

Bankkontrolling marketingszemléletben – alkalmazott statisztika a kontrolling szolgálatában*

Kalmár Péter – Zéman Zoltán – Lukács János

A szerzők a jelen tanulmány keretében mutatják be az általuk - az elmúlt 5 évben az Egyesült Királyság három piacvezető lakossági bankjánál – készített, az üzleti gyakorlatban is implementálásra került 14, vásárlási hajlandóságot vizsgáló regressziós modellt, elemezve kimeneti / magyarázó változóikat, elsősorban a meglévő ügyfeleknek az Instant Access („lekötetlen”), Fixed Term („kötött lejáratú, lekötött”), valamint az ISA („adómentes, kötött lejáratú, lekötött személyi”) típusú megtakarítási termékek vásárlásával, újravásárlásával kapcsolatos hajlandóságát. Megvizsgálják a banki termékek vásárlását befolyásoló tényezőket, azok súlyát és a befolyásolás irányát, továbbá felhívják a figyelmet a kontrolling módszertanának potenciális fejlesztési irányára. A következtetések szerint az eredmények a tudomány és az üzleti világ területein is hasznosíthatóak: a modellek pontosabb tervezést tesznek lehetővé, az üzleti elemzők részére jobb betekintést nyújtanak az ügyfélviselkedés területére. Emellett fókuszba kerül a korszerű statisztikai eljárások és a társadalomtudomány eredményeinek alkalmazhatósága a bank- és egyéb szolgáltató szektorokban.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: C35, G14, G21, M31

Kulcsszavak: vásárlási hajlandóság, regressziós modell, kulcsváltozó, bankszektor, marketing controlling, bankkontrolling.

1. Bevezetés

Az elmúlt évtized változó makrogazdasági környezete, valamint a lezajlott pénzügyi válság rávilágított a bankok külső környezeti változásokkal szembeni gyors reagálóképességének szükségességére. Az elmúlt években nyomon követhető a nyugat-európai bankvilágban alkalmazott banküzemeltetési módszerek módosulása. A változtatás az adott gazdasági környezet függvényében kialakított bank-üzletpolitikai koncepció szerint valósul meg, amely természetesen a megváltozott makrogazdasági tényezők függvényében, gazdasági kényszerből történik. Az okok között szerepel a bankszolgáltatások iránti kereslet általános lassulása, a privát megtakarításokra irányuló

* Jelen cikk a szerző nézeteit tartalmazza, és nem feltétlenül tükrözi a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

Kalmár Péter a Szent István Egyetem PhD-hallgatója. E-mail: petkalmar@t-online.hu.

Zéman Zoltán a Szent István Egyetem, Üzleti Tudományok Intézetének igazgatója.

E-mail: zeman.zoltan@gtk.szie.hu.

Lukács János a Magyar Könyvvizsgálói Kamara elnöke. E-mail: mkvk@mkvk.hu.

verseny erősödése, ami már nemcsak a bankok között folyik, hanem például biztosítótársaságok között is, valamint a bankok üzemviteli költségeinek növekedése, miközben a gyors üzleti volumennövekedést biztosító ügyletek – amelyekkel e költségnövekedést korábban még közömbösíteni lehetett – csökkennek.

A válságot követően az újraszabályozás, a profitabilitás, a hatékonyság növelése, valamint az ügyfelek és befektetők számára előállított értékteremtő folyamatok kerültek a szakma figyelmének középpontjába. Fentiek szükségessé teszik egy logikusan felépített, széleskörű információs rendszer megteremtését, jól kialakított kontrollingszerkezettel és –rendszerrel együtt. A döntéshozók részére a különböző döntési variációkra hangolt, releváns adatokat tartalmazó információbázis összeállítása mellett szükségessé vált a tervezési rendszer olyan jellegű átalakítása, amely jól követi a piaci viszonyok gyors változását, ezáltal biztosítja a banki stratégiai és operatív célok elérését (Zéman 2013). Ennek ellenére a kontrolling nem tekinthető olyan „csodamódszernek”, amely automatikusan garantálni képes a gazdálkodás eredményességét. Az csak a döntéshozók felelősség-, illetve jövedelmezőségtudatát erősíti, lehetővé téve egy következetes, céltudatos, rendszerezett döntési gyakorlatot a banktevékenység minden szintjén.

Hogy a pénzügyintézetek az új piaci és szabályozási kihívásoknak eleget tudjanak tenni, folyamatos fejlesztésekre, innovációra¹ van szükség. Ez egyrészt jelenti új termékek bevezetését, másrészt pedig olyan új módszerek, banküzemeltetési eljárások kifejlesztését is, amelyek növelik a költséghatékonyságot és pontosabb tervezést tesznek lehetővé, miközben az ügyfelek elégedettségét és lojalitását is növelik. Meglátásunk szerint a jelenlegi kontrollingrendszerek fejlesztési lehetősége a különböző banki tevékenységek során alkalmazott eljárások feltérképezésében és integrációjában rejlik. Az információtechnológia fejlődése lehetővé teszi komplex algoritmusok kiterjedt adatbázisokon való futtatását, ami számos egyéb nyereség mellett elősegíti a pontosabb előrejelzést, hatékonyabb bevétel- és költségtervezést, észszerűbb költséggazdálkodást. Gondoljunk például a kockázatelemzési („scoring”) modellekre, amelyek az ügyfelek fizetéseképtelenné válásának kockázatát vizsgálják. Habár ezen eljárások elsődleges célja az adott banki funkcióhoz kötődik (jelen példában a banki kockázatok csökkentéséhez), mind a metodika, mind az eredmények a menedzsmentkontrolling-rendszer tervezési és elemzési funkcióját a pontosabb előrejelzésen keresztül javíthatják, és elősegítik a bankok hatékonyabb költséggazdálkodását (pl.: pontosabb behajtásiköltség-előrejelzések segítségével) (Oravecz 2007).

¹ „Az innováció új vagy jelentősen továbbfejlesztett termék (áru, vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben vagy a külső kapcsolatokban” Forrás: OECD Oslo Kézikönyv harmadik kiadása, <http://nkfi.gov.hu/szakpolitika-strategia/archivum/oecd-oslo-kezikonyv>

A bankkontrollingnak a standard controlling metodikától való eltérését a bankok értéktéremtési folyamatának egyedi feladatai és azok termékei, valamint a banki ügyletek (pénzforgalom, hitelezés, tőkebefektetés stb.) határozzák meg. A fentiekből kitűnik, hogy a bankkontrolling jellegét tekintve a bank egészének irányítási feladatait alapvetően két jól körülhatárolható részterületnek – így a bank belső működésének controllingfeladatai és a szolgáltatások – integrálásával látja el (Zéman 2013). Ezt az integrációt csak a banki szervezeten belül funkcionáló controlling-alrendszereknek: – a költségkontrollingnak, az eredménykontrollingnak, a pénzügyi controllingnak – tervezési, terv-tény eltérés elemzési és információszolgáltatási funkcióinak összekapcsolásával tudja megvalósítani. Következésképpen a bank controllingirányultsága kettős: a bank belső működési biztonságát garantáló controllingfeladatok, illetve a bank és az ügyfél köre közé illeszthető ügyfélcontrolling-feladatok.

Jelen kutatás a teljesítményorientált kontrollingszemlélet és a hatékony piacorientált marketing egyidejű alkalmazásának egy potenciális csatlakozási pontját vizsgálja. A vizsgálat kiindulópontját a nyugati banki gyakorlatban egyre szélesebb körben alkalmazott, az ügyfelek vásárláspotenciálját vizsgáló ügyfélkapcsolati menedzsment („prospensity”) modellek alkotják. Ezek a modellek a különböző marketingkampányokban a korábbiaktól eltérően nem minden ügyfelet vagy az ügyfeleknek csak egy egyszerű kritériumrendszer alapján kiválasztott csoportját, hanem csak a valóban potenciális ügyfeleket célozzák meg. Ez egyaránt előnyös az ügyfél szempontjából, aki csak a számára releváns hirdetéseket és reklámanyagokat kapja meg, valamint a bank számára, mivel magasabb költséghatékonysági szint érhető el a modellek használatával. Az ügyfél vásárlási hajlandóságát vizsgáló modelleket a kiterjedt elemzői apparátussal és megfelelő mennyiségű és minőségű adatokkal rendelkező nagyobb vállalkozások, pénzintézetek a rendszeres kockázatelemzési, valamint ügyfélkapcsolati management (Customer Relationship Management – CRM) tevékenységük keretében állítják fel. Bár ezeket a módszereket a nagyobb hitelintézetek hazánkban is használják, a nyugati országokban működő szervezetek jellemzően szélesebb körben, az üzleti tevékenység több területén alkalmaznak emelt szintű statisztikai eljárásokat. A becsült vásárlási hajlandóságot vizsgáló regressziós modellek a meglévő korábbi (gyakran többéves) adatok alapján becslik azt, hogy a vizsgálat alanyai milyen valószínűséggel hajtanak végre egy bizonyos cselekvést (például a bank esetében milyen valószínűséggel folyamodnak egy folyószámláért, hitelért stb.). Ez lehetővé teszi a bankok számára, hogy az ügyfelek szűkebb körének célzott bevonásával hasonló szintű értékesítési eredményt érjenek el, mintha minden meglévő ügyfelet bevontak volna az adott kampányba. Ezzel a marketingköltségek egy része nemcsak csökkenthetővé válik, hanem a közgazdasági szempontból optimális szintre mérsékelhetőek az értékesítési és ügyfélstratégia függvényében. A közvetlen gazdasági haszon túl e regressziós modellek az éves stratégiai tervezés számára szolgálhatnak értékes információt. A bankok és hitelintézetek hazánkban és külföldön egyaránt kezdik felismerni, hogy az ügyfelek vásárlási hajlandóságát befolyásoló

tényezők meghatározása, számszerűsítése, valamint a regressziós modellek eredményeinek felhasználása – például lineáris programozás segítségével – lehetővé teszi a marketingkontrollerek számára a pontosabb értékesítési előrejelzések készítését, valamint az optimalizált költségtervezést. Tudományos szempontból jelentősnek tekinthető a vásárlási hajlandóságot befolyásoló tényezők kiterjedt minta alapján történő vizsgálata, valamint az értékes betekintés a banki ügyfelek viselkedésének jelenlegi tendenciáiba.

A szerzők egy, a marketingkontrolling jelenséget vizsgáló átfogó kutatás részeként jelen tanulmány keretében mutatják be az általuk az Egyesült Királyság három piacvezető lakossági bankjánál készített 14 (az üzleti gyakorlatban is implementálásra került) vásárlási hajlandóságot vizsgáló regressziós modellt, valamint elemzik azok kimeneti / magyarázó változóit. A modellek az elmúlt 5 év során készültek, közel 25 millió ügyfél adatainak felhasználásával. A modellek elsődlegesen a meglévő ügyfeleknek az Instant Access („lekötetlen”)², Fixed Term („fix lejáratú, lekötött”)³, valamint az ISA („adómentes, rögzített lejáratú, lekötött személyi”)⁴ típusú megtakarítási termékek vásárlásával, újravásárlásával kapcsolatos hajlandóságát célozták meg.

Ahhoz, hogy megértsük az ügyfelek vásárlási hajlandóságát befolyásoló tényezőket, fontos megvizsgálni az ügyfelek és a pénzügyi intézetek közötti interakció szintjét és hátterét. A szolgáltatások szektorában, különösképpen olyan bizalmi szolgáltatásoknál, mint a pénzügyiek, elengedhetetlenül fontos minden szervezet számára az ügyfélkapcsolat színvonalának fenntartása, a szolgáltatások és panaszok kezelése, valamint az ügyfélközpontú, értékteremtő folyamatok és marketing működtetése. A különböző szervezetek elsődlegesen termékeik/szolgáltatásaik, valamint kapcsolatmarketing-tevékenységükön keresztül létesítenek kapcsolatot ügyfeleikkel. *Berry (1983)* a kapcsolati marketinget kulcsfontosságú cselekvések folyamataként azonosítja, melyek célja *“az ügyfélkapcsolatok kialakítása, fenntartása és fejlesztése”*.

Neto és szerzőtársai (2011) átfogó tanulmányukban a kapcsolati marketing három szintjét vizsgálják: (i) *“Retention Marketing”* (Ügyfélmegtartási marketing): pénzügyi ösztönzők segítségével; (ii) *“Personalised Services”* (Személyre szabott szolgáltatások): társadalmi és pénzügyi kapcsolatok; (iii) *“Relationship consolidation with structural links”* (Kapcsolati konszolidáció strukturális összekötéssel): a szolgáltatásoknak az ügyfél számára értékessé tétele révén.

² Az Instant Access típusú termékekre magyarországi megfelelői: a rövid távú betétek; magasabb látra szóló kamatot biztosító megtakarítási számlák, valamint a befektetési számlák (általában pénzügyi befektetési jegyekhez kötött folyószámlák).

³ A Fixed Term típusú termékek Magyarországon elsősorban hosszú lejáratú bankbetétként ismertek.

⁴ Az ISA típusú termékekkel a tartós befektetési számla (TBSZ) hozható párhuzamba.

Ezekre épül a kapcsolati marketing legmagasabb szintje, amikor már a szervezettől való *“elpártolás költsége magas és értelmetlen”* az ügyfél számára. A tanulmány rámutat arra is, hogy ez a szint elsősorban az információtechnológia segítségével érhető el. Az információtechnológia térnyerése lehetővé teszi a bankok számára az ügyfelek jobban megismerését és megértését, ami akár az ügyfelek egyedi igényei köré kialakított szolgáltatások létrehozásához vezethet. Ez elősegíti az ügyfelek lojalitását, ami elengedhetetlen az *“erős ügyfélkapcsolathoz [...] és ismételt termékvásárláshoz”* (Dick – Basu 1994), az erős kapcsolatok pedig létfontosságúak a jelenlegi fogyasztói környezetben (Alnsour 2013).

Napjaink egyik leghatékonyabb és legértékesebb üzleti és kapcsolati „marketingeszköze” az ügyfélkapcsolati menedzsment (CRM) (Kaur 2013). Némely szerzők az ügyfélkapcsolati menedzsmentre mint *“a szervezet túlélésének és az ügyféllojalításnak a kulcselemére”* tekintenek (Anabila 2013). A CRM lojalitásfokozó és profitra gyakorolt hatása vitathatatlan, ugyanakkor optimális eredmény akkor érhető el, ha a szervezetek a marketing és CRM eredményeit és eljárásait a költség- és eredménykimutatásra fókuszáló, célorientált kontrolling-gyakorlatba is implementálják (Gaál 2007), ezáltal létrehozva költséghatékony, tudományos alapokkal rendelkező eljárásokat (például a tervezés, valamint a terv-tény elemzések területén).

A szakirodalomban is található számos törekvés az ügyfélprofilok tudományos vizsgálataira, valamint azon kulcstényezők megállapítására, amelyek az ügyfelek adott termékkel szembeni vásárlási döntését befolyásolják, mint például Gilberto 1989-es hagyományos jelzáloghitel refinanszírozási modellje (Gilberto–Thibodeau 1989), vagy Neto et al. (2011) számlabezárési valószínűséget becsülő regressziós modellje. Jelen tanulmányban a szerzők a korábban említett modellek módszertani szabályait követve vizsgálják meg a banki megtakarítási termékek iránti vásárlási hajlandóságot befolyásoló tényezőket. A modellek építése során az elsődleges üzleti cél a modellek valós értékesítési kampányokban történő felhasználása volt azzal a szándékkal, hogy a meglévő direkt marketing rendszer kiválasztási kritériumai mellett egy, a vásárlási hajlandóságot pontosabban becsülő kiválasztási eljárás kerüljön kidolgozásra. Az új eljárás a pontosabb becsülés segítségével csak azokat az ügyfeleket javasolja bevonni a direkt marketingbe, akiknél a vásárlási hajlandóság magasabb, mint a véletlenszerű kiválasztás esetében.⁵ A másodlagos üzleti cél a meglévő termékértékesítési előrejelzések, valamint az éves pénzügyi tervezés korszerűsítése. A hitelintézetek a modellek eredményeit, valamint a modellek becslési funkcióját felhasználva kívántak pontosabb értékesítési és az ahhoz kapcsolódó költségelőrejelzést készíteni az éves pénzügyi tervezés keretében. A tanulmány tudományos célja egyrésztől a banki termékek vásárlását befolyásoló tényezők, azok súlyának és a befolyásolás irányának feltárása, másrészt a figyelem felhívása a kontrolling módszertanának

⁵ Mivel korábban nem létezett hasonló eljárás, így minden az adott decilisen belüli, a véletlenszerű kiválasztáshoz képest vett többletértékesítés előnyösnek tekinthető a bank szempontjából.

fejlesztési lehetőségére. A modellek hitelesítéséhez korábbi adatsorokat, valamint a kampányok utólagos értékelését használták fel.

2. Anyag és módszertan

Jelen tanulmány alapját a szerzők által az Egyesült Királyság három piacvezető⁶ lakossági bankjánál készített 14 vásárlási hajlandóságot vizsgáló regressziós modellje képezi. A modellek az elmúlt öt év során készültek, közel 25 millió⁷ ügyfél adatainak felhasználásával. A modellek elsődlegesen a meglévő ügyfeleknek az Instant Access („lekötetlen”), Fixed Term („kötött lejáratú, lekötött”), valamint az ISA - Individual Savings Account⁸ („adómentes, rögzített lejáratú, lekötött személyi”) megtakarítási termékek vásárlásával, újrávásárlásával kapcsolatos hajlandóságát célozták meg.

Adatok: Az egyes modellekhez átlagosan 7,5 millió ügyfél mindenkor aktuális állománya került felhasználásra⁹. A modellek alapját képező változók a kampányidőszakot megelőző 12 hónap adatai alapján lettek összeállítva. Ezen változók 8 fő kategóriába sorolhatóak:

1. Demográfiai változók (kor, nem, családi állapot, földrajzi elhelyezkedés stb.)
2. Kapcsolat a hitelintézettel (kapcsolat hossza, termék száma, marketingszegmentáció stb.)
3. Birtokolt termékek (korábban és jelenleg birtokolt termékek, aktív termékkategóriák stb.)
4. Viselkedés (termékhasználat, tranzakciós minták, egyenlegkategóriák stb.)
5. Csatornahasználat (preferált csatornák, számlanyitási, tranzakciós csatornák stb.)
6. Külső ügyfél szegmentáció (például: ACORN¹⁰ vagy MOSAIC¹¹ kategóriarendszer)
7. Kockázati szegmentáció (külső szolgáltató által biztosított egységesített információ stb.)
8. Jelen- és jövőbeli ügyfélérték (ügyfélprofitabilitás, NPV, vásárlási potenciál stb.)

⁶ A három bank a becsült teljes lakossági megtakarítási piac közel 17%-át tette ki 2014-ben. (Forrás: https://www.bba.org.uk/wp-content/uploads/2014/06/BBA_Competition_Report_23.06_WEB_2.0.pdf)

⁷ A szerzők a 25 millió ügyfél alatt a három bank összesített ügyfélállományát értik.

⁸ Bővebb információ az ISA - Individual Savings Account megtakarítási számláról az HM Revenue & Customs (Az Egyesült Királyság Adó- és vámhivatala) oldalán található (<http://www.hmrc.gov.uk/isa/index.htm>) .

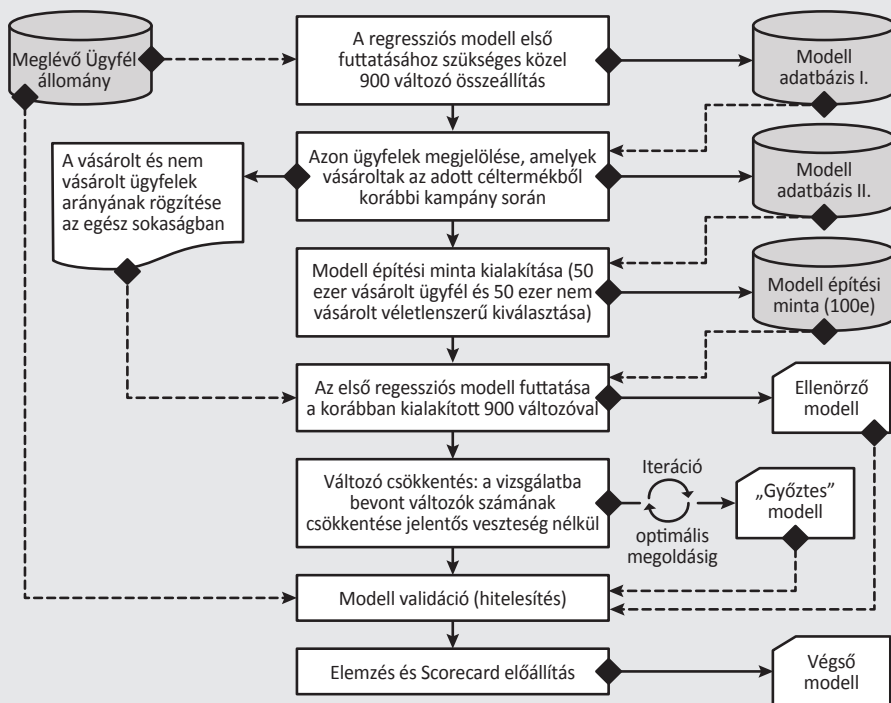
⁹ 5 évet vizsgálva a 3 termék, valamint 14 modell esetében, ez közel 25 millió különböző ügyfelet jelent.

¹⁰ Bővebb információ az ACORN típusú ügyfélszegmentációról a CACI nevű szervezet hivatalos weboldalán található (<http://acorn.caci.co.uk/>).

¹¹ Bővebb információ a MOSAIC típusú ügyfélszegmentációról az EXPERIAN nevű szervezet hivatalos weboldalán található (<http://www.experian.co.uk/business-strategies/mosaic-uk.html>) .

Alkalmazott statisztikai módszertan: Az egyes modellekhez a logisztikus regresszió módszertana került alkalmazására,¹² mivel a modellek alapvetően egy kétkimenetű esemény (jelen esetben egy adott termék vásárlásának) a bekövetkezési valószínűségét vizsgálják. Az 1. ábra részletezi a tanulmányhoz kialakított modellkészítés egységesített folyamatát. Első lépéseként a regressziós modellhez szükséges közel 900 változó (ez az átlag-változószám a 14 modell alapján), egyszerű adatbányászati módszerekkel történő kialakítására került sor. Ebben a lépésben több megközelítés lehetséges. A változók közötti látens struktúra feltérképezéséhez a szerzők adatredukciós többváltozós módszerek alkalmazását javasolják (mint például főkomponens-elemzés vagy faktorelemzés). Ezek a módszerek segítenek olyan látens tényezők feltárásában, amelyek a változók egymással szorosabb korrelációban lévő csoportjaiból képezhetők. Az így kialakított új változók kerülhetnek felhasználásra a modellben. Másik lehetőség az összes elérhető, az adott téma szempontjából logi-

1. ábra
A vásárlási hajlandóságot becslő modellek építésének egységesített „start to end” folyamata a vizsgált bankoknál



Forrás: Saját összeállítás

¹² Mivel a függő változó dichotóm, így a szerzők azt feltételezték a modellkészítés során, hogy a magyarázó változók az eredmény bekövetkezési valószínűségét befolyásolják.

kialakítására világszerte releváns változóknak a kezdeti modellbe történő bevonása, mely az elemszám méretétől függően jelentős számítási, informatikai kapacitást igényelhet. A regressziós modellek eredményeinek értelmezhetőségéhez fontos a változók számának racionalizálása, ugyanakkor a változók kialakításakor fontos figyelembe venni, hogy logisztikus regresszió esetében – amennyiben olyan kategóriális magyarázó változót kívánunk bevonni a vizsgálatba, amelyben 2 kategóriánál több van – azon változóból ún. „dummy” változók segítségével különböző kategóriális csoportokat kell képeznünk. A szerzők számos esetben (például a tranzakciók értékét, a jövedelmi, valamint az eszközállományt vizsgáló változókra) képezték több, az egyes kategóriákat külön vizsgáló bináris változókat, ami a kezdeti változók viszonylagosan nagy számát eredményezte.

A modellépítés második fázisa egy véletlenszerűen kiválasztott sokaság kialakításával kezdődik. Erre elsősorban a feldolgozási idő csökkentése miatt volt szükség (a szerzők a modellek építéséhez a SAS® Enterprise Miner™ 5.1-es verzióját használták). A legtöbb modellhez 50.000 olyan ügyfél került véletlenszerűen kiválasztásra, aki korábbi kampány esetében már vásárolt hasonló terméket, valamint 50.000 olyan ügyfél, aki nem vásárolt. Ezt követően, az eredeti megoszlást figyelembe véve, a teljes változó állomány bevonásával egy sor CHAID (Chi² Automatic Interaction Detector - többváltozós rekurzív klasszifikáló eljárás) döntési fa, valamint logisztikus (logit) regressziós modell használatával az Ellenőrző-modell kerül kialakításra. A következő matematikai alapmodell kerül felhasználásra a számítások során (Campbell 2004):

$$\ln \frac{P(Y=1|x_i)}{1-P(Y=1|x_i)} = \ln \frac{P(Y=1|x_i)}{P(Y=0|x_i)} = a + \sum_{j=1}^m b_j * x_{i,j} \quad (1)$$

Ahol, Y = a célváltozó; a = konstans érték, az Y=0 esetén vett érték; b_j = a j-edik a független változó vektora; x_{i,j} = az i-edik egyed j-edik jellemzőjének értéke; m = a jellemzők száma

A modellépítés harmadik fázisa a változók számának redukálása (optimalizálása), valamint a modellek becslőerejének hitelesítése. Első lépésben a kialakított modell szoftveren belüli hitelesítése történik. A hitelesítéshez az ellenőrző modellt vesszük alapul, mivel ez képes a legnagyobb mértékben magyarázni a célváltozót. A különböző iterációk során a változók számát¹³ úgy csökkentjük („Stepwise” eljárást alkalmazva), hogy a kumulatív nyereség szignifikánsan¹⁴ ne csökkenjen. Habár

¹³ A változók modellben maradásának feltétele, hogy az F-próba értéke ne haladja meg a 0.05-ös szintet.

¹⁴ A szerzők az elemzés során azt vették figyelembe, hogy a modellek elsődleges célja az értékesítés hatékonyságának növelése, ezáltal a költségek optimalizálása, így a végső modell kezelhetősége és értelmezhetősége is jelentős szempont volt. A szerzők a magyarázó változók számának minimalizálását tűzték ki célul, amellett hogy a kiindulási modellhez képest a végső modell első decilisében elért nyereségszökkenés nem haladhatja meg az 5%-ot. További kritérium volt, hogy a kezdeti modell teljesítménye (AUC – Area under curve), nem lehet kevesebb, mint 70%.

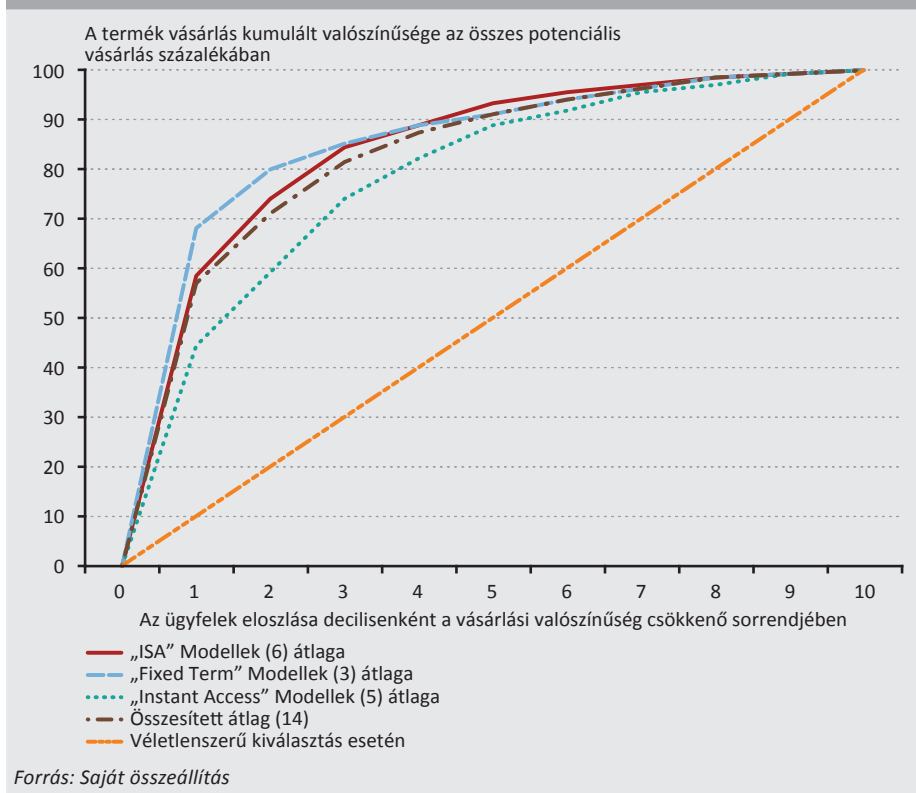
a modellek a statisztikai szoftver segítségével kerülnek összeállításra, az elemzői utóhangolás elengedhetetlen annak érdekében,

hogy az előállított modell eredménye értelmezhető legyen a stratégiai cél mentén. Gyakran a modell a szükségesnél több változót von be a vizsgálatba, így egyes változók kombinálása vagy elemzői döntés alapján történő figyelmen kívül hagyása szükséges lehet, amennyiben ez jelentősen¹⁴ nem befolyásolja a kumulatív vásárlási valószínűséget. A modell eredményeként a becslést értékesítési többlet decilisenként, kumuláltan kerül kimutatásra. A modellek megkülönböztetőképességének grafikus megjelenítésére a szerzők a ROC-görbéket¹⁵ használták az elemzés során. A 2. ábra azt mutatja meg, hogy az egyes modellek (terméktípusonként átlagolva) milyen mértékben képesek egy adott esemény bekövetkezésének valószínűségét becsülni a véletlenszerű kiválasztáshoz képes. A modellek teljesítménye a grafikon alatti terület nagysága (AUC – Area Under Curve) alapján válik összehasonlíthatóvá.

2. ábra

ROC15 görbék a kialakított modellek teljesítményének vizsgálatára.

A (logit) regressziós modellek (terméktípusonként átlagolt) teljesítményének összehasonlítása a véletlenszerű kiválasztáshoz viszonyítva.



¹⁵ Receiver Operating Characteristic

Amennyiben a változók száma optimális (minimális számú változó szignifikáns¹⁴ nyereségcsökkenés nélkül), úgy a regressziós egyenlet (model scores / scorecard) exportálásra, valamint további hitelesítésre kerül. Második lépésként a modelladatokot korábbi, az építéshez fel nem használt kampányadatok alapján tesztelik. Jellemzően 6, 12 valamint 18 hónap adatait vonják be, mivel az ennél régebbi adatok a jelentősen különböző piaci viszonyok következtében nem tekinthetők relevánsnak. Amennyiben a modell adatai stabilak, úgy végső hitelesítése az aktuális ügyfélállomány vásárlási hajlandóságának a regressziós egyenlet alapján történő becslése segítségével, statisztikai szoftverek használatával történik (a szerzők ehhez a SAS[®] Enterprise Guide™ 4.1-es verzióját használták). Amennyiben a modell elején mért eloszlás az aktuális állományból származó új, pontozott eloszlástól nem tér el szignifikánsan¹⁶, úgy lehetőség van a modell üzleti célú alkalmazására. A kialakított modellek újabb kampányokban felhasználhatók, de mindig ellenőrizni kell, hogy a modellek magyarázó ereje hogyan változik, és szükség esetén új modellt kell építeni.

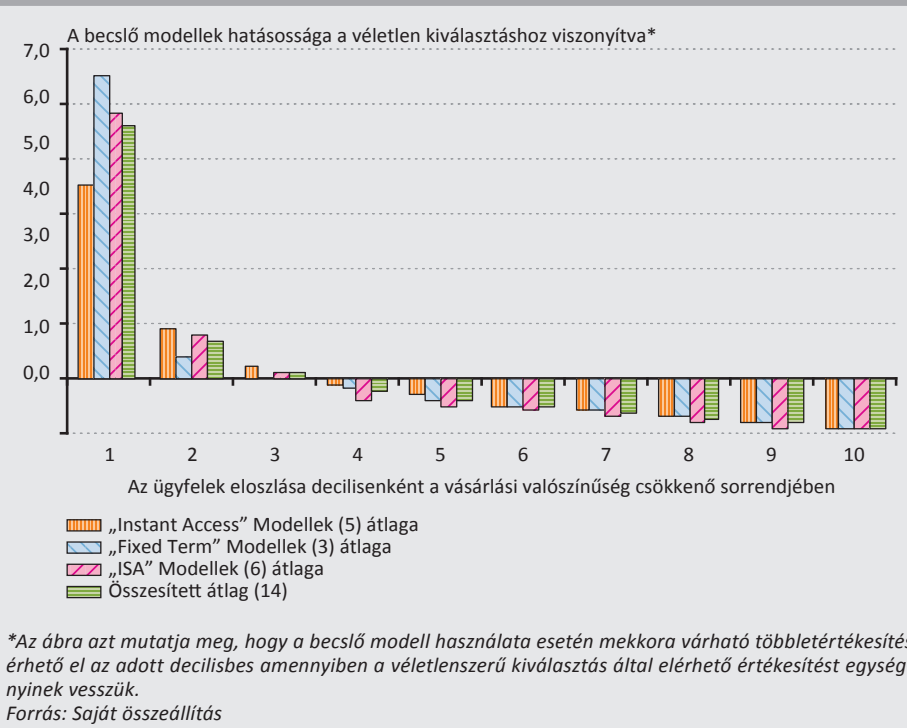
3. Eredmények

A jelenlegi banki gyakorlatban a kampányok költségvetése az előző évek tapasztalataira, adataira, a stratégiai célokra és az inflációra alapozva az év elején kerül kialakításra. A vizsgált bankok esetében a gyakorlat az volt, hogy kampányonként egy adott termék meglévő ügyfélkörének csak a 30–40%-át célozták meg direkt marketing eszközökkel (pl: levél, e-mail, telefonhívás stb.). A modellek abban segítettek ezt a kiválasztási folyamatot, hogy az ügyfeleket a véletlenszerű kiválasztáshoz képest az adott termékkel kapcsolatos vásárlási hajlandóságuk alapján rangsorolták. Így a bankok azt a 30–40%-ot tudják értesíteni, ahol a legnagyobb a vásárlás valószínűsége, ezáltal elérve egy magasabb költséghatékonysági szintet. A 3. ábrán látható, hogy az elsődleges üzleti végcél szempontjából a szerzők által kialakított 14 modellből 11 jelentős¹⁷ többletértékesítést eredményezett az első három decilisben, a további 3 modell pedig az első 4 decilisben.

¹⁴ A tanulmányhoz alkalmazott modellek esetében a vizsgált, valamint az eredeti populáció eloszlása a vásárlási valószínűség, valamint a magyarázó tényezők függvényében minden esetben legalább 0.7-es korrelációs szintet kell elérjen. Amennyiben valamely tényező függvényében az eloszlások korrelációja nem érte el az adott szintet, úgy az adott magyarázó változó további vizsgálatára volt szükség.

¹⁷ Minden a véletlenszerű kiválasztáshoz képest azonosított többlet értékesítési potenciál az adott decilisben pozitív eredményként könyvelendő el. A vizsgált hitelintézetek esetében a termékmenedzserek jelentősnek minősítettek minden olyan értékesítési valószínűség többletet, amely a véletlenszerű kiválasztáshoz képest legalább kétszeres vásárlási valószínűséget eredményezett az összes ügyfél 30% vagy 40%-ánál.

3. ábra
Becsült értékesítési többlet a 14 vizsgált modell alapján
 (terméktípusonként átlagolt)



Az előre meghatározott költségkeret helyett a kialakított modellek alapján a bankoknak elméletben addig érdemes bevonni újabb ügyfeleket, amíg minden pótlólagos költségbevonás esetén legalább a véletlenszerű kiválasztáskori vásárlási valószínűséggel rendelkező ügyfelet tudunk bevonni a kampányba (feltételezve, hogy az ügyfelek kiválasztása a vásárlási valószínűség csökkentő sorrendjében történik).

Az elsődleges üzleti célon túl a modellbe bevont változók alapján lehetőség nyílik a potenciális ügyfél profiljának kialakítására a különböző termékek tekintetében. Ez különösen fontos a terméktervezés, valamint az éves termék értékesítés tervezése során. A 1. táblázat összegzi a 14 modell termék típusonként összesített változóit, valamint azoknak a modellekre gyakorolt átlagos kihatásukat. A változók a különböző modellekben való előfordulásuk alapján két csoportra bonthatóak: (i) közös tényezők, amelyek legalább két termék típusban előfordulnak magyarázó változóként, (ii) megtakarítási termék specifikus tényezők, amelyek csak egy adott termék modellhez tartoznak

1. táblázat

A vásárlási, újvásárlási hajlandóságot meghatározó legfőbb tényezők

(terméktípusonként átlagolt)

	A tényező súlya és a hatás iránya			
	Instant Access Modellben	Fixed Term Modellben	ISA Modellben	
Életszakasz / Külső ügyfél szegmentáció	40%	28%	23%	Közös tényezők
Ügyfél életkora	8%	15%	41%	
Birtokolt megtakarítási termékek száma	5%	4%	7%	
Átlagos megtakarítási számla egyenleg (3 hónap)	2%	24%		
Átlagos folyószáma egyenleg (3 hónap)		5%	4%	
Internetbank használat	22%		18%	
Ügyfélkapcsolat hossza	3%			Megtakarítási termék specifikus tényezők
Csoportos beszedési megbízások száma			3%	
Hiteltermékek száma	(-14%			
Átlagos folyószámla tranzakció nagysága	4%			
Eltartottak száma		(-2%		
Kockázati besorolás		4%		
Családi állapot		12%		
Folyószámlán kapott kamat mértéke		3%		

*Azok a tényezők nem kerültek feltüntetésre, melyeknek magyarázó ereje a modelleknél nem éri el a 2%-ot
 Forrás: Saját összeállítás

Közös tényezők: A legnagyobb magyarázó erővel rendelkező tényező az Életszakasz / Külső ügyfél szegmentáció. Ez a változó egy független piackutató cég (CACI, Ebench-markers) rendszeres kérdőíves felmérésének, valamint az országos népszámlálásnak az eredménye. Az adatokat postai körzetekre lebontva mutatják, az Egyesült Királyság teljes populációjának a különböző szegmenseit, demográfiai, földrajzi, életstílus-jellemzői, valamint fogyasztási szokásai beható vizsgálata alapján. A változó igazi erejét a fogyasztói szegmensekbe való betekintés mélysége adja, amely információ a bankok számára más módon nem érhető el¹⁸.

A második legerőteljesebb magyarázó tényező a megtakarítási termékek vásárlási, újvásárlási hajlandóságát vizsgáló modellekben az ügyfél életkora. Ez a változó adja közel 41%-át az ISA ("adómentes, kötött lejáratú, lekötött személyi") modellek magyarázott hányadának. Az életkor változó alapvetően azért jelentős a megtakarítási modellekben, mert ez reprezentálja az ügyfél számára rendelkezésre álló idő

¹⁸ Például a populáció öt fő kategóriára van osztva a "Jó módú versenyképesektől" (Wealthy Achievers) kezdve a "Nehéz körülmények között élőkhöz" (Hard Pressed). Ezek a változók a népszámlálásból származó adatok, valamint életstílust és fogyasztási szokásokat vizsgáló kérdőíves felmérések eredményeként jöttek létre, ezáltal is erősítve a modellek becslő képességét.

mennyiségét ahhoz, hogy elegendő forrást biztosítson megélhetésre és megtakarításra. A modellek előzetes vizsgálatából látszik, hogy az egy ügyfélre jutó átlagos megtakarítás összege erős korrelációt mutat az ügyfél-életkorral. Ez különösen jól érzékelhető az ISA-modellek tekintetében. Az ISA-termékek lényege, hogy az ügyfél az állam által meghatározott éves keretig helyezhet el új megtakarítást egy adómentes számlán. A korábbi évek kumulált megtakarítása továbbvihető erre az új adómentes számlára lejáratkor (ehhez új, az aktuális kondícióknak és kamatoknak megfelelő ISA termék vásárlása szükséges), vagy az ügyfél dönthet úgy, hogy lejárat után nem vásárol új ISA-terméket, de ez esetben mindösszesen 0,5% éves kamatprémiumban részesül. Ebből következik, hogy minél több pénzt takarított meg az ügyfél az évek során kumuláltan, annál inkább érdekelt abban, hogy az adómentes megtakarítás továbbra is egy, az aktuális körülmények között legmagasabb hozamot kínáló, új adómentes számlán maradjon, illetve hogy az újabb megtakarítások az éves keretig hozzáadódjanak a számlához. Hajlamosító tényező továbbá a birtokolt egyéb aktív megtakarítások száma is. Amellett hogy ennek a változónak kisebb a relevanciája, képes jellemzést adni az ügyfél bankkal kialakított korábbi kapcsolatáról, illetve a piaci jelenlét mértékéről.

A tényezők között szerepel továbbá a termék vásárlását megelőző három hónap megtakarítási és folyószámla-egyenlege. Ezek a változók jó indikátorai a megtakarítási számlára szánt összeg meglétének, illetve a kialakuló tudatos megtakarítási szándéknak. Az utolsó közös tényező (jelen tanulmány alapján) az Internetbank használata. Ez a tényező befolyásoló erejű az Instant Access („lekötetlen”) és az ISA modellek esetében, ugyanakkor nincsen jelen a Fixed Term („kötött lejáratú, lekötött”) termékek esetében. Ennek oka a korprofilban keresendő. Míg a kötött lejáratú, lekötött termékeket elsősorban az 55 éves kornál idősebbek keresik (69%-a az összes kötött lejáratú termékkel rendelkezőnek), addig a lekötetlen termékek esetében az ügyfelek a legnagyobb valószínűséggel a 25–44 éves korcsoportba esnek (38%), míg az ISA termékek esetében a 35–64 éves korcsoportba (83%). Az internethasználat szintén korrelál az ügyfelek életkorával, ugyanakkor fordítottan arányos összefüggést mutat.

Megtakarítási termék-specifikus tényezők: Instant access termékmodellek: ezekben a modellekben az ügyfélkapcsolati élettartam, valamint az átlagos folyószámla-tranzakciók mint magyarázó tényezők jelentős szerephez jutnak, ugyanakkor a legjelentősebb hatása a termékspecifikus tényezők között a hiteltermék-birtoklásnak volt. Különösen erős összefüggést mutat a folyószámlahitel jelenléte és mértéke, valamint a hitelkártya-kintlévőség mértéke. A modellre gyakorolt negatív hatás egyértelműen mutatja, hogy a hitel mértéke fordítottan arányos az ügyfél megtakarítási hajlandóságával (jelen esetben talán helyesebb a megtakarítási képesség kifejezést használni). Ez a tényező azért jelentős az Instant access modellekben, mivel ennek a terméknek, valamint a hiteltermékeknek alapvetően azonos a cél-korcsoportja.

Fixed term termékmodellek: a kötött lejáratú, lekötött termékek alapvetően egy adott életszakaszhoz kapcsolódó termékek, így a legnagyobb hatása azoknak a tényezőknek van, amelyek az életszakasz profilját jellemzik, mint például az eltartottak száma, családi állapot, kockázati besorolás stb. A modellekből látszik, hogy azok az idősebb párok, ahol a gyermekek már nem élnek velük egy háztartásban, az ügyfél nem rendelkezik aktív hitelekkel és egy jó adós kockázati besorolásba tartozik, azok fognak a legnagyobb valószínűséggel ilyen terméket vásárolni. A jelenlegi alapvetően alacsony referenciakamatok miatt elmondható, hogy az ügyfelek viszonylag kis palettáról válogathatnak a banki kamatok terén. Az Egyesült Királyság piacán jelenleg kínált látra szóló betéti termék kamatszórása alacsony, így a modellekből is jól látszik, hogy az érzékenység (kamatérzékenység) nem erősen reprezentált a modellekben. Az egyetlen terméktípus a fix lejáratú (Fixed Term) termék, ahol ez a kamatmérték megjelenik a magyarázó tényezők között. Itt a futamidő függvényében a referenciakamatok nagyobb szórásával találkozhatunk, ami egyértelműen az erősebb versenyhelyzetre utal. A Fixed Term modellben megjelenő kamatérzékenység azt támasztja alá, hogy az e terméket kereső ügyfelek is tisztában vannak az előbb említett versenyhelyzettel és az alkupozíciójukkal.

ISA-termékmodellek: e modelleknél a magyarázott hányad 93%-a (a vizsgált 6 modell átlaga alapján) a közös megtakarítási termék hajlandóságot befolyásoló tényezőkkel magyarázható. További, bár alacsony magyarázó erejű, változó a csoportos beszédési megbízások száma. A csoportos beszédési megbízások száma alapvetően egy életszakaszhoz kötődő tranzakciós viselkedési profil, amely kor- és ügyfélszegmens szempontjából mutat egyezőségeket az ISA-terméket vásárló ügyfelekkel. A 4. ábra összegzi a különböző tényezőket, valamint azoknak a modellekre gyakorolt hatását és irányát.

4. Következtetések és javaslatok

A modell készítése során kialakított elemzési folyamatok és azok eredményei véleményünk szerint több szinten hasznosíthatóak:

- i. Direkt módon az értékesítési kampányok részeként a célzott ügyfélcsoport-kialakítás költséghatékony és hatásos eszköze lehet.
- ii. Ugyanakkor a modellek a marketingfunkción túl jelenlegi formájukban képesek pontosabb termékértékesítési előrejelzések készítésére is. Ez nagymértékben javíthatja a kontrolling tervezési funkciójának hatékonyságát. Véleményünk szerint további, elsősorban bankon kívüli tényezők/változók¹⁹ bevonásával az előrejelzés hatásfoka növelhető.

¹⁹ Például az adott hitelintézet piaci részesedése az adott termékkörben, az ügyfelek elégedettsége, a piacon található termékszáma szórása, a fiókhasználat relative mérete stb.

- iii. A kialakított modellek és általában a matematikai, statisztikai eljárások lehetővé teszik bizonyos költségkategóriák optimális szintjének meghatározását. Például a korábban említett egyszerű kampányköltség tervezési folyamat helyett meghatározhatóvá válik a kampányba bevonható ügyfelek optimális száma, ami adott egységköltség mellett a maximális várható profitot biztosítja a bank számára²⁰.
- iv. A modellek közvetett módon szolgálhatják a stratégiai tervezési funkciót is. Egyrészt az eredmények segítik a döntéshozókat egy termék célszégmensének jobb megértésében, másrésztől a banki iparágban egyre gyakrabban használt ügyfélérték meghatározásának elengedhetetlen feltétele a jövőorientált, vásárlási hajlandóságot, azaz a potenciális jövőérték vizsgáló mutatók megléte.

Az eredmények, valamint a módszertani megközelítés véleményünk szerint nemcsak a banki iparág, de a tudomány és az üzleti világ egyéb területein is hasznosíthatóak. Egyrészt a marketing területéért felelős kontrollingszakemberek számára biztosít olyan információt, amely pontosabb tervezést tesz lehetővé (például az említett változók köré építhető mutatószámok, riportok, vagy az éves értékesítés tervezési modell részét képezhetik), valamint üzleti elemzők részére nyújt aktuális betekintést az ügyfélviselkedés területére. Másrészt jelen tanulmánnyal a szerzők fel kívánják hívni a figyelmet a korszerű statisztikai eljárások és a társadalomtudomány eredményeinek szükségességére a bank és egyéb szolgáltató szektorokban.

A szerzők javasolják a téma további vizsgálatát. A kutatás kiterjeszhető egyrészt más országok adataira (például magyarországi adatokra történő kiterjesztés), másrészt más terméktípusokra (hiteltermékek, folyószámlatermékek, biztosítási termékek). Egy lehetséges kutatási irány a kulturális és társadalmi különbségek, valamint a váltságot megelőző és azt követő időszak ügyfélprofiljai közötti különbségek vizsgálata.

Felhasznált irodalom

Alnsour, M.S. (2013): *How to Retain a Bank Customer: A Qualitative Study of Jordanian Banks Relational Strategies*. International Journal of Marketing Studies, Vol. 5, No. 4.

Anabila, P. – Awunyo, D.V. (2013): *Customer relationship management: A key to organisational survival and customer loyalty in Ghana's banking industry*. International Journal of Marketing Studies, 5(1), pp. 107-117.

Berry, L. (1983): *Relationship Marketing*. American Marketing Association, Chicago, IL.

Campbell, M.J. (2004): *Statistics At Square Two*. BMJ Books, London, pp. 37-58.

²⁰ Az az ügyfélszám, ahol a pótlólagos direkt marketing egységköltsége egybeesik az abból várható marginális többletbevétellel.

- Dick, A.S. – Basu, K. (1994): *Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework*. Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 22 No. 2, pp. 99–113.
- Gaál, N. (2007): *Theoretical Background of Marketing-controlling*. (<http://ideas.repec.org/h/pkk/sfyr07/55-64.html> - Last access: 2012. november 10.)
- Gilberto, S. – Thibodeau, T. G. (1989): *Modeling Conventional Residential Mortgage Refinancings*. Journal of Real Estate Finance and Economics. 2: 285–299, Kluwer Academic Publishers.
- Kaur, N. (2013): *Customer relationship management in Indian Banking Sector*. BVIMR Management Edge, Vol. 6, No. 1 (2013) pp. 33–43.
- Neto, M. T. R. – Souza, J.C. – Souki, G.Q. (2011): *Identifying variables that predict clients' propensity to end their checking accounts*. International Journal of Bank Marketing, Vol. 29 No. 6, pp. 489-507. Emerald Group Publishing Limited, 0265–2323.
- Oravec Beatrix (2007): *Credit scoring modellek és teljesítményük értékelése*. Hitelintézeti Szemle, Hatodik évfolyam 6. szám, pp. 607–627.
- Zéman Zoltán – Gácsi Roland (2013): *The theory of bank controlling*. In: Sgri P. A. Inamdar – Abeda P. Inamdar – Mayanka Sharma (Szerk.): *Compilation of Abstracts CHECKMATE 2013: 4th Annual International Conference*. Maharashtra, India, Pune: Allana Institute of Management Sciences, Paper 34.