

**Banki mobilapplikációk felhasználó-központú  
vizsgálata kvalitatív és kvantitatív  
módszerekkel**

**MELLÉKLETEK**

## 8 MELLÉKLETEK

### 1. Melléklet: Banki mobilalkalmazások használhatósági vizsgálat protokoll

#### Üdvözlés, a feladat leírása

Üdvözöllek,

Köszönöm, hogy eljöttél! A következőkben egy használhatósági vizsgálatban fogsz részt venni itt az Ergonómia és Pszichológia Tanszéken, mely során különböző banki alkalmazásokat vizsgálunk. A vizsgálat során különböző feladatok teljesítésére fogunk kérni az alkalmazásokkal kapcsolatban. A telefon egy iPhone 6 készülék, ezen fog történni a tesztelés.

Az első rész során egy szemmozgáskövető eszköz előtt fogsz ülni, amelyet egy állványra rögzítettünk, és a teszt elkezdése előtt kalibrálni fogunk. A vizsgálat egészéről hangfelvételt készítünk. Nincsenek jó vagy rossz válaszok, az alkalmazásokat teszteljük, nem téged. Fő célunk az alkalmazásokkal kapcsolatos visszajelzések gyűjtése.

A vizsgálat végén egy kérdőív kitöltésére fogunk kérni, majd a vizsgálat egy rövid interjúval zárul. Amennyiben van kérdésed, akkor arra szívesen válaszolunk. Ha pedig kezddhetjük, akkor első körben egy hozzájárulási nyilatkozat kitöltésére szeretnénk kérni.

---

#### *Hozzájárulási nyilatkozat átadása a résztvevő számára*

---

Mielőtt ismertetnénk a konkrét feladatot, előtte ezt a szemmozgás-követéses eszközt szeretnénk kalibrálni. Az eszköz infravörös fényforrás segítségével tudja követni a tekintetedet, amelyek ide alulra vannak beépítve. A melletted található monitoron mi ugyanazt fogjuk látni, így ezt egy picit elfordítom most, hogy ne legyen zavaró. Kezdődhet a kalibráció?

---

#### *Tobii Nano kalibráció*

---

#### 1. feladat: Bejelentkezés, alapadatok leolvasása

Első feladatként kérlek, hogy jelentkezz be az applikáció használatához!

A bejelentkezéshez szükséges adatokat szóban osztjuk meg veled.

...

A bejelentkezés után, kérlek olvasd le az elérhető egyenleget, és keresd meg, hogy kinek a nevének van az adott számla!

A feladatnak akkor van vége, ha leolvastad az egyenleget és a számlatulajdonos nevét. Kérem, hogy jelezd ezt hangosan a számunkra!

## 2. feladat: Számlatörténet, tranzakciók megtekintése

Nem emlékszel, hogy pontosan kinek utaltál ebben a hónapban először és milyen közleménnyel. Keresd meg ezeket az adatokat és olvasd fel hangosan!

## 3. feladat: Átutalás indítása

Hozz létre egy utalást Szabó Bálint részére. Az utalás összege 100 ft legyen, „Zsebpénz” közleménnyel. Számlaszám: 12010855-00650107-00100000

Az utalás során figyelj arra, hogy mentsd el a partnert „Balu” néven. A feladatnak akkor van vége, ha aláírásra vár státuszba kerül a tranzakció. Kérünk, hogy ne írd alá az utalást!

## 4. feladat: Kártyalimitek kezelése

Képzeld el a következő helyzetet! Már régóta szeretnél venni egy laptopot, összegyűjtötted a szükséges összeget és eldöntötted, hogy holnap megveszed. Még nem tudod, hogy megrendeled vagy személyesen vásárolod meg. Bizonytalan vagy, hogy mennyi pénzt költhetsz a bankkártyádról egy nap, illetve, hogy mennyi készpénzt vehetsz ki egy összegben. Keresd meg a kártyáddal kapcsolatos költési limiteket az alkalmazásban, és olvasd le őket.

## 5. feladat: Betét lekötés

Köss le egy 500 forintos betétet eseti jelleggel. A feladatnak akkor van vége, ha hangosan felolvasta az applikáció visszajelző üzenetét az alacsony összeg okozta, sikertelen lekötéssel kapcsolatban.

## 6. feladat: Csekk befizetés

Fizesd be az alábbi csekket a számlaszám bevitele nélkül. Nem kell megerősíteni, az utolsó lépésnél vond vissza.

The image shows two screenshots of a mobile banking application interface. The left screenshot displays a 'Feladótörvény' (Deposit Slip) form. It includes a card number (\*\*\*\*77777770\*\*\*\*), a cardholder name (Minta Utca 0.), and a cardholder address (Vezetőkív Utónév, Minta Utca 0.). The right screenshot displays a 'KÉSZPÉNZÁTUTALÁSI MEGBÍZÁS' (Cash Withdrawal Authorization) form. It features a QR code, a card number (\*\*\*\*77777770\*\*\*\*), a cardholder name (Minta Utca 0.), and a cardholder address (Vezetőkív Utónév, Minta Utca 0.). Both forms have a 'Készlet' (Balance) field and a 'Készlet' (Balance) field. The right form also includes a 'Készlet' (Balance) field and a 'Készlet' (Balance) field.

- 
- *Rendszer Használhatósági Skála kérdőív átadása*
- 

- 
- *Feladatsor (2. applikáció)*
- 

- 
- *Rendszer Használhatósági Skála kérdőív átadása*
- 

- 
- *Feladatsor (3. applikáció)*
- 

- 
- *Rendszer Használhatósági Skála kérdőív átadása*
- 

- 
- *Feladatsor (4. applikáció)*
- 

- 
- *Rendszer Használhatósági Skála kérdőív átadása*
- 

- 
- *Feladatsor (5. applikáció)*
- 

- 
- *Rendszer Használhatósági Skála kérdőív átadása*
-

## 2. Melléklet: Utólagos interjúkérdések

Mielőtt feltennénk pár interjúkérdést, kérjük, hogy áruld el nekünk az életkorodat, a foglalkozásodat és a legmagasabb befejezett iskolai végzettségedet is.

- Milyen élmény volt összességében?
- Mi az, ami nehézséget okozott az egyes applikációk használata közben?
- Mi az, ami kifejezetten könnyűnek tapasztaltál a használat során?
- Ha bármit megváltoztathatnál az alkalmazásokon, akkor min változtatnál?
- Szívesen használnád valamelyiket a jövőben?
- A vizsgálat során használt alkalmazások közül melyik tetszett a legjobban és miért?

Köszönjük szépen! Még pár általános kérdést is fel szeretnénk tenni a témához köthetően!

- Melyik banknál bankolsz? Mióta?
- Banki ügyeidet általában hogyan / milyen eszközről intézed?
- Mit gondolsz az applikációról?
- Használsz-e a bank mobilapplikációját? Ha igen, akkor mióta? Mire használsz azt?
- Milyen gyakran?
- Használsz-e a bank webes felületét banki ügyek intézésére?
- Mire használsz azt?
- Ha mobilappot is használsz és webes felületet, melyiket használsz gyakrabban?
- Változtak-e bankolási szokásaid az elmúlt egy évben a koronavírus-járvány hatására?
- Mennyire tartod biztonságosnak ezt a mobilos bankolási formát?
- A banki mobilapplikáció használat kapcsán van-e bármi olyan funkció, amit hiányolsz ezekből az alkalmazásokból, vagy amin változtatnál?
- Van-e bármi, amit még megosztanál velünk?

Köszönjük szépen, végeztünk is a vizsgálattal!

### 3. Melléklet: Rendszer Használhatósági Skála kérdőív

Úgy gondolom, gyakran használnám a programot.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Szükségtelenül bonyolultnak találom a programot.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Úgy gondolom, könnyű volt a program használata.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Úgy gondolom, szükségem van egy témában jártas személy segítségére a program használatához.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Úgy gondolom, hogy jól integrálták a különböző funkciókat a programban.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Sok ellentmondásba ütköztem a program használata közben.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Elképzelhetőnek tartom, hogy a legtöbb ember gyorsan elsajátíthatja a programot.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Nehézkesnek találom a program használatát.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Elégedett vagyok a program használatát követően.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

Sok dolgot kellene megtanulnom ahhoz, hogy magabiztosan használjam a programot.

| Egyáltalán nem érték egyet | Inkább nem érték egyet | Közömbös | Inkább egyetértek | Teljesen egyetértek |
|----------------------------|------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 1                          | 2                      | 3        | 4                 | 5                   |

#### **4. Melléklet: Interjúsorozat kérdései**

- Jelenleg melyik szervezetnél, milyen pozícióban dolgozik, és ez milyen napi szintű feladatokat takar?
- Tágabban értelmezve mióta dolgozik a bankszektorban? Korábban milyen munkahelyeken dolgozott ehhez köthetően?
- Milyen trendeket lát a FinTech szektorban a fejlesztések terén?
- Ön szerint milyen egy ideális banki alkalmazás és annak a felhasználói felülete?
- Melyek a leggyakoribb megoldások, amikkel egy banki alkalmazás felhasználói felületén találkozni lehet?
- Mik a leggyakoribb hibák, melyekkel találkozott az alkalmazásoknál?
- Mit gondol a fiatalok (pontosabban a felsőoktatásban tanulók) bankolási szokásairól?
- Mit gondol milyen lesz a bankolás és a banki alkalmazások jövője?
- Ön melyik banknál van, és mit gondol a bank mobilapplikációjáról?
- Ön szerint jelenleg melyik a piacon elérhető legjobb banki mobilapplikáció, és miért?

## 5. Melléklet: Nagymintás kérdőív kérdései

Kérdőív link: <https://forms.gle/3iSPznW96mo1WTCn9>

### Demográfiai adatok

- Nem
- Születési év
- Lakhely?
- Rendelkezik-e jelenleg valamely felsőoktatási intézményhez köthető aktív vagy passzív hallgatói jogviszonnyal?
- Mi a legmagasabb befejezett iskolai végzettsége?
- Mennyi a havi nettó jövedelme forintban?

### Általános bankolási szokások

- Ön jelenleg rendelkezik folyószámlával valamelyik hazai piacon is elérhető kereskedelmi banknál?
- Jelenleg melyik kereskedelmi bankkal áll szerződésben?
- Hány éve szerződött körülbelül ezzel a bankkal?
- Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátainak, kollégáiknak?

### Pénzügyi tudatosság, tájékozottság

- Mennyire gondolja magát pénzügyileg tudatosnak?
- Mennyire gondolja magát jártasnak a pénzügyi kultúra világában?

### Kereskedelmi bank feladatainak intézése

- Milyen felületen intézi/intézte az alábbi feladatokat a kereskedelmi bankjához köthetően?
  - Számlanyitás, számlaügyintézés
  - Számlaegyenleg ellenőrzés
  - Bankkártyával kapcsolatos ügyintézés
  - Utalás
  - Pénzfelvétel
  - Pénzbefizetés
  - Csekkbefizetés
  - Valuta- és devizaváltás

- Internetes tranzakciók jóváhagyása
- Lekötött betét, állampapír, takarékszamlanyitás, befektetés
- Mobilegyenleg feltöltés
- Csoportos beszédési megbízás
- Személyi kölcsön vagy hitel igénylés és ügyintézés

### **Bank mobilapplikációkra vonatkozó kérdésblokk**

- Használja a jelenlegi bankjának mobilapplikációját?
  - Miért nem használja a bank mobilapplikációját?
- Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátainak, kollégáiknak? (0-10)
- Milyen gyakran használja banki mobilapplikációt?
- Miért döntött a mobilapplikáció használata/letöltése mellett?
- Banki ügyeinek online intézése esetén előnyben részesíti a mobilapplikációs megoldást az webes felületen elérhető internetbankhoz képest?
  - Miért?

### **Mobilapplikációra vonatkozó eldöntendő kérdések**

- Rendszer Használhatósági Skála kérdőív (lásd 3. melléklet)
- Vissza tud-e emlékezni bármilyen a használat során felmerült problémára a banki mobilapplikációval kapcsolatban?
- Van bármi, amit hiányol a mobilapplikációból, vagy fejlesztene rajta?

### **Neobankokra vonatkozó kérdésblokk**

- Van folyószámlája valamelyik neobanknál?
- Melyik neobankkal van szerződése?
- Miért nyitott neobank számlát?
- Mit gondol a neobankolásról?

## 6. Melléklet: SPSS számítások

### 1. hipotézis

**Case Processing Summary (V2=SUS value)**

|    | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|----|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|    | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| V2 | 175   | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 175   | 100,0%  |

**Tests of Normality (V2=SUS value)**

|    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       | Shapiro-Wilk |     |       |
|----|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|-------|
|    | Statistic                       | df  | Sig.  | *Statistic   | df  | Sig.  |
| V2 | ,132                            | 175 | <,001 | ,907         | 175 | <,001 |

**Mann-Whitney Tests (V2=SUS value; V1=Bank grouping value; V1=1 if OTP)**

|    | Ranks |    |           |              |
|----|-------|----|-----------|--------------|
|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2 | 1     | 87 | 49,24     | 4283,50      |
|    | 3     | 12 | 55,54     | 666,50       |
|    | Total | 99 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                     |          |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U         | 455,500  |
| Wilcoxon W             | 4283,500 |
| Z                      | -,716    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,474     |

|    | Ranks |     |           |              |
|----|-------|-----|-----------|--------------|
|    | V1    | N   | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2 | 1     | 87  | 52,41     | 4559,50      |
|    | 4     | 16  | 49,78     | 796,50       |
|    | Total | 103 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                     |         |
|------------------------|---------|
| Mann-Whitney U         | 660,500 |
| Wilcoxon W             | 796,500 |
| Z                      | -,324   |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,746    |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87 | 46,48     | 4044,00      |
|       | 5     | 3  | 17,00     | 51,00        |
|       | Total | 90 |           |              |

#### Test Statistics<sup>a</sup>

| V2                             |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 45,000            |
| Wilcoxon W                     | 51,000            |
| Z                              | -1,928            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,054              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,054 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87 | 47,48     | 4131,00      |
|       | 6     | 9  | 58,33     | 525,00       |
|       | Total | 96 |           |              |

#### Test Statistics<sup>a</sup>

| V2                     |          |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U         | 303,000  |
| Wilcoxon W             | 4131,000 |
| Z                      | -1,116   |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,264     |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87 | 45,33     | 3944,00      |
|       | 7     | 4  | 60,50     | 242,00       |
|       | Total | 91 |           |              |

#### Test Statistics<sup>a</sup>

| V2                             |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 116,000           |
| Wilcoxon W                     | 3944,000          |
| Z                              | -1,127            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,260              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,277 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87 | 46,22     | 4021,00      |
|       | 8     | 4  | 41,25     | 165,00       |
|       | Total | 91 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                             |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 155,000           |
| Wilcoxon W                     | 165,000           |
| Z                              | -,369             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,712              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,730 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |     |           |              |
|-------|-------|-----|-----------|--------------|
|       | V1    | N   | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87  | 52,76     | 4590,00      |
|       | 9     | 14  | 40,07     | 561,00       |
|       | Total | 101 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                     |         |
|------------------------|---------|
| Mann-Whitney U         | 456,000 |
| Wilcoxon W             | 561,000 |
| Z                      | -1,508  |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,131    |

| Ranks |       |     |           |              |
|-------|-------|-----|-----------|--------------|
|       | V1    | N   | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87  | 54,40     | 4733,00      |
|       | 10    | 20  | 52,25     | 1045,00      |
|       | Total | 107 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                     |          |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U         | 835,000  |
| Wilcoxon W             | 1045,000 |
| Z                      | -,281    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,779     |

**Mann-Whitney Tests (V2=SUS value; V1=Bank grouping value; V1=2 if Gránit)**

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 2     | 6  | 8,58      | 51,50        |
|       | 3     | 12 | 9,96      | 119,50       |
|       | Total | 18 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                             |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 30,500            |
| Wilcoxon W                     | 51,500            |
| Z                              | -,522             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,602              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,616 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 2     | 6  | 11,25     | 67,50        |
|       | 4     | 16 | 11,59     | 185,50       |
|       | Total | 22 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                             |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 46,500            |
| Wilcoxon W                     | 67,500            |
| Z                              | -,111             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,911              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,914 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |   |           |              |
|-------|-------|---|-----------|--------------|
|       | V1    | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 2     | 6 | 6,17      | 37,00        |
|       | 5     | 3 | 2,67      | 8,00         |
|       | Total | 9 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 2,000             |
| Wilcoxon W                     | 8,000             |
| Z                              | -1,815            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,070              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,095 <sup>b</sup> |

**Ranks**

|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------|----|-----------|--------------|
| V2 | 2     | 6  | 6,83      | 41,00        |
|    | 6     | 9  | 8,78      | 79,00        |
|    | Total | 15 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 20,000            |
| Wilcoxon W                     | 41,000            |
| Z                              | -,830             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,406              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,456 <sup>b</sup> |

**Ranks**

|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------|----|-----------|--------------|
| V2 | 2     | 6  | 4,67      | 28,00        |
|    | 7     | 4  | 6,75      | 27,00        |
|    | Total | 10 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 7,000             |
| Wilcoxon W                     | 28,000            |
| Z                              | -1,076            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,282              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,352 <sup>b</sup> |

**Ranks**

|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------|----|-----------|--------------|
| V2 | 2     | 6  | 5,83      | 35,00        |
|    | 8     | 4  | 5,00      | 20,00        |
|    | Total | 10 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 10,000            |
| Wilcoxon W                     | 20,000            |
| Z                              | -,440             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,660              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,762 <sup>b</sup> |

**Ranks**

|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------|----|-----------|--------------|
| V2 | 2     | 6  | 12,42     | 74,50        |
|    | 9     | 14 | 9,68      | 135,50       |
|    | Total | 20 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 30,500            |
| Wilcoxon W                     | 135,500           |
| Z                              | -,954             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,340              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,353 <sup>b</sup> |

**Ranks**

|    | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------|----|-----------|--------------|
| V2 | 2     | 6  | 13,83     | 83,00        |
|    | 10    | 20 | 13,40     | 268,00       |
|    | Total | 26 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

|                                | V2                |
|--------------------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U                 | 58,000            |
| Wilcoxon W                     | 268,000           |
| Z                              | -,122             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | ,903              |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,929 <sup>b</sup> |

| Ranks |       |    |           |              |
|-------|-------|----|-----------|--------------|
|       | V1    | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| V2    | 1     | 87 | 47,06     | 4094,50      |
|       | 2     | 6  | 46,08     | 276,50       |
|       | Total | 93 |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

| V2                     |         |
|------------------------|---------|
| Mann-Whitney U         | 255,500 |
| Wilcoxon W             | 276,500 |
| Z                      | -,086   |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,931    |

## 2. hipotézis

### Tests of Normality

|                                                                                         | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       | Shapiro-Wilk |     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|-------|
|                                                                                         | Statistic                       | df  | Sig.  | Statistic    | df  | Sig.  |
| Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak?                   | ,177                            | 176 | <,001 | ,881         | 176 | <,001 |
| Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? | ,210                            | 176 | <,001 | ,803         | 176 | <,001 |

### Ranks

|                                                                                           |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? - | Negative Ranks | 37 <sup>a</sup> | 53,38     | 1975,00      |
|                                                                                           | Positive Ranks | 81 <sup>b</sup> | 62,30     | 5046,00      |
|                                                                                           | Ties           | 58 <sup>c</sup> |           |              |
| Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak?                     | Total          | 176             |           |              |

- a. Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? < Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak?
- b. Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? > Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak?
- c. Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? = Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak?

### Test Statistics<sup>a</sup>

|                                                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a banki mobilapplikációját barátaiknak, kollégáiknak? - Mennyire valószínű, hogy ajánlaná a bankot barátaiknak, kollégáiknak? |                     |
| Z                                                                                                                                                               | -4,180 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed)                                                                                                                                          | <,001               |