

AZ OTP BANK NYRT. VÁLLALATI ÜGYFÉLKÖRÉNEK ELEMZÉSE

Belovecz Mária – Ipacsné Gedei Beáta

Abstract: Az elmúlt időszak gazdasági eseményei után a banki és vállalati szektor is kezd ismételtlen magára találni, ezért érdemes a bank és a vállalkozások kapcsolatát megvizsgálni. A vizsgálatainkat 2011-2016-os időszakra vetítve lineáris korrelációs együttható vizsgálattal elemezzük, hogy a különböző gazdasági beavatkozások, a jegybanki alapkamat csökkentés, a hitelkamatok változása, vagy a hitelezési feltételek változása hogyan hatnak az OTP Bank vállalati hitelezési- és vállalati betéti állományára. Rámutatunk a piac érzékenységre, arra, hogy a bankok számára jelentős jövedelmezőséget szolgáltató vállalati bázis mennyire rugalmas, milyen gyorsan reagál a piac diktálta körülményekre. Az elemzési módszerek alkalmazásával képet kapunk arról, hogy az egyes vizsgálati szempontok mennyire fontosak a piac elemzett területeinek. Ezáltal látható, hogy milyen területekre kell az OTP Bank-nak a termékkialakítás során koncentrálnia ahhoz, hogy a jövedelmezőségét és ezáltal a magyar piac vezető szerepét hosszú távon is meg tudja tartani.

A lineáris korrelációs együttható elemzésénél a mikro- és kisvállalkozói üzletágat és a közép- és nagyvállalati üzletágat külön elemezzük. A mikro- és kisvállalkozói üzletág a vizsgálat minden egyes területén erősebben korrelál a gazdasági eseményekre az adott T időszakban, mint a közép-és nagyvállalati ügyfélkör.

Az elemzés során a vállalati betétek változását a jegybanki alapkamat változásával vizsgáljuk. Az elemzés rámutatott arra, hogy a vállalati betétek és a jegybanki alapkamat T időszakra vetítve szoros, ellentétes irányú korrelációban vannak.

A hitelállomány-változásának elemzését a hitelkamatok változásával vizsgáljuk. A módszer alkalmazása révén kapott eredmény alapján a mikro- és kisvállalati ügyfélkör erősebb korrelációt mutat T időszakra a vizsgálat elemeivel a közép-és nagyvállalati ügyfélkörnél. A vizsgálat továbbá megerősíti azt, hogy a hitelkamatokkal a vállalatok T időszakra vetítve jóval erősen korrelálnak, mely alátámasztja azt, hogy a kamatokra nagyon érzékeny a vállalati üzletág.

Abstract: It is definitely useful to conduct an analysis of a leading bank and its corporate clientele in the wake of the recent economic upheaval. The current study covers the period between 2011 and 2016, and applies linear correlation analysis to examine the effect of the decrease of the base rate, the fluctuation of interest rates, and changes in loan policy on total outstanding corporate loans and deposits. It is pointed out that the corporate sector, which provides the highest revenues to banks, is very susceptible to fluctuations in the market and the changes in conditions.

The analysis reveals which factors analysed have a strong correlation and high impact, which may provide relevant insights to OTP Bank in drawing up new offers and conditions for its corporate clients, so that it can keep its profitability and leading position in the market in the future.

Micro-businesses, small businesses, medium-size businesses and large businesses are analysed separately. The former two categories react to all changes in economic conditions and policies more sensitively than larger corporations in any time period.

The analysis covered the correlation between total corporate deposits and the national base rate, and showed that they are reversely proportional. The statistics also examined the relationship between total loans outstanding, and changes in interest rates and terms and conditions. It is again revealed that micro and small businesses show stronger correlation than medium-sized and large corporations. It is also proven that interest rates have a stronger impact than terms and conditions, showing that the corporate sector is very susceptible to changes in interest rates.

Kulcsszavak: OTP Bank Nyrt., vállalkozások, lineáris korrelációs együttható, hitel- és betéti állomány

Keywords: OTP Bank., corporate, linear correlation coefficient, total outstanding loans and deposits

1. Bevezetés

A kétszintű bankrendszer 2017-ben lett 30 éves hazánkban. A bankok egyre szélesebb körű termékpalettával rendelkeznek, ezáltal próbálnak a fellépő ügyféligényekhez minél jobban alkalmazkodni. Az elmúlt időszak gazdasági eseményei – a 2008-as gazdasági világválság – a hazai bankszektort és vele együtt a vállalati szektort is jelentősen megviselték. A 2000-2008-as években tapasztalható gazdasági növekedési potenciál jelentősen megfeneklett. Mára, több mint 10 évvel a válság után a banki és vállalati szektor is kezd ismételten magára találni.

Az OTP Csoport Magyarország legnagyobb pénzügyi szolgáltatója. Napjainkban közel 12,2 millió ügyfélnek ad pénzügyi- és biztosítási szolgáltatást közel 1500 bankfiókjában és elektronikus csatornákon keresztül a Közép- és Kelet-Európai piacon.

1949. március 1-én jött létre az Országos Takarékpénztár Nemzeti Vállalat, az OTP Bank jogelődje. A rendszerváltás idején az OTP részvénytársasággá alakult. A cég ezt követően választotta le a nem banki tevékenységeket és alakította ki az OTP Csoportot, mely univerzális bankként a leányvállalatokkal karöltve a banki tevékenységek kielégítésén kívül a jelzálogbanki-, lakástakarékpénztári-, alapkezelési-, nyugdíjpénztári-, egészségpénztári-, és lízing tevékenységek területén is jelen van. A bank privatizációja 1999-re fejeződött be.

Az OTP Bank részvényeit 1995-ben vezették be a Budapesti részvénytőzsdére, mellyel a cég magánszemélyek, belföldi és külföldi intézményi befektetők tulajdonába került. A 2000-es évek elején a szlovák bankvásárlással kezdte meg a Magyarországon kívüli terjeszkedést a Közép- Kelet Európai térségben. Jelenleg Szlovákiában, Horvátországban, Ukrajnában, Bulgáriában, Oroszországban, Szerbiában, Romániában és Montenegróban van leányvállalata a banknak.

2. Anyag és módszer

Célunk, hogy megvizsgáljuk, hogy a legnagyobb hazai pénzintézet vállalati ügyfélköre mennyire érzékeny a piacon bekövetkezett változásokra. Ennek a vizsgálatára a legalkalmasabb módszer a lineáris korrelációs együttható vizsgálata, mely a változók közötti kapcsolat szorosságának és irányának a leírására szolgál, azaz célja a jelenségek közötti összefüggések feltárása.

Az összefüggés vizsgálat lépései:

- az adatkár grafikus ábrázolása
- lineáris kapcsolat esetén a korrelációs együttható meghatározása
- a kapcsolatot kifejező lineáris egyenlet meghatározása
- eredmények megbízhatóságának ellenőrzése
- szakmai értékelés

Lineáris korrelációs együttható képlete:

$$r = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_i (y_i - \bar{y})^2}}$$

ahol:

x: független változó

y: függő változó

A lineáris korrelációs együttható egy dimenzió nélküli szám, melynek értéke -1 és 1 közötti. Az értékek jelentése utal a kapcsolat szorosságára. Az r előjele utal a kapcsolat irányára. Az értékek értelmezése:

$0 < r < 0,2$ nincs kapcsolat

$0,2 < r < 0,4$ laza a kapcsolat

$0,4 < r < 0,6$ mérsékelt erősségű a kapcsolat

$0,6 < r < 0,75$ közepesen erős kapcsolat

$0,75 < r < 0,98$ szoros kapcsolat

$0,98 < r < 1$ determinisztikus (függvényszerű) kapcsolat

A korrelációs együttható értékét négyzetre emelve megkapjuk a determinációs együttható értékét (jele: r^2), mely megmutatja, hogy a független változó (x) milyen mértékben befolyásolja a függő (y) változó varianciáját.

Ahhoz, hogy biztosak legyünk benne, hogy a kapott érték nem csupán a véletlen műve, a vizsgálatot a lineáris korrelációs együttható standard hibájának kiszámításával kell folytatni, melynek képlete:

$$s_r = \sqrt{\frac{1 - r^2}{n - 2}}$$

melyből

$$\text{temp} = \frac{r}{s_r}$$

A próbastatisztika (t) értékét $n-2$ szabadságfok mellett határozzuk meg.

Ha $|\text{temp}| \leq t$, akkor H_0 elfogadásra kerül

Ha $|\text{temp}| > t$, akkor H_0 elutasításra kerül.

A nullhipotézis elutasítása esetén a két változó között statisztikailag igazolt a lineáris korreláció megléte.

A regressziós függvény a legkisebb négyzetek módszerével legjobban illeszkedő függvény.

Képlete: $\hat{y} = a + bx$,

ahol a= az origónál az egyenes által lemetezett rész

b=az egyenes meredekségét kifejező mutató

A regressziós függvény sztenderd hibája: $se = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(y_i - \hat{y}_i)^2}{n-2}}$

A regressziós függvény relatív hibájának értéke megmutatja, hogy a regressziós egyenes hogyan illeszkedik. Számítása: $Vse = \frac{se}{y}$

Ha értéke 10%-nál kisebb, akkor megmaradhatunk a lineáris regressziónál, ha 10-15% közé esik, akkor ún. külső hatás miatt egyéni döntést kell hoznunk, ha 15% feletti a kapott érték, akkor nagy a relatív hiba. (Korpás, 1997)

A vizsgálatainkat 2011-től 2016-ig negyedéves adatokkal végezzük, hogy a 2008-as világválság utáni, esetlegesen adatorzító adatoktól mentesítsük elemzésünket. A lineáris korrelációs együttható elemzésénél a mikro- és kisvállalkozói üzletágat és a közép- és nagyvállalati üzletágat külön elemezzük. Az elemzés során a vállalati betétek változását a jegybanki alapkamat változásával vizsgáljuk. A hitelállomány-változásának elemzését a hitelkamatok változásával vizsgáljuk.

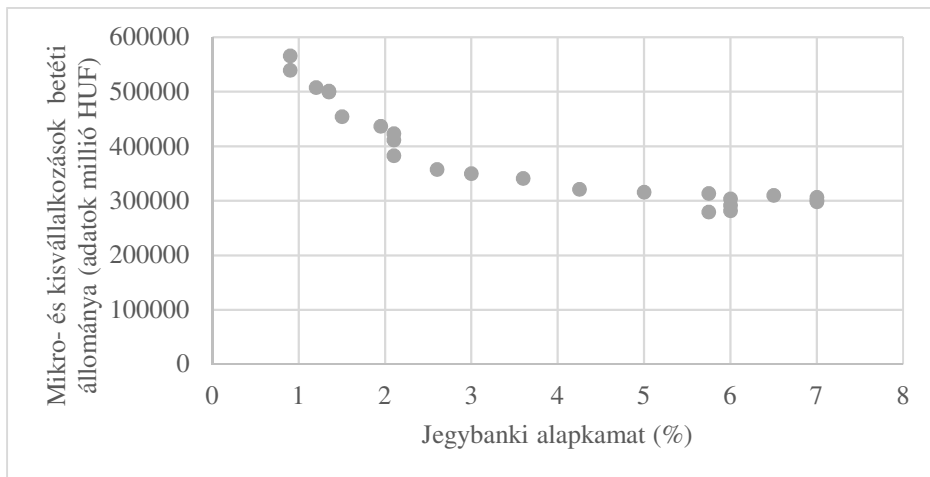
3. Eredmények és értékelésük

3.1. A betétállomány változás és a jegybanki alapkamat változás kapcsolata az OTP Bank Nyrt. vállalati ügyfélkörében

Általánosan elfogadott tény, hogy a jegybanki alapkamat változása magával hozza a betéti állomány csökkenését is, hisz a kamatsökkenés miatt az ügyfelek más megtakarításokba csoportosítják a pénzüket. Mivel két változó kapcsolatát vizsgáljuk, első körben egy egyszerű pontdiagrammal szemléltetjük, hogy feltehetően van-e lineáris kapcsolat közöttük, és ha igen, az milyen irányú.

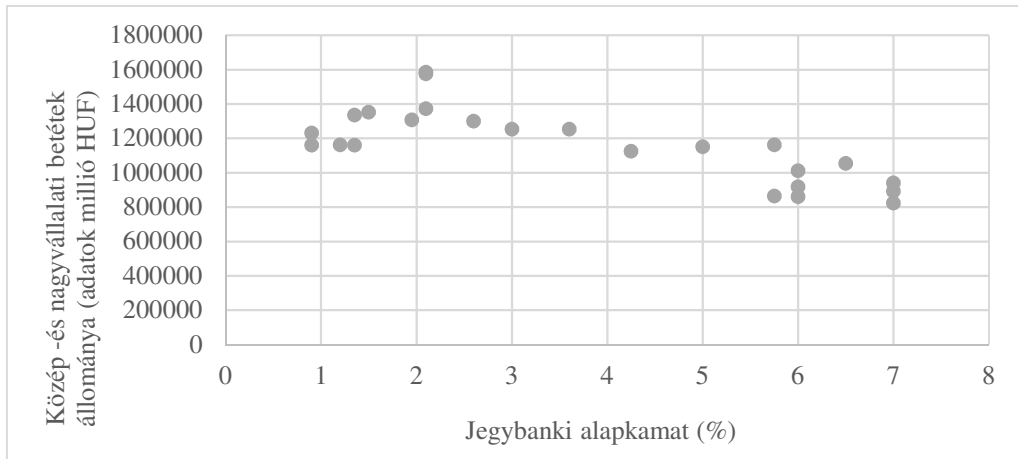
A két ábra alapján láthatjuk, hogy a 2011-2016-közötti időszakban lineáris kapcsolat állt fent az alapkamat alakulása és a vállalati ügyfélkör között, ezért a lineáris modell elvégzése indokolt lehet. Az már most is egyértelműen látszik az ábrákból, hogy a kapcsolat negatív irányú linearitást eredményez. A két diagramból az is kiderül, hogy a közép-és nagyvállalati ügyfélkörnél nagyobb a szóródás.

2. ábra: A mikro- és kisvállalkozások betéti állományának és a jegybanki alapkamat változásának XY grafikonja



Forrás: saját szerkesztés az OTP Bank 2011-2016.évi negyedéves gyorsjelentése alapján, www.mnb.hu

3. ábra: A közép-és nagyvállalatok betéti állományának és a jegybanki alapkamat változásának XY grafikonja



Forrás: saját szerkesztés OTP 2011-2016.évi negyedéves gyorsjelentése alapján, www.mnb.hu

Az elméleti részben feltüntetett képlet alapján a lineáris korrelációs együttható értéke: $r = -0,899146085$. A korrelációs együtthatóból a determinációs együttható értéke: $r^2 = 0,808463682$. Ez azt jelenti, hogy a vizsgált időszakban a jegybanki alapkamat változása 80,85%-ban magyarázza a mikro- és kisvállalkozói betéti állomány változását.

Ahhoz, hogy biztosak legyünk abban, hogy ez nem a véletlen műve, hanem statisztikailag igazolt tény, el kell végeznünk a standard hiba számítását is: $sr = 0,093307$. A standard hiba számítása után tovább számolva megkapjuk a temp és a t értékét is, ami $temp = -9,636426874$ és $alfa = 0,05$ mellett, $n - 2$ esetén $t = 2,073873068$. Az adatokból látszik, hogy $|temp| > t$, azaz a H_0 : hamis, ami azt jelenti, hogy statisztikailag igazolható összefüggés van a jegybanki alapkamat változása és a mikro- és kisvállalkozói betétek állományának változása között.

A regressziós függvény egyenletének meghatározása

$$\hat{y} = 515706,01 + (-36069,38x)$$

Mely azt jelenti, hogy 0%-os jegybanki alapkamat mellett 515.706,01 millió Ft mikro- és kisvállalkozói betétet helyeznek el, valamint 1%-os jegybanki alapkamat emelkedés 36.069,38MFt mikro- és kisvállalkozói betétcsökkenést eredményez.

A regressziós függvény illeszkedésének standard hibája: $se = 40.463$ millió Ft, azaz a mikro- és kisvállalkozói betétállomány változása 40.463 millió Ft-tal tér el a regressziós egyenes számított értékétől.

A regressziós függvény relatív hibájának értéke 10,67%, ami bár a 10% felé esik, viszont mivel kis mértékben tér el, ezért értéke elfogadható.

A jegybanki alapkamat változása és a közép-és nagyvállalati ügyfélkör betéti állományának változása esetében a korrelációs együttható értéke: $r = -0,767902368$. A korrelációs együtthatóból a determinációs együttható értékét kiszámítva: $r^2 = 0,589674047$, azaz a közép-és nagyvállalati ügyfélkör betéti állományának varianciáját 58,97%-ban magyarázza a jegybanki alapkamat változás a 2011-2016. közötti időszakban.

A standard hiba értéke $sr=0,136569322$, mely alapján a $temp=-5,622802824$, és $t=2,073873068$ (alfa=0,05 mellett, n-2 esetén). A $|temp|$ értéke mivel nagyobb a t értékénél, statisztikailag igazolt a jegybanki alapkamat-változás és a közép-és nagyvállalati betétállomány változás közötti kapcsolat.

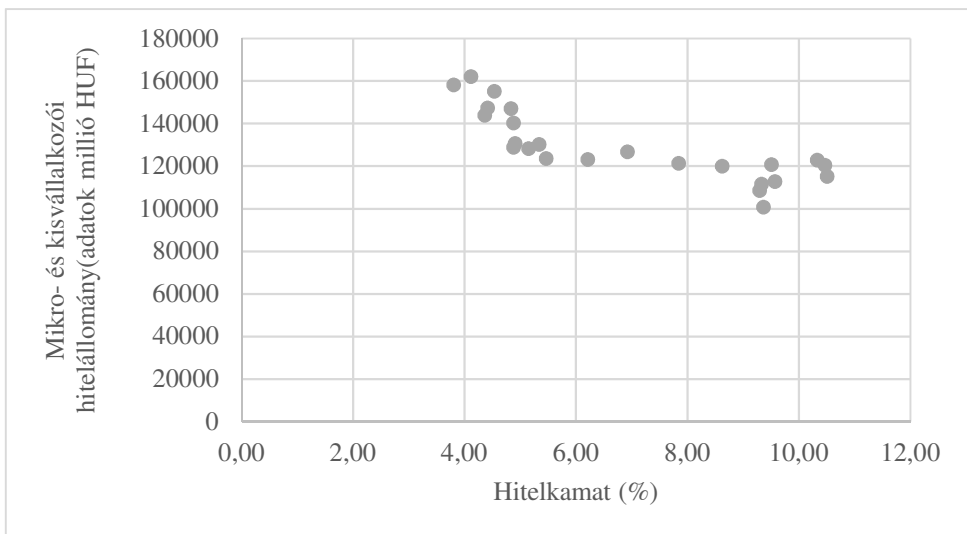
A regressziós függvény értéke: $\hat{y}=1.435.223,1 + (-72.257,02x)$

A regressziós függvény értéke alapján megállapítható, hogy 1.435.223,1MFt közép- és nagyvállalati betétállományt helyeznek el 0%-os jegybanki alapkamat mellett, míg 1%-os alapkamat emelkedés 72.257,02MFt közép-és nagyvállalati betétsökkenést eredményez. A közép- és nagyvállalati betétállomány-változás 138.919,26MFt-al tér el a regressziós egyenes értékétől, és abszolút hibája 11,96%, ami már a szürke zónába helyezkedik el.

3.2. A hitelállomány változás és a hitelkamat változás kapcsolata az OTP Bank Nyrt. vállalati ügyfélkörében

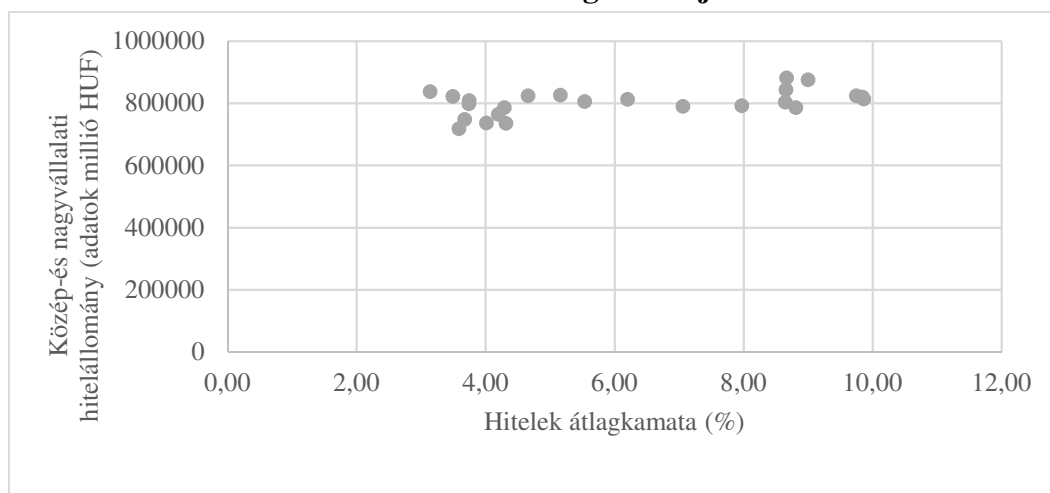
Az elemzésnél az OTP Bank Nyrt. negyedéves időközi adataiból vett hiteladatokkal dolgozunk, míg a hitelkamatok esetén a www.mnb.hu-n található hitelkamatokat vesszük alapul. A mikro- és kisvállalati hitelkamatok esetében az 1M EUR alatti felvett hitelösszegre vonatkozó átlagkamatokkal, míg a közép- és nagyvállalati ügyfélkör esetében az 1M EUR alatti és feletti hitelkamatok átlagával végezzük el a számításokat.

4. ábra: A mikro- és kisvállalkozások hitelállományának és a hitelkamatok változásának XY grafikonja



Forrás: saját szerkesztés OTP Bank 2011-2016.évi negyedéves gyorsjelentése alapján, www.mnb.hu

5. ábra: A közép- és nagyvállalatok hitelállományának és a hitelkamatok változásának XY grafikonja



Forrás: saját szerkesztés OTP Bank 2011-2016.évi negyedéves gyorsjelentése alapján, www.mnb.hu

A 3-4. ábrán látható, hogy a mikro- és kisvállalatoknál és a közép- és nagyvállalatoknál is lineáris a kapcsolat a felvett hitelösszeg és a hitelkamatok alakulása alapján, ezáltal a lineáris korrelációs együttható kiszámítása indokolt. Feltételezésem szerint a mikro- és kisvállalati ügyfélkör esetében itt is erősebb korrelációs értéket kapunk, hisz méretükből adódóan gyorsabban lereagálják a piaci hatásokat.

A mikro- és kisvállalatoknál a lineáris korrelációs együttható értéke:

$$r = -0,81631666$$

A determinációs együttható értéke az r alapján: $r^2 = 0,66637289$. Miszerint a hitelek átlagos kamata 66,64%-ban befolyásolja a mikro- és kisvállalati hitelállomány varianciáját.

A statisztikai igazolhatóság érdekében a standard hiba értéke: $s_r = 0,123145721$, mely alapján a $|t_{emp}| = -6,628867458$, amiből $\alpha = 0,05$ mellett, $n-2$ esetén a $t = 2,073873068$. Mivel $|t_{emp}| > t$, H_0 : hamis, azaz statisztikailag igazolható az összefüggés.

A regressziós függvény egyenletének eredménye: $\hat{y} = 166680,15 + (-5480,63x)$. Az eredményt elemezve azt kapjuk, hogy 1%-os hitelkamat emelkedés 5480,63MFt hitelállomány eséssel jár. A regressziós függvény abszolút hibája 9533,71MFt, azaz a mikro- és kisvállalkozó hitelállomány 9533,71MFt-al tér el a regressziós egyenes kapott értékétől. A regressziós függvény relatív hibája 7,4%-os értéket kap, ami azt mutatja, hogy a regressziós egyenes illeszkedése jó.

A közép- és nagyvállalati ügyfélkör hitelállományának változására és a hitelkamatokra számított lineáris korrelációs együttható értéke: $r = 0,4901763$

A korrelációs együtthatóból kiszámítva a determinációs együttható értéke $r^2 = 0,2402728$. Ezek alapján kijelenthetjük, hogy a hitelek kamata 24,03%-ban befolyásolja a közép- és nagyvállalati hitelek állományának változását T időszakra vetítve. A statisztikai igazolhatóság az alacsony érték miatt még hangsúlyosabb,

ezért a standard hiba szórásának értéke: $sr=0,185830713$, mely alapján a $|temp|=2,637757271$, amiből $\alpha=0,05$ mellett, $n-2$ esetén a $t=2,073873068$. Az adatok alapján láthatjuk, hogy a $|temp|>t$, azaz statisztikailag igazolható az összefüggés, bár a fenti számítások alapján szembeutó, hogy alacsonyabb lineáris korrelációs érték esetén jóval magasabb a standard hiba értéke.

A regressziós függvény egyenletének értéke: $\hat{y}=752.844,32+8153,35x$

Értelmezve a kapott egyenletet 8153,35 millió Ft hitelállomány-változást eredményez 1%-os hitelkamat emelkedés. A közép-és nagyvállalati hitelállomány-változás 36.274,7 millió Ft-tal tér el a regressziós egyenes kapott értékétől, relatív hibája 4,5%-os értékkel jó értéknek állapítható meg.

4. Következtetések, összegzés

A kapott érték alapján kijelenthetjük, hogy a jegybanki alapkamat és a mikro- és kisvállalkozások betéti állományának változása között lineáris korrelációs kapcsolat áll fel, melynek értéke szoros, ugyanis meghaladja a 0,75-ös értéket. Az előjeltől látszik a pontdiagramnál is látható trendirány, azaz negatív irányú a kapcsolat a két érték között. Ez azt jelenti, hogy a jegybanki alapkamat csökkentéssel a mikro- és kisvállalkozások betéti állománya növekszik.

A kapott értékből látszik, hogy a lineáris korrelációs együttható a közép- és nagyvállalati ügyfélkör betétállományát illetően is szorosan korrelál, hisz értéke meghaladja a 0,75-ös szintet, viszont összevetve a mikro- és kisvállalati ügyfélkör betétállományával annál lazább a korreláció értéke.

A mikro- és kisvállalati ügyfélkörben erős negatív irányú lineáris kapcsolat van a felvett hitelek és az átlagkamat között, azaz minél alacsonyabb a hitelek átlagos kamata, annál magasabb a hitelek állománya.

A korrelációs együttható kapott értéke alapján láthatjuk, hogy T időszakban összerendelt közép-és nagyvállalati hitelállomány összege csupán mérsékelt erősségekben korrelál a hitelek kamatával. A mikro- és kisvállalati ügyfélkör hitelállománya T időszakra vetítve jóval erősebben függ a hitelek kamatának változásától, arra jóval hamarabb reagál, mint a közép-és nagyvállalati ügyfélkör.

Irodalomjegyzék

- Bálint M., Fellner Z. (2017) *Hitelezési folyamatok*. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/hitelezesi-folyamatok/hitelezesi-folyamatok-2017-marcius>.(2017. 04. 04.)
- Korpás A. (1997.): *Általános statisztika II*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. https://www.mnb.hu/Jegybanki_alapkamat_alakulasa. (2018. 02 03.)
- OTP Bank Nyrt. 2011-2016. évi gyorsjelentése
- OTP Bank Nyrt. 2011-2016. évi negyedéves gyorsjelentése