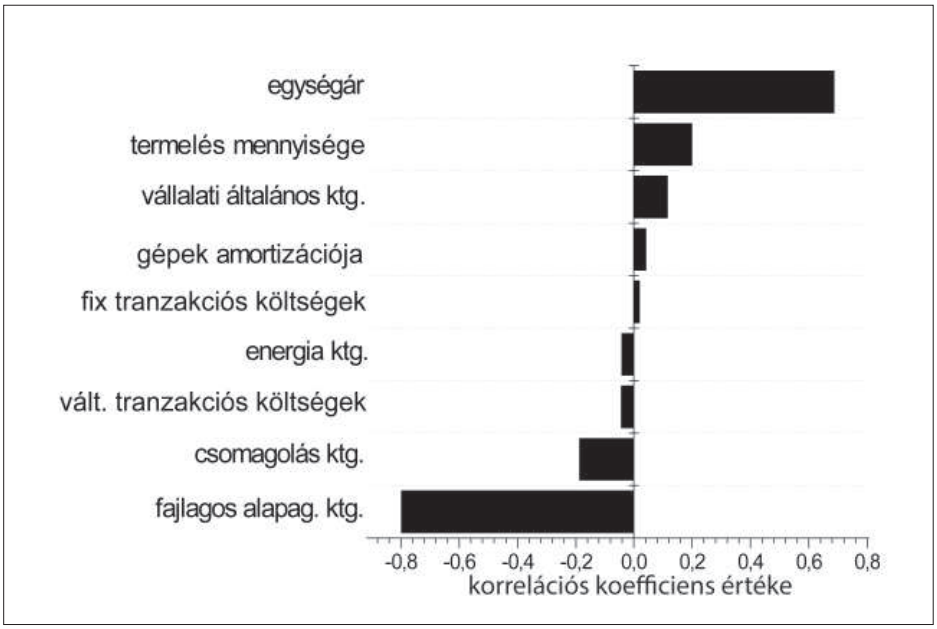


Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

és berendezéseket, és azok helyett újakat állít üzembe. A második, a korábbinál a megkérdezettek véleménye szerint sokkal reálisabb modell egyéves építéssel, viszont hosszabb tanulási görbével számol: a CF értéke az egyes években rendre a normál körülmények között várható érték 25%-a, 50%,-a, 75%-a, 90%-a lesz. A harmadik modellben nem feltételeztük a teljes gép- és eszközpark cseréjét, tekintetbe vettük viszont a projekt működésének kezdetétől évente 5%-kal csökkenő CF-értékeket a berendezések elavulása miatt. Valószínűsíthető, hogy az évek múlásával a piac telítődése következik majd be, illetve az új piacra lépők megjelenése korlátozza az értékesítési lehetőségeket. Ebből adódóan a negyedik modell abban különbözik az elsőtől, hogy ebben az esetben a piac telítődését feltételeztük. A telítődés mértéke előre nagyon nehezen becsülhető. Vizsgálataink során önkényesen a CF értékének évi 2%-os csökkenését feltételeztük. A nettó jelenérték számítása során döntő befolyásoló tényező a diszkontláb mértéke. Ennek meghatározása kapcsán a nemzetközi szakirodalomban jelentős viták bontakoztak ki. A kérdéskörről széles körű áttekintést ad például *Young (2002)*, *Kohyama (2006)* vagy *Arrow et al. (2013)* munkája. Ezekből kitűnik, hogy 2 és 10% között minden diszkontláb alkalmazására van elméletileg alátámasztott nemzetközi példa. Mi – összhangban számos európai uniós tagállam és nagyvállalat gyakorlatával – 8%-os diszkontlábbal kalkuláltunk.

A 4. táblázat elemzése alapján szemléletesen kitűnik, hogy a beruházás gazdaságossági mutatói egyértelműen kedvezőek, jelentős eltérés nincs az egyes modellek között, de a 4. számú modellnél várhatók a legkedvezőbb valószínűségi értékek, figye-

5. ábra
A nyereségre ható tényezők jelentősége a nyereség és az egyes költségtényezők kapcsolatát leíró regressziós egyenlet standardizált koefficiensei alapján



Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

lemre méltó azonban az eloszlások „laposság”, más szóval az a tény, hogy rendkívül széles az az intervallum, melybe az egyes nettó jelenértékek eshetnek (6. ábra).

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK

Összefoglalva megállapítható, hogy a pálinkakészítő beruházás akkor jellemezhető viszonylag kedvező beruházásgazdaságossági értékekkel, ha értékes gyümölcsből magas árkategóriás termékeket állít elő, a vizsgálatok eredményei azonban még így is nagyfokú szórásokat mutatnak. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy kiemelkedően jelentős szerepe van a termékmegkülönböztetésre irányuló stratégiának, mert így lehetővé válik a termékek árszínvonalának stabilizálása. Ezen megállapítás létjogosultságát a magyar pálinkapiac jelenlegi helyzete is igazolja: miközben a pálinka-előállítók jelentős része erőteljes túltermelésre panaszkodik, addig a magas minőségű termékek előállítóinak jelentős része képes volt stabilizálni helyzetét. A bizonytalanságot növeli, hogy a pálinka fogyasztása napjainkban folyamatos csökkenést mutat (7. ábra). A bemutatott ábrából jól látszik az is, hogy az év végi jelentős vásárlási csúcsok folyamatosan csökkennek. Ebből az következik, hogy a pálinkapiacon hosszú távon is azok maradhatnak fenn, akik képesek kiemelkedő minőségű termékek előállítására; a mennyiségi növekedést előtérbe állítók lehetőségei mindinkább szűkülnek.

A pálinkafogyasztás ösztönzése továbbra is szükségessé teszi a pálinkakészítők erőfeszítéseit a termékek piaci pozíciójának javítása érdekében. Ezzel kapcsolatban joggal merülhet fel a kérdés, mennyire tekinthető etikusnak a pálinkafogyasztás ösztönzése, a pálinkatúltermelés legyőzése érdekében tett erőfeszítések nem egy még ennél is nagyobb gond: az alkoholizmus

4. táblázat

Az egyes beruházási modellek

Évek száma	Alapmodell cash flow (E Ft)	Alapmodell + rövidebb beruházás + hosszabb tanulás	Alapmodell gépcsere nélkül	Alapmodell telítődő piacon
1	–56 000	–116 000	–56 000	–56 000
2	–60 000	19 696	–60 000	–60 000
3	39 392	39 392	78 784	39 392
4	59 088	59 088	78 784	59 088
5	78 784	78 784	78 784	75 664
6	78 784	78 784	78 784	74 151
7	78 784	78 784	78 784	72 668
8	78 784	78 784	78 784	71 214
9	78 784	78 784	78 784	69 790
10	78 784	–60 000	78 784	68 394
11	–60 000	78 784	74 845	–60 000
12	78 784	78 784	71 102	65 686
13	78 784	78 784	67 547	64 372
14	78 784	78 784	64 170	63 085
15	78 784	78 784	60 961	61 823
16	78 784	78 784	57 913	60 586
17	78 784	78 784	55 018	59 375
18	78 784	78 784	52 267	58 187
19	78 784	78 784	49 653	57 023
NPV	407 553	415 562	467 457	343 595
IRR	43%	41%	54%	41%

Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

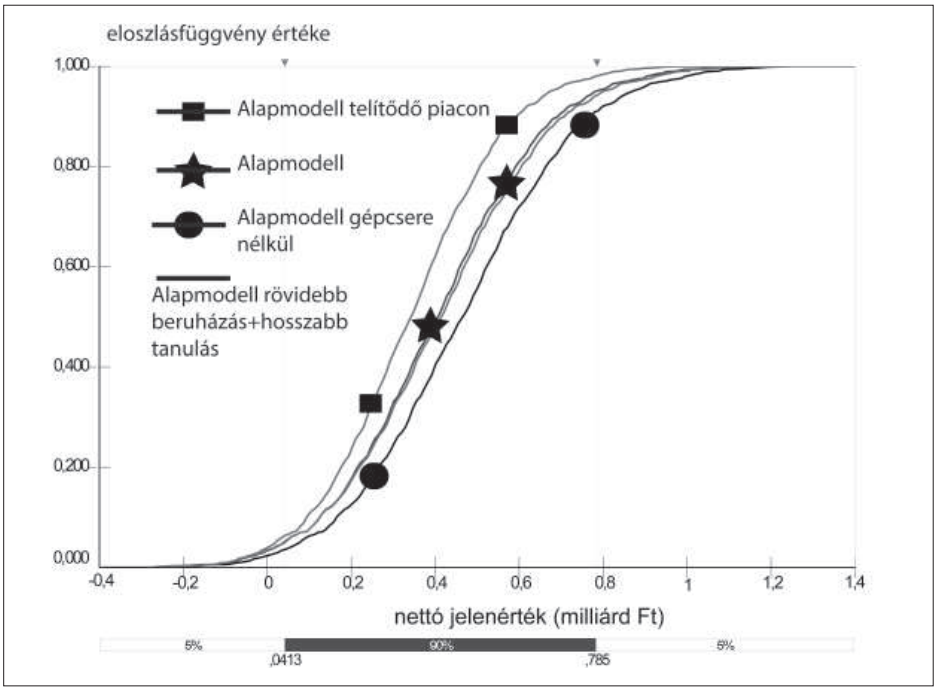
terjedését segítik-e elő. A kérdésre adott válasz egyértelműen nem, mert a jelenlegi magyar alkoholtermék-piac csak nagyon kis részét, mindössze 6,5%-át teszi ki a pálinkaértékesítés (*NAV, 2014*).

A pálinkaértékesítés célszerű fejlesztési iránya lehetne az erőteljes exportpiaci nyitás. Itt azonban figyelembe kell venni, hogy az egyes országok meglehetősen konzervatív töményszesz-fogyasztási preferenciarendszerrel jellemezhetők (5. táblázat). A legfőbb alkoholtermék-kategóriákat vizsgálva megállapítható, hogy mindegyik fő termékkategóriának van egy jellegzetes fogyasztó állama.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne lenne esély a piaci sikerek elérésére, ehhez azonban tőkekoncentráció és természetesen önmérséklet szükséges. Egy viszonylag kis, korlátozott erőforrásokkal rendelkező ország exportoffenzívájának tanulságos esete az örmény brandy expanziója. *Khachatryan és Oppen (1999)* parciális piaci egyensúlyon alapuló elemzést végeztek az örmény brandy exportbővítési lehetőségeire vonatkozóan 1999-ben. Számításaik azt igazolták, hogy az örmény konyakgyártó kapacitások kihasználtsága a Szovjetunió szétesését követően erőteljesen visszaesett ugyan 97-ről 35,8%-ra, de az export növekedése új távlatokat nyithat a fejlődés előtt. Bizonyították, hogy az örmény brandy exportja évi 80-186 ezer hl értékűre emelkedhet. Becslésük helyességét igazolták a 2013. évi adatok: ezek szerint az örmény brandy exportja elérte a 144 ezer hl-t, az export átlagára 11,4 USD/l-t – igaz, hogy az értékesítésben továbbra is döntő a

6. ábra

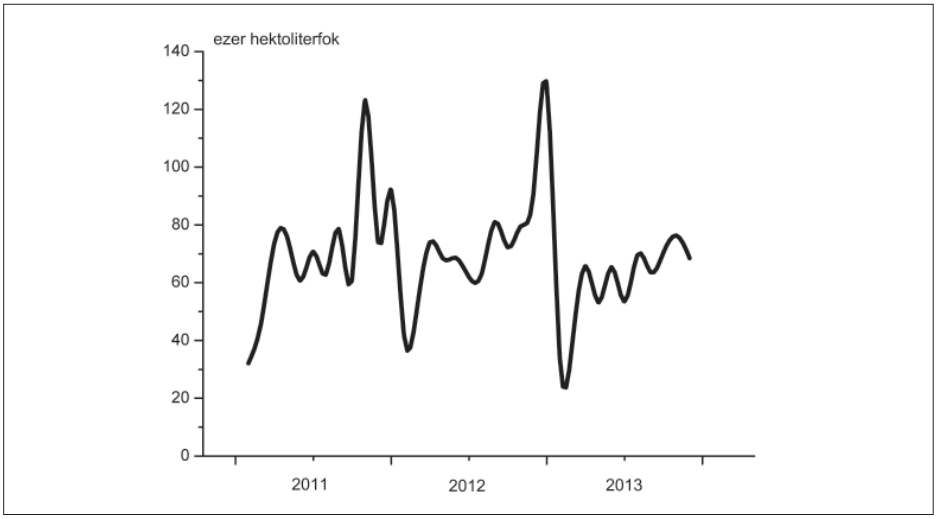
A vizsgált beruházási modellek eloszlásfüggvényei



Forrás: 3. fejezetben bemutatott módszerrel készült szakértői becslés alapján végzett 1000 szimuláció eredménye

7. ábra

A magyar kereskedelemben értékesített pálinka mennyisége (2011. január – 2013. november)



Forrás: Nemzeti Adó- és Vámhivatal (2014) adatai alapján készített ábra

5. táblázat

A főbb alkoholos italok legjelentősebb fogyasztó piacai

(M. e.: százalék)

Vodka		Whiskey	
ország	részarány a teljes forgalomból	ország	részarány a teljes forgalomból
Oroszország	45,0	India	46,7
USA	13,2	USA	14,4
Ukrajna	8,1	Franciaország	4,8
Lengyelország	6,2	Japán	3,4
Üzbegisztán	2,8	Egyesült Királyság	2,5
Egyéb	24,8	Egyéb	28,2
Gin		Tequila	
ország	részarány a teljes forgalomból	ország	részarány a teljes forgalomból
Fülöp-szigetek	36,0	USA	50,2
USA	21,2	Mexikó	33,6
Spanyolország	6,6	Oroszország	1,5
Egyesült Királyság	5,1	Németország	1,5
India	4,3	Kanada	1,1
Egyéb	26,9	Egyéb	12,0
Brandy		Rum	
ország	részarány a teljes forgalomból	ország	részarány a teljes forgalomból
India	26,7	India	31,8
Fülöp-szigetek	16,1	USA	15,8
Oroszország	7,4	Fülöp-szigetek	10,9
USA	6,3	Kuba	4,1
Brazília	4,7	Spanyolország	3,0
Egyéb	38,8	Egyéb	34,3

Forrás: Stanford (2012)

6. táblázat

Az örmény brandy marketing-költségvetése (2015–2020)

Költségnemek	Költség (E Ft)
Exportpiaci információs rendszer kiépítése (évente)	4 222
„Örmény konyak" ernyőmárka kialakítása (5 évre)	633 333
Részvétel nemzetközi kiállításokon (évente)	42 222
Külföldi kereskedők örményországi tanulmányútjai (évente)	6 333
Kereskedelmi képviselet nyitása Kínában (évente)	6 333
Oktatási és továbbképzési központ létesítése (évente)	8 444

Forrás: Anon. (2014)
Megjegyzés: az eredeti dokumentumban a költségek Dram-ban (AMD) szerepelnek, ezeket 540 Dram/€ és 300 Ft/€ áron váltottuk át

szovjet utódállamok, mindenekelőtt a meghatározó politikai és katonai szövetséges Oroszország szerepe.

A brandépítés tovább folytatódik. Ennek tervezett költségeit a 2015–2020 időszakra a 6. táblázat foglalja össze. Ebből jól látható, hogy a következő öt évben az örmény konyak piaci pozícióit közel egymilliárd forintnak megfelelő forrás hivatott erősíteni.

A fentiekből következik, hogy az export-

piac építése során célszerű a legmesszebbmenő óvatossággal eljárni: mindenekelőtt az egyes piacok és a konkurensek megismerésére kell törekedni. Ha van reális esély a piaci sikerre, akkor ezt követően ki kell alakítani egy olyan erős, koncentrált marketingkampányt, amelynek révén a „magyar pálinka" pozícionálható a célpiacokon. Ennek finanszírozására a jelenlegi magyar pálinkafőző vállalkozások sem külön-külön, sem együttesen nem képesek: feltétlenül indokolt az állami részvétel.

Munkánkban a pálinkagyártó beruházást önállóan vizsgáltuk, elkülönítve a mezőgazdasági nyersanyagháttértől. Vizsgálataink minden fázisa azt igazolta azonban, hogy a nyersanyagköltségek alapvető jelentőségűek, ebből adódóan célszerű zárt, integrált feldolgozó rendszer kidolgozására törekedni, mely a költség-jövedelem viszonyok optimalizálásával módot ad az adott piaci viszonyok között legmagasabb nyereségszint elérését biztosító termékportfólió (friss gyümölcsök, feldolgozott termékek) kialakítására (*Temesi – Biacs – Szente, 2012*).

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A jelen tanulmány szerzői ezúton mondanak köszönetet a Budapesti Corvinus Egyetem *I. Pálinkamester* évfolyama hallgatóinak aktivitásukért és segítségükért, a jelen tanulmány két anonim lektorának értékes megjegyzéseikért, valamint az OTKA *Regionális élelmiszer-előállító rendszerek* kutatási programjának a támogatásáért.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Anon (2014): http://news.am/eng/news/139460.html [2014.01.21] – (2) Arrow, K. – Cropper, M. – Gollier, C. – Groom, B. – Heal, G. – Newell, R. – Nordhaus, W. – Pindyck, R. – Pizer, W. – Portney, P. (2013): Determining benefits and costs for future generations. Science, vol. 341. no. 6144., 349-350. pp. – (3) Bálint S. – Erdősi Gy. – Nahlik G. (1984): Csoportos szellemi alkotó technikák. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 211 p. – (4) Coarse, R. H. (1937): The nature of the firm. Economica, vol. 4. no. 16., 386-405. pp. – (5) Csáki Cs. (1981): Szimulációs módszerek. In: Csáki Cs. – Mészáros S. (szerk.): Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 329-382. pp. – (6) Dikmen, I. – Birgonul, M.T. – Arikan, A.E. (2004): A critical review of risk management support tools. In: Khosrowshahi, F. (ed.): 20th Annual ARCOM Conference, 1-3 September 2004, Heriot Watt University. Association of Researchers in Construction Management, vol. 2, 1145-54. pp. – (7) Ferencz Á. – Nótári M. (2009): Economic and marketing examination of traditional horticultural products among the consumers in Hungary. Journal of engineering-annals of Faculty of Engineering Hunedoara, vol. 7. no. 4., 145-150. pp. – (8) Fodor M. – Hlédig E. – Totth G. (2011): Fogyasztói vélemények és preferenciák a pálinka piacán. Élelmiszer, táplálkozás és marketing, vol. 8. no. 1-2., 42-47. pp. – (9) Hadelan, L. – Njavro, M. (2009): Plum Plantation Value Based on Real Option Contribution. Poljoprivreda, vol. 15. no. 1., 51-56. pp. – (10) Hajdu I.-né (2005): Borpiac. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 205. pp. – (11) Khachatryan, N. – Oppen, M. (1999): Assessing tech market potential of brandy produced in Armenia. Deutscher Tropentag, Berlin: Session: Participatory Knowledge and Technology Development, 10. p. – (12) Kohyama, H. (2006): Selecting discount rates for budgetary purposes. Harvard Law School, Federal Budget policy seminar, Washington DC, 37. p. – (13) Korán I. (1978): Gazdasági prognosztika. Tankönyvkiadó, Budapest, 265 p. – (14) Kuczi T. (2004): Tranzakciós költségek és munkaszervezetek. Szociológiai szemle, vol. 35. no. 4., 25-46. pp. – (15) Magyar Országgyűlés (2008): LXXIII. törvény a pálinkáról, a törkölypálinkáról és a Pálinka Nemzeti Tanácsról. – (16) Nábrádi A. – Felföldi J. (2007): A mezőgazdasági vállalkozások eredményének mérése. In: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné György K. (eds.): Üzemtan I. Debreceni Egyetem, Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen, 85-97. pp. – (17) Nemzeti Adó- és Vámhivatal (2014): Jövedéki statisztikák. http://www.nav.gov.hu/nav/szolgaltatasok/adostatisztikak/jovedeki_statisztikak/uzemanyagtolto_allomasok_forgalmi_adatai_havi_bontasban.html [2014.01.21.] – (18) NRC. Internet Marketing Tanácsadó és Piackutató Kft. (2010): Pálinkafogyasztás 2010-ben.

Pálinkafogyasztói szokások, jellemzők és folyamatok a 18-49 éves magyar lakosság körében. [online] nrc.hu/index.php?name=FileShop&file=downloadDemo&id=75 – (19) Popp J. (2004): Az EU Közös Agrárpolitikájának elmélete és nemzetközi mozgástere. Budapest: Európai Agrárpolitika Kft., 320 p. – (20) Pupos T. – Péter Zs. – Horváth G. (2008): Methodological issues of determining capital needs. Banks & Bank Systems, vol. 3. no. 3., 31-34. pp. – (21) Stanford, S. (2012): It's happy hour for whiskey in Russia. Online. http://www.businessweek.com/articles/2012-11-21/its-happy-hour-for-whiskey-in-russia [2014.01.21.] – (22) Szabó G. G. (2013): Gondolatok az élelmiszer-gazdasági szövetkezés lényegéről és integrációs jelentőségéről. Gazdálkodás, vol. 57. no. 3., 203-224. pp. – (23) Székely Cs. (1978): Szimulációs modell a sertéstelepek szervezési ökonómiai kérdéseinek vizsgálatára. Gazdálkodás, vol. 22. no. 4., 35-43. pp. – (24) Takács I. (2007): A vállalkozások elemzése. In: Nábrádi A. – Pupos T. – Takácsné György K. (eds.): Üzemtan I. DE AMTC AVK, Debrecen, 132-141. pp. – (25) Temesi Á. – Biacs P. Á. – Szente V. (2012): Functional canned foods. LAP Lambert Academic Publishing, Berlin, 130 p. – (26) Török Á. (2009): Launching Palinka as an international spirit. The ChainLetter: The international food & agribusiness management association newsletter, 3. https://www.ifama.org/events/conferences/2011/cmsdocs/Chainletter_sample2.pdf – (27) Young L. (2002): Determining the discount rate for government projects. New Zealand Treasury working paper 02/21, Wellington, 25. p.