

A szolgáltatás-kivezetés a tarifacsomag és az ügyfél használati szokásainak figyelembe vételével

Somosi Ágnes, *Ph.D. hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, agnes.somosi@uni-corvinus.hu*
Kolos Krisztina, *Ph.D., egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, krisztina.kolos@uni-corvinus.hu*

Kutatásunk középpontjában a szolgáltatás-kivezetés során fellépő lemorzsolódás megértése áll, a tarifacsomag elemeinek és az ügyfél használati szokásainak elemzésével. A szolgáltatás-kivezetés területén csak néhány tanulmány foglalkozik a telekommunikációval; többségében a pénzügyi szektort vizsgálják. Az egyik magyar mobilszolgáltató ügyfél adatbázisán keresztül tárjuk fel a szolgáltatás-kivezetés esetén fellépő, a normál lemorzsolódáshoz képest magas lemorzsolódási arány okait. A kutatás egy folyamatban lévő munka, az adatbázis rendelkezésre áll, de az elemzés még nem zárult le.

Kulcsszavak: szolgáltatás-kivezetés, lojalitás, lemorzsolódás, telekommunikáció, adatbázis elemzés

Service elimination churn in relation of service package and customer characteristics

Our research aims to understand service elimination churn through service package elements and customer characteristics. In the field of service elimination there are few studies that include telecommunications; they rather focus on the financial sector. Based on the customer database of a Hungarian telecommunications operator, we intend to reveal the reasons behind high churn rates in case of service elimination compared to normal customer churn. The research is a work-in-progress, as the database is available, but the analysis is not completed yet.

Keywords: service elimination, loyalty, churn, telecommunications, database analysis, logit

Elméleti és gyakorlati háttér, a téma relevanciája

A tanulmány azt vizsgálja, hogy a szolgáltatás-kivezetés sikerességét, amelyet a churn jelenít meg, hogyan befolyásolják a tarifacsomag elemei és az ügyfél használati szokásai. Ez a terület a szolgáltatás-kivezetés és lemorzsolódást modellező kutatások ritka kombinációja (Argouslidis P. , 2007), (Argouslidis & McLean, 2003), (Argouslidis & Baltas, 2007) (Risselada, Verhoef, & Bijmolt, 2010) (Knox & Oest, 2014). Ezáltal hozzájárul mindkét terület irodalmához (az ügyfél oldali megközelítéssel és a pénzügyi szektoron kívül vizsgált telekommunikációs szektorral), valamint gyakorlati szempontú ajánlásokat is megfogalmaz. A szolgáltatás-kivezetés szakirodalmán belül minket elsősorban a kivezetés utáni szakasz érdekel, jelenleg a területen talált számos megválaszolatlan kérdés okán (Avlonitis & Argouslidis, 2012).

A lemorzsolódás modellezésével foglalkozó szakirodalom által javasolt lemorzsolódási rátát használjuk a szolgáltatás-kivezetés sikerességének fő mérőszámaként (Risselada, Verhoef, & Bijmolt, 2010). A lemorzsolódás előrejelzésének módszertanát tekintve az ökonometriai modelleken belül a logit modellek és klasszifikációs fák használata a leginkább elfogadott, ezek közül a logit modelleket, illetve a matching technikákat használjuk. Ezt kombináljuk a diszkriminancia elemzés módszertanával.

Ezáltal hozzájárul mindkét terület irodalmához (az ügyfél oldali megközelítéssel és a pénzügyi szektoron kívül vizsgált telekommunikációs szektorral), tágabb értelemben bővíti a lojalitásprogramokkal foglalkozó kutatások vizsgálati körét is (Gyulavári, 2013), valamint gyakorlati szempontú ajánlásokat is megfogalmaz.

Összességében a szolgáltatás-kivezetést egy szituációs tényezőként látjuk, amely befolyásolja az ügyfél elégedettséget.

A kutatás fő célja, probléma felvetés és hipotézisek

Kutatásunk két fő kérdésre keresi a választ:

1. Miben különböznek azok, akik kivezetést követően lemorzsolódtak azoktól, akik nem?
2. Milyen vállalati tevékenységek és használati szokások hatnak arra, hogy az ügyfél a szolgáltatás-kivezetést követően lemorzsolódik-e?

A 2014 januárjában egy hazai telekommunikációs vállalatnál folytatott három mélyinterjú során sikerült feltárnunk néhány kritikus pontot a szolgáltatás-kivezetési folyamatban, amelyek megalapozták hipotéziseinket.

Először is, a telesales által indított, ügyfél tájékoztatását célzó hívás nem kötelező része a CVM-alapú folyamatnak, e-DM is megengedett, amely növeli az ügyfél pszichológiai költségét (ezt a kísérleti módszertani kutatásunkban a késői értesítéssel határoztuk meg), ezáltal az ügyfél bizonytalanságát. Emellett kényszer migrációra is lehetőség van, amely sokszor kedvezőtlen az ügyfélre nézve. A folyamatnak ezt a részét tartjuk a lemorzsolódást leginkább veszélyeztető tényezőnek.

Négy hipotézist fogalmazunk meg a 2014 januárjában a vállalatnál folytatott mélyinterjúk alapján:

H1: A lemorzsolódási ráta a szolgáltatás-kivezetés esetén magasabb az általános lemorzsolódásnál.

H2: Azok az ügyfelek, akik régebb óta ügyfelei a szolgáltatónak, kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során, a rövidebb időt a szolgáltatónál töltő ügyfeleknél.

H3: Ha az ügyfél számlájának végösszege a kivezetés előtt és után közel azonos, akkor az ügyfelek kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során, a nagyobb száma végösszeg eltéréshez viszonyítva.

H4: Ha az ügyfelek többször léptek kapcsolatba az ügyfélszolgálattal, beleértve az indított és fogadott hívások darabszámát, az ügyfelek kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során azokhoz képest, akik ennél kevesebbszer léptek kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Kutatási keret

A mintát az egyik magyar mobilszolgáltató és a Budapesti Corvinus Egyetem közti kutatási együttműködés keretében kaptuk meg, amely még nem teljes. Az adatbázis körülbelül 13 ezer ügyfél adatait tartalmazza, akik részt vettek a vállalat eddigi legnagyobb tarifacsomag egyszerűsítési projektjében 2012-2013 között.

Az adatbázis elemzés fő célja, hogy összefüggést találjunk az ügyfél lemorzsolódás, a tarifacsomag elemei és az ügyfél használati szokásai között. Mivel az elemzésben egyedi módon Dummy függő változót használunk, ezért csak az ennek megfelelő részben ökonometriai, részben marketing kutatási módszertan alkalmas a kutatási kérdések megválaszolására.

Az adatbázisból a következő információk állnak rendelkezésre:

- Demográfiai adatok (kor, nem, lakhely)
- Lemorzsolódási ráta a kivezetett tarifacsomagok esetén a lakossági és SOHO (small office- home office- 5 SIM kártya alatti vállalati szegmens) szegmensekben
- A kivezetett tarifacsomagok kivezetésének időpontja
- Az eredeti és az új szerződés aktiválási dátuma (amennyiben releváns)
- Az ügyfél kivezetés előtti és utáni tarifacsomagja (amennyiben releváns)
- A tarifacsomagban foglalt elemek a szolgáltatás-kivezetés előtt és után (amennyiben releváns)
- Havidíj és számla végösszeg a szolgáltatás-kivezetés előtt és után (amennyiben releváns)
- A kivezetés során az ügyfél részére adott kompenzáció (amennyiben releváns)
- Az ügyfél és a mobilszolgáltató által indított hívások száma a kivezetést megelőző és az azt követő 3 hónapon belül, beleértve a hívás CWC kódját (call work code), amely a beszélgetés tartalmát jellemzi
- A kivezetett tarifacsomagokon lévő jelenleg is aktív ügyfelek száma
- Néhány kiválasztott retention hívás, amelyet a szolgáltató a kivezetés előtt indított, rendelkezésre áll további elemzés céljából (javasolt módszertan: tartalomelemzés Nvivo-val)

A kutatás jelenlegi fázisában az adatbázis még nem teljes, az összes felsorolt változóval kiegészített adatbázis néhány héten belül várható.

A mostani elemzésünkhöz ezért csak az alábbi négy metrikus változót tudjuk használni:

- CHURN: az ügyfél mobilszolgáltatót váltott-e a szolgáltatás-kivezetést követően;
- TENURE: a szerződés kezdete és felbontása között eltelt idő napokban;
- NET_AMOUNT_DIFF: az ügyfél kivezetés előtti és kivezetés utáni számlájának nettó végösszege forintban;
- NUMBER_OF_CALLS: az ügyfélszolgálatra beérkező és/vagy onnan indított hívások darabszáma az ügyfél szerződésének kezdetétől.

Az első kutatási kérdésünk megválaszolásához függő Dummy változóra van szükség (CHURN), ezért diszkriminancia elemzést használunk a tanulmányban.

A második kutatási kérdés a kutatás következő fázisában kerül megválaszolásra ökonometriai módszertan segítségével (Kernel matching), amelyhez már az összes változót tartalmazó adatbázist fogjuk használni.

Eredmények

A kutatás jelenlegi fázisában tehát a négy metrikus változóval végzett diszkriminancia elemzés eredményeit mutatjuk be.

Először a lemorzsolódás arányát ellenőrizzük, hogy megfelel-e az H1-ben megfogalmazottaknak (1. táblázat). Ez alapján igazoljuk az első hipotézisünket: a 15,5%-os lemorzsolódás jóval magasabb a telekommunikációs szektorban mért átlagos lemorzsolódáshoz képest (ún. price-independent churn), amely 2-3% körül mozog.

| CHURN | | | | | |
|-------|-----------|---------------|-------------|------------------|-----------------------|
| | | Frequen cy | Percen t | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Val | 0 | 11243 | 84,5 | 84,5 | 84,5 |
| id | 1 | 2058 | 15,5 | 15,5 | 100,0 |
| | Tot al | 13301 | 100,0 | 100,0 | |

3. táblázat: Lemorzsolódás aránya szolgáltatás-kivezetés esetén

A diszkriminancia elemzés összegzését mutatja be a 2. táblázat: a hiányzó adatok leválasztása után a minta 13 301 esetet tartalmaz (N=13301).

| Analysis Case Processing Summary | | | |
|----------------------------------|---|-------|-------------|
| Unweighted Cases | | N | Percen t |
| Valid | | 13301 | 100,0 |
| Excluded | Missing or out-of-range group codes | 0 | ,0 |
| | At least one missing discriminating variable | 0 | ,0 |
| | Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable | 0 | ,0 |
| | Total | 0 | ,0 |
| Total | | 13301 | 100,0 |

2. táblázat: Diszkriminancia elemzés- összegzés

Az instrumentális változók közül egyedül a számla végösszegének különbsége nem szignifikáns, a többi szignifikáns eltérést mutat a vállalatot elhagyó és a továbbra is a vállalatnál maradó ügyfelek között (3. táblázat).

| Tests of Equality of Group Means | | | | | |
|----------------------------------|------------------|---------|-----|-------|------|
| | Wilks' Lambda | F | df1 | df2 | Sig. |
| TENURE | ,990 | 129,185 | 1 | 13299 | ,000 |
| NET_AMOUNT_ DIFF | 1,000 | 2,138 | 1 | 13299 | ,144 |
| NUMBER_OF_C ALLS | ,989 | 153,933 | 1 | 13299 | ,000 |

3. táblázat: Diszkriminancia elemzés- csoport átlagok egyezősége

A 0,145-ös kanonikus korreláció arra utal, hogy a modell 2,1%-át magyarázza a csoportváltozó varianciájából, vagyis, hogy az ügyfél elhagyta-e a szolgáltatót a kivezetés miatt (4. táblázat). Mivel az adatbázis még hiányos és mindössze négy változót tartalmaz egyelőre, ezért gondoljuk, hogy a kutatás következő fázisában a magyarázott variancia hányad magasabb lesz a mostani értéknél.

| Eigenvalues | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|
| Function | Eigenvalue | % of Variance | Cumulative % | Canonical Correlation |
| 1 | ,021 ³⁶ | 100,0 | 100,0 | ,145 |

4. táblázat: Diszkriminancia elemzés- sajátértékek, magyarázott variancia hányad

A diszkrimináló függvény szignifikáns, tehát a fenti eredmények értelmezhetőek (5. táblázat).

| Wilks' Lambda | | | | | |
|----------------------|----|---------------|------------|----|------|
| Test Function(s) | df | Wilks' Lambda | Chi-square | df | Sig. |
| 1 dimension | 1 | ,979 | 281,708 | 3 | ,000 |

5. táblázat: Diszkriminancia elemzés- diszkrimináló függvény

A 6. táblázat az előrejelző változók korrelációját mutatja a diszkrimináló függvénnyel, hasonlóképpen a faktorelemzés során használt faktorsúlyokhoz. Mivel a havidíj különbségének korrelációja 0,3 alatt van (abszolút értékben), ezért ez a leggyengébb előrejelző a három változó közül a lemorzsolódási magatartást tekintve, a fenti eredménynek megfelelően.

| Structure Matrix³⁷ | |
|--------------------------------------|------------|
| | Function 1 |
| NUMBER_OF_C | ,735 |
| ALLS | |
| TENURE | ,674 |
| NET_AMOUNT_ | -,087 |
| DIFF | |

6. táblázat: Diszkriminancia elemzés- előrejelző változók fontossága

Eredmények összegzése

Diszkriminancia elemzést végeztünk annak eldöntésére, hogy megbecsüljük, szolgáltatót vált-e az ügyfél a szolgáltatás-kivezetést követően.

Előrejelző változóként a következőket használtuk: a szerződés kezdete és felbontása között eltelt idő napokban; az ügyfél kivezetés előtti és kivezetés utáni számlájának nettó végösszege forintban; és az ügyfélszolgálatra beérkező és/vagy onnan indított hívások darabszáma az ügyfél szerződésének kezdetétől, amelyek közül egyedül a számla végösszeg nem lett szignifikáns.

A Box-M teszt alapján elvetjük a null-hipotézist, amely szerint a kovariancia mátrixok egyenlők, mégis a minta nagysága miatt ezt a problémát nem érezzük súlyosnak.

³⁶ Elsőként egy diszkrimináló függvényt használtunk az elemzés során

³⁷ Egyesített csoportok közötti korrelációk a diszkrimináló változók és a standardizált kanonikus diszkrimináló függvény között. A változók abszolút mértékben vett nagyságuk alapján vannak rendezve.

A diszkrimináló függvény szignifikáns asszociációkat tárt fel az előrejelző változók és a csoportok között. Az alacsony magyarított variancia-hányadot (2,1%) a nem teljes adatbázisnak, és ezért viszonylag kevés számú előrejelző változónak tulajdonítjuk, amely az elemzés következő szakaszában a kibővített változókkal nagy valószínűséggel javítható.

Az eredmények további elemzése során kiderült, hogy a három előrejelző közül a legerősebb a hívások darabszáma (0,735), második legerősebb a szerződés időtartama (0,674), és a számla végösszegének különbsége nagyon gyengén képes előrejelezni a lemorzsolódást (-0,087). A kereszt-validált klasszifikáció megmutatta, hogy az esetek 84,5%-ának besorolása volt helyes, amely jó aránynak tekinthető.

A hipotéziseinkre tehát az alábbi válaszokat kaptuk:

H1: A lemorzsolódási ráta a szolgáltatás-kivezetés esetén magasabb az általános lemorzsolódásnál.- **elfogadjuk (ld. 1. táblázat)**

H2: Azok az ügyfelek, akik régebb óta ügyfelei a szolgáltatónak, kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során.- **elfogadjuk (ld. 3. táblázat)**

H3: Ha az ügyfél számlájának végösszege a kivezetés előtt és után közel azonos, akkor az ügyfelek kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során, a nagyobb száma végösszeg eltéréshez viszonyítva.- **elutasítjuk (ld. 3. táblázat)**

H4: Ha az ügyfelek többször léptek kapcsolatba az ügyfélszolgálattal, beleértve az indított és fogadott hívások darabszámát, az ügyfelek kisebb arányban morzsolódnak le a szolgáltatás-kivezetés során azokhoz képest, akik ennél kevesebbszer léptek kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.- **elfogadjuk (ld. 3. táblázat)**

Szakirodalomhoz való hozzájárulás

A szakirodalomhoz való hozzájárulás három fő területhez köthető:

- Szolgáltatás-kivezetés: a telekommunikációs szektorban végzett kutatásunk segít kiterjeszteni a szolgáltatás-kivezetés meglévő területét, amely elsősorban pénzügyi szolgáltatásokkal foglalkozik;
- Lemorzsolódás (churn): a szolgáltatás-kivezetés egy speciális kontextusba helyezi az általános lemorzsolódás modellezést, ezáltal segíthet a lemorzsolódás megértésének és előrejelzési pontosságának a növelésében;
- Szolgáltatás portfólió management: a szolgáltatás-kivezetés kulcs eleme az új szolgáltatások bevezetésének mind az akadémiai életben, mind a gyakorlatban. Kutatásunk célja az is, hogy a gyakorlati szakemberek számára segítséget adjunk a sikeres szolgáltatás-kivezetési folyamat megtervezésében és lebonyolításában.

Irodalomjegyzék

Argouslidis , P. (2007). The evaluation stage in the service elimination decision-making process: Evidence from the UK financial services sector. *Journal of Services Marketing*, 21(2), 122-136.

Argouslidis, P., & Baltas, G. (2007). Structure in product line management: The role of formalization in service elimination decisions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35 (December), 475-491.

Argouslidis, P., & McLean, F. (2003). Service elimination decision-making: Analysis of candidates for elimination and remedial actions. *Journal of Marketing Management*, 19 (3-4), 307-344.

Avlonitis, G., & Argouslidis, P. (2012). Tracking the evolution of theory on product elimination: Past, present, and future. *The Marketing Review*, Vol. 12, No. 4., 345-379.

- Gounaris, S., Avlonitis, G., & Papastathopoulou, P. (2006). Uncovering the keys to successful service elimination: Project servdrop. *Journal of Services Marketing*, 20(1), 24-36.
- Gyulavári, T. (2013). Lojalitási programok menedzselése. *Vezetéstudomány*, 43. (5), ISSN 1789-5510, 16-26.
- Kent, R., & Argouslidis, P. (2005). Shaping Business Decisions Using Fuzzy-Set Analysis: Service Elimination Decisions. *Journal of Marketing Management*, 641-658.
- Knox, G., & Oest, R. (2014). Customer Complaints and Recovery Effectiveness: A Customer Base Approach. *Journal of Marketing*, Vol. 78., 42-57.
- Risselada, H., Verhoef, P., & Bijmolt, T. (2010). Staying Power of Churn Prediction Models. *Journal of Interactive Marketing*.