# A romániai megyék klaszterei a KAP támogatások szerint

**VINCZE MÁRIA[1] – MEZEI ELEMÉR[2] – MARTON GYÖRGYI[3] – SZŐCS EMESE[4]**

Tanulmányunkban a Közös Agrárpolitikai (KAP) támogatások területi eloszlását vizsgáltuk Románia 41 megyéjének szintjén, eltekintve a fővárosi (Bukarest) NUTS 3 régiótól. Adatbázisunk az APDRP és APIA által közzétett összesített adatokat tartalmazza 2007-től 2011-ig. Külön vizsgáltuk az APIA által folyósított kifizetéseket, amelyek a területalapú közvetlen kifizetéseken kívül bizonyos agrár-környezetvédelmi kifizetéseket is tartalmaznak. A vidékfejlesztési támogatások vonatkozásában a leszerződött értékek szerepelnek, és nem a kifizetések értékét vettük számba. Ahhoz, hogy megyei összehasonlítást végezhessünk, viszonyított mutató értékeket számoltunk, így a megyék területi, illetve népességi és részben agrár strukturális különbözőségeitől eltekinthettünk. Az SPSS számítási programot használtuk a faktor- és a klaszteranalízis elvégzésére. Eredményeink nyilvánvalóan nem általánosíthatóak az egész 2007–2013-as programozási időszak KAP támogatásainak területi eloszlására, de jelzésértékűek a döntéshozók számára, és új kutatási terepet szolgáltatnak a jelentősebb eltérések meghatározó tényezőinek feltárására.

**Kulcsszavak:** közös agrárpolitikai támogatások, megyei eloszlás, támogatások viszonyított mutatói, Románia, 2007–2011-es időszak.

**JEL-kódok:** C38, E65, Q18, R12.

## Bevezető

A vidéki térségek lehatárolása fontos feladata a vidékfejlesztésnek, de tisztázni szeretnénk mindjárt az elején, hogy nincs erre vonatkozó egységes módszertan. Egyrészt az egyes országokban, így az EU tagországaiban is nagyfokú eltérések vannak a vidéki térségek között, van,

[1] Vincze Mária PhD, a Babeş-Bolyai Tudományegyetem (BBTE) emeritus professzora, matematikus-közgazdász.

[2] Mezei Elemér PhD, egyetemi docens, BBTE Szociológia és Szociális Munka Kar, statisztikus.

[3] Marton Györgyi közgazdász.

[4] Szőcs Emese PhD, egyetemi adjunktus, Sapientia EMTE, közgazdász.

ahol az alacsony népsűrűség, máshol a népesség elvándorlása, elöregedése, vagy éppen a mezőgazdasági foglalkoztatottak magas aránya jelent gondot. Másrészt viszont a lehatárolás célja alapján választják ki a lehatárolási kritériumokat. A szakirodalom a komplex, többtényezős lehatárolási módszereket alkalmazza, nagyszámú mutató felhasználásával végzik a számításokat (pld. Vincze–Mezei 2011). Magyarországon a kistérségek és települések társadalmi-gazdasági és infrastrukturális fejlettségét mérő komplex mutató kiszámításához 32 alapmutatót használtak (Buday-Sántha 2011).

Tanulmányunkban a KAP támogatásokat összességében, valamint az első pillérből való kifizetéseket és második – vidékfejlesztési – pillérből nyújtott támogatásokat külön-külön vizsgáltuk, ezek alapján végeztük el a romániai megyék csoportosítását. Mivel jelentős méretkülönbségek vannak az egyes megyék között a terület, a vidéki lakosok száma, az EUME[5] nagysága, a bruttó hazai termék mezőgazdaságban létrehozott értéke, a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, valamint a mezőgazdasági „farmok" száma viszonylatában, szükségesnek tartottuk sajátos, összehasonlítható értékek kiszámítását és az ennek alapján történő csoportosítást, ami már valóban a támogatások szerinti különbözőséget jelzi.

Adatbázisunk a 2011 végéig történő kifizetésekre, illetve a vidékfejlesztési támogatások esetében 2007–2011 közötti időszakban megkötött szerződések értékére vonatkozik. Az APIA[6] adatbázisát használtuk, így nemcsak a területalapú kifizetésekre vonatkoznak az adatok, hanem a vidékfejlesztés második tengelyéhez tartozó agrár-környezeti kifizetésekre is, amit az APIA rendszerén keresztül folyósítanak a jogosult gazdáknak.

A támogatások három csoportjára vonatkozóan végeztünk klaszterszámításokat, ezeket az egyszerűség kedvéért táblázatainkban és a szövegben is a következőképpen nevezzük: direkt kifizetések; vidékfejlesztési szerződtetett összeg; illetve össz-KAP támogatás.

[5] EUME – a mezőgazdasági üzem Európai Méretegysége (1 EUME = 1200 euró standard fedezeti hozzájárulás).

[6] APIA – Mezőgazdasági Kifizetési Ügynökség.

A direkt kifizetés egy egyszerűsített megnevezés, amely valójában mindazokat az összegeket tartalmazza, amelyet az APIA intézményi rendszerén keresztül folyósítanak a gazdáknak, így az egységes területalapú kifizetéseket, az agrár-környezeti kifizetéseket, a top-up kifizetéseket és a nemzeti költségvetésből nyújtott területalapú kiegészítő támogatást is. A vidékfejlesztési szerződtetett összeg az összes vidékfejlesztési intézkedés keretében aláírt szerződések kumulált értékét jelentik, valamint egyes intézkedéseknél (pl. a 121-es és a 123-as intézkedések esetében) az állami támogatásokat is tartalmazza. A két előbbi érték összegeként számítottuk az össz-KAP támogatások értékét. Mindezek a tanulmányban euróban kifejezett összegekként jelennek meg.

A csoportosítás egész menetét az SPSS program segítségével végeztük el (faktoranalízis, majd hierarchikus klaszteranalízis), ezeknek részletes módszertani vonatkozásaira nem térünk ki, mindössze a megértéshez szükséges néhány elemet vázolunk fel, az érdeklődő olvasóknak a szakirodalmat (Mezei 2007; Sajtos–Mitev 2007) ajánljuk.

A multikriteriális analízisek menetét részletesen az első elemzésben írjuk le, a többiben csupán a lényeges számszerű eredményekről számolunk be.

## A direkt kifizetések relatív nagysága szerinti megyecsoportosítások

### *A vizsgált változók*

A vizsgálatba 41 megyét vettünk be. Bukarestet, mint fővárost és vidék nélküli közigazgatási egységet, kihagytuk.

Hat relatív változót hoztunk létre, a direkt kifizetéseket viszonyítottuk: 1 hektár művelt mezőgazdasági területre (művelt mezőgazdasági terület 2010-ben, ÁMÖ[7]), 1 vidéki lakosra (vidéki lakosok száma 2008-ban, TEMPO-NSH[8]), 1 EUME-ra (EUME 2007-ből, Eurostat adatbázis), 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA[9]-ra (GVA 2008-

[7] 2010-es Általános Mezőgazdasági Összeírás adatai.
[8] Nemzeti Statisztikai Hivatal TEMPO adatbázisa.
[9] GVA – Gross Value Added (bruttó hozzáadott érték).

ból, Regionális Nemzeti Számlák, NSH), 1 mezőgazdaságban foglalkoztatottra (mezőgazdasági foglalkoztatottak száma 2008-ból, TEMPO-NSH) és 1 agrárgazdaságra (agrárgazdaságok száma 2010-ből, ÁMÖ).

1. táblázat. A vizsgálatba vett változók statisztikája

| Sor-szám | Változók | Minimum | Maximum | Átlag | Szórás |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 149,2 | 792,4 | 313,31 | 137,03 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | 180,9 | 910,1 | 441,83 | 200,97 |
| 3. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 473,7 | 2315,9 | 1082,09 | 431,09 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 56,7 | 279,6 | 121,66 | 50,32 |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 796,5 | 5773,3 | 1834,48 | 938,55 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | 425,9 | 2429,3 | 1141,03 | 544,02 |

*Forrás: saját számítások.*

A változók (egyedi) eloszlása megfelel a további elemzéseknek, nem találni kirívóan magas vagy alacsony értéket. A változók páronkénti interdependenciáját a korrelációs együtthatóval jellemeztük.

2. táblázat. A vizsgálatba vett 6 változó korrelációs mátrixa

| Sor-szám | Változók | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 1,000 | 0,391 | 0,636 | 0,718 | 0,621 | 0,418 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | 0,391 | 1,000 | 0,816 | 0,733 | 0,545 | 0,872 |
| 3. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 0,636 | 0,816 | 1,000 | 0,925 | 0,580 | 0,652 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 0,718 | 0,733 | 0,925 | 1,000 | 0,609 | 0,618 |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 0,621 | 0,545 | 0,580 | 0,609 | 1,000 | 0,663 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | 0,418 | 0,872 | 0,652 | 0,618 | 0,663 | 1,000 |

*Forrás: saját számítások.*

A korrelációs együtthatók viszonylagos magas értéke arra vall, hogy a változókban igen jelentős a multikollinearitás, ami azt jelzi, hogy kevesebb, közvetlenül nem mérhető magyarázó tényezővel (faktorral) leírható a hat változóbeli változatosság. A faktoranalízis (faktorelemzés) során a korrelációs együtthatók mátrixából kiindulva eljuthatunk az általunk optimálisnak tartott (latens, háttérben meghúzódó) magyarázó tényezőkhöz (faktorokhoz).

***A faktoranalízis***

Az alkalmazott számítógépes program megadja az ún. Kaiser–Meyer–Olkin-mutatót, ami jelen esetben KMO=0,758. Ez az érték azt fejezi ki, hogy a hat változóban viszonylag magas a redundens (közös) információ, azaz a hat változó értékei kevesebb, egymással korrelálatlan változóval kifejezhetők.

Ez a 0,758-es érték egyféle átlagérték a hat változóra vonatkozóan. Számítható mindegyik változó esetében olyan mutató, amelyik azt fejezi ki, hogy abban a változóban a többi öt változóval összevetve mekkora arányú a közös információ (MSA, Measures of Sampling Adequacy). Ha valamelyik változónak az MSA mutatója a többiéhez képest nagyon alacsony, akkor az a változó gyakorlatilag korrelálatlan a többi változóval, és akkor megfontolandó lenne az, hogy kihagyjuk a faktoranalízisből, vagy ha bevesszük, akkor a faktorok számának meghatározásában figyelembe kell vegyük azt, hogy ez a változó gyakorlatilag egy faktor is.

3. táblázat. A vizsgálatba vett változók alkalmassági mutatója

| Sorszám | Változók | Measures of Sampling Adequacy (MSA) |
|---|---|---|
| 1. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 0,842 |
| 2. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 0,817 |
| 3. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 0,812 |
| 4. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 0,748 |
| 5. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | 0,694 |
| 6. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | 0,689 |

*Forrás: saját számítások.*

Az itt vizsgálatba vett 6 változó esetében az alkalmassági mutatók azt jelzik, hogy mind a hat változót be kell venni a faktoranalízisbe.

A faktorok számának meghatározására a sajátértékek statisztikája szolgál. A korrelációs együtthatók mátrixa egy szimmetrikus négyzetes mátrix, tehát a sajátértékei mind pozitív számok, amelyeknek összege a főátlón levő elemek összege. A sajátértékek kiszámítására közelítő, iterációs módszereket használ a számítógépes program és ezeket csökkenő sorrendben adja meg, amelyek alapján meghatározható a különböző számú faktormodellek magyarázóereje.

4. táblázat. A sajátértékek statisztikája

| Sor-szám | Sajátérték | A sajátérték százalékos aránya | A sajátértékek kumulált százalékos aránya |
|---|---|---|---|
| 1. | 4,289 | 71,5 | 71,5 |
| 2. | 0,797 | 13,3 | 84,8 |
| 3. | 0,560 | 9,3 | 94,1 |
| 4. | 0,225 | 3,8 | 97,9 |
| 5. | 0,081 | 1,4 | 99,2 |
| 6. | 0,047 | 0,8 | 100,0 |

*Forrás: saját számítások.*

Azt olvashatjuk ki a fenti táblázatból, hogy egyetlenegy faktor már képes lenne átlagosan 71,5%-ot magyarázni a hat változó varianciájából (változatosságából), de további 2 faktorral együtt, a 3 faktoros modell magyarázóereje a 94%-ot is meghaladja. Ettől kezdve egy-egy plusz faktor már igen kevés többletmagyarázatot hozna (ezek az utolsó faktorok általában a véletlen faktorok, olyanok, amelyek kis szerepük miatt alig értelmezhetők), tehát a 3 faktoros modell ebben az esetben megfelel.

A sajátértékek kiszámítása során eredményként kapjuk a faktorsúlyokat is, ami lényegében a faktorok korrelációját méri az egyes változókkal. Gyakorlati szempontból az a megoldás optimális, amelyikben az első faktor nagyon jól korrelál a változók egy nagyobb csoportjával, a második faktor korrelálatlan az elsővel és nagyon jól korrelál a maradék változók egy nagyobb csoportjával stb. Ezen optimális megoldást a faktorok forgatásával érjük el (a számítógépes

program ezt is iterációs eljárással végzi, csak kérni kell ennek végrehajtását).

A forgatás utáni optimális megoldásban a 3 faktoros modell összmagyarázóereje 94,1%, ami olyan magas érték, hogy az egyes változókra sem lehet 80% alatti.

5. táblázat. A háromfaktoros modell magyarázóereje változóként

| Sorszám | Változók | A varianciából magyarázott arány |
|---|---|---|
| 1. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | 96,4 |
| 2. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 95,1 |
| 3. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 94,5 |
| 4. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 93,7 |
| 5. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | 93,4 |
| 6. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 91,6 |

*Forrás: saját számítások.*

A faktoranalízis eredményeinek, és elsősorban az egyes faktorok értelmezésében a 6. táblázat a mérvadó, de jelen tanulmányunkban nem az egyes faktorok értelmezése a cél, hanem a kiinduló tényezők számának csökkentése, pontosabban a független faktorok előállítása.

6. táblázat. A faktorok korrelációja a változókkal

| Sorszám | Változók | Faktorok | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1. | 2. | 3. |
| 1. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | **0,908** | 0,341 | 0,150 |
| 2. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | **0,848** | 0,148 | 0,439 |
| 3. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 0,494 | **0,813** | 0,200 |
| 4. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 0,017 | **0,796** | 0,531 |
| 5. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 0,610 | **0,751** | 0,124 |
| 6. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 0,359 | 0,292 | **0,850** |

*Forrás: saját számítások.*

Az így kapott faktorváltozókat használjuk a klaszteranalízisben. A hat valós mutató helyetti három elméleti változó alkalmazásának az a legfontosabb előnye, hogy kiszűrjük az egymással jól korreláló nagyszámú változó túlzott súlyát a klasztertípusok kialakításában.

***A klaszteranalízis***

A cluster angol szó jelentése fürt, nyaláb, tehát a módszer nevét valamilyen fürtszerű eredményreprezentálásról kapta. A mai modern számítógépek és programok lehetővé teszik többezres sokaságon való elemzéseket is, ahol természetesen a grafikus reprezentálás alig lehetséges. Esetünkben, amikor 41 megyéből álló sokaságon alkalmazzuk a módszert, akkor lehetséges a dendogram ábrázolása, ami a klasztereket fürt formájában mutatja.

A klaszterelemzés validálására az ANOVA-tesztet alkalmaztuk, de nem a faktorokra, hanem mind a hat változóra, amelyekből a faktorok előálltak. A tesztből ki kell hagyni az 1-2 elemből álló klasztereket, ezek nem lehetnek megyetípusok, inkább atipikus eseteknek nevezzük őket.

7. táblázat. Az ANOVA-teszt eredménye, 6 klaszter (az atipikus eset kiiktatva a tesztből)

| Sorszám | Változók | ANOVA-teszt | |
|---|---|---|---|
| | | *F* | *p* |
| 1. | 1 agrárgazdaságra számított direkt kifizetések | 32,72 | $<10^{-11}$ |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított direkt kifizetések | 31,90 | $<10^{-11}$ |
| 3. | 1 EUME-ra számított direkt kifizetések | 27,50 | $<10^{-10}$ |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított direkt kifizetések | 23,20 | $<10^{-9}$ |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított direkt kifizetések | 19,66 | $<10^{-8}$ |
| 6. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított direkt kifizetések | 14,53 | $<10^{-6}$ |

*Forrás: saját számítások.*

Látható, hogy igen nagyfokú a klasztereken belüli hasonlóság (homogenitás) és a klaszterek közötti különbözőség (heterogenitás), tehát az így kapott klaszterek megyetípusoknak tekinthetők a vizsgálatba vett változók szerint.

A direkt kifizetésekre vonatkozó vizsgálatunk szerint az alábbi megyeklasztereket kaptuk:

1. klaszter (11 megye): Botoşani, Buzău, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Maros, Olt, Teleorman, Vaslui, Vrancea;

2. klaszter (8 megye): Argeş, Bacău, Dâmboviţa, Iaşi, Neamţ, Prahova, Suceava, Vâlcea;

3. klaszter (6 megye): Bihar, Hargita, Hunyad, Máramaros, Mehedinţi, Szeben;

4. klaszter (5 megye): Arad, Brassó, Călăraşi, Kovászna, Ialomiţa;

5. klaszter (5 megye): Brăila, Krassó-Szörény, Konstanca, Temes, Tulcea;

6. klaszter (5 megye): Fehér, Beszterce-Naszód, Kolozs, Szilágy, Szatmár;

Atipikus (1 megye): Ilfov;

Az elemzésből kimaradt: Bukarest.

***A megyetípusok jellemzése***

A kapott megyeklaszterekre jellemző információkat a 8. táblázatból olvashatjuk ki.

Az első klaszterbe tartozó megyék (Botoşani, Buzău, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Maros, Olt, Teleorman, Vaslui, Vrancea) egyértelműen a legkedvezőtlenebb helyzetben vannak, azaz a legkisebb direkt kifizetés összegeket kapták.

A legkedvezőbb helyzetben a 6. klaszter megyéi (Fehér, Beszterce-Naszód, Kolozs, Szilágy, Szatmár) tartoznak, ahol jóval az átlag fölötti a direkt kifizetések értéke, csak az egy gazdaságra jutó direkt kifizetések értéke van a maximális érték alatt.

A 2. klaszter (Argeş, Bacău, Dâmboviţa, Iaşi, Neamţ, Prahova, Suceava és Vâlcea) ugyancsak a gyenge teljesítményt elérők közé tartozik, csupán az 1 hektár mezőgazdasági területre számított direkt kifizetés érték nagyobb az átlagértéknél. További vizsgálat lenne szükséges a magyarázathoz, de feltételezhető, hogy vagy az agrár-környezeti kifizetések nagyobb aránya, vagy olyan kultúrák termesztése, amelyekre támogatás járt (pl. cukorrépa) magyarázhatja az átlagnál nagyobb értékét az egy hektárra jutó magasabb kifizetéseknek.

8. táblázat. Átlagértékek klaszterenként

| Klaszter (megye-típus) | Megye-szám | 1 hektár művelt mezőgazda-sági területre | 1 vidéki lakosra | 1 EUME-ra | 1000 lej mezőg.-ban létrehozott GVA-ra | 1 mezőgaz-dasági foglalkoz-tatottra | 1 agrár-gazdaságra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | számított direkt kifizetések 2007-2011 között | | | | | |
| 1. | 11 | 214,09 | 291,13 | 722,72 | 86,46 | 1122,48 | 701,64 |
| 2. | 8 | **365,29** | 276,46 | 950,69 | 109,68 | 1315,80 | 695,00 |
| 3. | 6 | 292,66 | **496,36** | **1277,41** | **135,37** | 1731,77 | 1114,65 |
| 4. | 5 | 242,24 | **457,11** | 924,16 | 91,19 | **1974,92** | **1293,54** |
| 5. | 5 | 249,96 | **665,86** | **1140,41** | 121,61 | **2399,46** | **1977,28** |
| 6. | 5 | **539,75** | **775,47** | **1977,92** | **228,93** | **2860,81** | **1842,30** |
| atipikus | Ilfov | **652,57** | 230,67 | 933,32 | 138,97 | **5773,27** | **1250,59** |
| ***Összesen*** | ***41*** | ***313,31*** | ***441,83*** | ***1082,09*** | ***121,66*** | ***1834,48*** | ***1141,03*** |

Megjegyzés: A kövér betűs adatok átlagon felüliek.

*Forrás: saját számítások.*

A 3. klaszterben (Bihar, Hargita, Hunyad, Máramaros, Mehedinţi és Szeben) három mutató értéke átlagon felüli, másik három az átlag alatti, de nem nagy az átlagértékhez mért lemaradás.

A 4. klaszter (Arad, Brassó, Călăraşi, Kovászna, Ialomiţa) esetében kedvezőtlenebb a helyzet minden mutató vonatkozásában, mint az 5. klaszterbe tartozó megyéknél, viszont magasabb a speciális direkt kifizetések értéke minden mutató esetén az első klaszterhez viszonyítva.

Az 5. klaszter (Brăila, Krassó-Szörény, Konstanca, Temes, Tulcea) mindössze az 1 hektár mezőgazdasági területre jutó értéknél marad jóval az átlag alatt, a többi mutató átlag feletti vagy egy esetben átlaghoz közeli értéket mutat.

Szembetűnő, hogy lényeges eltérések vannak az egyes megyeklaszterek között, pl. az 1 hektár mezőgazdasági területre Ilfov megyében 3-szor annyi direkt kifizetés jut, és több mint 5-ször annyi egy mezőgazdasági foglalkoztatottra, mint az első csoportba tartozó 11 megye átlaga.

**A vidékfejlesztési szerződtetett összeg relatív nagysága szerinti megyeklaszterek**

***A vizsgált változók***

A 9. táblázat alapján az egyes változók eloszlása megfelel, tehát mind a 41 megye szerepelni fog a további elemzésben.

9. táblázat. A vizsgálatba vett változók statisztikája

| Sor-szám | Változók | Minimum | Maximum | Átlag | Szórás |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 153,0 | 595,5 | 399,60 | 90,50 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 54,1 | 1520,6 | 635,64 | 343,59 |
| 3. | 1 EUME-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 218,8 | 2935,2 | 1478,30 | 572,53 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 32,6 | 336,4 | 163,74 | 63,34 |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 965,1 | 5996,6 | 2487,58 | 1230,99 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 293,2 | 5583,1 | 1663,05 | 1107,54 |

*Forrás: saját számítások.*

A változók egymás közti kapcsolatára a korrelációs együtthatók mátrixa világít rá (10. táblázat). Azt látni, hogy igen erős a páronkénti lineáris kapcsolat, ami magas szintű multikollinearitásra utal, tehát igen jó esélye van a faktoranalízisnek.

***A faktoranalízis***

A KMO=0,872-es magas értéke várható volt a korrelációs együtthatókból. A sajátértékek statisztikája szerint a 3 faktoros modell összmagyarázó ereje 96%, és ez a modell optimálisnak is tűnik a további elemzés szempontjából. Nyilván az egyes változókban magyarázott varianca is igen magas lesz.

10. táblázat. A vizsgálatba vett 6 változó korrelációs mátrixa

| Sor-szám | Változók | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 1,000 | 0,744 | 0,809 | 0,739 | 0,712 | 0,681 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,744 | 1,000 | 0,849 | 0,739 | 0,925 | 0,911 |
| 3. | 1 EUME-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,809 | 0,849 | 1,000 | 0,917 | 0,836 | 0,734 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,739 | 0,739 | 0,917 | 1,000 | 0,732 | 0,617 |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,712 | 0,925 | 0,836 | 0,732 | 1,000 | 0,890 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,681 | 0,911 | 0,734 | 0,617 | 0,890 | 1,000 |

*Forrás: saját számítások.*

11. táblázat. A faktorok korrelációja a változókkal

| Sor-szám | Változók | Faktorok | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1. | 2. | 3. |
| 1. | 1 agrárgazdaságra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | **0,900** | 0,243 | 0,293 |
| 2. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | **0,822** | 0,452 | 0,249 |
| 3. | 1 vidéki lakosra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | **0,817** | 0,437 | 0,308 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,328 | **0,882** | 0,300 |
| 5. | 1 EUME-ra számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,492 | **0,759** | 0,379 |
| 6. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | 0,379 | 0,415 | **0,827** |

*Forrás: saját számítások.*

A kövér betűkkel szedett faktorsúlyok igen jól szemléltetik azt, hogy a három faktor milyen formában vonja magára a változókbeli redundáns információt.

***A klaszteranalízis***

Eltekintünk a részletes módszertani leírástól, a kapott eredmények elemzésére helyezzük a hangsúlyt. Számításaink igazolták, hogy igen nagyfokú a klasztereken belüli hasonlóság (homogenitás) és a klaszterek közötti különbözőség (heterogenitás), tehát az így kapott klaszterek megyetípusoknak tekinthetők a vizsgálatba vett változók szerint.

A vidékfejlesztési szerződtetett összegek viszonyított értékei alapján számított megyetípusok összetétele a következő:

1. klaszter (15 megye): Argeş, Bacău, Bihar, Botoşani, Kovászna, Dâmboviţa, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Iaşi, Maros, Prahova, Szatmár, Vâlcea;

2. klaszter (7 megye): Buzău, Kolozs, Mehedinţi, Olt, Szilágy, Szeben, Vaslui;

3. klaszter (5 megye): Fehér, Máramaros, Neamţ, Suceava, Vrancea;

4. klaszter (4 megye): Beszterce-Naszód, Hargita, Hunyad, Teleorman;

5. klaszter (4 megye): Arad, Krassó-Szörény, Temes, Tulcea;

6. klaszter (3 megye): Brassó, Călăraşi, Ialomiţa;

7. klaszter (2 megye): Brăila, Konstanca;

Atipikus (1 megye): Ilfov.

Az elemzésből kimaradt: Bukarest.

***A megyetípusok jellemzése***

A vidékfejlesztési támogatások vonatkozásában az eredmények lényegesen eltérnek a direkt kifizetések szerinti rangsoroktól.

A legkedvezőbb helyzetben a megyék átlaga alapján, az összesített rangsorolás szerint a 7. klaszterbe tartozó megyék vannak (Brăila, Konstanca). Itt az egy vidéki lakosra, az egy mezőgazdasági foglalkoztatottra, valamint az egy agrárgazdaságra jutó vidékfejlesztési szerződtetett összeg a legmagasabb, második helyen állnak az 1 hektár művelt mezőgazdasági területre, valamint az 1 EUME értékre vonatkoztatott vidékfejlesztési támogatások szerződtetett értéke szerint is, viszont az egységnyi mezőgazdaságban megtermelt bruttó hozzáadott értékhez (GVA) viszonyítva alacsony a vidékfejlesztési támogatás abszorpciója.

A második legjobb helyzetben a 6. klaszter megyéi vannak (Brassó,

Călăraşi, Ialomiţa), ahol a legmagasabb az egy hektár mezőgazdasági területhez viszonyított vidékfejlesztési támogatás.

12. táblázat. Átlagértékek klaszterenként

| Klaszter (megye-típus) | Megye-szám | 1 ha művelt mező-gazdasági területre | 1 vidéki lakosra | 1 EUME-ra | 1000 lej mezőg.-ban létrehozott GVA-ra | 1 mezőgaz-dasági foglalkoz-tatottra | 1 agrár-gazdaságra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | számított vidékfejlesztési szerződtetett összeg | | | | | |
| 1. | 15 | 337,55 | 384,10 | 1019,67 | 113,40 | 1636,85 | 967,87 |
| 2. | 7 | 383,10 | 605,36 | **1571,75** | **185,14** | 2355,05 | 1364,97 |
| 3. | 5 | **462,82** | 514,16 | 1454,32 | 151,63 | 1765,76 | 1159,01 |
| 4. | 4 | **492,72** | **896,61** | **2351,92** | **285,11** | **3283,29** | **2130,75** |
| 5. | 4 | 401,76 | **1017,35** | **1918,79** | **206,28** | **3970,24** | **2876,00** |
| 6. | 3 | **525,72** | **1009,70** | **1885,02** | **199,06** | **4175,41** | **2820,48** |
| 7. | 2 | **508,25** | **1376,09** | **2042,39** | **181,50** | **4615,08** | **4767,80** |
| atipikus | Ilfov | 152,98 | 54,07 | 218,79 | 32,58 | 1353,40 | 293,17 |
| ***Összesen*** | ***41*** | ***399,60*** | ***635,64*** | ***1478,30*** | ***163,74*** | ***2487,58*** | ***1663,05*** |

*Forrás: saját számítások.*

A legkedvezőtlenebb helyzetben a vidékfejlesztési támogatások abszorpciós képessége szerint, minden viszonyítási alapul választott mutató esetében Ilfov megye áll. Ezt követik az 1-es klaszterbe tartozó megyék: Argeş, Bacău, Bihar, Botoşani, Kovászna, Dâmboviţa, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Iaşi, Maros, Prahova, Szatmár és Vâlcea.

Ugyancsak gyenge eredményeket könyveltek el vidékfejlesztési támogatások leszerződtetése terén a 3. klaszterbe tartozó megyék (Fehér, Máramaros, Neamţ, Suceava és Vrancea).

Fontosnak tartjuk kiemelni azt a tényt, hogy miközben Fehér megye a leadott projektek száma szerint a lista elején szerepel, a viszonyított értékekkel számolva már nem tartozik a leghatékonyabbak közé a vidékfejlesztési támogatások lehívása terén.

A 4. klaszter (Beszterce-Naszód, Hargita, Hunyad és Teleorman), valamint az 5. klaszter (Arad, Krassó-Szörény, Temes és Tulcea) eredményei csak kismértékben térnek el a 6. klaszter jó eredményeitől.

A 2. klaszter (Buzău, Kolozs, Mehedinţi, Olt, Szilágy, Szeben és Vaslui) eredményei átlagosnak tekinthetők, gyengébbek a 7., 6., 5. és 4. klaszterekénél, de jobbak a 3., az 1. és az atipikus Ilfov megye eredményeinél.

### Az össz-KAP támogatások relatív nagysága szerinti megyecsoportosítások

Az APIA által menedzselt és folyósított direkt kifizetések és az APDRP által kezelt vidékfejlesztési támogatások relatív, viszonyított értékei alapján kidolgozott megyeklaszterek nem esnek egybe az előbbi elemzés eredményeként kapott klaszterekkel, azaz ahol magasak a direkt kifizetések, nem feltétlenül magasak a vidékfejlesztési támogatások is, és fordítva. Szükségesnek tartottuk az össz-közös agrárpiaci támogatások alapján történő megyei lehatárolásokat is, azaz megnézni, hogy melyek azok a megyék, amelyek a Közös Agrárpolitika romániai alkalmazásának nyertesei voltak a 2007–2011 közötti KAP támogatások relatív nagysága szerint, és melyek azok, akiknek kevesebb jutott a kétpilléres KAP támogatásokból.

#### *A vizsgált változók*

13. táblázat. A vizsgálatba vett változók statisztikája

| Sor-szám | Változók | Minimum | Maximum | Átlag | Szórás |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított össz-KAP támogatás | 465,5 | 1124,2 | 712,91 | 147,668 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított össz-KAP támogatás | 284,7 | 2291,0 | 1077,47 | 491,49 |
| 3. | 1 EUME-ra számított össz-KAP támogatás | 1152,1 | 4750,7 | 2560,39 | 842,16 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított össz-KAP támogatás | 168,2 | 573,5 | 285,41 | 93,72 |
| 5. | 1 mezőgazdaságban foglalkoztatottra számított össz-KAP támogatás | 2016,8 | 9494,3 | 4322,06 | 1764,46 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított össz-KAP támogatás | 894,3 | 7577,5 | 2804,08 | 1516,41 |

*Forrás: saját számítások.*

A változók egymás közti korrelációs együtthatói viszonylag szoros összefüggésre utalnak.

14. táblázat. A vizsgálatba vett 6 változó korrelációs mátrixa

| Sor-szám | Változók | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított össz-KAP támogatás | 1,000 | 0,346 | 0,519 | 0,527 | 0,388 | 0,308 |
| 2. | 1 vidéki lakosra számított össz-KAP támogatás | 0,346 | 1,000 | 0,795 | 0,668 | 0,778 | 0,882 |
| 3. | 1 EUME-ra számított össz-KAP támogatás | 0,519 | 0,795 | 1,000 | 0,892 | 0,662 | 0,627 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított össz-KAP támogatás | 0,527 | 0,668 | 0,892 | 1,000 | 0,579 | 0,510 |
| 5. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított össz-KAP támogatás | 0,388 | 0,778 | 0,662 | 0,579 | 1,000 | 0,794 |
| 6. | 1 agrárgazdaságra számított össz-KAP támogatás | 0,308 | 0,882 | 0,627 | 0,510 | 0,794 | 1,000 |

*Forrás: saját számítások.*

***A faktoranalízis***

A faktoranalízis szempontjából kedvező KMO=0,798 mutatóérték adódott. Az egyes változók alkalmassági mutatója is jó, 0,753 és 0,920 közötti értékeket vesz fel.

A 3 faktoros modell ebben az esetben is igen jó magyarázóerővel bír (93%), tehát a 3 faktoros modell alkalmas lesz a további elemzésre.

15. táblázat. A faktorok korrelációja a változókkal

| Sor-szám | Változók | Faktorok | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1. | 2. | 3. |
| 1. | 1 agrárgazdaságra számított össz-KAP támogatás | **0,930** | 0,231 | 0,101 |
| 2. | 1 mezőgazdasági foglalkoztatottra számított össz-KAP támogatás | **0,844** | 0,284 | 0,224 |
| 3. | 1 vidéki lakosra számított össz-KAP támogatás | **0,819** | 0,493 | 0,076 |
| 4. | 1000 lej mezőgazdaságban létrehozott GVA-ra számított össz-KAP támogatás | 0,286 | **0,894** | 0,266 |
| 5. | 1 EUME-ra számított össz-KAP támogatás | 0,447 | **0,832** | 0,240 |
| 6. | 1 hektár művelt mezőgazdasági területre számított össz-KAP támogatás | 0,152 | 0,266 | **0,949** |

*Forrás: saját számítások.*

A 3 faktoros modell igen jól tömöríti a hat valós változóban rejlő információt.

***A klaszteranalízis***

A dendogramból egyértelműen leolvasható volt az, hogy két atipikus esettel is számolni kell. Látható továbbá az is, hogy igen nagyfokú a klasztereken belüli hasonlóság (homogenitás) és a klaszterek közötti különbözőség (heterogenitás), tehát az így kapott klaszterek megyetípusoknak tekinthetők a vizsgálatba vett változók szerint.

1. klaszter (16 megye): Argeş, Bacău, Bihar, Botoşani, Buzău, Kovászna, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Maros, Olt, Prahova, Vâlcea, Vaslui, Vrancea;

2. klaszter (7 megye): Krassó-Szörény, Hargita, Hunyad, Mehedinţi, Szilágy, Szeben, Teleorman;

3. klaszter (6 megye): Kolozs, Dâmboviţa, Iaşi, Máramaros, Neamţ, Suceava;

4. klaszter (4 megye): Arad, Călăraşi, Ialomiţa, Temes;

5. klaszter (3 megye): Fehér, Brassó, Szatmár;

6. klaszter (3 megye): Brăila, Konstanca, Tulcea;

Atipikus (2 megye): Ilfov, Beszterce-Naszód.

Elemzésből kimaradt: Bukarest.

***A megyetípusok jellemzése***

Az össz-KAP támogatások relatív értékei és a rangsorolások szerint Beszterce-Naszód megye áll első helyen, azaz a legkedvezőbb pozícióban. Ugyancsak kedvező helyzetben vannak a 6. klaszter megyéi is (Brăila, Konstanca és Tulcea).

A legkedvezőtlenebb helyzetben az 1. klaszter megyéi (Argeş, Bacău, Bihar, Botoşani, Buzău, Kovászna, Dolj, Galaţi, Giurgiu, Gorj, Maros, Olt, Prahova, Vâlcea, Vaslui és Vrancea) vannak, és kedvezőtlen a helyzete Ilfov megyének is az össz-KAP támogatások tekintetében. Ugyancsak a kedvezőtlenek csoportját alkotják a 3. klaszter megyéi: Kolozs, Dâmboviţa, Iaşi, Máramaros, Neamţ és Suceava.

Az átlagos eredményeket elért csoportok közé tartoznak, csökkenő eredményességi sorrendben az 5. klaszter (Fehér, Brassó és Szatmár), a

4. klaszter (Arad, Călăraşi, Ialomiţa és Temes) és a 2. klaszter (Krassó-Szörény, Hargita, Hunyad, Mehedinţi, Szilágy, Szeben és Teleorman) megyéi.

16. táblázat. Átlagértékek klaszterenként

| Klaszter (megye-típus) | Megye-szám | 1 ha művelt mező-gazdasági területre | 1 vidéki lakosra | 1 EUME-ra | 1000 lej mezőg.-ban létrehozott GVA-ra | 1 mezőgaz-dasági foglalkoz-tatottra | 1 agrár-gazdaságra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | számított össz-KAP támogatás | | | | | |
| 1. | 16 | 598,96 | 731,11 | 1926,29 | 221,93 | 3034,81 | 1755,44 |
| 2. | 7 | 687,31 | **1369,53** | **3385,65** | **382,44** | **5017,28** | **3115,50** |
| 3. | 6 | **835,21** | 796,86 | 2485,38 | 260,85 | 3004,78 | 1969,70 |
| 4. | 4 | 652,81 | **1504,49** | **2714,08** | 278,43 | **5747,59** | **4153,19** |
| 5. | 3 | **1025,26** | **1408,39** | **3018,54** | **353,49** | **5409,94** | **3845,75** |
| 6. | 3 | **759,38** | **2036,29** | **3242,95** | **329,73** | **7432,24** | **6583,54** |
| atipikus | B-N | **1052,71** | **1473,83** | **4750,67** | **573,52** | **6854,22** | **3809,08** |
| atipikus | Ilfov | **805,55** | 284,74 | 1152,12 | 171,55 | **7126,67** | 1543,76 |
| ***Összesen*** | ***41*** | ***712,91*** | ***1077,47*** | ***2560,39*** | ***285,41*** | ***4322,06*** | ***2804,08*** |

*Forrás: saját számítások.*

**Következtetések**

Tanulmányunkban kimutattuk, hogy a megyék csoportjai között jelentős eltérések vannak mind a direkt kifizetések, mind a vidékfejlesztési támogatások lehívása szempontjából. Ennek az okát csak további beható vizsgálatokkal lehetne kideríteni, de ehhez a szükséges adatbázis nem áll rendelkezésünkre.

Érdemes felfigyelni arra, hogy ugyanaz a megye lehet kedvező helyzetben a direkt kifizetések vonatkozásában – pl. Ilfov – és kedvezőtlen helyzetben a vidékfejlesztési támogatások szempontjából, vagy fordítva. Az, hogy valamely megye milyen „helyezést" ért el az össz-KAP támogatások vonatkozásában, az nemcsak a rangsoroktól, hanem az értékek nagyságától is nagymértékben függ.

Ezek az adatok fontos információt jelenthetnek a megyei és az országos döntéshozóknak, jelezve az egyes megyék közötti különbözőségeket a közvetlen támogatások, illetve a vidékfejlesztési támogatások lehívása terén.

A döntéshozók többféleképpen is felhasználhatják az eredményeket, vagy az erősségek még fokozottabb kihasználására, vagy a gyengeségek kiküszöbölésére alkotván stratégiát, vagy az átlagosaknál igyekeznek jobb eredményeket elérni.

Nyilván az eredmények nagymértékben függnek a viszonyítási alapok nagyságától is (EUME, GVA értéke, a mezőgazdasági foglalkoztatottak, az agrárgazdaságok száma stb.), azok megváltoztatása útján is változnak az eredmények. Ugyanakkor a csoportosítás relatív voltát jelzi az is, hogy évenként is jelentősen változnak az adatok, tehát pl. árváltozásra is érzékenyek számításaink. Mivel a számítási adatok viszonylag könnyen elérhetőek, pontosabban letölthetőek, vizsgálható az egyes megyék helyezésének időszakos alakulása is, ami ugyancsak jelzésértékű lehet a döntéshozók számára.

**Szakirodalom**

Vincze, M. – Mezei, E. 2011. The increase of rural development measures efficiency at micro-regions level by cluster analysis. A Romanian case study. *Eastern Journal of European Studies.* Vol 2, Issue 1, June.

Buday-Sántha Attila 2011. *Agrár- és vidékpolitika.* Saldo, Budapest, 318–319.

Mezei Elemér 2007. *A többváltozós statisztika elmélete és gyakorlata.* Kolozsvár, 153–184.

Sajtos László – Mitev Ariel 2007. *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv.* Alinea, Budapest.

# A gyártási folyamat racionalizálása a Partner Pont Kereskedelmi és Szolgáltatói Kft.-nél

**KOCSI BALÁZS[1] – OLÁH JUDIT[2] – BUDAI ISTVÁN[3]**

A globalizáció hatására nemzetköziesedés ment végbe a vállalatok működésében, átlépték a szűk vállalati határokat. Nemzetközi, globális hálózatok jöttek létre, amelyek szoros együttműködésben felelnek meg a fogyasztók igényeinek. Ahhoz, hogy a vállalatok ne maradjanak le a versenyben, követniük kell a „trendet", vagyis olyan eszközöket kell alkalmazniuk, amelyek bevezetése és működtetése rendkívül tudás- és tőkeigényes. A Partner Pont Kereskedelmi és Szolgáltatói Kft. épületasztalos-ipari vállalat, a bútorgyártás folyamatának egy részét kiszervezte minőségjavítás céljából. A kiszervezés a minőségcéloknak megfelel, de az idő- és költségadatokban nem mutat megfelelő eredményt.

Feladatunk a bútorgyártási folyamat racionalizálása a fő- és mellékfolyamatok modellezésével, valamint a kritikus hibák feltárásával és azok kijavításával az optimális folyamatlefutás érdekében. A cikkben bemutatjuk azt a módszersorozatot, amivel az elméleti racionalizálást elvégeztük, valamint a gyakorlati megvalósítást és az eredményeket.

**Kulcsszavak:** hatékonyság, folyamatmenedzsment, folyamatirányítás, folyamatmodellezés, optimalizálás, minőség, FMEA.

**JEL kódok:** L23, O14, O32.

## Bevezető

Magyarországon és szerte a világon, a globalizáció hatására a vállalatoknak egy folyamatosan változó környezetben kell versenyben maradniuk. Ahhoz, hogy meg tudják őrizni pozíciójukat, folyamataik optimalizálására van szükség. A hatékonyabb, gazdaságosabb működés érdekében azokat a tevékenységeiket, melyek nem tartoznak az alapvető feladataik közé, kiszervezik, ezáltal egy ellátási hálózatot valósítanak

[1] MSc hallgató, Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, Logisztikai menedzsment szak, balazs.kocsi@gmail.com.

[2] PhD, adjunktus, Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, olahjudit@agr.unideb.hu.

[3] PhD, docens, Debreceni Egyetem Műszaki Kar, budai.istvan@eng.unideb.hu.

meg, a szolgáltatókkal együtt törekszenek a vevői igények maximális kielégítésére. Minden gyártó- és termelőüzemnek fontos, hogy folyamataik optimálisan fussanak le, és ezáltal emelkedjen a termék minőségének színvonala, a vevői megelégedés és a profit.

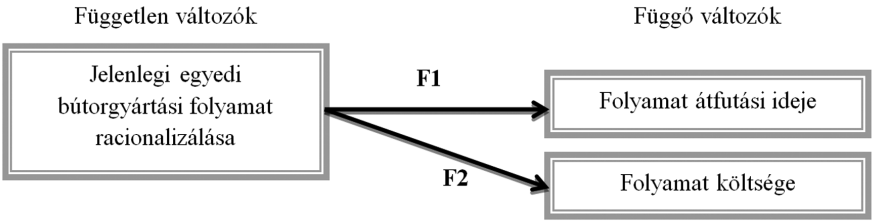
A vizsgálat tárgyát képező Partner Pont Kereskedelmi és Szolgáltatói Kft. épületasztalos-ipari vállalat a bútorgyártási folyamatának egy részét kiszervezte külső céghez, mégpedig minőségjavítás céljából. Az outsourcing alkalmazásával a folyamat a minőségi célokat hozta, de a kitűzött költség- és időcélokat alulmúlta. Vizsgálataink esetében két kérdésre keressük a választ: az egyedi bútorgyártás folyamatának átvizsgálása és fejlesztése eredményezi-e *költség-* és *átfutási időmutatók* javulását?

1. táblázat. Kutatási kérdéseink és feltételezéseink

| Kérdések | Feltételezések |
|---|---|
| **K1:** Csökkenthetőek-e az egyedi bútorgyártási folyamatoknál az átfutási idők a folyamat racionalizálásával? | **F1:** Az egyedi bútorgyártási folyamatok racionalizálásával a folyamatok átfutási ideje csökken. |
| **K2:** Csökkenthetőek-e a jelenlegi egyedi bútorgyártási folyamatok költsége a folyamatok racionalizálásával? | **F2:** A kritikus folyamatok racionalizálásával a folyamatok költség- és erőforrás-hatékonysága nő. |

*Forrás: saját vizsgálat, 2012.*

Vizsgálatainkhoz a kérdések és feltételezések (1. táblázat) kapcsolatára szemléltető kutatási alapmodellt vázoltunk fel (1. ábra).




*Forrás: saját vizsgálat, 2012.*

1. ábra. A kutatási modell

**Elméleti háttér és módszerek**

***Folyamatok fejlesztése minőségtechnikákkal***

Számos módszer és technika tartozik a minőségtechnikák gyűjtőnév alá. Minőségtechnikák azok az egyszerű statisztikai eszközök, amelyek szemléletesen jelenítik meg az eljárásokat és eredményeket. A legtöbb minőségtechnika a problémamegoldást segíti elő. Típusai: deduktív, okkereső, kauzális és induktív, intuitív és ötletgeneráló jellegűek (Szvitacs 2010).

Eredményességük sikere abban rejlik, hogy használatuk egyszerű, könnyen elsajátítható és széles körben alkalmazható. A különböző technikák együttes jellemzője, hogy általában egyszerűek és könnyen elsajátíthatóak. Kihasználják a csoportmunkában rejlő előnyöket, dokumentáltak, szemléletesek, jól áttekinthetőek, illetve visszakövethetőek, kismértékben avatkoznak be a működtetett folyamatokba, azokat nem zavarják meg. Viszonylag kis költséggel hajthatunk végre fejlesztést és javítást. A szervezetek a folyamatjavítást, fejlesztést belső szakembereik tudására támaszkodva vagy külső szakértők, tanácsadók bevonásával valósíthatják meg. Kutatásunk során mi is egy ilyen módszert alkalmaztunk a sok közül, nevezetesen a *hibamód és hatáselemzés = Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* tradicionális változatát, ezért fontosnak tartottuk, hogy a módszer sajátosságait, jellemzőit bemutassuk (Nagy 2009).

***FMEA mint folyamatminőség-javító módszer***

Az FMEA hibamód- és hatáselemző módszert már az 1920-as években használták. A NASA dolgozta ki a katonai felszerelések megbízhatóságának fejlesztésére, majd az 1970-es években a neves autógyártó, a FORD is bevezette a termékmenedzsmentjébe, később pedig a minőségszabványba is. Mára már alaptevékenységgé nőtte ki magát, melyet beintegrálnak a szervezetek minőség-, termék- és projektmenedzsmentjébe (Sellappan–Sivasubramanian 2008).

Az FMEA módszernek különböző változatai ismertek. Két fő típusa a konstrukciós és a folyamat FMEA. Az általunk alkalmazott folyamat, a *hibamód- és hatáselemzés* a csapatmunkán alapszik, ahol a csapattagok feladata a hibák és azok okainak a feltárása, valamint a hibák hatásainak

vizsgálata a rendszerre nézve. Ahhoz, hogy megtudjuk, melyik hiba hatása nagyobb a rendszerre nézve, rangsoroljuk a lehetséges hibamódokat a kockázati számuk alapján. A hibamódok kockázati számát RPN-nek nevezzük, melyet a következőképpen kapunk meg. Minden egyes lehetséges hibamódot felruházunk három tulajdonsággal, melyek a következők: O=hiba előfordulásának gyakorisága, S=hiba súlyossága, D=hiba felfedezhetősége. Az előforduló hibák minden tulajdonságát elláttuk súlyszámokkal 1-től 10-ig terjedő skálán, az egyes a legkisebb hatással van a folyamatra, a tízes pedig a legnagyobb hatással. A továbbiakban az összeszorzott S, O, D értékekkel megkapjuk az RPN számot. Ezeket sorrendbe rendezzük, és a vizsgálat alapját képző rendszer által meghatározott RPN szám feletti hibamódokra megoldásokat javasolunk. Az általunk választott határ a 150, melyet azért választottunk, mert az e feletti kockázati értékkel rendelkező hibamódok relevánsak az autóiparban és a faiparban végzett elemzések alapján. Az ilyen hibamódok nagyobb hatással vannak a teljes rendszerre.

A módszert Anette Von Ahsen 2008 továbbfejlesztette, és létrehozta a költség alapú FMEA-t, melynek alkalmazásával a hibák rangsorolásánál egy pontosabb eredményt kaphatunk. Ez a módszer figyelembe veszi a külső és belső hibákat is egy folyamat lefutásánál.

Az FMEA után elvégzett javító intézkedések gazdasági hatását több publikáció is vizsgálta (Nagy 2008). Az első javító rendelkezés lehet például a hibagyakoriság-csökkentő intézkedés, mely a folyamatban bekövetkezhető hiba megelőzésére koncentrál. Ennek hatására a folyamat szabályozottabbá válik. A pluszba beépített hibagyakoriságcsökkentő intézkedés enyhe költségnövekedést eredményezhet, de a minőségköltségek javulása várható. A második a hibafelismerést javító intézkedés, amelynek célja, hogy az értékelés és az ellenőrzés gyakoribb alkalmazásával növeljék a minőséget és a vevői megelégedettséget. A harmadik a következményenyhítő intézkedés, melynél a vevők által tapasztalt minőséget és a folyamatminőséget külön kell választani. Az intézkedés a hibakövetkezmény súlyosságára koncentrál, ez a minőségre közvetlenül nem hat, de a minőség vevői szempontból javul.

2. táblázat. A különböző jellegű minőségjavító intézkedések összehasonlítása

| Intézkedés jellege | Megfelelés költségei | | Nem megfelelés költségei | | Belső megfelelés | Külső megfelelés | Vevői minőség |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | megelőzés | értékelési | belső hiba | külső hiba | | | |
| Hibagyakoriság csökkentő | növekszik | csökken | csökken | csökken | javul | javul | javul |
| Hibafelismerést javító | változatlan | növekszik | enyhén növekszik | csökken | nem cél a változás | javul | javul |
| Következményenyhítő | növekszik | változatlan | változatlan | csökken | nem cél a változás | nem cél a változás | javul |

*Forrás: Nagy 2008.*

Elmondható, hogy a szemlélet alapján nem lehet megállapítani, hogy az FMEA módszer alkalmazásakor megfogalmazott javító intézkedések fognak-e költségcsökkenést eredményezni, ugyanis a költségek alakulása függ az intézkedések jellegétől is.

Az FMEA használata széles körben elterjedt, mert egy következetes és átfogó, legtöbb területen rugalmasan és konzekvensen jól használható módszer. A rugalmasságot támogatja, hogy az adott területre specifikus ismeretek könnyen beépíthetők az FMEA skáláiba, illetve a vizsgált objektumok és azok hibalehetőségeinek/fenyegetettségeinek számbavételi módjába.

***Folyamatmodellezés***

A folyamatmodellezés hasznos segítséget nyújt a tervezési és szervezési fázisokban. Egy folyamat hiba nélküli lefutásához nélkülözhetetlen a jó tervezés. A tervezést segítik a folyamatmodellező módszerek, melyek vizuális képet adnak a folyamatban részt vevő tevékenységekről, erőforrásokról, funkciókról és ezeknek a kapcsolatairól. Legfontosabb célja, hogy megfelelő pontossággal írja le a jelenleg működő rendszert, valamint az igényelt rendszerrel szemben támasztott követelményeket, és szemléltesse annak működését.

Fontosnak tartottuk bemutatni továbbá azokat az iránymutatásokat, melyeket alkalmaztunk a bútorgyártási folyamat modellezésénél. Ezt a

hét irányelvet figyelembe véve olyan folyamatmodellt tudtunk létrehozni, ami a legjobban fedi a valóságot.

A 7PMG (Seven process modeling guidelines) segítséget nyújt a modellezéshez. A 7PMG ugyanis számunkra számos ajánlást biztosít, mely egy folyamatmodellt a nulláról segít felépíteni, valamint javítja a jelenlegi folyamatmodelleket. Az iránymutatások empirikus kutatásra épülnek (Mendling et al. 2010).

Az iránymutatások a következők:

1. A modellben a lehető legkevesebb elemet használjuk, hogy a legérthetőbb legyen. A nagyobb modelleket általában nehezebb értelmezni, és a hibák detektálása is nehezebb.

2. Az elemeket a lehető legrövidebb útvonallal kössük össze. Egy elemhez minél kevesebb bemenetet vagy / és kimenetet rendelünk hozzá, annál átláthatóbb lesz.

3. A folyamatokat egy kezdő eseménnyel kell nyitni és egy záró eseménnyel befejezni.

4. A modell a lehető legstrukturáltabb legyen. A folyamatmodell felépítésénél minden elágazás és csatlakozáspont a megfelelő helyre csatlakozzon.

5. Azok a modellek, ahol ÉS (and), illetve KIZÁRÓVAGY (XOR) operátorok vannak, jobban értelmezhetőek. A VAGY (or) operátor csatlakozásra szemantikai ellentmondások léphetnek fel, ezért ennek az alkalmazását kerüljük.

6. Egyértelműen adjuk meg az esemény és tevékenység neveit, amely a cselekvést vagy a tevékenységet foglalja magába.

7. Ne tartalmazzon 50-nél több elemet a modellünk, ha mégis, akkor redukálnunk kell az elemek számát (Mendling et. al. 2010).

***Folyamatszimuláció***

A Monte-Carlo szimulációs numerikus módszert 1945-ben Neumann János fejlesztette ki, nevét a szerencsejátékok fővárosáról kapta. A módszer lényege a véletlen számok generálása ismert valószínűségi eloszlás mellett. Olyan területeken használják, ahol az események véletlen kimenetelű szimulációjára van szükség bizonytalan bemenő paraméterek mellett (Pokorádi–Molnár 2010).

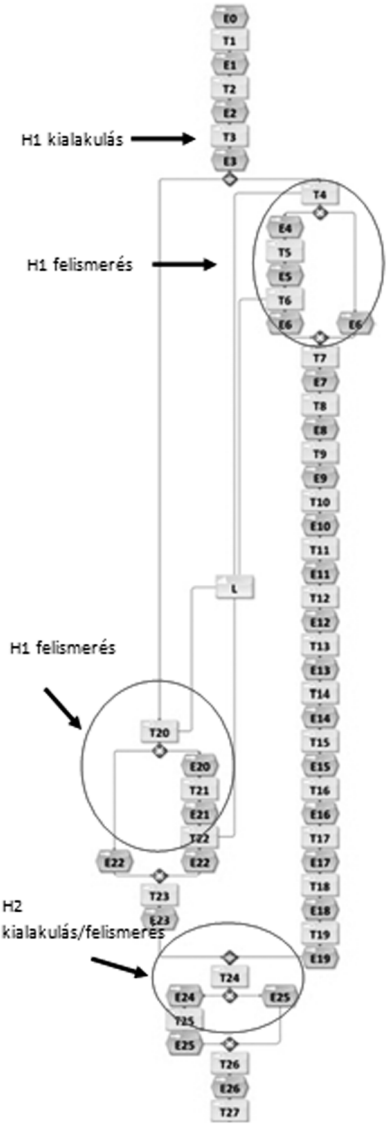
A kutatásunkban szereplő folyamatokhoz tartozó költség- és időadatokat szimulációval nyertük.

Szimulációról akkor beszélünk, ha a folyamatoknál vagy rendszereknél nem meghatározott adatokat vizsgálunk, hanem egy arról leképezett modellt. A folyamatmodellek felállítása során nem volt lehetőségünk nagy mennyiségű vállalati adatforrást felhasználni, ezért generált számok alapján dolgoztunk. A Monte-Carlo szimulációs módszert alkalmaztuk a véletlen értékű adatok generálására, meghatározott eloszlással, melyet szakértői vélemények alapján határoztunk meg.

**Az elemzés módszere**

A módszer ismertetése előtt, a kutatási módszertannak megfelelően, elvégeztük az egyes változók konceptualizálását és operacionalizálását. Az egyedi bútorgyártási folyamatot nehéz vizsgálni, mivel minden bútor más tevékenységek sorozatán esik át, mire elkészül. Ezért egy 10 $m^2$ felületű konyhabútor képezi a vizsgálat tárgyát, ez az a termék, amely elkészítésénél nagy valószínűséggel az összes lehetséges tevékenység előfordul.

A vizsgálat több lépésben zajlott. A folyamatfejlesztés azzal kezdődött, hogy a Partner Pont Kft. bútorgyártási folyamatát értékteremtő láncdiagram




2. ábra. Folyamatmodell H1, H2 hibákkal

segítségével modelleztük, Aris Express szoftver használatával, majd a folyamat tevékenységeihez hozzárendeltük a szakértői becslés és mérések alapján megadott idő- és költségadatokat. Ezután *FMEA hiba- és hatásmódelemző eljárással* feltártuk a jelenlegi folyamat hibáit, és a legkritikusabb kockázati számmal rendelkező hibákhoz tartozó tevékenységeket, eseményeket feltüntettük a folyamatban. Microsoft Office Excel program segítségével készítettünk egy Monte-Carlo analízist a folyamat teljes lefutás ideje és teljes folyamatköltsége meghatározása céljából. Következő lépésben az FMEA alapján javító intézkedéseket határoztunk meg. A folyamatot átalakítottuk a definiált hibajavító intézkedések beépítésével, és újra elvégeztük a Monte-Carlo analízist az új folyamat teljes lefutásiidő- és költségmeghatározása céljából.

Következő lépésben SPSS szoftver segítségével a két adatsoron egy egyszempontú varianciaanalízist futtattunk annak érdekében, hogy meg tudjuk állapítani, a két – a jelenlegi és a javított – folyamat között van-e szignifikáns különbség. Végső soron meghatároztuk a hiba kijavításainak a költségvonzatait, és megvizsgáltuk, hogy az ehhez szükséges beruházás megtérülne-e.

Az elemzés során a Partner Pont Kft. adatainak védelme érdekében a pénzmennyiségeket P$-ban fejeztük ki. A P$ egy általunk elvégzett matematikai művelet a Forinton, mely bármikor visszafejthető.

Kutatásunk során az alábbi szoftvereket használtuk fel: SPSS, MS Excel, Aris Express.

A vizsgálathoz szükséges adatokat a 2012. június és 2012. szeptember közötti időszakban szereztük be.

## A kutatás eredményei

### *A detektált hibák és azok megoldásai*

A hibák feltárása alatt, megvizsgálva a teljes folyamatot, illetve a benne szereplő tevékenységeket, öt hibát sikerült azonosítani, ebből kettő rendelkezik olyan nagy RPN (kockázati) számmal, amire rövid időn belül javító intézkedéseket kell javasolni.

### *H1 hiba meghatározása a folyamatban*

A H1 hiba rögtön a folyamat elején következik be a *szabásjegyzék megrendelése telefonon* nevű tevékenységnél. A hibát a *tömörfa szállítá-*

3. táblázat. FMEA kritikus hibák feltárása

| PARTNER PONT Kft | | | Folyamat FMEA | | | | | | Dátum 2012.08.15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hiba/Hatás feltáró űrlap** | | | | | | | | | |
| **Ssz:** | Tevékenység | Hiba mód | Hiba hatása | Hibaokok | Hiba felfedezése | S | O | D | RPN |
| **T03** | Szabásjegyz. rendelése telefonon | Anyag rossz | Nem lehet elkészíteni | Hibás szabásjegyzék Rossz rendelés | Szemmel látható | 10 | 7 | 3 | 210 |
| **T24** | Furatok kialakítása | Furat rossz | Kiegészítőt nem lehet felszerelni | Rossz méret Kopott eszköz | Szemmel látható | 6 | 6 | 6 | 216 |

S: súlyosság, O: előfordulás gyakorisága, D: felfedezhetőség, RPN = S×O×D

*sa/átvétele (T4)* és a *laminált fa szállítása/átvétele (T20)* tevékenységeknél lehet felismerni. Hiba kialakulhat a rossz szabásjegyzék megírásakor, a pontatlan megrendelésnél vagy helytelen szállítás esetén. Az alapanyag szállítási ideje 8–35 órát vesz igénybe, azonban ha a hiba bekövetkezik, akkor ez a duplájára nő, és a gyártási folyamat csúszik. Továbbá, ha a hiba a Partner Pont Kft. miatt következik be, akkor ez hatalmas plusz költségvonzattal jár. A hiba súlyossága kiemelkedő, hiszen így az alapanyag rossz minőségben, rossz mérettel kerül a gyártási folyamatba. Ez a vevői elégedettség csökkenését eredményezi, vagy rosszabb esetben nem lehet elkészíteni a megrendelést.

***H1 hiba megoldására tett javító intézkedés***

A hiba bekövetkezési valószínűségének csökkentésére azt javasoljuk, hogy vezessenek be informatikai rendszert a szabásjegyzék rendelésére és nyomon követésére, valamint ezt a rendszert társítsák a tervező szoftverével. Amikor a tervező elkészíti a látványtervet, mellékletben elküld arról egy „alkatrész" rajzot, amely a szabásjegyzék alapjául szolgál. A szabásjegyzék megrendelése telefon helyett egy informatikai rendszeren keresztül haladó sablonszerű űrlappal történik, amelynek elküldése után a külső cég információt ad arról, hogy milyen formában teljesíthető a szállítás. A kapott űrlapot a szoftver összehasonlítja az „alkatrész" rajz-

zal és eldönti, hogy abból elkészíthető-e a megrendelés. Ha ez zöld értéket ad eredményül, akkor elkezdődik a rendelés, amely egy rendelési számot kap, amivel nyomon követhető az alapanyag útja. Látható, hogy ezzel plusz tevékenységek kerülnek a folyamatba, mivel az informatikai rendszer gyors, ezért reméljük, hogy idő- és költségcsökkenés érhető el.

***H2 hiba meghatározása a folyamatban***

A második kritikus hiba a *furatok kialakítása* nevű tevékenységnél keletkezik, mely a *kiegészítők felszerelése* nevű tevékenységnél észlelhető. A probléma a nem megfelelő méretű furat. A probléma azt eredményezi, hogy a kiegészítőt nem lehet felhelyezni a bútorra. A bekövetkezéséért felelős ok lehet a nem megfelelő méret megadása vagy rossz eszköz használata a kialakításnál. Ekkor a bútort vissza kell vinni a műhelybe és kijavítani, ha a hiba bekövetkezik, plusz időt és ezáltal plusz költséget eredményez. Ez egy olyan hiba, ami független a partnercégtől, ezért a hibát kiváltó okok súlya kisebb.

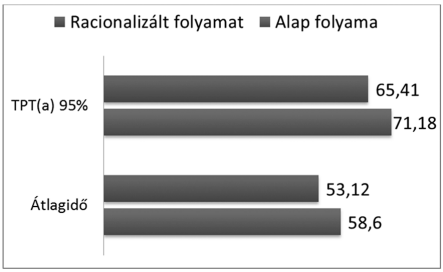
***H2 hiba megoldására tett javító intézkedés***

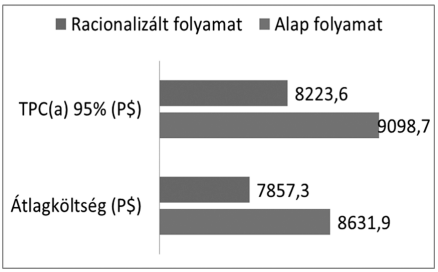
A hiba bekövetkezési valószínűségének csökkentésére azt javasoljuk, hogy építsenek be egy plusz tevékenységet a folyamatba, ahol ellenőrizzük az eszközt, amivel kialakítjuk a furatot, valamint a kiegészítőt, hogy megfelel-e az előzetesen megadott méret-adatoknak. Ezután következhet a fúrás, és ha ez megtörténik, még egy tevékenység beépítésével ellenőrizzük a furatot egy lézeres mérőpadon. Amikor zöld jelzést kapunk, akkor a kiegészítő felhelyezhető, és elkezdődhet a külső helyszínen a bútor összeállítása.

***Folyamatban bekövetkezett változások***

Az alapfolyamat, melyben a kritikus hibákat feltüntettük (2. ábra) és a javított folyamat, amelybe beépítettük a hibajavító tevékenységeket, 27-27 tevékenységből áll. A H1 hiba bekövetkezési valószínűsége 0,07-ről 0,02-re csökkent. A H2 hiba bekövetkezési valószínűsége 0,00-ra csökkent, vagyis a beépített két ellenőrző tevékenységgel ki tudtuk zárni a hibát a gyártási folyamatból. Az informatikai rendszer bevezetésével is csökkentettük a hiba bekövetkezési valószínűségét, valamint gyorsabb tevékenységlefutás követ-

kezik be általa. Feltételezésünk szerint a javító intézkedések pozitív hatással lesznek a folyamat teljes idő- és költségadataira. Ahhoz, hogy ezt megtudjuk, Monte-Carlo szimulációt végeztünk, ami alapul szolgál a teljes folyamatidő (TPT=az az időegység, ami szükséges a folyamat lefutásához) és teljes folyamatköltség (TPC=az a költségérték, ami szükséges a folyamat lefutásához) meghatározásához. A tevékenységhez hozzárendelt optimista és pesszimista idő- és költségadatokon 10,000-es szimulációt végeztünk. A 10,000-es idő adatsor átlagát és szórását meghatároztuk, melyek segítségével és a folyamatmodell sajátosságait figyelembe véve definiáltuk 95%-os megbízhatóság mellett a folyamat teljes átfutási idejét és teljes költségét. Az eredmények a 2. és 3. ábrán láthatóak. A folyamat teljes átfutási idejét a következőképpen határoztuk meg. Minden egyes tevékenységnek szimulációval generált időegységét összeadjuk, de mivel van egy párhuzamos ág ÉS operátorral, ezért MIN függvény alkalmazásával kivonjuk a kisebb ág idejét a teljes folyamatidőből. A folyamat teljes költségét is meg tudjuk ilyen módon határozni, de ott már nem kell MIN függvényt alkalmazni, hiszen a párhuzamos tevékenységek költségeit is meg kell fizetni.




*Forrás: saját kutatás, 2012.*

2. ábra. A költségek összehasonlítása

3. ábra. Az idők összehasonlítása

A 95%-os megbízhatósági szint azt jelenti, hogy 95% esély van arra, hogy ezeken az értékeken (idő, költség) belül lefut a teljes folyamat.

A kapott eredményekkel kiértékelés céljából SPSS szoftver haszná-

latával további statisztikai elemzéseket végeztünk. Varianciaanalízist használtunk annak érdekében, hogy választ kapjunk arra, hogy a két adatsor között van-e szignifikáns különbség. Az adatsorok a szimulált teljes átfutási időket és teljes költségeket foglalják magukba. A szoftver segítségével futtatott analízis eredményeit a következő ANOVA táblázat foglalja össze.

4. táblázat. ANOVA táblázat SPSS szoftver egyszempontú varianciaanalízissel

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TPT | Between Groups | 150180,704 | 1 | 150180,704 | 2595,906 | ,000 |
| | Within Groups | 1156942,206 | 19998 | 57,853 | | |
| | Total | 1307122,910 | 19999 | | | |
| TPC | Between Groups | 2,960E9 | 1 | 2,960E9 | 46158,655 | ,000 |
| | Within Groups | 1,282E9 | 19998 | 64118,692 | | |
| | Total | 4,242E9 | 19999 | | | |

Sum of Squares: négyzetösszeg, df: Szabadságfok, Mean Square: Átlag összeg, F: A próbastatisztika értéke, Sig: Szignifikanciaszint

*Forrás: saját kutatás, 2012.*

Mivel a szignifikanciaszint 0,00, kijelenthető, hogy a két folyamat között szignifikáns különbség van. Összegezve az eddigieket, látható, hogy a gyártási folyamat racionalizálásával és az informatikai rendszer bevezetésével elérhető a folyamat átfutási idejének csökkenése, és a termék előállítási árában is előnyös változások következnek be.

Az alapfolyamat költségráfordítása 95% megbízhatóság mellett 9098,7 P$. Ha 11 000 P$-ért értékesítjük a terméket, akkor 1901,3 P$ hasznot racionalizálhatunk. Az új folyamatnak 95% megbízhatóság mellett 8223,6 P$ a teljes folyamatköltsége. Ezáltal vagy a terméket értékesítjük olcsóbban és így ugyanakkora hasznunk lesz, vagy ugyanannyiért a 11 000 P$-ért értékesítjük a terméket, és akkor 2776,4 P$ hasznot könyvelhetünk el. Ebben az esetben ez körülbelül 31%-os profitnövekedést eredményez hosszú távon, ha a 95%-os megbízhatósági szintet vesszük alapul. Mindemellett a folyamatok átfutási ideje átlagosan 9-ről

8 munkanapra csökken, így az időt tekintve 11,2%-os csökkenés tapasztalható.

***Az informatikai rendszer beruházásának a megtérülése***

A H1 és H2 hiba kijavításához egyaránt szükséges egy informatikai rendszerbe való beruházás. Fontos gazdaságossági kérdés, hogy a javított folyamatnak hányszor kell lefutnia-ismétlődnie annak érdekében, hogy a hiba kijavítására tett beruházás nyereséges legyen. Sokszor a belső megtérülési ráta használata félrevezető az informatikai beruházások megtérülésének vizsgálatakor, ezért ezt a mutatót sosem szabad technológiai beruházások értékelésére használni (Quick Reference Guide 2002). Technológiai beruházások esetén a ROI megtérülési rátát alkalmaznak (Fehér 2008). Számítása az 1. képlet szerint történik.

1. képlet. A megtérülési ráta kiszámítása

$$\mathrm{ROI} = \frac{\text{Realizált haszon}}{\text{Beruházási érték}}$$

A megtérülés számításánál háromegységnyi (három folyamat lefutású) időintervallumon számoltuk a projekt költségeit, ugyanis a számviteli politika is három időegységnyi időszakra tekinti az informatikai beruházások kezelhetőségét.

Pénzügyi szempontból egyenértékűnek tekintettük a pénzáramlásokat, mert három folyamat legjobb esetben két hónap alatt, legrosszabb esetben három hónap alatt végbemegy (Fehér 2008).

Mivel maximum háromhónapos időtávon vizsgáljuk a beruházás megtérülését, ezért nem vettük figyelembe a pénz időértékét.

Az informatikai rendszer elemeit az 5. táblázat első oszlopa tartalmazza, a folyamatlefutásokat pedig a táblázat első sora. A táblázatban szereplő értékek mind P$ pénzegységben vannak kifejezve. A nulladik időben történik a beruházás, ekkor nincs folyamatlefutás, így nincs bevétel sem. A következő időpontokban a javított folyamat lefutásából származó plusz nyereségek és a rendszer üzemeltetéséhez szükséges pénzmennyiségek láthatóak.

5. táblázat. A beruházás vizsgálata három folyamat lefutása esetén

| Inf. rendszer elemei | Folyamatlefutások | | | | Összesen |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| **Hardver** | 1250 | | | | 1250 |
| **Szoftver** | 500 | | | | 500 |
| **Hálózat** | 70 | 70 | 70 | 70 | 280 |
| **Kiadások összesen** | 1757 | 70 | 70 | 70 | 2030 |
| **Bevétel növekedés** | | 875,1 | 875,1 | 875,1 | 2625,3 |

*Forrás: saját kutatás, 2012.*

Az informatikai rendszer beruházásának megtérülése:

$$\text{ROI} = \frac{2625{,}3}{2030} = 1{,}29 = 129\%$$

A számítások alapján kijelenthető, hogy az informatikai rendszer három folyamatlefutás után megtérül (lásd 5. táblázat). Mivel a folyamatban lévő egyik hibát nem tudtuk teljesen megszüntetni, csak bekövetkezési valószínűségét csökkenteni, ezért a beruházás megtérülési idejét nagyon kedvezőnek tekintjük.

**Következtetések és javaslatok**

Egy vállalkozás sem engedheti meg magának, hogy folyamataik lefutásánál hibák forduljanak elő! Az üzleti életben a jelenkorra jellemző gyakori változásokra akkor tudunk megfelelően reagálni, ha feszített tempóban követjük a trendeket, hamar észrevesszük, lokalizáljuk és kiiktatjuk a hibákat. Az üzleti életben és folyamataiban létrejövő változások potenciális hibaforrásokat eredményezhetnek. Ezért fontos egy olyan rendszer bevezetése, amelyik segít megakadályozni a rendellenességek kialakulását.

Vizsgálataink alapján megállapítható, hogy a feltételezéseink és a kutatási kérdéseink megválaszolhatóak.

**K1:** Csökkenthetőek-e az egyedi bútorgyártási folyamatoknál az át-

futási idők a folyamat racionalizálásával? Ehhez kapcsolódó **F1** feltételezés: Az egyedi bútorgyártási folyamatok racionalizálásával a folyamatok átfutási ideje csökken. A feltételezést igazoltuk, ezáltal a **K1** kutatási kérdésre adott válasz is igen.

**K2:** Csökkenthető-e a jelenlegi egyedi bútorgyártási folyamatok költsége a folyamatok racionalizálásával? Ehhez tartozó **F2** feltételezés: A kritikus folyamatok racionalizálásával a folyamatok költsége és erőforrás-hatékonysága nő. A feltételezést igazoltuk, ebből kifolyólag a **K2** kutatási kérdésre adott válasz is igen.

Az informatikai beruházások megtérülésének vizsgálatakor 95%-os megbízhatósági szint mellett a beruházás három folyamatlefutás után megtérül. Úgy gondoljuk, hogy a Partner Pont Kft. bútorgyártási folyamatának alapos vizsgálatát követően a javasolt hibajavító intézkedések bevezetésével lényeges idő-, költség- és energiamegtakarítás érhető el. Az elméleti folyamatracionalizálás kellő alapot biztosít a gyakorlati megvalósításhoz.

**Irodalomjegyzék**

Anette von Ahsen 2008. Cost-oriented failure mode and effects analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 25, No. 5. 466–476.

Arthur R. Tenner – Irving J. DeToro 1998. *BPR vállalati folyamatok újraformálása*. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.

Measuring Return on Investment – Quick Reference Guide. 2002. Nucleus Research.

Fehér Péter 2008. *Informatikai beruházások pénzügyi értékelése.* Egyetemi jegyzet. BCE Információrendszerek tanszék, Budapest.

Mendling Jan – Reijers Hajo A – Wil van der Aalst 2010. Seven process modeling guidelines (7PMG). *Information and Software Technology*, Vol. 52, No. 2. 127–136.

Nagy Jenő Bence 2008. Minőségjavító intézkedések gazdasági hatásainak értékelése az FMEA módszer tükrében. *Magyar minőség* 10. sz. 120–130.

Nagy Sándor 2009. Folyamat és irányítási rendszer fejlesztése minőségtechnikákkal. *Magyar minőség* 11. sz. 25–29.

Pokorádi László – Molnár Boglárka 2010. A Monte-Carlo szimuláció szemléltetése. *Szolnoki Tudományos Közlemények XIV.*

Solti Árpád 2006. Folyamatmenedzsment-tapasztalatok a tanácsadó szemszögéből. *Magyar Minőség* 6. sz. 13–15.

Szvitacs István 2010. *Minőségmenedzsment II.* Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Pollack Mihály Műszaki Kar.

N. Sellappan – R. Sivasubramanian 2008. Modified Method for Evaluation of Risk Priority Number in Design FMEA. *The Icfai Journal of Operations Management*, Vol. VII, No. 1. 1–11.

# A stressztesztekhez használt makrogazdasági szcenáriók felépítése *(I. rész)*

**JOIŢA NICOLETA[1] – BENYOVSZKI ANNAMÁRIA[2]**

A tanulmány célja egy olyan módszertan kidolgozása a hitelkockázat kezelésében használható stressztesztek végrehajtására, amely a szisztematikus és az idioszinkretikus kockázati tényezőket is magába foglalja. A módszertan első lépése a romániai nemteljesítő hitelek arányának a meghatározása makrogazdasági változókkal, logisztikus regresszió segítségével, a 2005 és 2011 közötti periódusban. A második lépést a szignifikáns makrogazdasági változók modellezése képezi ARIMA modellekkel. A harmadik lépés a nemteljesítő hitelek arányának a becslése különböző makrogazdasági szcenáriók esetén.

**Kulcsszavak:** stresszteszt, makrogazdasági szcenáriók, nemteljesítő hitelek aránya, logisztikus regresszió, ARIMA modell.

**JEL kódok:** G21, C32, E58, G28.

## Bevezetés

A stressztesztek kiemelt szerepük van a banki kockázatkezelés területén, hiszen ezáltal a kereskedelmi bankok tőkeszükségletük megállapításakor felkészülhetnek az alacsony bekövetkezési valószínűséggel rendelkező, ám nagymértékű veszteségeket okozó eseményekre. Mindezek mellett nincs egy általánosan elfogadott gyakorlat sem a stressztesztek módszertanát, sem kivitelezését illetően. Az elmúlt évtizedben számos tanulmány jelent meg, amely a stressztesztek metodológiájával, illetve alkalmazási lehetőségeivel foglalkozik. Az eddigi tanulmányok alapján megállapítható, hogy megnövekedett ezen tesztek makroprudenciális jelentősége.

[1] MSc hallgató, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Vállalati Pénzügyi Menedzsment szakirány, nikolettta1112@yahoo.com.

[2] PhD, adjunktus, Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet, annamaria.benyovszki@econ.ubbcluj.ro.

A tanulmány célja egy olyan módszertan kidolgozása a stressztesztet illetően, amely mind a szisztematikus, mind pedig az idioszinkretikus kockázati tényezőket magába foglalja, ezáltal lehetővé téve a stresszesemények hatásainak mérését az egyes bankok, illetve a pénzügyi rendszer szintjén. Ennek következtében a pénzintézetek a kockázatalapú tőkeallokáció révén felkészülhetnek a pénzügyi-makrogazdasági sokkok által okozott veszteségekre, míg a monetáris hatóságok segítséget kaphatnak makroprudenciális politikájuk kidolgozásában, amelynek célja a pénzügyi rendszer instabilitása által indukált szisztematikus kockázat és makrogazdasági költségek csökkentése. A tanulmányban a stresszeseményt szimuláló makrogazdasági szcenárió meghatározásával foglalkozunk.

**Szakirodalmi áttekintés**

A stressztesztek alkalmazásakor egy már létező ökonometriai modellre állítanak fel különböző extrém eseteket szimuláló szcenáriókat. Mind az ökonometriai modellek, mind pedig a szcenáriók felállítására a szakirodalomban számos módszert találhatunk, amelyek kétféle megközelítést tükröznek: a kockázatkezelési modell vonatkozhat egy bank portfóliójának vagy az egész pénzügyi rendszer kockázati kitettségének az értékelésére.

Számos tanulmány a banki eszközportfólió érzékenységét vizsgálja. Ez egyrészt vonatkozhat a hitelportfólióra, mint például Bangia et al. (2002), Bonti et al. (2005), Kadeøábek et al. (2008) és Breuer et al. (2010) tanulmányaiban. Ezen szerzők első lépésben felállítottak egy nemteljesítési valószínűséget (az elkövetkezőkben PD)[3] becslő modellt, majd különböző szcenáriókkal tesztelték ennek érzékenységét. Másrészt a stresszteszt vonatkozhat a bankok által tartott kereskedési portfólióra is, mint például Alexander és Sheedy (2008) kutatásában.

A kutatások másik csoportja a pénzügyi intézmények vagy a pénzügyi rendszer egészének a stressztesztelésével foglalkozik, mint például Foglia (2008), Simons és Rowles (2009), Huang et al. (2009), Melecky és

[3] Probabilty of Default.

Podpiera (2010), Buncic és Melecky (2011) és Amini et al. (2012) tanulmányaiban.

Buncic és Melecky (2011) tanulmányában egy tíz bankból álló modell-bankszektor érzékenységét vizsgálja a stressz makrogazdasági szcenáriók segítségével. Az egyes makrogazdasági szcenáriók hatása a kockázati faktorokra (PD, LGD)[4] a nemteljesítő hitelek arányán[5] keresztül érvényesül. A szerzők első lépésben felállítanak egy VAR modellt négy makrogazdasági változó segítségével, majd ugyanezen változókkal egy több országot átfogó lineáris panel regressziót becsülnek, hogy megállapítsák azt, miként reagál az NPL-ráta a különböző makrogazdasági változókra. Az elemzésekhez kiválasztott négy makrogazdasági változó a következő: reál GDP növekedési üteme, az inflációs ráta (CPI),[6] a hitelkamatláb, valamint a nominális árfolyamban bekövetkezett változás.

A fenti szerzők a tanulmányban három makrogazdasági szcenáriót alkalmaznak:

• TTC (Through-the-Cycle) szcenárió, amely a makrogazdaság egyensúlyi állapotát szemlélteti;

• Alap PIT (Point-in-Time) szcenárió, amely az előrejelzett makrogazdasági helyzetet szemlélteti normál piaci körülmények között;

• Stressz-szcenárió, amelyet két megközelítés alapján építenek fel: országspecifikus stressz-szcenárió, valamint egy több országot átfogó historikus stressz-szcenárió panel adatok alapján.

A VAR modell segítségével állítják fel a PIT és a stressz szcenáriók előrejelzéseit. A PIT szcenárió esetében a makrogazdasági mutatók átlagos előrejelzéseit, valamint a stressz szcenárió esetében az 1%-os előrejelzett percentilist vették figyelembe. Ezt követően végezték el a már említett több országot átfogó, lineáris panel regressziót, hogy megvizsgálják, milyen a kapcsolat az NPL-ráta és a kiválasztott mutatók között. A regresszió eredményeként az árfolyamváltozás nem lett szignifikáns az NPL-ráta befolyásolásában, így erre a mutatóra egy más módszertant dolgoztak ki, hogy a makroszcenáriók és a kockázati faktorok közti hatásátvitelt megteremtsék.

[4] Loss Given Default, nemteljesítés esetén várható veszteség.
[5] Non-performing Loans, az elkövetkezőkben NPL.
[6] Consumer Price Index – fogyasztói árindex.

**Módszertan**

A kutatás nagy részét a Buncic és Melecky (2012) által kidolgozott módszertanra alapozzuk, ám néhány ponton eltérünk attól. Első lépésben meghatározzuk, hogy Romániában melyek azok a makrogazdasági tényezők, amelyek befolyásolják a nemteljesítő hitelek alakulását, majd ezt követően minden egyes változó esetében egy autoregresszív mozgó átlag (ARMA)[7] modellt építünk fel az előrejelzések elkészítéséhez.[8]

Ezt követően határozzuk meg a makrogazdasági szcenáriókat (TTC, PIT és stressz-szcenáriók), amelyek hatását átvezetjük a kockázati faktorokra. A kapott kockázati faktorok segítségével pedig kimeneti mutatókat számolunk, amelyekkel összegezzük, hogy milyen hatással volt a stresszesemény a bankrendszer egészére.

Buncic és Melecky (2012) egy lineáris regressziós függvényt becsült meghatározott makrogazdasági mutatók egy csoportja segítségével.[9] Mi helyesebbnek találtuk, ha más makrogazdasági tényezőket is bevonunk az elemzésbe, illetve a lineáris helyett egy logisztikus regressziót alkalmazunk, mivel az NPL-ráta alakulása Romániában nem mutat lineáris trendet.

Miután megbecsültük a regressziós függvény paramétereit, az ARMA modelleket azon makrogazdasági tényezők esetében építjük fel, amelyek szignifikánsnak bizonyultak az NPL-ráta alakulásának magyarázatában. Ezen modelleket az autokorrelációval rendelkező idősorok esetében alkalmazzák. Az ARMA modelleknek két része van: egy $p$-rendű[10] autoregresszív [AR($p$)] folyamat és egy $q$-rendű[11] mozgó átlag [MA($q$)] folyamat. A modell akkor használható, ha a függő változó stacionárius. Ha a függő változó nem stacionárius, akkor valamelyik (általában az első) rendű differenciálja az, és akkor a stacionárius

[7] Autoregressive Moving Average Model.

[8] A romániai makrogazdasági mutatók esetében a VAR modell nem szolgált kielégítő eredményekkel.

[9] A makrogazdasági mutatók a következők: reál GDP-növekedés, fogyasztói árindex, hitelkamatláb, nominális árfolyamváltozás.

[10] A függő változó késleltetéseinek száma.

[11] Az innovációk késleltetéseinek száma.

differenciálra kell elvégezni a becslést. Ebben az esetben az ARMA modellt egy autoregresszív integrált mozgó átlag [Autoregressive Integrated Moving Average – az elkövetkezőkben ARIMA ($p,d,q$)] modellnek nevezzük, ahol $d$ a változó differenciálásának rendjét fejezi ki (Said–Dickey 1984). Az ARMA és ARIMA modellek előnye, hogy nincs szükség exogén változókra, amely jelen esetben azért fontos, mivel a szcenáriók felállításához minden egyes makrogazdasági tényezőt modelleznünk kell. Ugyanakkor a modellek hátránya, hogy feltételezik a linearitást, illetve azt, hogy a múltbeli megfigyelések hatással vannak a jelenre. Így hosszabb távú előrejelzésekre nem alkalmasak.

A fentebb bemutatott ARMA és ARIMA modellek segítségével, Buncic és Melecky (2011) tanulmányához hasonlóan meghatározzuk a PIT és stressz szcenáriók esetében az egyes makrogazdasági változók értékeit. A TTC szcenárió értékeit a megfigyelt adatok többéves átlagaiként adjuk meg. A PIT értékek az ARMA modellek átlag előrejelzései, míg a stresszértékek az előrejelzések 1%-os percentilise.

Minden szcenárió esetében az NPL-regresszió eredményeként kapott egyenlet segítségével meghatározzuk az adott szcenáriónak megfelelő NPL-ráta értékét, amely majd segítséget nyújt a makrogazdasági hatásoknak a kockázati faktorokba történő beépítésében.

**Adatok**

A fent bemutatott módszerek alkalmazásakor a Román Nemzeti Banktól és a Nemzeti Statisztikai Hivataltól származó adatokat használtuk.

Az NPL-ráták logisztikus regresszióval történő becslése során a következő makrogazdasági változókat vontuk be az elemzésbe: a reál GDP szezonálisan kiigazított értékének változása (előző év ugyanazon negyedévéhez képest), fogyasztói árindex (CPI),[12] BET-C index,[13] munkanélküliségi ráta szezonálisan kiigazított értékei, átlagos RON/EUR árfolyam, a háztartások reálfogyasztásának aránya a reál GDP-n belül,

[12] Előző év ugyanazon negyedévéhez képest.

[13] A felhasznált BET-C értékek 2001 első negyedévének százalékában vannak kifejezve.

átlagos három hónapos EURIBOR és ROBOR kamatlábak, a folyó fizetési mérleg egyenlege, a belföldi nettó hitelek változása előző év ugyanazon negyedévéhez képest, a bankrendszer aggregált fizetőképességi mutatója, az ipari termelés éves változása, nettó export FOB[14] értéken, valamint a bankok által kihelyezett hitelek átlagos kamata. A regressziót 2005 első negyedéve és 2011 negyedik negyedéve közötti adatok felhasználásával becsültük, mivel erre az időszakra álltak rendelkezésünkre a nemteljesítő hitelek arányának értékei.

A TTC szcenárió makrogazdasági mutatóinak értékét a 2006 első negyedéve és 2011 negyedik negyedéve közötti időszakok adatainak átlagolásával kaptuk meg, mivel ez a periódus gazdasági expanziót, illetve recessziót is magába foglalt.[15]

A PIT és stressz-szcenáriók mutatóinak becsléséhez elvégzett ARMA modellekhez szintén az egyes változók 2005 első negyedéve és 2011 negyedik negyedéve közötti periódus értékeit használtuk fel.

**Empirikus eredmények**

***Az NPL-regresszió eredményei***

Az elkövetkezőkben az NPL-ráták esetén becsült logisztikus regresszió eredményeit ismertetjük. A becslés során a következő változók bizonyultak szignifikánsnak a nemteljesítő hitelek arányának meghatározásában: az átlagos RON/EUR árfolyam három periódussal késleltetett értéke, az aggregált fizetőképességi mutató, a bankok által kihelyezett hitelek átlagos kamatlábának három periódussal késleltetett értéke, valamint a szezonalitással korrigált reál GDP-változás négy periódussal késleltetett értéke. A regresszió eredményeit az 1. táblázatban szemléltettük. Látható, hogy az NPL-ráta alakulásában nagy szerepet játszanak a magyarázó változók késleltetett értékei. Az átlagos RON/EUR árfo-

[14] Free-On-Board: nemzetközi kereskedelmi feltétel, amely értelmében a szállítási költségek fedezése az exportőr kötelezettségei közé tartozik, amíg az áru a szállító hajó fedélzetére nem kerül.

[15] Ez alól az átlagos RON/EUR árfolyam képez kivételt, amelynél csak a 2011-es évre vonatkozó árfolyamokat átlagoltuk, mivel a nagyobb periódust felölelő átlagérték már nem releváns a jelenlegi makrogazdasági helyzet szempontjából.

lyam, illetve a kihelyezett hitelek átlagos kamatlába három negyedév múlva csapódik le a nemteljesítő hitelek arányában. A reál GDP változása négy negyedév elteltével lesz érzékelhető az NPL-ráta értékében. A bankszektor aggregált fizetőképességi mutatója az egyedüli változó a modellben, amely azonnal kifejti hatását.

Továbbá megfigyelhető, hogy a RON/EUR árfolyamon kívül minden változó fordított irányú kapcsolatban van az NPL-rátával. Tehát ezen változók növekedése (csökkenése) az NPL-ráta csökkenését (növekedését) idézi elő. A RON/EUR árfolyam változásának hatása fordított: a hazai valuta leértékelődése a nemteljesítő hitelek arányának növekedését idézi elő.

1. táblázat. A nemteljesítő hitelek arányának becslésére vonatkozó regresszió eredményei

| | **Együttható** | **Std. hiba** | **t-érték** | **p-érték** |
|---|---|---|---|---|
| Konstans | -6,29373 | 0,781361 | -8,0548 | <0,00001 |
| RON/EUR (-3) | 1,74552 | 0,199936 | 8,7304 | <0,00001 |
| Fizetőképességi mutató | -18,3289 | 2,96674 | -6,1781 | <0,00001 |
| Hitelek kamata (-3) | -3,59051 | 2,01316 | -1,7835 | 0,08770 |
| Reál GDP vált. (-4) | -2,22221 | 1,19877 | -1,8537 | 0,07665 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Reziduum-négyzetek összege | 1,049929 | Regresszió std. hibája | 0,213656 |
| $R^2$ | 0,949882 | Korrigált $R^2$ | 0,941165 |
| F(4, 23) | 108,9781 | P-érték(F) | 1,34e-14 |

*Forrás: saját becslés.*

A legnagyobb együtthatóval a tőkeellátottsági mutató rendelkezik. A modell eredményei alapján az aggregált fizetőképességi mutató bármilyen kismértékű változása erőteljesen befolyásolja az NPL-rátát. A fent felsorolt négy makrogazdasági változó összességében 94%-ban magyarázza a nemteljesítő hitelek arányának varianciáját.

***Az ARIMA modellek felépítése és előrejelzések készítése***

Következő lépésként a logisztikus regresszió esetén szignifikánsnak bizonyult makrogazdasági változók mindegyikére egy-egy ARMA mo-

dellt készítünk, amelyek segítségével előrejelzéseket készíthetünk. Először az egyes változók stacionaritását teszteltük ADF[16] teszt segítségével. A négy változó közül egyik sem volt stacionárius, ezért azok differenciáljainak segítségével ARIMA modelleket becsültünk. Az alábbiakban ezen modellek becslésének eredményeit ismertetjük.

Az átlagos RON/EUR árfolyam másodrendű differenciálja bizonyult stacionáriusnak a tesztek elvégzése során, tehát a változó másodrendű differenciáljára az alábbi egyenlettel felírható modellt kaptuk:

$$\Delta\Delta RON/EUR_t = -0{,}410988 \cdot \Delta\Delta RON/EUR_{t-2} - 0{,}62312 \cdot \varepsilon_{t-1} \qquad (1)$$

A modell értelmében az átlagos RON/EUR árfolyamot annak a második periódussal késleltetett értéke, valamint az előző periódus reziduumértéke határozza meg.

Az aggregált tőkeellátottsági mutató esetében a harmadrendű differenciál stacionárius, és a modellben a függő változó első, második, illetve három periódussal késleltetett értéke, valamint a reziduum első és második késleltetése bizonyult szignifikánsnak. A modell a következő egyenlettel írható fel:

$$\Delta\Delta\Delta SOLV_t = -0{,}830611 \cdot \Delta\Delta\Delta SOLV_{t-1} - 0{,}91633 \cdot \Delta\Delta\Delta SOLV_{t-2} - 0{,}731865 \cdot \Delta\Delta\Delta SOLV_{t-3} - 1{,}29606 \cdot \varepsilon_{t-1} + 0{,}890256 \cdot \varepsilon_{t-2} \qquad (2)$$

[17]

A legerőteljesebb hatása a függő változó második periódussal való késleltetésének, illetve a reziduum egy periódussal késleltetett értékének van.

A bankok által kihelyezett hitelek átlagos kamatlábának az elsőrendű differenciálja bizonyult stacionáriusnak. A becsült modell a következő egyenlettel írható fel:

$$\Delta ALR_t = 0{,}570428 \cdot \Delta ALR_{t-1} + 0{,}318726 \cdot \varepsilon_{t-2} + 0{,}458393 \cdot \varepsilon_{t-3} \qquad (3)$$

[18]

[16] Augmented Dickey-Fuller Test.

[17] SOLV – aggregált tőkeellátottsági mutató.

[18] ALR – Average Lending Rate, a bankok által kihelyezett hitelek átlagos kamata.

Amint az a (3)-as egyenletből is látszik, a hitelek átlagos kamatát azok egy periódussal való késleltetése, illetve a reziduumok kettő és három periódussal való késleltetése határozza meg, az utóbbiak közül is a harmadik késleltetésnek van a legerőteljesebb hatása.

A reál GDP változása esetén a harmadrendű differenciál stacionárius, a modellt a (4)-es egyenlet írja le.

$$\Delta\Delta\Delta GDPt = -0{,}34073 \cdot \Delta\Delta\Delta GDP_{t-2} - 0{,}720464 \cdot \Delta\Delta\Delta GDP_{t-4} - 1 \cdot \varepsilon_{t-1} \quad (4)$$

A reál GDP változás esetében a kettő és négy periódussal késleltetett érték ($\Delta\Delta\Delta GDP_{t-2}$ és $\Delta\Delta\Delta GDP_{t-4}$), valamint a reziduum egy periódussal késleltetett értéke ($\varepsilon_{t-1}$) lett szignifikáns magyarázó változó.

A bemutatott ARIMA modellek segítségével előrejelzéseket végeztünk a kiválasztott négy makrogazdasági változóra a 2012 első negyedéve és 2012 negyedik negyedéve közötti periódusra.

***A TTC szcenárió felépítése***

Az alábbiakban a TTC szcenárió felépítését, valamint a TTC PD-k és LGD-k meghatározását mutatjuk be részletesen. A TTC szcenárió egy benchmark mutatóként vesz részt az alkalmazott metodológiában. A TTC szcenáriót alkotó makrogazdasági mutatók értékeit a 2006 első negyedéve, valamint 2011 utolsó negyedéve közötti periódus átlagaként határozzuk meg, majd *Az NPL-regresszió eredményei* alfejezetben bemutatott regressziós függvény segítségével kiszámoljuk a TTC szcenárió benchmark NPL-rátáját. Az átlagos RON/EUR árfolyamot illetően az átlagot csak a 2011-es adatok értékeiből számoltuk, mivel nagyobb periódus figyelembevétele nem lenne releváns a jelen állapot vonatkozásában. A makrogazdasági mutatók és az NPL-ráta benchmark értékét a 2. táblázatban szemléltettük.

Átlagos piaci körülményeket feltételezve, a nemteljesítő hitelek aránya az összes minősített hitel 10,1886%-a. Ezen benchmark NPL-ráta segítségével fogjuk mérni az egyes makrogazdasági szcenáriók relatív súlyosságát, amely függvényében a BIS QIS5 (2006) tanulmánya által meghatározott benchmark PD-ket és LGD-ket adaptáljuk a változó makrogazdasági körülményekhez.

2. táblázat. A TTC szcenárió makrogazdasági változói és a benchmark NPL-ráta

| Makrogazdasági változók | Értékek |
|---|---|
| Átlagos RON/EUR árfolyam | 4,23855 |
| Fizetőképességi mutató | 14,786% |
| Hitelek átlagos kamatlába | 14,302% |
| Reál GDP változása | 2,590% |
| **Benchmark NPL-ráta** | **10,189%** |

*Forrás: saját szerkesztés.*

Minden hitelkategóriára és bankcsoportra átlagos PD és LGD értékeket számoltak. A CEBS Csoport 2 országok értékeit (ide tartozik Románia is) a 3. táblázatban foglaltunk össze. A táblázatból egyértelműen kiderül, hogy ezen országokban a fogyasztási, az egyéb magánszemélyeknek, valamint a KKV-nek nyújtott hitelek átlagosan kockázatosabbak. Ezen hitelek esetében a nemteljesítés esetén okozott veszteség aránya is magasabb. A legkevésbé kockázatosabb portfólióelemek a bankoknak és szuveréneknek nyújtott hitelek.

3. táblázat. A BIS QIS5 által meghatározott PD és LGD értékek, valamint az egyes hitelkategóriák súlya

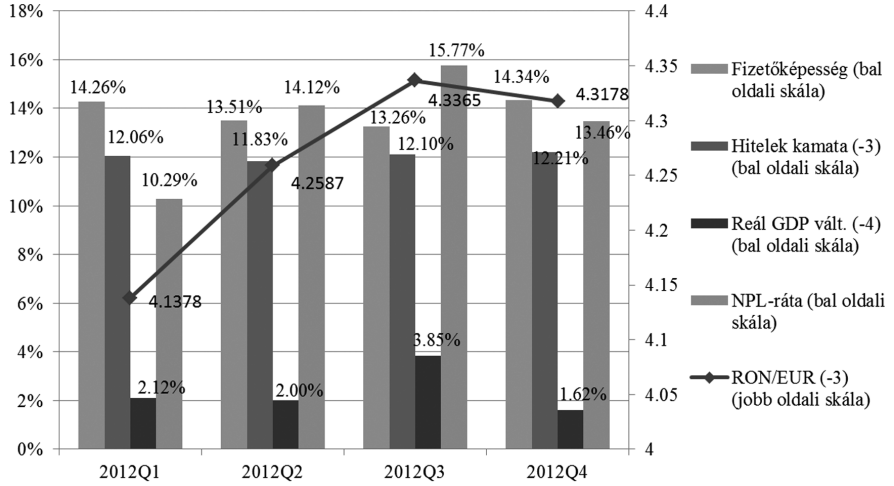
| Hitelkategóriák | CEBS Csoport 2 | | |
|---|---|---|---|
| | PD | LGD | Súly (w) |
| Corporate | 0,0083 | 0,352 | 0,1285 |
| KKV | 0,0216 | 0,267 | 0,2684 |
| Jelzáloghitelek | 0,0139 | 0,214 | 0,3117 |
| Fogyasztási hitelek | 0,0233 | 0,519 | 0,0178 |
| Egyéb retail | 0,0232 | 0,422 | 0,1947 |
| Szuverének | 0,0004 | 0,382 | 0,0025 |
| Bankok | 0,0011 | 0,394 | 0,0763 |

*Forrás: saját szerkesztés a BIS (2006) eredményei alapján.*

***A PIT szcenárió felépítése***

A második alfejezetben bemutatott modellek segítségével elkészített előrejelzések, valamint az NPL-regresszió eredményei alapján

felállítottuk 2012 első negyedéve és 2012 utolsó negyedéve közötti periódusra vonatkozóan a makrogazdasági mutatók értékeit, majd ezek alapján kiszámoltuk a megfelelő NPL-rátát. Az eredményeket az 1. ábra foglalja össze.




*Forrás: saját becslés.*

1. ábra. A PIT szcenárió makrogazdasági mutatóinak értékei és az előrejelzett NPL-ráták

Az ábrán megfigyelhető, hogy 2012 első negyedévére a nemteljesítő hitelek aránya az összes minősített hitel értékéből 14,1%-ról 10,29%-ra csökken, mivel három negyedévvel ezelőtt a lej felértékelődött az euróval szemben. Ezt fokozatos növekedés követi a második és harmadik negyedévekben, amikor az NPL-ráta értéke eléri eddigi maximumát, a 15,77%-ot. Ez nagyrészt a lej leértékelődésének és az aggregált tőkeellátottsági mutató csökkenésének köszönhető. Az év végére ismét csökkenés megy végbe a nemteljesítő hitelek arányában, mivel a lej ismét felértékelődni kezdett, valamint a fizetőképességi mutató is növekedett. Így az NPL-ráta értéke 13,46%. Az aggregált PD értékek számításánál a 2012 utolsó negyedévének előrejelzett NPL-rátáit fogjuk felhasználni.

***A stressz-szcenárió felépítése***

A stressz-szcenárió felépítésekor minden kiválasztott makrogazdasági változó esetében az ARIMA modellek előrejelzéseinek 1%-os percentilisét vettük figyelembe. A 4. táblázatban a stressz-szcenárió makrogazdasági változóinak értékeit, valamint az ezek által meghatározott NPL-rátát szemléltetjük.

4. táblázat. A stressz-szcenárió makrogazdasági mutatói és az NPL-ráta

| Változó | 1%-os percentilis |
|---|---|
| Átlagos RON/EUR árfolyam | 4,53636 |
| Fizetőképesség | 14,29% |
| Hitelek átlagos kamata | 16,48% |
| Reál GDP változás | -6,45% |
| **NPL-ráta** | **19,10%** |

*Forrás: saját becslés.*

A stresszesemény eredményeképpen a lej leértékelődik az euróval szemben, értéke 4,536 RON/EUR. A reál GDP értékében egy 6,45%-os csökkenés megy végbe. A bankok által nyújtott hitelek átlagos kamatlába 16,48% lesz. Hall és Taylor (2003) szerint a közvetlenül megelőző időszakokban a kamatláb általában megnő, ekkor éri el maximumát, majd ezt követően kezd el csökkenni.

A bankszektor aggregált tőkeellátottsági mutatója 14,29%. A változó értéke a recesszió beálltáig csökken, majd a stressz eseményt követően növekszik, mivel a bankok mérsékelik az újabb hitelek kihelyezését a csőd elkerülése végett. A nemteljesítő hitelek aránya az összes minősített eszköz értékén belül különösképpen érzékenyen reagál a fizetőképességi mutatóban bekövetkező bármilyen kismértékű változásra.

Mindezek tükrében az NPL-ráta stressz-szcenárióbeli értéke 19,1%, ám amint az eddigi eredményekből is kiderült, a késleltetett hatások révén ez az érték az elkövetkező időszakokban minden bizonnyal növekedni fog.

**Következtetések**

A tanulmányban egy olyan módszertant dolgoztunk ki a stressztesztek kivitelezésére, amely alkalmas a bankszektor hitelkockázati veszteségeinek stressztesztelésére.

Az elemzés során az egyes makrogazdasági szcenáriók és a kockázati faktorok közötti hatásátvitelt a nemteljesítő hitelek arányán keresztül valósítottuk meg. A tanulmány első részében első lépésként egy logisztikus regresszió segítségével megállapítottuk, hogy milyen makrogazdasági változók befolyásolják a nemteljesítő hitelek arányát. A vizsgált makrogazdasági változók közül az átlagos RON/EUR árfolyam, a bankszektor aggregált tőkeellátottsági mutatója, a bankok által kihelyezett hitelek átlagos kamatlába, valamint a reál GDP változása bizonyultak szignifikánsnak. Kiemelendő, hogy leginkább a magyarázó változók késleltetett értékei voltak szignifikánsak az NPL-ráta meghatározásában.

Ezt követően autoregresszív integrált mozgó átlag modellek (ARIMA) segítségével becsléseket végeztünk a makrogazdasági mutatók alakulására vonatkozóan, és felállíthattuk a különböző makrogazdasági szcenáriókat (TTC és PIT szcenáriók), beleértve a stressz-szcenáriót is, majd ezen szcenáriók esetén meghatároztuk a nemteljesítő hitelek arányát.

**Irodalomjegyzék**

Alexander, C. – Sheedy, E. 2008. Developing a stress testing framework based on market risk models. *Journal of Banking and Finance,* 32, 2220–2236.

Amini, H. – Cont, R. – Minca, A. 2012. Stress testing the resilience of financial networks. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, vol. 15, no. 1, 1250006-1-1250006-20.

Bangia, A. – Diebold, F. – Schuermann, T. 2002. Ratings Migration and the Business Cycle, With Applications to Credit Portfolio Stress Testing. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 26, No. 2-3, 445–474.

Bonti, G. – Kalkbrener, M. – Lotz, C. – Stahl, G. 2005. *Credit Risk Concentrations under Stress,* Német Szövetségi Bank, Eltville konferencia, 2005, elérhető: http://www.bundesbank.de/download/vfz/konferen-

zen/20051118_eltville/paper_bonti.pdf. Letöltés dátuma: 2012. 04. 10.

Breuer, T. – Jandaèka, M. – Mencía, J. – Summe, M. 2010. *A Systematic Approach to Multi-period Stress Testing of Portfolio Credit,* Bank of Spain Working Paper N. 1018.

Buncic, D. – Melecky, M. 2012. Macroprudential stress testing of credit risk: A practical approach for policy makers. *Journal of Financial Stability*, http://dx.doi.org/10.1016/j.jfs. Letöltés dátuma: 2012. 11. 03.

Foglia, A. 2008. *Stress testing credit risk: a survey of authorities' approaches.* Bank of Italy Occasional Paper, No. 37.

Hall, R. E. – Taylor, J. B. 2003. *Makroökonómia: Elmélet, gyakorlat, gazdaságpolitika.* KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest.

Huang, X. – Zhou, H. – Zhu, H. 2009. *A Framework for Assessing the Systemic Risk of Major Financial Institutions.* BIS Working Papers No. 281.

Kadeøábek, P. – Slabý, A. – Vodièka, J. 2008. *Stress testing of probability of default of individuals.* Prague Economic Papers of the University of Economics, Prague, Issue 4, 340–355.

Melecky, M. – Podpiera, A. M. 2010. *Macroprudential Stress-Testing Practices of Central Banks in Central and South Eastern Europe.* World Bank Policy Research Working Paper No. 5434.

Said, E. S. – Dickey, D. A. 1984. Testing for Unit Root in Autoregressive-Moving Average Models of Unkonwn Order. *Biometrica Journal*, Volume 71, Issue 3, 599–607.

Simons, D. – Rowles, F. 2009. Macroeconomic default modelling and stress testing. *International Journal of Central Banking*, vol. 5, issue 3, 177–204.

***Banca Naţională a României: *Buletine lunare,* elérhető: http://bnr.ro/Publicatii-periodice-204.aspx, letöltés dátuma: 2012. 04. 15.

***Bank of International Settlements 2006a. *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework – Comprehensive Version,* elérhető: http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf, letöltés dátuma: 2012. 06. 20.

***Bank of International Settlements 2006b. *Results of the Fifth Quantitative Impact Study*, elérhető: http://www.bis.org/bcbs/ qis/qis5results.pdf, letöltés dátuma: 2012. 04. 15.

***Eurostat: Statistics Database, elérhető: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database, letöltés dátuma: 2012. 04. 15.

***Institutul Naţonal de Statistică: Serii de timp TEMPO-Online, elérhető: https://statistici.insse.ro/shop/, letöltés dátuma: 2012. 04. 15.

# A fiatal korosztály szegmentálása a pénzügyi viselkedés alapján

**HORNYÁK ANDREA**[1]

Nemzetközi kutatások bebizonyították, hogy jelentős különbségek vannak a fiatalok körében a pénzügyi ismeretek megszerzése, értelmezése és alkalmazása vonatkozásában. Vajon milyen tényezők befolyásolják az eltérő társadalmi, gazdasági, kulturális körülmények között élő diákok pénzügyi műveltségét és különböző banki termékek iránti igényét? A pénzintézeteknél alkalmazott jelenlegi gyakorlat elsősorban demográfiai alapon csoportosítja a pénzügyi termékeket igénybe vevő ügyfeleket. A középiskolás diákok körében végzett kutatás eredményeinek értékelésével próbálom meghatározni a pénzügyi attitűdök alapján történő szegmentálás fontosságát és a különböző piaci szereplőkre gyakorolt hatását. A szegmentálási ismérvek pénzügyi hozzáállással történő kiegészítése jelentheti az első lépést az egyedi bánásmód kialakításában, amellyel megelőzni, illetve csökkenteni lehet a pénzügyileg problémás fogyasztói csoportokban rejlő jelentős kockázatot.

**Kulcsszavak**: fiatalok, pénzügyi kultúra, szegmentálási ismérvek, pénzügyi attitűdök.

**JEL kód**: M31.

## Bevezetés

Pénzügyei minden embernek vannak, amelyeket mindenkinek egyénileg kezelnie is kell. Egyesek hajlamosak gyorsan dönteni, mások kénytelenek sok információt beszerezni minden tranzakció előtt, és vannak, akik szeretnek a megérzéseikre hallgatni. Pénzügyi döntéseinket tehát gazdasági ismereteinken kívül társadalmi, szociális viszonyaink, pénzügyi attitűdjeink és személyiségünk is jelentősen determinálják.

Magyarországon a gazdasági válság felhívta a figyelmet a lakosság pénzügyi tájékozottságának hiányosságaira (OECD 2012), amelyek mi-

[1] PhD hallgató, Nyugat-magyarországi Egyetem, Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, andrea.hornyak@t-online.hu.

att hiányzik a pénzügyi tudatosság elve a döntésekből. Ez a fiatal korosztály jövőjére is mindenképpen negatív hatással lesz, hiszen a fiatalok gazdasági magatartását jelentősen meghatározzák a családban látott pénzkezelési, megtakarítási, befektetési szokások. Az állam, a pénzügyi szervezetek, a fogyasztóvédelmi hatóságok, az oktatási intézmények, a szülők és maguk az érintettek, tehát a fiatalok közötti összefogással lehet mindezt megakadályozni és kedvező irányba befolyásolni.

**Szakirodalmi áttekintés**

A nyugati társadalmakban a pénzintézetek a nyolcvanas években indítottak olyan tevékenységeket, amelyek arról tanúskodnak, hogy meglátták a fiatal korosztályban rejlő hatalmas lehetőségeket. A stratégiai marketing megjelenésével felismerték, hogy a fiatalok, bár a jelenben is rendelkeznek megtakarításra alkalmas összegekkel, a bankok jövőbeli ügyfélszerkezetében játszanak óriási szerepet.

Sajnálatos módon a fiatalok mai pénzügyi helyzetét egyre inkább a növekvő adósságállomány jellemzi. Számos országban rengeteg fiatalnak van diákhitele és/vagy hitelkártya-tartozása, amely akadályozza őt abban, hogy pénzt tudjon félretenni. Például 1997 és 2007 között egy átlagos amerikai egyetemi hallgató diákhitele 9250 dollárról 19 200 dollárra nőtt, hitelkártyás adóssága pedig 946 dollárról 1645 dollárra változott (Lusardi et al. 2010), Nagy-Britanniában pedig a megkérdezett 16–24 év közti korosztály 50%-ának volt folyószámlahitele, 34%-ának pedig hitelkártyája, amelyeken a felhalmozódott adósság a vizsgált két év alatt 15%-kal nőtt (Samy et al. 2008).

A kedvezőtlen helyzet kialakulásának okai között említhető a bankok agresszív reklámtevékenysége és a hitelfelvétellel kapcsolatos csalogató magatartása, valamint a korosztály alacsony pénzügyi műveltsége is (Weberpals 2005). Mindez jelentősen hozzájárult ahhoz az óriási bizalomvesztéshez, amelyet a pénzintézetek elszenvedtek mind külföldön, mind hazánkban. A banki termékek igénybevétele azonban nem nélkülözheti a szolgáltatók iránti maradéktalan bizalom meglétét, így a bankoknak mindent meg kell tenniük ezen helyzet megváltoztatása érdekében. Ez azért is bír nagy jelentőséggel számukra,

mert a nagyfokú bizalmatlanság továbböröklődik a potenciális ügyfelek, a fiatalok körében is.

A világgazdasági problémák hatására, valamint a nemzetközi kutatások eredményeit felhasználva az utóbbi években a pénzintézetek stratégiai célkitűzései, valamint pénzügyi gyakorlata is jelentős változásokon ment keresztül. Mindenképpen ki kell emelni az ügyfelek bizalmának visszaszerzésére, a régi ügyfelek megtartásának fontosságára, valamint az új, potenciális vevők megszerzésére fordított erőfeszítéseket, amelyek új alapokra helyezték a bankmarketing eszközeinek alkalmazását is. A marketing-mix új elemei jelentek meg a pénzintézetek gyakorlatában az igények felmérésétől a szegmentálás folyamatán keresztül egészen a marketingkommunikációig.

***A magyarországi helyzet***

Magyarországon a pénzintézetekkel szembeni negatív társadalmi hangulat alacsony pénzügyi ismeretekkel is társul, ezért a bankoknak nagyon sok tennivalójuk van a fiatal korosztály megnyerése terén.

Hazánkban az utóbbi években két országos felmérés készült a fiatalok pénzügyi kultúrájával kapcsolatban: 2006-ban a MNB, illetve 2011-ben a Szegedi Tudományegyetem által folytatott kutatás. Mindkettő megállapította, hogy a 14–19 éves korosztály pénzügyi ismeretei nagyon hiányosak, a helyes válaszok számát tekintve a középiskolások átlagteljesítménye 54% volt, ami egyáltalán nem nevezhető jónak. A vizsgált korcsoportok közül a leggyengébb teljesítményt a 14–16 évesek nyújtották. A tudásteszten jobb eredményt értek el a pénzügyi termékek iránt érdeklődők, illetve a fiúk teljesítménye is meghaladta a lányokét.

Megoldási javaslatként a tanulmányok szükségesnek látják a pénzügyi ismeretek oktatását, a pénzügyi készségek kialakítását, amelyeknek az elméleti tudás mellett gyakorlatorientáltnak kell lenniük.

A gyakorlatközpontú tájékoztatás átadásában a pénzintézeteknek is nagy szerepe lehet, akik ebből jelentősen profitálhatnak is, hiszen a diákokkal való szoros kapcsolattartással nemcsak a pénzintézetek iránti bizalmatlanságot csökkenthetik, hanem „első kézből" primer adatokhoz is juthatnak a korosztály életvitelével, pénzügyi attitűdjeivel kapcsolatban.

**A hatékony szegmentálás alapjai**

Bár a fiatalokat – életkorukból adódóan – országhatárokon is átnyúló, hasonló tulajdonságok jellemzik, hiba lenne őket homogén piaci szegmensnek tekinteni (Krasay–Prónai 2010). A jövőbeni nyereség érdekében a pénzintézeteknek tudniuk kell ezt a korosztályt elemezni, csoportosítani, a számukra legmegfelelőbbeket kiválasztani, valamint a kívánt piaci pozíció rögzítésével tudatosítaniuk kell az ügyfelekben az általuk nyújtott versenyelőnyöket.

Nem értek egyet azzal a nyugati szakirodalom egy részében megjelenő véleménnyel, amely a szegmentálás szükségtelenségére utal a relationship banking elterjedése okán. Osztom Olach Zoltán szemléletét, miszerint „a szegmentációs módszerek jelentősége, éppen a megbízható identifikáció életbevágóan fontos volta miatt, még növekszik is". Az elméletileg és módszertanilag megalapozott szegmentáció napjainkban elengedhetetlen a bankok számára, hiszen a fiatalok heterogén csoportjából homogén, hasonló tulajdonságokkal rendelkező szegmenseket kell képezniük. A hatékony szegmentálás jelenti az alapját az igényekhez alkalmazkodó pénzügyi termékek kialakításának, ami nélkülözhetetlen a hosszú távú ügyfélkapcsolatok megvalósításához. Melyek lehetnek tehát azok a szegmentálási ismérvek, amelyek alapján a pénzintézetek a piaci szereplőkből hasonló szükségletekkel rendelkező, egynemű csoportokat képezhetnek?

A témához kapcsolódó szakirodalom elsősorban a 18 évnél idősebb korosztályra koncentrál, ezért először én is ezzel foglalkozom. Nemzetközi kutatásokkal alátámasztható, hogy bár a bankok szegmentálási gyakorlatában a pénzügyi viselkedésminták felismerése egyedi termékek esetében megjelenik, a pénzügyi szolgáltató ágazat csoportképzési gyakorlata még mindig a demográfiai sajátosságokon alapul. A nem, az életkor, a jövedelmi viszonyok, az iskolai végzettség könnyen beazonosítható és egyszerűen alkalmazható jellemzők (Machauer–Morgner 2001; Morgan–Hunt 1994; Borodich et al. 2010; Huston 2010).

Fünfgeld és Wang (2009) tanulmánya azonban új szemléletben közelíti meg a banki szegmentációt, hiszen a pénzügyi attitűdöket is beépíti a szegmentálási ismérvek közé. A szerző a faktoranalízis alkal-

mazásával rávilágít öt új dimenzióra (aggály, pénzügyi témák iránti érdeklődés, határozottság, megtakarítás iránti igény, költekezési tendencia), amelyek alapján a pénzügyi döntéshozatalnál különböző igényekkel rendelkező fogyasztói csoportok különíthetők el. Az attitűd alapú szegmentációval nagyon jól beazonosította a „racionális fogyasztók, szűk látókörű fogyasztók, aggódó megtakarítók, megérzést követők, aggódó költekezők" piaci szegmentumait. Az első csoporttól az ötödik felé haladva nő az igény a pénzügyi döntések hatékonyabb meghozatala iránt. Ez a szegmentálási gyakorlat (Yamanchi–Templer 1982.; Chen–Volpe 1998.; Murphy 2005.; Lusardi et al. 2010) jó alapot szolgáltat arra, hogy minden szegmentumnak megfelelő termékeket biztosíthassanak, valamint a pénzintézetek beazonosíthassák a pénzügyileg kevésbé tudatos fogyasztókat, és őket egyéb szolgáltatásokkal is segíthessék. A szerző az *aggódó megtakarítók*, a *megérzést követők* és az *aggódó költekezők* csoportok esetében szükségesnek tartja a speciális termékek, például a pénzügyi tanácsadás nyújtását.

A tanulmány utal a demográfiai jellemzőkre is, miszerint a nők, az alacsonyabb iskolai végzettségűek és a fiatal korosztály főleg a bemutatott, a pénzintézetek szempontjából problémás három csoport valamelyikébe tartozott. A fiatal ügyfelek megnyerése és megtartása során a bankoknak erre mindenképpen oda kell figyelniük.

A pénzintézetek a különböző pénzügyi kultúrájú, eltérő családi háttérrel rendelkező fiatalokat csak más-más termékkel és különböző kommunikációs eszközökkel tudják megnyerni maguknak. Ehhez azonban alapos piackutatásra és hatékony szegmentálásra van szükség.

A hazai bankok az életkor alapján három részpiacra osztják ezt a korosztályt: megkülönböztetnek 0–13 éves, 14–17 éves és 18 éven felüli potenciális ügyfeleket. A szerződéskötéshez való jogosultságot igyekeznek összekapcsolni az életkorból adódó életvitellel.

A fiatal korosztály hatékonyabb szegmentálása nagymértékben hozzájárulhat a bankok jövedelmezőségének növeléséhez. Szerintem ehhez azonban a fentieken kívül egyéb szegmentálási ismérvek figyelembevétele is szükségessé válik. Primer kutatásom során ezeket a szempontokat szeretném beazonosítani.

**Primer kutatás**

***A kutatás módszertana***

Kutatásom célja azon tényezők beazonosítása volt, amelyek jelentős hatással bírnak az eltérő társadalmi, gazdasági, kulturális körülmények között élő diákok pénzügyi műveltségére és különböző banki termékek iránti igényére. A primer adatfelvételt 2011 tavaszától 2012 nyaráig hajtottam végre Budapesten és Kelet-Magyarország több középfokú oktatási intézményében. Gimnazisták, gazdasági szakközépiskolások és egyéb középiskolások szerepeltek a kiválasztott mintában, mivel szeretném megvizsgálni a szakmai oktatás hatását is ebben a korosztályban. A lekérdezés módszere a kérdőíves felmérés volt. A kérdőívet papíralapon juttattam el a diákokhoz, kértem, hogy lehetőség szerint minden kérdésre válaszoljanak. A kiadott 355 kérdőívből 341 db-ot kaptam vissza, de ezekből 10 db értékelhetetlen volt, ezért 331 kérdőívet sikerült feldolgoznom.

A kiadott kérdőív kérdéseit két nagy csoportra lehetett osztani: attitűdvizsgálati kérdésekre és tudástesztre. A kérdőív első része a pénzügyi termékekhez, információkhoz, pénzintézetekhez való hozzáállást, a bankválasztás szempontjait, a bankkártya-használati szokásokat, a hitelezéssel kapcsolatos attitűdök témaköreit ölelte fel, míg a másodikban általános gazdasági, pénzügyi tudásukról adtak számot a diákok. Itt nem pontos fogalmak meghatározása szerepelt, hanem a megadott válaszokból kellett a helyeset kiválasztaniuk.

Az adatok elemzéséhez SPSS programcsomagot használtam (Sajtos–Mitev 2006).

Az általam vizsgált mintasokaság 52,2%-a lány, 47,8%-a fiú volt, akik közül 69,2% Kelet-Magyarországon és 30,8% Budapesten tanult. Életkoruk szerint a legnagyobb arányt a 17 éves korosztály képviselte 35,9%-kal, míg a megkérdezettek 33%-a 16 éves, 19,7%-a 18 éves vagy idősebb volt, és 11,4%-uk 15 éves volt. Iskolatípus szerint a kérdőívet kitöltők 33,5%-a gimnáziumban, 31,1%-a egyéb középiskolában, 35,4%-a gazdasági szakmacsoportos középiskolában tanult. A budapesti középiskolában a kitöltők nagyobb része, 41,18%-a Budapesten lakott, más városban 34,31%-a, faluban, községben 24,51%-a élt. A kelet-magyarországi középiskolások közül 47,33%-uk megyeszékhelyen,

39,25%-uk egyéb városban, a többiek faluban, községben laktak. A megkérdezettek 39,7%-ának családtagjai között volt gazdasági végzettséggel rendelkező személy.

***A kutatás eredményei***

Az SPSS program kereszttábla-elemzésének segítségével azt kutattam, hogy a diákok pénzügyi ismereteiben, „bankolási" szokásaiban szerepet játszik-e az általuk látogatott középiskola földrajzi elhelyezkedése, valamint az iskola típusa.

A beérkezett adatok alapján először azt vizsgáltam meg, hogy a felsorolt pénzügyi szervezeteket (MNB – Magyar Nemzeti Bank, PSZÁF – Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete, OBA – Országos Betétbiztosítási Alap, BEVA – Befektető-védelmi Alap), illetve fogalmakat (THM – teljes hiteldíjmutató, EBKM – egységesített betéti kamatláb mutató) mennyire ismerik a válaszadók. Az SPSS statisztikai programmal készített elemzésből látszik, hogy a budapesti középiskolások között a THM pénzügyi fogalom a legismertebb, míg a BEVA pénzügyi szervezet ismertsége a legalacsonyabb. Érdemes megjegyezni, hogy a diákok közül nagyon kevesen jelölték meg, hogy tudásuk alapos, pontos az adott fogalommal kapcsolatban. Sőt, a hat közül három szervezet, fogalom (OBA, BEVA, EBKM) nem is kapott maximális pontszámot. Az ország keleti részén tanuló középiskolások körében az MNB a legismertebb, és ők is a BEVA-ról tudnak a legkevesebbet. Érdemes megemlíteni, hogy a THM, amely a másik vizsgált csoportnál a legtöbb pontot kapta, itt csak a harmadik lett.

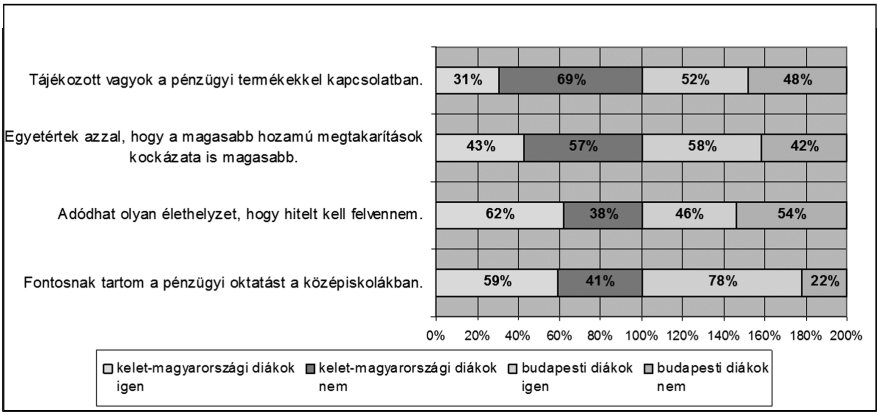
A budapesti, illetve vidéki középiskolákban tanuló diákok pénzügyekkel kapcsolatos ismereteiket más-más forrásból szerzik be: a keletmagyarországi diákok 77%-a a család véleményére hallgat, 13%-a a reklámokból, 8%-a az internetről tájékozódik, és mindössze 2%-ukat informálja az iskolai oktatás. A budapestiek már többféle forrást jelöltek meg: 65%-uk a családból, 15%-uk az iskolai képzésből, 11%-uk a reklámokból, 6%-uk a szakmai folyóiratokból, 3%-uk pedig a bankok internetes honlapjáról szerzi be információit. (Hozzá kell azonban tenni, hogy az itt megkérdezettek 50%-a gazdasági szakra járt.)

A következő kérdésben egy 5 fokozatú Likert-skála felhasználásával felmértem, hogy a középiskolás diákok milyen szempontokat részesíte-

nek előnyben bankválasztásuk során. A Budapesten tanuló diákok a kamatkondíciókat, a szolgáltatások díjait és a család ajánlását tartják a legfontosabbnak. Mindenképpen pozitívnak tartom, hogy a fiatalok a kamatkondíciókon kívül az egyéb szolgáltatási díjakra is odafigyelnek, és igyekeznek egyre tudatosabbá válni pénzügyi döntéseik előtt. A család szerepének fontosságán nem lepődtem meg, ezt a szakirodalomban olvasottak mindenképpen alátámasztják (Kulcsár–Kovácsné 2011). Míg a budapesti mintában a kamatkondíciók figyelembevétele a legfontosabb bankválasztási tényező, addig a vidéken tanuló diákok elsősorban szüleikre hallgatnak ebben a kérdésben. A család ajánlása mellett az ATM-hálózat kiterjedtsége is fontos szerepet játszik, és a kamatkondíciók csak harmadik választási tényezőként szerepelnek. Önbevallással igyekeztem felmérni ismereteik mélységét is: a budapesti középiskolások 52%-a jónak ítélte meg a banki termékekkel kapcsolatos ismereteit, ez a vidéken tanuló diákoknál 31% volt. Véleményük szerint legalaposabb ismeretekkel a bankkártyáról, bankbetétről rendelkeznek, míg a befektetési jegyről és az E-bankingről ismereteik minimálisnak mondhatók.

A folyószámla és a megtakarítási számla megkülönböztetése a fővárosi középiskolások 65%-ának és a vidéki középiskolások 47%-ának sikerült. A megtakarítási formák hozama és kockázata közti kapcsolatot a Budapesten tanulók 58%-a, míg a vidékiek 43%-a érzékelte jól. A középiskola földrajzi fekvése és a pénzügyi oktatás fontosságának megítélése közti kapcsolatot elemezve látható, hogy a fővárosban tanulók 78%-a fontosnak tartja a pénzügyi tantárgyak oktatását, míg a vidéken tanulók 59%-a igennel szavazna a pénzügyi tárgyakra. A későbbi hitelfelvételi szándék tekintetében is különböztek a megkérdezettek, hiszen míg a kelet-magyarországi iskolások 62%-a elképzelhetőnek tartja ezt a pénzügyi műveletet, addig a budapestiek nagy része, 54%-a nem tervezi a hitelfelvételt.

A keresztтábla-elemzés a két vagy több változó közötti összefüggést vizsgálja, illetve ezek kombinált gyakorisági eloszlását mutatja. A módszer alkalmazása előtt azt kell megvizsgálni, hogy van-e szignifikáns kapcsolat a két vizsgált változó között (Pearson-féle Khi-négyzet próbával), majd a kapcsolat erősségét kell elemezni (Cramer V és kontingencia-együtthatóval).




*Forrás: saját kutatás.*

1. ábra. A kelet-magyarországi és budapesti középiskolás diákok pénzügyi attitűdjei

1. táblázat. A bankválasztási szempontok – a kamatkondíciók és az iskolatípus közti kereszttábla

| | | | Kamatkondíciók | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | közepesen fontos | fontos | nagyon fontos | összesen |
| A kitöltő által látogatott iskolatípus | gimnázium | érték | 3 fő | 19 fő | 4 fő | 26 |
| | | megoszlás | 11,5% | **73,1%** | 15,4% | 100,0% |
| | | megoszlás | 12,0% | 36,5% | 16,0% | 25,5% |
| | gazdasági középiskola | érték | 2 fő | 27 fő | 21 fő | 50 |
| | | megoszlás | 4,0% | **54,0%** | **42,0%** | 100,0% |
| | | megoszlás | 8,0% | 51,9% | 84,0% | 49,0% |
| | egyéb középiskola | érték | 20 fő | 6 fő | 0 fő | 26 |
| | | megoszlás | 76,9% | **23,1%** | **0,0%** | 100,0% |
| | | megoszlás | 80,0% | 11,5% | 0,0% | 25,5% |
| | összesen | érték | 25 fő | 52 fő | 25 fő | 102 |
| | | megoszlás | 24,5% | 51,0% | 24,5% | 100,0% |
| | | megoszlás | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

*Forrás: saját kutatás.*

A budapesti mintában az iskolatípus és a bankválasztás szempontjai közti kapcsolatot elemezve a legszorosabb kapcsolatot a kamatkondíciók, a szolgáltatás díja, valamint a különböző iskolatípusok között tapasztaltam. Az említett két tényező nagyon hasonló eredményeket produkált, ezért most csak a kamatkondíciókat mutatom be.

Először Khi-négyzet próbával megbizonyosodtam arról, hogy van szignifikáns kapcsolat az iskolatípusok és a kamatkondíciók között, a Cramer V és a kontingencia-együttható pedig a közepesnél erősebb szignifikáns eredményt mutattak (0,743).

Fontos tényezőnek ítéli a kamatkondíciókat a gimnazisták 73,1%-a, a gazdasági szakközépiskolások 54%-a és az egyéb szakközépiskolások 23,1%-a. Ezt a tényezőt a gazdasági iskolába járók tartják a legfontosabbnak, míg a műszakisoknál senki nem jelölte meg a nagyon fontos kategóriát. Ők legtöbben (76,9%-uk) a közepesen fontos tényezőkhöz sorolják a kamatot.

2. táblázat. A bankválasztási szempontok – a család ajánlása és az iskolatípus közti kereszttábla

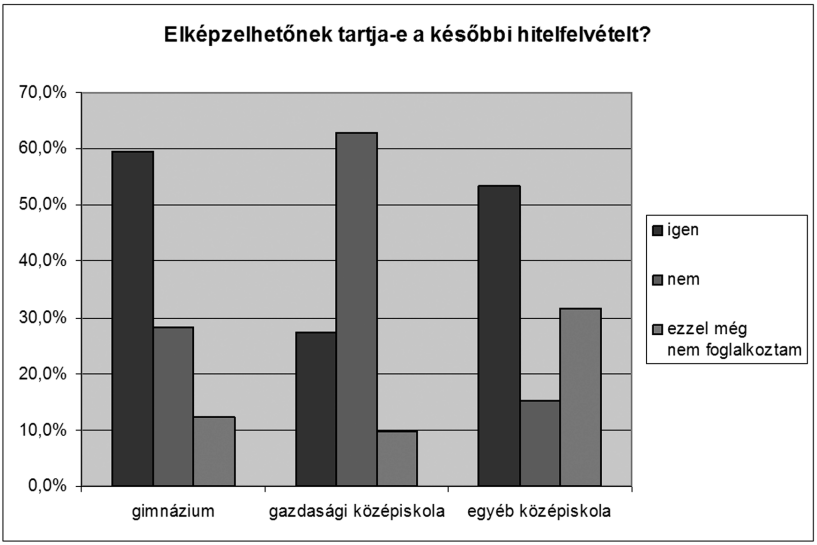
| | | | Család ajánlása | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | közepesen fontos | fontos | nagyon fontos | összesen |
| A kitöltő által látogatott iskolatípus | gimnázium | érték | 6 fő | 20 fő | 59 fő | 85 fő |
| | | megoszlás | 7,1 % | 23,5 % | **69,4 %** | 100,0% |
| | | megoszlás | 15,8 % | 23 % | 56,7 % | 37,1 % |
| | gazdasági középiskola | érték | 12 fő | 43 fő | 22 fő | 77 fő |
| | | megoszlás | 15,6 % | **55,8 %** | 28,6 % | 100,0% |
| | | megoszlás | 31,6 % | 49,4 % | 21,2 % | 33,6 % |
| | egyéb középiskola | érték | 20 fő | 24 fő | 23 fő | 67 fő |
| | | megoszlás | 29,9 % | 35,8 % | 34,3 % | 100,0% |
| | | megoszlás | 52,6 % | 27,6 % | 22,1 % | 29,3 % |
| | összesen | érték | 38 fő | 87 fő | 104 fő | 229 fő |
| | | megoszlás | 16,6 % | 38 % | 45,4 % | 100,0% |

*Forrás: saját kutatás.*

A Magyarország keleti részén tanuló diákoknál az iskolatípus és a család ajánlása közti kapcsolat bizonyult a legerősebbnek, ezért ezt vizsgáltam meg részletesen. (A Khi-négyzet próba szignifikáns kapcsolatot mutatott a két vizsgált tényező között, a Cramer V és a kontingencia-együttható pedig a közepesnél jóval erősebb szignifikáns eredményt mutattak – 0,873.)

A gimnazisták majdnem 70%-a nagyon fontos tényezőnek tartja a családi befolyást, míg a gazdasági szakosok között kétszer annyian tartják fontosnak, mint nagyon lényeges tényezőnek.

Az iskolatípusok és a későbbi hitelfelvételi szándék között szignifikáns kapcsolatot találtam mind a budapesti, mind a kelet-magyarországi mintában. A 2. számú ábrán látható, hogy a gimnáziumban és az egyéb középiskolában tanulók jelentős része nem zárkózik el a későbbi hitelfelvételtől, míg a gazdasági szakosok ettől teljesen eltérő véleményen vannak.




*Forrás: saját kutatás.*

2. ábra. Az iskolatípusok és a hitelfelvételi szándék közti kapcsolat

Érdekességként azt is megvizsgáltam, hogy van-e kapcsolat a kérdőívet kitöltők neme és a későbbi hitelfelvételi szándék között. Az elemzések szerint itt is van szignifikáns kapcsolat a vizsgált két tényező között, de a kapcsolat erőssége a közepesnél gyengébb (0,457). A fiúk közel 57%-a venne fel hitelt, míg a lányoknál ez csak 37%. A nemek közti különbségek itt is kirajzolódnak, hiszen a lányok már diákkorukban is megfontoltabbak, óvatosabbak, míg a fiúk bátrabban vágnak bele új dolgokba is.

***Faktoranalízis***

A faktoranalízis célja a közvetlenül nem megfigyelhető háttérváltozók, ún. faktorok meghatározása a változók közti korrelációk alapján (Magyar Biostatisztikai Értelmező Szótár 2009). A későbbiekben klaszterelemzéssel képzendő homogén fogyasztói csoportok meghatározásához mindenképpen csökkenteni kell a változók számát. „A bankválasztás szempontjaira vonatkozó" kérdésből el lehet készíteni a faktoranalízist, mivel ez egy preferencia-sorrendet mérő ötfokozatú Likert-skála, melynek 10 alváltozója közül a program az összefüggő jellemzőket csoportokba rendezi.

Először – a Bartlett-teszt és a Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) kritérium használatával – azt kellett megvizsgálni, hogy az összegyűjtött adatok alkalmasak-e a faktorelemzésre. A Bartlett-teszt azt elemzi, hogy a változók az alapsokaságban korrelálatlanok-e (nullhipotézis). Jelen esetben a Bartlett-próba nullhipotézisét el lehetett vetni, mivel a szignifikanciaszint kisebb volt 0,05-nél, azaz a változók alkalmasak voltak a faktorelemzésre (Sajtos–Mitev 2006).

A Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) kritérium pedig a vizsgált változók közti kapcsolat erősségét méri. Jelen esetben a KMO értéke 0,751 volt, ami alapján elvégezhető az analízis.

Ezek után a Varimax rotációs módszer segítségével a 10 változóra lefuttatásra került a faktoranalízis. A program a bevitt inputokból 3 faktort ajánlott, amelyek kumulálva a teljes variancia 59,88%-át magyarázták meg. A szakirodalom alapján a 60%-os szint már elfogadható eredményt ad, ezért a kapott értéket elfogadtam.

3. táblázat. Rotált Komponens Mátrix

| | Komponens | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| **Bankválasztás szempontja – kamatkondíciók** | **,860** | ,240 | ,040 |
| **Bankválasztás szempontja – szolgáltatás díjai** | **,834** | ,144 | ,200 |
| **Bankválasztás szempontja – család ajánlása** | **,784** | -,010 | -,002 |
| **Bankválasztás szempontja – interneten történő ügyintézés** | **,775** | ,090 | ,245 |
| Bankválasztás szempontja – nyitvatartási idő | ,103 | ,690 | -,018 |
| Bankválasztás szempontja – fiókhálózat kiterjedtsége | -,143 | ,680 | ,278 |
| Bankválasztás szempontja – bank népszerűsége | ,326 | ,530 | ,035 |
| Bankválasztás szempontja – ATM-hálózat kiterjedtsége | ,223 | ,473 | -,404 |
| *Bankválasztás szempontja – kiszolgálás színvonala* | ,114 | ,128 | *,827* |
| *Bankválasztás szempontja – szolgáltatás minősége* | ,313 | ,026 | *,680* |

*Forrás: saját kutatás*

A Rotált Komponens Mátrix alapján 3 faktort képeztem:

**F1 faktor**: *KÖLTSÉG ÉS MEGBIZHATÓSÁG FAKTOR*, ide tartoznak a gazdasági költségekkel, nyereséggel kapcsolatos, valamint a bizalommal összefüggő változók.

**F2 faktor**: *KÉNYELEM ÉS IMAGE FAKTOR*, olyan változók kerültek ide, amelyek a bank hírnevéhez és az ügyfél kényelmesebb ügyintézéséhez kapcsolódnak.

**F3 faktor**: *SZOLGÁLTATÁSI FAKTOR*, a bank által nyújtott szolgáltatásokkal összefüggő jellemzőket tartalmazza.

***A klaszterek értelmezése és jellemzése***

A klaszteranalízis alapvető célja olyan homogén csoportok képzése, ahol az egy csoportba tartozók minden változó mentén közel legyenek egymáshoz, és minden más csoporttól távol essenek (Sajtos–Mitev 2006).

A lefuttatott klaszteranalízis a rögzített adatokat négy különböző csoportba sorolta. A klasztereket először a képzett három faktor mentén vizsgáltam, mivel ezek alapján végeztem el a csoportosító folyamatot. Utána pedig olyan változókat vontam be az elemzésbe, amelyek segítségével fontos információkat tudhattam meg az egyes klaszterek jellegéről.

A program által az első klaszterbe sorolt fiatalok részben a költség és megbízhatóság faktort, részben a szolgáltatási tényezőket tartották

3. táblázat. A klaszterek és faktorok közti kapcsolat

| Jellemzők: | | Költség és megbízhatóság faktor | Kényelem és imázs faktor | Szolgáltatási faktor |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Átlag | ,7712349 | ,0351673 | ,6942653 |
| | Elemszám | 80 | 80 | 80 |
| | Szórás | ,45263248 | ,72156369 | ,53674239 |
| 2. | Átlag | ,8897519 | -,4021051 | ,2440730 |
| | Elemszám | 89 | 89 | 89 |
| | Szórás | ,44289255 | ,54550288 | ,68537754 |
| 3. | Átlag | -,8509711 | -1,2382869 | -,5055340 |
| | Elemszám | 67 | 67 | 67 |
| | Szórás | ,75387557 | ,43370736 | 1,36267523 |
| 4. | Átlag | -,3263401 | ,8530765 | ,0287837 |
| | Elemszám | 95 | 95 | 95 |
| | Szórás | ,88762769 | ,96591054 | ,59105434 |
| Total | Átlag | ,0000000 | ,0000000 | ,0000000 |
| | Elemszám | 331 | 331 | 331 |
| | Szórás | 1,00000000 | 1,00000000 | 1,00000000 |

*Forrás: saját kutatás.*

fontosnak bankválasztásuk során, hiszen mindkét tényező azonos értékkel rendelkezett. A második klaszterbe tartozó diákok már sokkal tudatosabbnak bizonyultak, hiszen a költség és megbízhatósági szempontok voltak a legfontosabbak számukra. A harmadik klaszterbe sorolt diákok bankválasztásuk során kevés szempontot mérlegeltek, hiszen mindhárom faktor értéke negatív lett. A szolgáltatási faktor értéke volt a legközelebb a nullához, de meglepően nagy szórást tapasztaltam. A negyedik csoport tagjai nagyon változatos preferenciákkal rendelkeztek, a kényelem és imázs játszott nagy szerepet döntéseik során, de itt is nagy szórással találkozhattunk.

Keresztábla-elemzésekkel pontosítani lehetett a képzett négy fogyasztói csoport jellemzőit. A diákok által látogatott iskolatípus, a pénzügyi hírek iránti érdeklődés, a pénzügyi attitűdök és a különböző klaszterek közti kapcsolat képezte vizsgálatom tárgyát. Minden elemzés előtt szükséges ellenőrizni, hogy van-e szignifikáns összefüggés a vizsgált tényezők között, valamint a kapcsolat erősségére vonatkozó elemzést is el kell végezni. Ezek után a következő homogén csoportokat sikerült beazonosítanom:

*1. klaszter, az ambiciózus fogyasztók csoportja*: ide elsősorban Budapesten tanuló diákok tartoznak, akiknek a kétharmada fiú. A csoport 62%-a gimnáziumban, 32%-a pedig gazdasági középiskolában tanul. A bankválasztási szempontjaik közül fele-fele arányban a költség és megbízhatóság faktort, valamint a szolgáltatási faktort részesítették előnyben. A csoport tagjainak döntő része pozitívan nyilatkozott a későbbi hitelfelvételről, illetve a pénzügyi oktatás szükségességéről. Pénzügyi döntéseiket racionális alapon hozzák, igyekeznek ismereteiket hatékonyan felhasználni. Nem félnek gyorsan, önállóan dönteni, bár adott témában való tájékozottságukat néha túlértékelik. Bankkártyájukat gyakran és szívesen használják mind vásárlásra, mind készpénzfelvételre.

*2. klaszter, a biztonságra törekvő fogyasztók csoportja:* az ide tartozó diákok 69%-a gazdasági középiskolába jár, 25%-a pedig gimnazista. Iskolájuk Budapesten, illetve egyéb városban található. Érdeklődnek a pénzügyi hírek, információk iránt, ami abból is látszik, hogy a család ajánlásán kívül egyéb forrásból (oktatás, reklám, szakmai honlapok) is

igyekeznek tájékozódni a téma iránt. Fontosnak tartják a pénzügyi oktatást, hiszen belátják gazdasági döntéseikhez való szükségességét. Nagy részük azonban elutasítja a későbbi hitelfelvételt, továbbtanulásukat sem diákhitelből, hanem szülői támogatásból, illetve saját munkájukból kívánják finanszírozni. Bankkártyájukat elsősorban készpénzfelvételre használják, vásárlásra kevésbé, a túlköltekezésre való hivatkozás miatt. Bankválasztási szempontjaik közül a költségnek és a megbízhatósági tényezőknek tulajdonítanak kiemelkedő szerepet.

*3. klaszter, a rezignált fogyasztók csoportja:* ez a legkevésbé homogén csoport. Az ide tartozók között megtalálható a fővárosban, egyéb városban, illetve faluban lakó diák. Nem érdeklődnek a gazdasági hírek iránt, és nem is tartják fontosnak a pénzügyi tájékozottságot. Bár a hitelekről már hallottak, a későbbi hitelfelvétel lehetőségével eddig még nem foglalkoztak. Bankkártyájukat viszonylag ritkán használják készpénzfelvételre, és bankválasztási preferenciáik is nagyon különbözőek. Döntéseiket impulzív módon hozzák, és inkább a költekezés, mint a megtakarítás jellemzi magatartásukat. Családtagjaik között nagyon kevés a gazdasági végzettségű, és ők sem készülnek ilyen irányban továbbtanulni.

*4. klaszter, a gondtalan fogyasztók csoportja*: ide elsősorban egyéb középiskolába járók, illetve gimnazisták tartoznak, és csak elenyésző a gazdasági szakosok csoporton belüli aránya. Nem érdeklődnek a pénzügyek iránt, de a pénzt, mint a fogyasztás elengedhetetlen eszközét, nagyon fontosnak tartják. Főleg a mának élnek, nem aggódnak jövőjük miatt. Bankválasztási szempontjaik közül a kényelem és image faktort részesítették előnyben. Bankkártyájukat viszonylag ritkán használják, akkor sem vásárlásra, hanem készpénzfelvételre. 69,8%-uk elképzelhetőnek tart olyan élethelyzetet, amikor hitelfelvételre lenne szüksége. A csoport tagjainak 43%-a fontosnak tartja a pénzügyi ismeretek középiskolai oktatását is.

***A kutatás megállapításai***

Az ebben a témában készült felmérésekhez hasonlóan azt tapasztaltam, hogy a 15–19 éves középiskolás korosztály pénzügyi ismeretei meglehetősen hiányosak voltak, és óriási különbségek mutatkoztak a di-

ákok egyes csoportjai között. A feldolgozott adatokból kitűnt, hogy a vizsgált korosztály banki termékekhez való hozzáállása számos tényező függvénye. A fiatal neme, életkora, családi háttere, az általa látogatott középiskola típusa, földrajzi elhelyezkedése és a pénzhez való viszonya mind-mind jelentős hatással bír a középiskolás diákok pénzügyi döntéseire.

Kutatásom során megállapítottam, hogy a fővárosban tanuló gazdasági középiskolások alaposabb pénzügyi ismeretekkel rendelkeztek kortársaiknál, hiszen gazdasági döntéseik előtt az iskolában tanultakon túl tájékozódtak a reklámokból, a szakmai folyóiratokból és a pénzintézetek honlapjairól is. Vidéki kortársaikhoz képest gyakrabban vettek részt pénzügyi előadásokon, versenyeken, illetve többször kaptak ilyen jellegű tájékoztató dokumentumokat is. Látható azonban, hogy a középiskolás korosztályt nem kezelhetjük egységes, homogén szegmensként, hiszen eltérő pénzügyi attitűdjeik különböző döntések meghozatalához vezettek.

Kutatásomat szeretném kiterjeszteni az ország különböző régióiban tanuló diákok vizsgálatára, valamint a középiskolát már befejező fiatal felnőttek elemzésére is. Szükségesnek tartom a pénzügyi attitűd alapján történő szegmentálás kutatását a viselkedés gazdaságtani elemeinek felhasználásával kibővíteni.

**Összegzés**

Tanulmányomban igyekeztem bebizonyítani, hogy a fiatalok különböző szegmensei eltérő igényekkel rendelkeznek, amelyeket csak egyedi pénzügyi termékekkel lehet hatékonyan kielégíteni. Először azonban meg kell határozni azokat a csoportosítási jellemzőket, amelyek alapján a sokszínű fiatal korosztályból hasonló szükségletekkel rendelkező homogén csoportokat lehet képezni. A pénzügyi szolgáltató hálózatnak túl kell lépnie a jelenleg alkalmazott, demográfiai sajátosságokon alapuló szegmentálási gyakorlaton, és nyitottnak kell lennie egyéb szempontok figyelembevételére is. A pénzügyi termékekhez való hozzáállás nagy jelentőséggel bír a családi költségvetés, a megtakarítás, a hitelfelvétel, a pénzügyi öngondoskodás területén, ami nemcsak az egyén, hanem az

egész társadalom gazdasági életét is jelentősen befolyásolja. Az attitűd alapján történő szegmentálás segítségével beazonosíthatók azok a fogyasztói csoportok, amelyek a pénzintézetek számára kockázatos kategóriába tartozhatnak.

Hosszú távon azonban a pénzügyi magatartásmintákon alapuló szegmentálást ki kell egészíteni az általános pénzügyi képzés és a gazdasági kulcskompetenciák vizsgálatával, amelyek megalapozhatják a pénzügyi kompetencia modelljének kidolgozását. A modell természetesen csak beazonosítja azt a jövőbeni pénzügyi helyzetet meghatározó képességet, ami a gazdasági szempontból megfelelő viselkedéshez szükséges, de nem tudja garantálni, hogy ez így is fog történni. A fiatalokra jellemző viselkedésbeli tulajdonságok, impulzivitás, szokatlan preferenciák, valamint a családi háttér, baráti kapcsolatok mind-mind befolyásolják a tényleges döntéshozatalt.

**Irodalomjegyzék**

Borodich, S. – Deplazes, S. – Kardash, N. – Kovzik, A. 2010. Comparative analysis of the levels of financial literacy among students in the U.S., Belarus, and Japan. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 11. 3. évf. 3. sz. 71–86.

Chen, H. – Volpe, R. P. 1998. An Analysis of Personal Financial Literacy among College Students. *Financial Services Review*, vol. 7, 107–128.

Ecoventio Kerekasztal Közhasznú Egyesület – Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar 2011. *Középiskolás diákok pénzügyi kultúrájának vizsgálata*. Kutatási jelentés, 1–89.

Fünfgeld, B. – Wang, M. 2009. Attitudes and behaviour in everyday finance: evidence from Switzerland. *International Journal of Bank Marketing*, 27. évf. 108–128.

Huston, S. J. 2010. Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44. évf. 2. sz. 296–316.

Dr. Krasay K. – Prónai Sz. 2010. A javak szimbolikus fogyasztása társadalomtudományi megközelítésben. *Fogyasztóvédelmi Szemle*, 3. évf. 4. sz. 51–61.

Dr. Kulcsár L. – Kovácsné Henye L. 2011. Pénzügyi kultúra: kincs, ami nincs. Egy középiskolások körében végzett vizsgálat eredményei. *Új ifjúsági szemle*, ifjúságelméleti folyóirat, 9. évf. 4. sz. 35–44.

Lusardi, A. – Mitchell, O. S. – Curto, V. 2010. Financial Literacy among the Young. *Journal of Consumer Affairs*, 44. évf. 2. sz. 358–380.

Machauer, A. – Morgner, S. 2001. Segmentation of bank customers by expected benefits and attitudes. *International Journal of Bank Marketing*, 19. évf. 1. sz. 6–17.

Morgan, R. M. – Hunt, S. D. 1994. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, vol. 58, 20–38.

MNB 2006. *A 14–17, illetve a 18–30 évesek pénzügyi kultúrájának felmérése.* Kutatási jelentés, Budapest, 2006. szeptember.

Murphy, A. J. 2005. Money, money, money: An exploratory study on the financial literacy of black college students. *College Student Journal*, vol. 39, 478–488.

OECD 2012. *Economic Surveys: Hungary.* http://www.oecd–ilibrary.org/economics/oecd-economic-surveyshungary_19990529. Letöltés dátuma: 2012. 10. 30.

Olach Z. 1994. A banki piacok kutatása és szegmentáció. *Bank& Tőzsde*, július 8. 19.

Sajtos L. – Mitev A. 2006. *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest

Samy, M. – Tawfik, H. – Huang, R. – Nagar, A. K. 2008. Financial Literacy of Youth: A Sensitivity Analysis of the Determinants. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 1. évf. 1. sz. 55–70.

Weberpals, K. D. 2005. *Bankmarketing und Jugend – Marketingmaßnahmen von Banken mit der Zielgruppe Jugendliche bis 28 Jahre unter besonderer Berücksichtigung der Sparkassen von Oberfranken und Unterfranken*. Dissertation. Universität Kassel, http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:34-2780. Letöltés dátuma: 2012. 08. 18.

Yamanchi, K. – Templer, D. 1982. The development of Money Attitudes Scale. *Journal of Personality Assessment,* vol. 46, 522–528.

# Erdélyi személyiségek emléknapjai 2013-ban és munkásságuk jelentősége az erdélyi magyar gazdasági kultúrában
## *(1. rész)*

**Szerkesztette SOMAI JÓZSEF**

**Garda Kálmán (1868. február 3. – 1933. március 25.)**[1]
*(születésének 145. és halálának 80. évfordulójára)*

Nagyenyeden született, édesapja akkoriban a Bethlen Kollégium teológiatanáraként tevékenykedett. Tanulmányait a helybeli Kollégiumban végezte, ahol 1886-ban osztályának egyik legkitűnőbb tanulójaként érettségizett.

Enyedi tanulmányai befejeztével a budapesti egyetem jogi előadásait hallgatta, s az ügyvédi vizsga letétele után Nagyenyeden nyitott ügyvédi irodát. E minőségében, valamint egyenes, becsületes jellemével csakhamar méltó népszerűségre és megbecsülésre tett szert. Mint városi tanácsos a város életében, annak fejlesztésében, vármegyei tiszti főügyész minőségében pedig Alsófehér vármegye közéletében töltött be fontos pozíciót.

Egyháza keretében is hasonló tevékenységet fejtett ki. A református egyház presbitériumi tagja, az egyházmegye főügyésze, a kollégiumi elöljáróság tagja, majd 1909–1928 között mint kollégiumi gondnok alkot maradandót. Az 1921-es földreform kapcsán minden lehetőt elkövetett, hogy a kollégiumnak továbbra is biztosítsa a megillető fejedelmi birtok megfelelő részét. 1922-ben, a Kollégium 300 éves évfordulójának emlékünnepén az ünnepi beszéd előadója. Néhány év múlva pedig, 1928-ban az egyházkerületi közgyűlés a Kollégium főgondnoki tisztségével bízta meg. Tagja volt továbbá a Református Igazgatótanácsnak, az Egyházi főtörvényszéknek, zsinati világi képviselőként pedig az egyházi törvények megalkotásából vállalt aktív részt.

[1] Györfy Dénes nagyenyedi főkönyvtáros jegyzetei alapján.

Szövetkezeti munkálkodása az impériumváltozás utáni időszakra esik. 1920-ban a romániai Hangya Szövetkezetek nagyenyedi központja igazgatósági tagja és alelnöke. E minőségében nagy tudással, széles látókörével szolgálta a megváltozott viszonyok között a Hangya szövetkezetek ügyét, mely törekvésében és munkálkodásában igen jó román nyelvismerete és közismerten rokonszenves egyénisége is nagy előnyére szolgált. 1922-ben ünnepelték a nagyenyedi Bethlen Gábor Kollégium alapításának 300. évfordulóját, amelynek alkalmából jelent meg a Szabó András szerkesztette *Emlékkönyv*, mint az Enyedi Újság melléklete 1922. október 7–9., melynek iskolatörténeti fejezetét Garda Kálmán jegyzi, *Az egységes szövetkezeti törvény és szövetkezeteink jövője* címmel, mely előzőleg az *Ellenzék* 1925. április 19., és május 10-i számaiban látott napvilágot.

1928-ban – Rohay László vezérigazgató halála után – a legnehezebb időben helyettes vezérigazgatóként áll a Hangya Központ és szövetkezeteinek élén, és oldja meg bölcs vezérként a sokszor lehetetlennek látszó feladatokat. Ez idő alatt a szövetkezetek adókihágási vádjának végleges tisztázása volt tevékenységének a legnagyobb sikere. Az ő jóindulatú, de mindig tárgyilagos ítélőképessége ellenfeleiben is a méltányos és emberséges álláspont tiszteletét váltották ki. 1931-ben, a Hangya Szövetkezetek Ellenőrző Uniójának megalakulásakor, az alakuló közgyűlés egyhangúlag jelöli az elnöki tisztségre. 1931-től a Nemzeti Szövetkezeti Hivatal technikai bizottságának tagja, ahol szövetkezeti érdekű, értékes felszólalásai, javaslatai mindig odafigyelésre, megértésre találtak. Minden igyekezetével azon volt, hogy az ország szövetkezeti vezéregyéniségeit meggyőzze arról, hogy a Hangya Szövetkezetek tisztán szövetkezeti alapon állnak, s a nép érdekeit és az ország előrehaladását szolgálják mind gazdasági, mind erkölcsi tekintetben. E keretben az 1929-ben hozott román szövetkezeti törvény előkészítésében is elvitathatatlan érdemei voltak.

Belátva a szövetkezetek gazdasági erejének óriási jelentőségét, minden alkalmat megragadott az eszme népszerűsítésére. Szövetkezeti értekezleteken, körzeti gyűléseken tanulságos előadásaival, kiváló szónoki tehetségével szerzett támogatókat a szövetkezeti ügynek, öntött

erőt és hitet a csüggedőkbe. Ezenkívül a *Szövetkezés* és a *Hangya* naptárakban megjelent cikkei által neve, népszerűsége, intelme, tanácsa igen sok szerény szövetkezeti hajlékba is eljutott, s ott is a szövetkezeti érzést erősítette. Ugyanakkor 1932-ben, mindenek betetőzéseképpen, a *Szövetkezés* című lap főszerkesztői tisztét is magára vállalta.

1933. március 25-én bekövetkezett váratlan halála mély megdöbbenést keltett. Földi maradványai, nagyszabású ceremónia közepette, a nagyenyedi református temetőbe kerültek örök nyugalomra. „A szelleme azonban tovább él közöttünk. Hat, alkot, s az itt maradottakat munkára serkenti fajunkért, embertársaink boldogulásáért, hogy vigyük diadalra az általa magasra tartott szövetkezeti zászlót" – hangzott el halála után az enyedi szövetkezeti szaklap végmegállapításaként 1933. április 8-án.

**Jakabffy Elemér (1881. május 17. – 1963. május 19.)**[2]
*(halálának 50. évfordulójára)*

Lugoson született, tanulmányait a lugosi gimnáziumban, majd a budapesti egyetemen végezte, ahol jog- és államtudományi doktorátust szerzett. Előbb Magyarországon nemzeti szabadelvű párti programmal a németbogsáni választókerület országgyűlési képviselője volt 1910 és 1918 között a Nemzeti Munkapárt színeiben, majd Erdély 1920. évi Romániához való csatolását követően szülőföldjén maradt, ahol élénk politikai, publicisztikai és lapszerkesztői tevékenységet fejtett ki. Az 1920. év után, mint romániai magyar politikus, jogász, közíró, helytörténész, publicista, nemzetiségpolitikus, a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja lesz (1938). 1928-tól a bukaresti országgyűlés Háromszék, Bihar, majd 1931-től Szatmár megye parlamenti képviselője volt. II. Károly diktatórikus uralmának bevezetésekor és az Országos Magyar Párt betiltásakor, 1938-ban, megtagadta a belépést a Romániai Magyar Népközösségbe (RMN), és visszavonult a politikai életből. Később azonban,

[2] Balázs Sándor: Jakabffy Elemér és a kisebbségi gazdasági gondolkodás. In: Somai (szerk.): *Az erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából,* 2004, 71–92.

1940–1944 között, a Romániai Magyar Népközösség Elnöki Tanácsának tagja lett. 1943-tól, korábbi döntése dacára, tevékenyen részt vett az RMN munkájában. 1944 augusztusában Bukarestbe internálták, mint „nemzetiségi túszt", fogva tartásával a román kormány az Észak-Erdélyben rekedt Emil Haţieganu biztonságát kívánta kikényszeríteni. Végül Jakabffy csak nyolc hónap elteltével, 1945 áprilisában szabadult ki. Kényszerlakhelyéül a hatóságok Hátszeget jelölték ki. 1945-ben a Romániai Magyar Dolgozók Egyesülete hívta tagjai sorába, de megrendült egészségi állapotára hivatkozva, a felkérést visszautasította. Hátszeget 1954-ben hagyhatta el, ezt követően Szatmárnémetiben telepedett le, s hátralévő éveit itt élte le visszavonultságban. Hevesen visszautasította az antiszemitizmust, a fajelméletet és az erőszakos asszimilációt, a fasizmust és a háborút. Hirdette a román néppel való barátságot, és a nacionalista sajtó támadásainak visszaverése során Nicolae Iorga, Petru Groza, Victor Cheresteşiu, C. Rădulescu-Motru, Nicolae Titulescu, Teodorescu-Branişte, Silviu Dragomir, Victor Iamandi írásainak elvi állásfoglalásaira, nyilatkozataira hivatkozott és támaszkodott.

Életének jelentős alkotása a *Magyar Kisebbség* c. folyóirat, melyet 1922-ben alapít Sulyok Istvánnal és Willer Józseffel (a „lugosi triumvirátus"). Sulyok kiválása után, 1939-ben Willerrel együtt szerkeszti tovább a lapot, egészen annak 1942-ben történt megszüntetéséig.

A gazdasági statisztika művelőjeként életének egyik konfliktusos helyzetét éppen az idézte elő, hogy 1923-ban megjelentette *Erdély statisztikája* című munkáját, amelyben számos, a gazdasági helyzetre vonatkozó, hivatalosnak nyilvánított adatot helyesbített. Ennek következtében támadások érték a román nacionalizmus részéről, sőt hadbírósági eljárást is indítottak ellene.

Közírói tevékenysége az erdélyi nemzetiségi viszonyokra és népesedéstörténetre, majd 1920 után az erdélyi magyarság kisebbségi, demográfiai, politikai és társadalmi helyzetére irányult. Politikusként is a romániai magyarság jogaiért és helyzetük javításáért harcolt. 1925 és 1935 közötti diplomáciai útjain több ízben képviselte az erdélyi magyarságot a Népszövetség Genfben megrendezett kisebbségügyi kongresszusain. Feltérképezte az erdélyi magyarság gazdasági sérelmeit, s

közzétette azokat *Népkisebbségi kívánságaink és feladataink* címmel. A Népszövetségben igen jól dokumentáltan sikerült neki a világ tudtára adni a kisebbségi magyarságot ért előnytelen gazdasági diszkrimináció eseteit.

A *Magyar Kisebbség* című folyóirat alapító szerkesztői tevékenysége mellett 1923-tól a kisebbségpolitikai szemle román *(Glasul Minorităţilor),* 1926-tól német *(Die Stimme der Minderheiten)* és francia *(La Voix des Minorités)* nyelvű változatait is szerkesztette. Behatóan foglalkozott a Bánság, azon belül főként Krassó-Szörény megye történetével. Kiáll a Csíki magánvagyonok védelme mellett, mert a magánjavak törvénytelen eltulajdonítását úgy értékelte, hogy ellentmond a gyulafehérvári ígéreteknek.

Meglátásai előremutatók: leszögezi, hogy a nagy gazdasági egységek előnyben vannak a szétdaraboltsággal szemben; Európa gazdálkodásának egységét látja; a határok áthereszthetőségének a híve; a nagy- és kisgazdaságok egységes, kölcsönös együttlétét és együttműködését tekinti jövőképnek. Megérezte, hogy mindenféle totalitarizmus mélységesen irracionális, ellentmond a józan észnek, mindegy, hogy az jobbról vagy balról ered. Érdeme azonban nem is abban áll, hogy megjósolta a totalitarista rendszerek bukását, hanem abban, hogy azt előre határozottan látta, s ebben a gazdasági tényezők és érdekek szerepét kiemeltnek tekintette.

Kötetben megjelent fontosabb munkái: *A románok hazánkban és a Román Királyságban* (kultúr- és szociálpolitikai tanulmány, Bp., 1918); *Régi krassóiak* (Lugos 1919); *Napló az 1918. évi forradalom eseményeiről* (Lugos, 1920); *Emlékirat a lugosi magyarság sérelmeiről* (Lugos, 1921); *Erdély statisztikája* (Lugos, 1923); *Tibiscum* (Lugos, 1924); *Az 1790–91-iki magyar országgyűlés előzményei Krassó vármegyében* (Lugos, 1925); *Az 1848. év eseményei Krassó vármegyében* (Lugos, 1928); *Adatok a románság történetéhez a magyar uralom alatt* (Lugos, 1931); *A bánsági magyarság húsz éve Romániában* (Páll Györggyel közösen, Bp., 1939); *Kérelmek, határozatok, tervek, javaslatok és törvényes intézkedések az erdélyi nemzetiségi kérdések megoldására másfél évszázad alatt* (Lugos 1940); *A Bánság magyar társadalmának kialakulása a XIX. szá-*

*zad folyamán* (Lugos, 1940); *Krassó-Szörény vármegye története különös tekintettel a nemzetiségi kérdésre* (Lugos, 1940); *Kisebbségi sorskérdések* (vál. Balázs Sándor, Kolozsvár, 2005); *Mit kell tennünk elsősorban a gazdasági cselédkérdés megoldása érdekében?* (Budapest, 1904).

**Nagy Miklós (1913. május 3. – 1988. április 29.)**[3]
*(születésének 100. és halálának 25. évfordulójára)*

Mezőgazdasági szakíró, szerkesztő. Szülővárosában, Tordán, román középiskolát végzett (1930), majd a kolozsvári Mezőgazdasági Intézetben agrármérnöki oklevelet (1935) és állattenyésztő mérnöki szakképesítést (1936) szerzett. Pályáját és későbbi szakirányadottságát mélyen befolyásolta Torda és vidékének saját magyar anyanyelvű hetilapja, az *Aranyos vidék* (társadalmi és közgazdasági Fórum), amelynek külön melléklete jelent meg a falusi dolgozók számára.

Pályáját helyettes tanárként a csombordi Gazdasági Iskolában kezdte; tanított Székelykeresztúron és a nagyenyedi Bethlen Kollégium tanítóképzőjében. Közben az Erdélyi Gazdasági Egyesület (EGE) támogatásával először „cseregyerekként" jutott el Németországba, majd hathónapos tanulmányutat tehetett Dániában, Németországban és Svédországban, ahol a népfőiskolai és mezőgazdasági szaktanácsadó intézményrendszerrel, a kisegítő agrárszövetkezeti hálózattal és a legkorszerűbb növénytermesztési és állattenyésztési eljárásokkal ismerkedhetett meg. Alkalma nyílott megismerni az agrártudomány legújabb eredményeit az ágazatban fejlettebb Németországban és Dániában. Ez a tanulmányút tette lehetővé, hogy részt vegyen az 1937-es tejgazdasági világkongresszuson Berlinben. Az EGE, 1939-től Erdélyi Magyar Gazdasági Egyesület (EMGE) titkára lett, mégpedig az állattenyésztési ügyosztály vezetője. A Bolyai Tudományegyetem közgazdasági karán védi meg az erdélyi szarvasmarha-tenyésztésről írt doktori dolgozatát (1946). Kinevezik ugyan a kolozsvári

[3] Romániai magyar irodalmi lexikon, IV. kötet 59–61.; Csetri Elek–Farkas Zoltán et. al: Nagy Miklós (1913–1988). In: *Az erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából* II. kötet 2004, 283–210.

Mezőgazdasági Intézet magyar tagozatának előadótanárává, de EMGE-beli múltjára hivatkozva hamar megfosztják állásától. Szakközépiskolákban tanít (1949–62). Családját nem csak az államosítás és kisajátítás sújtotta, hanem az osztályharcos káderpolitika okán egy ideig állástalan volt, aztán vasüzleti raktáros, míg nagy nehezen középiskolában, illetve technikumban kapott állást. Ott sem mindig a szakmáját oktatta, hanem a puszta megélhetés érdekében nem egyszer a tőle távolabb álló fizika és kémia tanítására kényszerült.

A mezőgazdaság szövetkezetesítése időszakában Széken (1962–64), majd Györgyfalván (1964–69) termelőszövetkezeti agrármérnök. Felkészültségéhez és alkatához méltóbb munkakörbe került 1969-ben, amikor a *Falvak Dolgozó Népe* mezőgazdasági rovatának vezetésével bízták meg, és a *Mezőgazdasági útmutató* szerkesztését bízták rá egészen 1974-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig. Nehéz sorsa ellenére is fokozatosan felfelé ívelő, kivételesen eredményes, gazdag életpályában volt része, amit a többi, már felsorolt erényei mellett kitartásának tulajdoníthatunk.

Első szakmai írása az *Erdélyi Gazdá*ban jelent meg (1937), ennek a lapnak főmunkatársa lesz (1937–48). Szakcikkeit közli a *Korunk*, *Művelődés*, *Előre*, *Igazság* is. Pályájának kilencéves EMGE-korszaka tette nevét Erdély-szerte ismertté, amikor is a téli tanfolyamok szervezésével, a mezőgazdasági szakírás művelésével és különböző gazdasági akciók lebonyolításával fejtett ki közhasznú tevékenységet. A rétek és legelők gondozása, szakaszos kihasználása, a célszerű takarmánytermesztés, konzerválás, tárolás, új takarmánynövények termesztése, a silókukorica bevezetése, silóépítések lebonyolítása, az állványos szénaszárítás, legelő-mintagazdaságok létrehozása, új típusú gazdasági épületek tervrajzainak elkészítése, magas hozamú tenyészállatok beszerzése és terjesztése, kiosztása, tenyésztő társulások létrehozása, a szakszerű tenyészállat-kiválogatás és törzskönyvezés bevezetése tartozott hatáskörébe. Vallotta, hogy a haladás záloga a túllátás a falun és a megyén, a párbeszéd más szemlélettel s felfogással.

Több mint fél századot átfogó szakírói pályájának eredménye 15 önálló és társszerzőkkel írt kötet, harmincvalahány szakkönyv fordítása

és félezret jóval meghaladó tanulmány, szakcikk és tudománynépszerűsítő írás. Az EMGE centenáriumára megjelent *Erdély mezőgazdasága* c. tanulmánykötetben (1944) ő írja a szarvasmarha- és bivalytenyésztésről szóló fejezetet. A Bolyai Tudományegyetem Társadalomtudományi Intézete kiadásában megjelent gyűjteményes kötetben elsőnek dolgozta fel az 1945-ös román agrárreform erdélyi vonatkozásait (1946). A Józsa Béla Athenaeum Hasznos Könyvtár sorozata az ő baromfitenyésztési kézikönyvével indul (1947). A Pap Istvánnal közösen írt, több kiadást megért művei, *A háziállatok takarmányozása* (1956) és *Bivalytenyésztés* (1957), ma is alapvető forrásmunkák.

Életpályájának csúcsteljesítménye a világ mezőgazdaságára kitekintő könyvtípus megteremtése. Ki nem térve a mindennapos erdélyi valóság kérdései elől, azokat olyan korszakban helyezi el a világ összefüggésekben, amikor az ország mezőgazdaság-politikájában éppen a világgazdaságban zajló folyamatok tudomásulvétele hiányzott. Bár sokáig nem járhatott külföldre, s nem dolgozhatott a tudományos ismeretszerzést elősegítő munkaközösségben, a *Pillantás a világ mezőgazdaságára* (1975) és az *Állattenyésztés a nagyvilágban* (1978) című kötetei mégis a tudományos igényességnek eleget tevő sikerkönyvek lettek. Nyugalomba vonulása után a Romániai Magyar Irodalmi Lexikon és a Kriterion Kiskalauz sorozatának egyik szerkesztője. Az erdélyi mezőgazdálkodás történetének megírását tervezte, továbbá egy Mezőgazdasági Lexikont is, amelyet már nem sikerült megvalósítania.

Mint szakfordító, 22 román állattenyésztési, állat-egészségügyi, takarmány-előkészítő, tejtermelő, zöldség- és gyümölcstermesztő, gyógynövény-ismertető szakmunkát ültetett át magyar nyelvre. Ezek közül kiemelkednek: Gh. Gh. Moldoveanu: *Lótenyésztés*, MEÁK, Bukarest, 1954; M. Dobrovici: *Az állattenyésztés ellenőrzése*, MEÁK, Bukarest, 1958; D. Costescu: *Szarvasmarhatenyésztés*, MEÁK, Bukarest, 1958; M. Vlăduţ–B. Mănescu: *Mezőgazdaságtan*, Tankönyv a VI. osztály számára, Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 1979; A Miculescu: *A mezőgazdasági termelés koncentrációja és szakosítása* (Tóth Piroskával), Ceres Könyvkiadó, Bukarest, 1975.

Munkái: *Baromfitenyésztés a kisgazdaságban* (Kv., 1947); *Az*

*édescirok termesztése és feldolgozása* **(**Kv. 1948); *Állattenyésztésünk átalakítása* (1949); *A tejtermelés fokozása helyes fejéssel* (névtelenül, 1952); *A háziállatok takarmányozása* (társszerző Pap István, 1956. Átdolgozva 2. kiadás, 1961); *Tej és tejtermékek feldolgozása, vegytana és egyszerűbb vizsgálatai* (társszerző Rajhona János, 1956); *Bivalytenyésztés* (társszerző Pap István, 1957); *Silónövények termesztése, silózás* (névtelenül, társszerzőkkel, 1959); *A tej kezelése a kollektív gazdaságokban* (1963); *Dombvidéki termelőszövetkezetek üzemági egyensúlya* (1970); *Pillantás a világ mezőgazdaságára* (1975); *Állattenyésztés a nagyvilágban* (1978); *Háziállataink egészségvédelme* (Nagy Bélával és Szabó Ferenccel, 1981).

**Páter Béla (1860. szeptember 4. – 1938. június 21.)**[4]
*(halálának 75. évfordulójára)*

Erdélyi magyar botanikus, gyógynövénykutató, egyetemi tanár. Létrehozta Kolozsváron a világ legelső gyógynövénykutató állomását, a gyógynövénykutatás és -termesztés úttörője, aki elsőként vezette be a világon a gyógynövények vegyi elemzését.

A Sáros vármegyei Eperjesen született. 1861-ben a család Lőcsére került, Páter Béla itt végezte elemi és középiskolai tanulmányait. A Budapesti Tudományegyetemen és a Királyi József Műegyetemen szerzett természetrajz és földrajz szakos középiskolai tanári oklevelet (1883). Pályáját a Műegyetem növénytani tanszékén kezdte, majd rövidesen a Kassai Gazdasági Tanintézet növénytani tanárának nevezték ki. 1893-ban áthelyezték a Kolozsmonostori Gazdasági Tanintézethez (amelyet a későbbiekben Gazdasági Akadémiává szerveztek át). 1894-től Kolozsvárt a Mezőgazdasági Tanintézet növénytan tanára, majd a Mezőgazdasági Akadémia intézeti rektora csaknem egy évtizedig. 1893–1912 között a

[4] Romániai magyar irodalmi lexikon: *Szépirodalom, közírás, tudományos irodalom, művelődés IV. (N–R)*. Főszerk. Dávid Gyula. Bukarest: Kriterion; Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egyesület, 2002; Farkas Zoltán–Lázár László (szerk.): *Páter Béla emlékezete*. Kolozsvár, Erdélyi Múzeum-Egyesület, 2010; Veres Éva: Páter Béla, világhírű botanikus és gyógynövénykutató. In: *Az erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából,* III. kötet, RMKT, Kolozsvár, 2011, 185–206.

kolozsvári Állami Vetőmagvizsgáló Állomás vezetőjeként a lóheremag tisztításának és arankamentesítésének az úttörője. 1900-ban részt vett Magyarország küldöttségében a párizsi világkiállításon, ahol munkásságát és gyógyteáit aranyéremmel jutalmazták. 1904-től gyógynövény-termesztési kísérleteket folytatott, ebből fejlődött ki Kolozsváron a világ legelső gyógynövény-kísérleti állomása, amelynek igazgatója volt 1931-ig. Gyógynövény-botanikus kertet létesített, vegyi laboratóriumot szervezett a hatóanyag-tartalom meghatározására. Nem kevesebb, mint 136 fajjal kísérletezett, a legtöbbnél első ízben ő közölt adatokat a termesztésbevonás lehetőségeiről és a terméshozam gazdasági vonatkozásairól. Műtrágyázási kísérletei úttörő jelentőségűek.

1906-ban a Kolozsvári Ferenc József Tudományegyetemen megszerezte a „növénymorfológia és -ökológia tudományok magántanára" képesítést; disszertációja: *Paszulybetegségek*. 1907-ben az egyetem magántanára lett. 1920-ig a gyógyszerészhallgatóknak gyógynövényismeretet adott elő. 1910-ben kinevezték a Gazdasági Akadémia igazgatójának. 1913–1914 között a Kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem Növénytani tanszékének ideiglenes vezetője volt.

1920-ban, a hatalomváltozás után Kolozsváron maradt. A következő évben, 1921-ben viszont kénytelen volt megválni a Gazdasági Akadémia igazgatóságától és tanári katedrájától. 1931-es nyugdíjazásáig megmaradt a gyógynövény-kísérleti állomás vezetőjének. Az 1928–1938-as időszakban az intézet tanáraként működött. A román kormány több magas kitüntetéssel ismerte el munkásságát. 1938. június 21-én halt meg Kolozsváron, a Házsongárdi temető lutheránus temetőkertjében temették el.

Hallgatói számára megszerkesztette *Gazdasági Növénytani Vezérfonal* című kurzusát, ezenkívül több mint száz írása jelent meg a korabeli szaklapok – a *Természettudományi Közlöny*, *Köztelek*, *Mezőgazdasági Szemle* és *Gyakorlati Mezőgazda* – hasábjain.

1895-ben már Kolozsváron megjelent a *Népszerű gazdasági növénytan az alsó fokú gazdasági iskolák számára* című tankönyve, valamint *A gabonafélék, a burgonya és a szőlő legfontosabb gombabetegségei* című szakkönyve. Egy év múlva tette közzé *Állattan földműves-iskolák szá-*

*mára* című tankönyvét, amely a Földművelésügyi Minisztérium pályázatán első díjat nyert. 1902-ben megjelent az akadémiai hallgatók számára készült *Gazdasági növénytan* első kötete, a második kötet 1908-ban látott napvilágot.

A gyógynövényekről első írása 1905-ben jelent meg, egyaránt foglalkozott a vadon termő gyógynövényekkel és a termesztett fajokkal. Közölt a *Mezőgazda*, *Gazdasági Lapok*, *Kísérletügyi Közlemények*, *Mezőgazdasági Szemle*, *Gyógyszerészeti Értesítő*, *Gyógyszerészeti Közlöny*, *Erdélyi Gazda* című folyóiratokban, a román nyelvű *Buletinul Agriculturii* mezőgazdasági értesítőben, valamint külföldi, német és francia lapokban. Írt a *Természettudományi Közlöny*, *Gyakorlati Mezőgazda*, *Mezőgazdasági Szemle*, *Köztelek*, *Kísérletügyi Közlemények* című szaklapokban. Előfordulnak írásai a *Méhészeti Lap*ban is. Szerkesztette a Kolozsvári Akadémia értesítőit, 1910–1919 között. Páter nevéhez fűződik a kolozsvári egyetem román nyelven megjelenő időszakos lapjának (*Buletinul de informaţii al grădinii botanice şi al muzeului botanic*) szerkesztése.

Páter Béla Európa-szerte elismert botanikus és gyógynövényszakértő volt. Az általa alapított Kolozsvári Gyógynövénykísérleti Állomás mintájára létesítették később, az akkori Ausztria területén, Bécsben és Prágában, majd a Trianon utáni Magyarországon a hasonló rendeltetésű intézményeket. Erdély-szerte tanfolyamokat szervezett, szakismereteket tartalmazó füzeteket és egyéb népszerűsítő kiadványokat szerkesztett a gazdák számára. A felvásárolt gyógynövényt belföldön és külföldön értékesítették. 1932-ben megalakította a Cooperativa Adonis nevű gyógynövénygyűjtő és -értékesítő szövetkezetet.

Gazdag közéleti tevékenységet fejtett ki. Már kassai tartózkodása idején több szakmai egyesületnél vállalt feladatot: titkára volt a Felső-Magyarországi Kertészeti Egyesületnek, a kassai Állatvédő Egyesületnek és a Magyarországi Kárpát-egyesület kassai szakosztályának. Elsőként vezette be a védnöksége alatt álló iskolákban a rendszeres iskolai tejszolgáltatást. Az 1920-as években újraszervezte a háborúban megsemmisült erdélyi méhészgazdálkodást. Az Erdélyi Gazdasági Egyletben előbb igazgató-választmányi, 1925-től tiszteletbeli tag. Az Erdélyi Mú-

zeum-Egyesületnek választmányi tagja, majd Szádeczky-Kardoss Gyula halála után az egyesület Természettudományi Szakosztályának elnöke. Az Erdélyi Kárpát-Egyesületnek választmányi tagja, majd elnöke. Kolozsvár szabad királyi város törvényhatósági bizottságának tagja és a város gazdaságait ellenőrző bizottság elnöke. Éveken keresztül presbitere a kolozsvári ágostai evangélikus egyháznak, 1925-ben főgondnoka.

Főbb munkái: *Növénytan* (fordították Páter Béla és Lasz Samu, Budapest, 1884); *A gazdasági növénytan vezérfonala*, Kassa, 1890; *A legfontosabb pázsitfélék gyakorlati ismertetése*, Kassa, 1891; *A Peronospora viticola és a black-rot*, Kassa, 1892; *A vetések kifagyásáról*, Kassa, 1893; *Népszerű gazdasági növénytan alsófokú gazdasági iskolák számára*, Kolozsvár, 1895; *A gabonafélék, a burgonya és a szőlő legfontosabb gombabetegségei*, Kolozsvár, 1895, 5. kiadás 1911; *Gazdasági állattan földmíves-iskolák számára*, Kolozsvár, 1896; *A haltenyésztésről*, Kolozsvár, 1897; *Vetőmag eltartása és a magtárban kárt tevő állatokról*, Kolozsvár, 1899, 4. kiadás 1911; *A házi állatok fontosabb élősködői*, Kolozsvár, 1899, 2. kiadás 1904; *Ásványtan és geológia tanuló gazdák számára*, Budapest 1899, 2. kiadás, Kassa, 1913; *Gazdasági Növénytan I.* A virágtalan növények ismertetése, különös tekintettel termesztett növényeink betegségére, Kolozsvár, 1902; *Gazdasági Állattan*. A gazdaságra káros és hasznos állatok ismertetése Földmíves-iskolák (esetleg gazdasági taniskolák) számára, Kassa, 1905; *A vadon termő gyógynövények, valamint a gazdasági melléktermékek gyógyszertári étékesítésének rövid ismertetése*, Budapest, 1906, 4. kiadás 1912; *A gyógynövények termesztése*, Kolozsvár, 1906; *Növényboncz-, alak- és élettan gazdasági akadémiai hallgatók számára*, Kassa, 1907; *Gazdasági Növénytan II.* A virágos növények ismertetése, Kassa, 1908; Rövid útmutatás a vadon termő gyógyító növények gyűjtésére, Kolozsvár, 1908, 2. kiadás 1911; *Milyen gyógynövényeket termesszen a kisgazda?*, Budapest, 1909; *Die Heilpflanzenversuchsanstalt der landwirtschaftlichen Akademie in Kolozsvár, 1914–1918*; *La culture des plantes médicinales en Hongrie*, 1914; *A gyógynövénytermesztés rövid foglalatja*, Kolozsvár, 1924; *La culture des plantes médicinales en Roumanie*, Bukarest, 1925; *Prof. Dr. Páter újabb gyógyító teái és azok használata, magyar, német, román és orosz nyel-*

*ven*, Brassó, 1925; *Cultura mătrăgunei* (A nadragulya termesztése), Bukarest, 1925; *Cultura plantelor medicinale* (Gyógynövénytermesztés, Bukarest, 1926; *Plantele medicinale sălbatice* (Vadon termő gyógynövények), Kolozsvár, 1927; *A gyümölcsfák téli ápolásáról*, Nagyvárad, 1928; *A gyümölcsfák betegségei és ellenségei, valamint a gyümölcsfák terméketlenségének okai*, Kolozsvár, 1929; *Plantele noastre medicinale* (Gyógynövényeink), Kolozsvár, 1936; *Csodahatású gyógynövények*, Kolozsvár, 1932.

**Vákár P. Artúr (1879. május 23. – 1958. február 11.)**[5]
*(halálának 55. évfordulójára)*

Elemi iskoláit 1885–1890 között szülővárosában, Gyergyószentmiklóson, középiskoláit 1891–1900 között Gyergyószentmiklóson, Csíksomlyón, Marosvásárhelyt, Kolozsvárt, Déván, Gyulafehérvárt, Nagyszebenben és Szamosújvárt végezte. Kossuth-párti diákvezérként részt vett politikai eseményeken, melyért többször eltanácsolták a gimnáziumból. 1900 és 1914 között Bécsben, Budapesten, majd Kolozsvárt joghallgató, ahol 1916-ban jogi doktori címet szerez, 1902–1905 között az Országos Színművészeti Akadémiát látogatta, ahol szintén oklevelet szerzett. *Gyergyószentmiklós r. t. város jövője* (1908)[6] és *Tanulmány Gyergyószentmiklós r. t. város vízvezetéséről, csatornázásáról és közvilágításáról,*[7] valamint *Gyergyószentmiklós r. t. város villámtelepének áramszolgáltatási szabályrendelete*[8] című munkáiban a város fejlesztésének általa elképzelt főbb irányvonalait mutatta be. 1914-ben, mint Kossuth-

[5] B. Garda Dezső: Vákár P. Arthúr gazdasági gondolkodása. In: Somai (szerk.): *Az erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából,* Kolozsvár, 2011, 207–226.; *Romániai magyar irodalmi lexikon,* 5/2. kötet, 1041–1042.

[6] Gyergyószentmiklós r. t. város jövője (1908) valamint Gyergyószentmiklós r. t. város villámtelepének áramszolgáltatási szabályrendelete.

[7] Tanulmány Gyergyószentmiklós r. t. város vízvezetéséről, csatornázásáról és közvilágításáról.

[8] Gyergyószentmiklós r. t. város villámtelepének áramszolgáltatási szabályrendelete.

párti politikus, Gyergyószentmiklós képviselőtestületének és a Csík vármegye ellenzéki vezére, a Marosvásárhelyi Kereskedelmi és Iparkamara, az EMKE, az EKE és az Erdélyi Szöv. igazgató tanácsának tagja. 1904-ben Gyergyószentmiklóson megalapította a *Csíkvármegye* ellenzéki politikai hetilapot és a Kossuth nyomdát. Lapjában kezdeményezte a gyergyószentmiklósi Árvaház és a helyi főgimnázium megalapítását. Az árvaház alapításához 10 000 koronával járult hozzá. Megalapította a Gyergyói Múzeumot és Könyvtár Egyesületet. Megírta 1914-ben a Gyilkostói Kalauzt, melyben a Gyilkostó földrajzi bemutatása mellett a helyi turizmus fellendítését szorgalmazta.

1916-ban Isztambulban eredeti forrásokból szerzett adatokat az örmények deportálásáról. Ugyanebben az évben egyedüli magyar politikusként szólal föl az Országházban a törökországi örmény népirtás ellen. 1916. augusztus 27-től, a román betörés után, a magyarországi Főkormány-biztosság Csík vármegyei kormánybiztosa lett, egyben a Székely Nemzeti Tanács gyergyói részek elnökeként a nemzeti és közvagyon megmentését, a menekültek visszatelepítését és a közigazgatás megszervezését, Gyergyószentmiklós háborús kárainak eltüntetését irányította. 1917-ben adta ki *Erdély minisztere* című könyvét, melyet Ugron Gábor belügyminiszternek ajánlott fel. Munkájában gróf Tisza Istvánnak a miniszterségе alatt megfogalmazódott erdélyi minisztérium létrehozása mellett érvel. 1919-ben, mint a gyergyói medence közhatóságának vezetője, az antant fegyverszüneti bizottságát és a velük bevonult román csapatokat fogadta. A románok letartóztatták, és Ditróba, majd Nagyszebenbe hurcolták. A kivégzéstől a Consiliul Dirigent elnöke, egykori osztálytársa, Iuliu Maniu román politikus menlevele megmentette ugyan, de végleg el kell hagynia a Vix-féle jegyzékben kijelölt határt, és családját is kiutasították Erdélyből. Budapesten a Főrendiház mellett működő Székely Nemzeti Tanács s annak Külügyi Tanácsa igazgatósági tagja. 1919 őszén gr. Bethlen Istvánnal (1874–1947) megalakította az Erdélyi Menekültek Segítő Hivatalát, 1920-ban pedig az Országos Menekültügyi Hivatal helyi vezetője lett. A Béke-előkészítő bizottság tagjaként tárta az antant-bizottság elé a Határőrvidék és a Csíkvármegyei Magánjavak történelmi és jogi helyzetét, melyért 1923-ban a

kormányfőtanács Budapesten megalapította a *Magyar–Amerikai Híradó* sajtótudósítót, mely kb. 70 nagy dél- és észak-amerikai magyar újságot tudósított a Trianon által elszakított nemzetrészek sorsáról. Gróf Bethlen István miniszterelnöksége alatt (1921–1931) a Sándor-palotában fejtette ki tevékenységét, mint a miniszterelnök bizalmasa, „szürke eminenciása". Miniszterelnökségi osztályvezetőként az erdélyi és székelyföldi ügyek szószólója volt.

Az Erdélyi Székely Magyar Egyesület képviselőjeként 1928-ban, mint az amerikai Kossuth-zarándoklat résztvevője, a négy székely vármegye földjét helyezte el a New York-i Kossuth-szobor talapzatához, ezért Pittsburgh város díszpolgára lett.

A magyarországi állatvédelem terén kifejtett tevékenységéért 1931–45 között a Magyar Állatvédők Országos Egyesületének elnöke. 1940–43 között *A Vármegye* című lap munkatársa. 1941–44 között a Sajtókamara lapköteléken kívüli újságírói szakosztályának tagja. 1940 őszétől szorgalmazta egy önálló Erdélyi Minisztérium fölállítását, kiállt a kb. 100 000 lengyel menekült, illetve a Dél-Erdélyből elűzött 204 515 magyar érdekeiért.

A világháború vége Budapesten érte, ezt követően azonban visszatért szülőföldjére, mert kötelességének érezte, hogy Magyarországtól elszakított szülőföldje fejlődéséért munkálkodhasson. Visszatérése után azonban politikailag elszigetelték, megmaradt vagyonát kisajátították, államosították. 1958. február 11-én hunyt el Gyergyószentmiklóson.

Munkái: kolozsvári *Ellenzék* (1904/05., 12., 14.); *Erdélyi újságírók almanachja.* 2. köt. (Marosvásárhely, 1913. Arck.); *Csíkvármegye márványipara.* (Uo., 1914: vitaesti hozzászólása); *Magyarország* (1915/16., 18.); *Alkotmány* (1917); *Magyar szövetkezeti évkönyv 1926.* (Bp. 1926: Szövetkezeteink a magyar mezőgazdaság és földbirtokreform szolgálatában); *Bűnösök oltalmazója.* Színmű 3 felvonásban. Gyergyószentmiklós, 1905; *Tanulmány Gyergyószentmiklósi részvénytársaság városi vízvezetékéről, csatornázásáról s közvilágításáról.* Uo., 1911; *Gyilkostói kalandok* (Gyilkostó és környéke). Uo., 1914; *Keletre magyar!* Gondolatok az imperiális magyar politikai érvényesülésről. Uo., (1915); *Erdély minisztere.* Ugron Gábor belügyminiszter úrnak ajánlja. Gyergyószent-

miklós, 1917: *A megtérés*. Színmű. Bp., 1930; *A priusz*. Színmű. Uo., 1930; *A szerető*. Társadalmi színmű. Uo., 1930; *Az élet komédiái. Plaudite! + Apriusz. + A megtérés. + A szerető*. [Színművek.] Uo., 1930; *Az államháztartás megsegítése*. Uo., 1931; (23 lap; 2. kiad. *Az államháztartás és magánháztartás megsegítése*. Uo., é. n. 32 old.); *A Phönix-ügy kialakulása*. A magyar biztosító intézetek erőssége. A biztosítottak védelme. A biztosítási alkalmazottak kenyere. Mentsük meg a biztosítási intézményt! Uo., 1936; *Kálváriás diploma*. Uo., 1936:, Bpen a katolikus élclap egy krajcáros 2x hetenkénti kiadása a *Tréfás Képes Herkó Páter* 1902/03: szerk. Markos Gyulával. 1905. III. 15:, (1917. I. 20.) 1919?: a *Csíkvármegye* hetilap felelős szerkesztője és kiadója. 1929: *Magyar Amerikai Híradó* szerkesztője Álneve: Erdélyi Magyar Péter (1929: Magyar Amerikai Híradó).

**Vita Sándor (1904. február 1. – 1993. január 26.)**[9]
*(halálának 20. évfordulójára)*

Bár 1904-ben Nagyszebenben született, ezt a várost sohasem tekintette szülővárosának. Dédapja az a Zeyk Domokos, aki Bem József honvédtisztjeként küzdött az 1848–49-es szabadságharcban.

Igazi szülőhelyének Diódot, a Zeyk-birtokot tartotta, ahol gyerekkorát töltötte Gyulafehérvárra való költözésükig. Gimnáziumi tanulmányait az ottani katolikus főgimnáziumban kezdte, a ceglédiben folytatta, majd újra a gyulafehérváriban. 1918 novemberében költöztek végleg Nagyenyedre, és lett a Bethlen Gábor Kollégium diákja. Enyedi diákkora idején vált tudatossá az összetartozás érzése és alakult ki benne az a történelmi tudat, mely további életét meghatározta. 1922-ben érettségizett. Érettségi után a budapesti Kereskedelmi Akadémián folytatta tanulmányait, majd átiratkozott a bécsire.

1927-ben meghal édesapja, és tanulmányait kénytelen megszakítani – egy kisebb kolozsvári banknál tisztviselőként helyezkedik el és

[9] Kónya-Hamar Sándor: *A szakértelem, tisztesség és hűség a XX. század bajnoka,* RMKT (kiadás alatt).

figyel fel az egyetemi ifjúsági szervezkedésekre. Akkor barátkozik össze Reményik Sándorral és Lám Bélával, majd köt „nagyon komoly, annak haláláig tartó barátságot" Albrecht Dezsővel. Vele és még két barátjával, „talán a parasztromantika jegyében" járják Kalotaszeget, a Kolozsvár környéki falvakat, s indítják el a szövetkezeti mozgalmat, immár Balázs Ferenc elképzeléseit is támogatva. Az Erdélyi Múzeum-Egyesület társadalomtudományi szakosztályának keretében végezték szervező tevékenységüket. A gazdasági és pénzügyi világválság következtében a munkát adó Transilvania Bank fizetésképtelenségében fölmond alkalmazottainak. Vita ideiglenesen hazaköltözik Diódra, majd Brassóba utazva tanulmányozza a magyar és nemzetközi, főleg német nyelvű irodalmat, melynek segítségével megalapozza szövetkezeti és gazdaságpolitikai ismereteit. Szász Pál mellett jelen van abban a szervező munkában is, mellyel a Kollégium a közeli Csombordon földműves iskolát létesít, s újra megerősödik benne az a tudat és felelősségötvözet, hogy a Kollégium évszázadokon át azt tartotta fő céljának, hogy kialakítsa az erdélyi magyarság vezető rétegét, mely az alapító Bethlen Gábor szándéka és a közszolgálati hivatásról való elképzelése volt. Az ott szerzett gyakorlati tapasztalatai szembesültek később mindazzal, amit már a Hangya, az erdélyi magyar fogyasztási szövetkezetek központjának alkalmazottjaként és Hitel-szerkesztőként is átélt. A lengyelországi, az ukrán nemzetiség szövetkezeti mozgalmát tanulmányozó, majd Finnország szövetkezeti életét és a dán népfőiskola lényegét kutató tanulmányútjain győződött meg arról, „hogy szorongatott kisebbségi helyzetünkben, gazdasági problémáink megoldásában döntő szerepe kell legyen a szövetkezeteknek. Saját erőnkből kell, demokratikus szervezetek útján a belső reformokat megoldani, és ezért a szövetkezeti eszme a maga erkölcsi alapelveivel s egy nép sorsközösségének tudatával az erdélyi magyarság életében igen komoly tényező lesz." (1)

1935-ben átmegy a Gazdasági és Hitelszövetkezetek Központjához, ahol Petrovay Tibor cégvezetővel köt életre szóló barátságot, s akivel együtt szerkeszti a szövetség lapját, a *Szövetkezeti Értesítő*t. Onnan már egyenes út vezetett a második Hitelt szerkesztő baráti közösségbe (Albrecht Dezső, Kéki Béla, Venczel József), melynek jelszava a „Hinni és hi-

hetni egymásnak!" Bár addig csak néha adta írásra a fejét, már a „nagy *Hitel*" első, 1936. tavaszi számában olyan tanulmányt ír az erdélyi szövetkezetek lehetséges távlatáról, hogy a Helikonban Kemény János röviden így jellemzi: „példaképül szolgálhat a rügyező falumunkában".

Az induló „nagy" *Hitelről* maga is így vall: „Albrecht sokat foglalkozott a lappal, és kedves gondolata volt az erdélyi Magyar Szövetség – egy pártokon felülálló szervezet – létrehozása, még 1940 után is, de a gondolat nem tudott megvalósulni. A *Hitel* már indulása évében is nem csupán folyóirat volt, hanem egy gondolkodásmód, egy életforma keresése."(2) Vita, a Hitel belső munkatársaként, 1936 és 1944 között huszonkét gazdaságpolitikai tanulmányt közöl, olyanokat, mint a már említett *Erdélyi szövetkezetek*, *Gazdaságpolitikánk lehetőségei*, *A magyar bankkérdés*, *Erdély mezőgazdaságának helyzetképe*, *A Székelyföld ellátása*, *A Székelyföld iparosítása* stb.

Vita Sándor a Hitel gazdaságpolitikai kéziratainak megrendelőjeként és szerkesztőjeként igyekezett olyan jól képzett és komoly szaktudású munkatársakat megnyerni és toborozni, akik a maguk szaktekintélyével súlyt és értelmet adtak nemcsak az elméleti vizsgálódások tapasztalati megfogalmazásának, elfogadtatásának, de a gyakorlati kivitelezéseknek is. Ezért közölhetnek a Hitelben, gyakran és rendszeresen olyan témákban, mint a szövetkezetügy, pénzügy, bankügy, hitelügy, gazdaságjog, gazdaságtörténet, gazdaságpolitika, agrárpolitika, népességpolitika, kereskedelem, alkalmazott tudományok, vagy például a falukutatás, a kolozsvári tízes szervezet stb.

A Vásárhelyi Találkozó (1937) megszervezésében és lezajlásában Vita Sándor szerepe Szász Pál oldalán egyértelműen járult hozzá a találkozó működésének utólag is elismert sikeréhez.

Behívott országgyűlési képviselőként, valamint az 1940-ben megalakult, kolozsvári Erdélyi Körben előadói, vitavezetői, s nem utolsósorban, az 1941-ben megalakult Erdélyi Párt gazdaságvezetői szerepe és aktivitása nem vitatható.

1947-ben a beteg és állástalan Vita Sándornak újra elkezdődik keserves kálváriája. Átmenetileg régi barátai egy kisipari szövetkezetnél végleges álláshoz juttatják, egészségügyi állapota miatt – 1960-ban – vi-

szont rokkantsági nyugdíjba kényszerül. Önéletírása szerint: „A pár hónapos pihenés alatt megerősödtem annyira, hogy 1961-ben újra mertem munkát vállalni. Kéki Béla barátom és egykori kolozsvári szerkesztőtársam jóvoltából, aki akkor a Budapesti Műszaki Egyetem könyvtárának volt a helyettes vezetője, itt helyezkedtem el mint nyugdíjas dolgozó. Itt dolgoztam egészen 1983-ig."(9) 1972-ben hazautazhatott Erdélybe, és részt vett az 50 éves érettségi találkozóján a nagyenyedi Bethlen Gábor Kollégiumban. „A kollégiumot államosították, de ez a megjelentek emlékein nem változtatott. Meg kell jegyeznem, hogy a találkozó résztvevői közül nem én voltam az egyetlen «börtönviselt» (10)."

1992 végén, még sziporkázó elmével önéletírását ezzel zárja: „Természetesen tisztában vagyok azzal, hogy talán egy-két ifjúkori élményemtől eltekintve, tulajdonképpen csak az 1930 utáni másfél évtized jelent az erdélyi magyar közélet szempontjából említésre méltó történéseket, azonban eddigi életem tapasztalatai, felismerései hozzájárultak az említett években tanúsított magatartásom kialakulásához." (11)

1993. január 26-án – öt nappal 89. születésnapja előtt – hunyt el Budapesten. A megújult *Korunk* 1993. májusi számában Pomogáts Béla *Erdély hűségében* című nekrológjában így búcsúztatja: „Élete nagyjából három időszakra bontható... Az első időszak vezérlő csillaga a szorgos munka volt, a másodiké a közéleti bátorság és becsület, a harmadiké pedig az emlékezés. És mindháromé a hűség Erdély és az erdélyi magyarság irányában." (12)

Idézetek jegyzéke: 1–3.) Vita Sándor: *Önéletírás*, kézirat; Vita Sándor *Kedves Zsigmond!*" című leveleskönyve, szerk. Györfi Dénes, Mentor könyvkiadó, Marosvásárhely, 2009. 50.; 5–11.) Kónya-Hamar Sándor: *A szakértelem, tisztesség és hűség a XX. század bajnoka* (Vita Sándor és hagyatékáról), kézirat; 12.) Pomogács Béla, *Erdély hűségében* (Jegyzetek Vita Sándorról), Korunk, 1993/5. sz. 100–103.

# Gazdasági hírek

**CSOMAFÁY FERENC**

**Az Európai Parlament elfogadta a 2014–2020-as uniós keretköltségvetést**

Az Európai Parlament úgy döntött Strasbourgban, hogy támogatja az EU-tagállamok kormányait képviselő Tanáccsal létrejött megállapodást a 2014–2020 közötti időszak uniós keretköltségvetéséről. Június 27-én az egyeztető felek – Martin Schulz, az EP elnöke, Alain Lamassoure francia néppárti EP-képviselő, a téma parlamenti főtárgyalója, Edna Kenny, az EU soros elnökségét adó Írország miniszterelnöke és Eamon Gilmore ír külügyminiszter, valamint José Manuel Barroso, az Európai Bizottság elnöke – végül olyan megállapodást kötött, amely elnyerte a tagállamok és az EP főbb frakcióinak a támogatását. Az EP-nek sikerült elérnie, hogy szinte teljesen rugalmasan mozgathatók lesznek a még el nem költött összegek a hétéves időszak egyes évei és az egyes költségvetési fejezetek között. (Forrás: MTI)

**A Foglalkoztatási Garancia növelése**

Herman Van Rompuy, az Európai Tanács elnöke bejelentette, hogy az EU-tagországok döntése alapján 6 milliárd euróról 8 milliárd euróra emelik a fiatalok munkanélkülisége elleni küzdelemre szánt összeget, a Foglalkoztatási Garanciát, a hétéves költségvetési keretben.

**Közvita a közigazgatás átszervezéséről**

A Regionális Fejlesztési és Közigazgatási Minisztérium június 20-án közvitát szervezett Kolozsváron az ország regionalizálásáról, melyen részt vettek a helyi hatóságok képviselői is. Liviu Dragnea miniszterelnök-helyettes szerint a regionalizálás csökkenteni fogja a központi közigazgatási apparátust, „kisebb lesz a bürokrácia, egyszerűsödni fog a közigazgatási rendszer", az ügyek intézése nem Bukarestben fog történni, hanem áthelyezik a hatásköröket a régiókhoz és a megyékhez. Ezáltal kiegyenlítődnek a különböző közigazgatási egységek közti gazdasági kü-

lönbségek. A regionalizálás alapjában véve Bukarest és a vidék harca. Dragnea hangsúlyozta, a bürokráciát fogja csökkenteni az a tény is, hogy a megyék decentralizált intézményeinek a legnagyobb része a megyei tanácsok és a polgármesteri hivatalok fennhatósága alá fog kerülni.

**Románia lezárta a második hitel-megállapodást a Nemzetközi Valutaalappal**

A Mediafax közlése szerint az IMF igazgatótanácsa jóváhagyta a 2011-ben Romániával kötött elővigyázatossági hitel-megállapodás lezárását. Románia megkapta a hitelkeret utolsó tételét, félmilliárd eurót, mivel, ha kis késéssel is, de teljesítette a szerkezeti reformok bevezetésére vonatkozó kötelezettségeit. Románia államadóssága 51 milliárd euró, melynek felét az utolsó négy évben vette fel, az egy főre eső köztartozás 1400 euróról 2500 euróra növekedett. Az IMF-fel kötött szerződés lehetővé tette, hogy az állam előnyös feltételek mellett finanszírozza a kiadásait a pénzpiacon.

**Kis- és középvállalatok támogatása**

Június 21-én a Kolozs Megyei Tanács és a Pénzügyminisztérium szervezésében értekezletet tartottak, amelyen a KKV-k támogatásával kapcsolatos 2013/274-es kormányrendeletet mutatták be. Iulian Butnaru, a Pénzügyminiszter tanácsadója és Livia Stan, az Állami Segélyek Igazgatóságának főigazgatója ismertették a rendelet feltételeit: a cégnek romániai székhellyel kell rendelkeznie, termelő tevékenységet folytatnia, illetve beruházást kell eszközölnie. Életképes projekttel egy cég max. 200 000 eurós támogatást kaphat. A 400 millió eurós keretből támogatott KKV-k várhatóan 6000 munkahelyet teremtenek.

**Inflációs és munkanélküliségi ráta 2013 májusában**

Az Eurostat adatai alapján Romániában ez év májusában az inflációs ráta 4,4%, az eurózónában 1,4% és az EU-ban 1,6% volt, a munkanélküliségi ráta pedig Romániában 7,5%,-ot az EU-ban 10,9%-ot ért el. A legalacsonyabb volt a munkanélküliségi ráta Ausztriában, 4,7%, a legmagasabb pedig Spanyolországban, 26,9%, illetve Görögországban, 26,8%.

# RMKT-hírek

**Sikeresen zárult a középiskolások versenye**

Magyarország Kolozsvári Főkonzulátusa, az RMKT, valamint a Magyar Mágnás Egyesület szervezésében 2013. május 24-én Kolozsváron sor került a *Pénzmágnes – kulcs a gyarapodáshoz* elnevezésű közgazdasági tanulmányi verseny döntőjére. A versenyre 440-en jelentkeztek, ebből 250-en töltötték ki az online tesztsort, és közülük a 21 legjobb versenyezhetett a döntőn. A döntőbe jutott középiskolás diákok Erdély különböző részéről érkeztek, számos jó nevű középiskola képviselőiként. A díjazottak: első helyezett Bagoly Szabolcs, Szilágysomlyó, Simion Bărnuţiu Főgimnázium; második helyezett Pataki Ildikó, Székelyudvarhely, Tamási Áron Elméleti Líceum; harmadik helyezett Szász Bálint, Székelyudvarhely, Tamási Áron Gimnázium. A három díjazott összesen 1000 euró összegben részesült a kiváló teljesítményéért. Az RMKT különdíjként könyvcsomagot adományozott a nagyenyedi Bethlen Gábor Kollégiumnak, ugyanis innen jelentkezett a legtöbb diák a versenyre. (Bagaméri Noémi)

**IV. Báthory – Brassai Konferencia, Budapest**

A Budapesti Óbudai Egyetem adott otthont a IV. nemzetközi interdiszciplináris tudományos Báthory–Brassai szakmai konferenciának május 22–23-án. Az előző évekhez hasonlóan, az RMKT meghívott társszervezőként vett rész a munkálatokban. A konferencián a közgazdaság-tudományok a résztvevőket négy szekcióban is foglalkoztatták: (1) Vállalkozásfejlesztés és versenyképesség, KKV, Klaszterek; (2) Gazdasági válság, államadósság; (3) Eredmények és a jövő esélyei a Kárpát-medencében; (4) Globalizáció, regionalizáció, lokalizáció és az EU jövője. Társaságunk hivatalos képviseletét Szőcs Endre ügyvezető igazgató látta el, Farkas Mária a harmadik gazdasági szekció levezető elnöke volt, Somai József pedig a második szekcióban tartott előadást „Gazdasági gondolkodás Kós Károly életművében” címmel. (Szőcs Endre)

**Marketingfesztivál Erdélyben**

Ritka és különleges élményben volt része azoknak, akik ellátogattak Vida Ági pszichológus, online marketingszakértő és Wolf Gábor kisvállalati marketingszakértő előadásaira. A két elismert magyarországi tanácsadó az RMKT és az EDUTUS Főiskola meghívására érkezett Erdélybe, hogy június 24–29. között egy előadói körúton osszák meg tudásukat. A szervezéshez hozzájárultak a helyi kismamaklubok is. A Marketingfesztivál több mint 700 embert mozgatott meg Erdély különböző városaiban, Nagyváradon, Kolozsváron, Csíkszeredában, Sepsiszentgyörgyön, Székelyudvarhelyen, valamint Marosvásárhelyen. Vida Ági tanácsadó vállalkozása a Gazdagmami.hu keretében 2008 óta segíti azokat az anyukákat, akik szeretnének hozzá hasonló módon, elsősorban internetes eszközök segítségével vállalkozást indítani. A másik előadó, Wolf Gábor a Marketing Commando, Magyarország első és egyben piacvezető kisvállalati marketingtanácsadó vállalkozásának alapítója. (Bagaméri Noémi)

**Gazdasági konferencia és üzletember-találkozó Beregszászon**

2013. június 19-én Beregszászon (Ukrajna) került sor egy négyoldalú üzletember-találkozóra a Nemzetgazdasági Minisztérium, a Kárpát Régió Üzleti Hálózat Zrt. és a Magyar–Ukrán Kereskedelmi és Iparkamara közös szervezésében. Az eseményre meghívást kapott a Romániai Magyar Közgazdász Társaság is, amelynek képviseletében Szőcs Endre ügyvezető igazgató volt jelen. A részt vevő vállalkozók Magyarországról, Ukrajnából, Romániából és Szlovákiából érkeztek, a Kárpát Régió Üzleti Hálózat nagyváradi, kassai és ungvári irodáinak szervezésében. A rendezvényen több mint 80 fő vett részt, akik nagy része konkrét üzleti partnert is talált a helyszínen. (Szőcs Endre)

**A stratégia eszköz vagy fegyver?**

Kosza Alíz, az egyik legismertebb romániai üzletasszony, május 21-én tartott előadást az RMKT székhelyén. Előadása első részében kiemelte, hogy jövőkép nélkül hiába tervezünk, hiszen akkor nincs amire stratégiát építeni. „Egy stratégia akkor nyerő, ha kreatív, nem egy follow-up, egy copy-paste, hanem karaktere van, és rugalmas” – fogalmazta

meg Kosza Aliz. Szünet után a business mentoringról beszélt és kiemelte, hogy ez lényegesen különbözik a tanácsadástól, a coachingtól és a tréningtől. A mentoring kulcsemberekkel beszélget, integráltan, kívülről látja a vállalkozást, valamint együtt gondolkodik az ott dolgozókkal. (Bagaméri Noémi)

**Könyvadomány erdélyi középiskoláknak**

Májusban 148 könyvet adományoztunk nyolc erdélyi középiskolának, tanulmányi ajándékként a soron következő tanévzárásra. A könyvcsomagokat a területi szervezetek segítettek eljuttatni az érintett tanintézmények számára.

**Szakmai gyakorlat a PR és kommunikáció terén**

Májusban szakmai gyakorlatra vettük fel Bagaméri Noémi kommunikációs hallgatót, aki társaságunk PR- és kommunikációs feladatait fogja ezután ellátni. (Szőcs Endre)

**Az RMKT területi szervezeteinek tevékenysége**

***Bukarest***

Május 9-én, a Bukaresti Balassi Intézettel közösen megszervezett rendezvényen meghívottunk volt dr. Grúber Károly, Magyarország brüsszeli Állandó Képviseletének nagykövete, az EU közös kül- és biztonságpolitikával foglalkozó nagyköveti bizottságának magyar tagja. Érdekes és informatív előadásának címe: *EU Stratégiai döntéshozatali struktúrái a globalizált világban*. Vendégünket Füzes Oszkár, Magyarország bukaresti nagykövete köszöntötte.

Május 21-én Duda Tihamér és Kondor Boglárka részt vett a Business Days által szervezet Leadership Summit-on, ahol 16 elismert vezető és képző tartott előadást. Az eseményen létrejött kapcsolatok nagyban hozzájárulhatnak az RMKT Bukarest működésének jövőjéhez. (Duda Tihamér)

***Kolozsvár***

*Könyvelő Klub*

A májusi találkozón Madaras Lőrincz, a Mad Expert főkönyvelője vállalta a szakmai vezető szerepét. Több kérdést is átbeszéltünk, szóba

kerültek a protokollköltségek, főleg az ezek leírhatóságára vonatkozó előírások, illetve egyéb kérdések a résztvevők részéről. A júniusi könyvelő klubon már vakációra hangolódtunk. Informatív környezetben (a Mikó Étteremben), hűsítő italok mellett beszéltük át a legújabb, 168/29.05.2013-as Törvényt. Szó volt a nem rezidens személyek adózásáról, napidíjakról és személyi jövedelemadókról is. (Vásárhely Zsuzsa)

*Közgazdász Borklub*

A májusi találkozó szakmai előadásának címe a *Családi vállalkozások és fordulópontjaik Erdélyben* volt, amelyet Székely Zsuzsanna, a Mendola csoport társtulajdonosa adott elő. Amint később az előadásból is kiderült, a családi vállalkozások azért fontosak a helyi gazdaság számára, mert stabilitást kölcsönöznek annak. Elhangzott, hogy statisztikailag a második generáció csak 60%-ban veszi át sikeresen a családi vállalkozások vezetését, a harmadik generációs arány pedig már csak 10%. Az est második részében a Gramma pincészet borait kóstoltuk, melyek friss, nyári jellege feldobta a hangulatot.

A júniusi közgazdász borklub különleges alkalom volt, amit teljes egészében a jó boroknak szenteltünk, azonban a szakmai előadás sem maradt el. Ezúttal Kormos Zoltán a romániai borászatok világáról szólt. Megtudtuk, hogy az olyan minőségi borok, amelyeket a közgazdász borklubban kóstolunk, a hazai borfogyasztás elenyésző részét képezik. Egy másik érdekesség, hogy Románia területén természeti adottságok szempontjából az első számú bortermelési potenciállal Erdély rendelkezik, utána következik Moldva. Az előadás után kóstolt borok Kormos Zoltán személyes kedvencei voltak. (Ciotlaus Pál)

*Mikó Befektetési Klub*

A klub májusi találkozóján elemeztük az *Intelligens befektető* tizenkettedik fejezetét, aminek a lényege az volt, hogy befektetés előtt minden kisbetűs részt el kell olvasni az adott céggel kapcsolatosan, mert a vállalatok könyvelői hajlamosak a helyzet színezésére. Nem árt egy kicsit a számvitelhez is érteni, mert így könnyebben meg lehet érteni az éves jelentésben foglaltakat.

A júniusi találkozó vendége Floriska Attila volt, aki saját cége révén az építőiparban érdekelt. Megtudtuk, hogy egyelőre szó sincs fellendü-

lésről az építőiparban, sőt, úgy néz ki, hogy az idei év lesz az eddigi egyik legnehezebb a gazdasági válság kezdete óta. Érdekes, rendhagyó klubtalálkozó volt, amely rávilágított arra, hogy a befektetések nem feltétlenül csupán részvényeket jelentenek. (Bitai László)

***Marosvásárhely***

Tisztújítást követően a marosvásárhelyi szervezet elnöksége elkezdte az egyeztetéseket a szervezet működéséről, a célokról és az éves program kidolgozásáról.

A RIF Marosvásárhelyen szervezte a hagyományos EFIKOT-ot, amelynek előkészítésében a helyi szervezet is aktívan részt vett. Egyeztetések folynak a RIF marosvásárhelyi szervezetének kiépítéséről is.

A szervezet május 8-i találkozóján Szakács Géza közgazdász, a Marosvásárhelyi Rádió gazdasági műsorának műsorvezetője tartott előadást Bolyai János közgazdasági elmélkedéseiről.

Június 5-én a HR-maraton nevű rendezvény a személyzet-keresés és -válogatás modern eszközeit mutatta be. Meghívottak: a Best Jobs internetes álláskereső részéről Adela Grama eladási tanácsadó, Cezar Sigmerian online marketing szakértő és az SKR Consulting HR tanácsadó cégtől Péter Csilla igazgató. Azok a módszerek kerültek bemutatásra, amelyek segítségével hatékonyabb lehet a munkaerő-kiválasztás. Az eseményre a helyi RMKT-tagokon kívül vállalkozók és munkavállalók is eljöttek.

Június 20-án egy kerekasztal-beszélgetésre került sor *Az egészségügy mint gazdasági tényező* témakörrel. A kerekasztal a *Merre tovább, Marosvásárhely* című beszélgetéssorozat része volt, amelyet a Marosvásárhelyi Kulturális Központ és a marosvásárhelyi RMKT közösen szervez. Ez volt az első alkalom, amikor egy asztalhoz ültek a marosvásárhelyi egészségügyben dolgozók és megosztották tapasztalataikat. A meghívottak üdvözölték a kerekasztal-beszélgetés létrejöttét, és kiemelték, mennyire fontos, hogy az ágazatban érdekeltek többször tudják gondolataikat egyeztetni.

Marosvásárhely volt Wolf Gábor és Vida Ágnes Marketingfesztivál turnéjának utolsó állomása, ahol a szombat déli időpont ellenére teltház fogadta az előadókat.

Fejlesztés alatt áll a www.rmktms.ro honlap, amely a szervezet hivatalos weboldala. A tervek szerint ide kerülnek fel a soron következő események, beszámolók és a szervezet elérhetősége. (Fülöp Tímea)

***Székelyudvarhely***

A székelyudvarhelyi RMKT is aktívan bekapcsolódott a Marketingfesztivál egyhetes programjába. A Modern Üzleti Tudományok Főiskola vezetőségével együtt két külön előadást szerveztünk az udvarhelyi közönség számára. Június 27-én du. 17 órától Vida Ágnest várta telt ház, míg este 19 órától Wolf Gábor, a Marketing Commando vezetője tartott előadást a szintén nagyszámú résztvevőnek. A délutáni program után több vállalkozó, illetve az RMKT helyi vezetősége együtt töltötte az estét egy izgalmas szakmai vita keretében, a kis közösségünket is érintő gazdasági problémákra keresve a válaszokat. (Arros Orsolya)

**RIF**

*XII. EFIKOT* Kék Gazdaság – Blue Economy *címmel*

A Kárpát-medence fiatal közgazdászai és vállalkozói Marosvásárhelyen gyűltek össze május 3–5. között, hogy a 12. alkalommal megrendezett Erdélyi Fiatal Közgazdászok és Vállalkozók Találkozóján vegyenek részt. A rendezvényt a RIF szervezte. Nagy érdeklődésnek örvendett az esemény, amit a több mint száz lelkes résztvevő is bizonyított. A konferencia célja egy olyan új gazdasági elmélet és gondolkodásmód megismertetése volt, mely alternatív megoldásokat kínálhat a gazdasági és ökológiai válságokra. Az elmélet a *Blue Economy – Kék Gazdaság* nevet viseli, és olyan, a gyakorlatban már létező módszereket mutat be, amelyeket a természet inspirált. Plenáris előadásában Dr. Kiss Tibor, a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának docense, a jelenlegi globalizációs folyamatokat ostorozta, mivel ezek egy fenntarthatatlan, szennyező gazdasághoz vezetnek. Dr. Svéhlik Csaba egyetemi tanár, kétszeres Európa-díjas autókonstruktőr, az autóipar jövőjébe vezette be a jelenlevőket, Lévai Richárd marketingszakember pedig a közösségi marketing eredményes üzleti felhasználásáról szerzett tapasztalatait osztotta meg a résztvevőkkel. A plenáris előadások után szekcióülésekre került sor három témában: a Smart Company,

Smart Society és Smart Environment. A konferencián elhangzott előadások anyagai és a képek megtalálhatóak a következő címen: http://efikot.rif.ro/?page_id=492. (Pálfi András)

*RESTART szeminárum, Milánó*

A Joint Egyesület június 20–26. között Milánóban szervezte meg a RESTART című szemináriumot a Youth in Action program keretén belül, amely a nonprofit szervezetek kommunikációs készségeinek fejlesztését tűzte ki célul. A szeminárium partnere volt a RIF is, ennek jegyében a szervezetet két RIF-es képviselhette a képzésen. A 13 ország résztvevői az általuk képviselt szervezet bemutatása mellett a leghatékonyabb kommunikációs stratégiájukat oszthatták meg a többiekkel. Az egyik fő kérdés, amely köré szerveződtek a gyakorlatok is: „Hogyan lehet hatékonyabban kommunikálni egy szervezetnek az IT nyújtotta új online platformok segítségével: honlap, social media, facebook, twitter, youtube?" Az ilyen jellegű szemináriumok, képzések, workshopok nagyszerű lehetőséget biztosítanak az interkulturális gondolkodásmód elsajátításához, kialakításához. (Dánél Annamária)