

**MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

DR. MOLNÁRNÉ KONYHA CSILLA

**HATÉKONY BEISKOLÁZÁSI MARKETING FELSŐOKTATÁSI
INTÉZMÉNYEK SZÁMÁRA: DILEMMÁK ÉS INNOVATÍV MEGOLDÁSOK**

PH.D. ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

**MISKOLC, 2021
MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

Dr. Molnárné Konyha Csilla

***Hatékony beiskolázási marketing felsőoktatási intézmények
számára: dilemmák és innovatív megoldások***

PhD értekezés tézisei

A DOKTORI ISKOLA NEVE: ***Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi
Doktori Iskola***

A DOKTORI ISKOLA VEZETŐJE: **Prof. Dr. Sikos T. Tamás**
egyetemi tanár

TUDOMÁNYOS VEZETŐ: **Dr. habil. Nagy Szabolcs**
egyetemi docens

Miskolc, 2021

Tartalomjegyzék

1.	Téma aktualitása:.....	1
2.	Kutatás célja	2
3.	Kutatási modell.....	6
4.	A kutatás új és újszerű eredményei	9
4.1.	Az egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata: EDUCATIO modell.....	9
4.2.	Egyetemi promóció optimalizációs (UNIPOM) modell	14
4.3.	Továbbtanulási tudatossági index	22
5.	Kutatás korlátai, eredmények hasznosítása, további kutatási irányok	27
6.	Irodalomjegyzék.....	28
7.	Témához kapcsolódó publikációk, előadások	30

1. Téma aktualitása:

„Egy ország felsőoktatási rendszere szerves része az adott ország társadalmi-gazdasági rendszerének”. (Barakonyi, 2010, old: 9) Az egyetemek, főiskolák fontossága az ország gazdasági, társadalmi életében vitathatatlan, jelentőségük a gazdasági, társadalmi élet számos területén megmutatkozik:

A felsőfokú oktatás és értelmiségi képzés is fontos feladata a felsőoktatási intézményeknek (Kuráth és tsai, 2018), amelyek nemcsak a tudást teremtik meg és adják át, hanem hozzájárulnak a minőségi munkaerő, a humán tőke megteremtéséhez. (Schultz T. , 1961; Abel és Deitz, 2011). Továbbá az intézmények volt hallgatói fogják betölteni a lényeges kormányzati posztokat, kulcspozíciókat. (Barakonyi, 2010)

Az egyetemek fennállásuk óta állandóan kihívásoknak vannak kitéve, de ennek ellenére képesek a megújulásra, míg küldetésük változatlan maradt, amely nem más, mint a „tudás generálása és átadása” (Barakonyi, 2010, old.: 9).

A demográfiai trendek a hallgatók csökkenését jelzik előre, emellett a vidéki egyetemeknek számolniuk kell a fővárosi intézmények folyamatos elszívó erejével a diákok számának alakulásában.

A gazdasági válság az egyetemek, főiskolák nagy részét is negatívan érintette, amely megnyilvánul az állami támogatások csökkenésében (Berács és tsai, 2015) és felsőoktatásra szánt állami költség alakulásában. (KSH, 2018) A magyar gazdaság kritikus helyzete, az új oktatáspolitikai elképzelések a hazai felsőoktatás fejlődési irányát jelentősen befolyásolják. (Polónyi, 2011; Polónyi, 2016) Lényeges változást hoz magával a fenntartóváltás, amelynek köszönhetően a fontosabb állami egyetemek zöme magánegyetem lesz, amely még inkább rákényszeríti az intézményeket a vállalkozói szemlélet alkalmazására, a nyereségorientált működésre. Az elüzetliesedett szemléletmód hosszú távon azonban nem tartható fenn. A fennmaradás kulcsát és a sikeres működést a negyedik generációs egyetemmé való átalakulás jelentheti. A 4GE modell lényege, hogy az egyetemeknek részt kell vállalni a térségük fejlesztésében, amely mind a térségnek, mind az egyetemnek érdeke. A felsőfokú intézményeknek meg kell teremteni az „üzleti és társadalmi érdek, a globális és a nemzeti lokális folyamatok összhangját, az egyetemi és a térségfejlesztési stratégiák integrálásával”. (Piskóti, 2020 old: 12) A kutatási eredmények piaci értékesítésével, az ipar és kutató szektor együttműködésével a technológiai transzfer, mint „az innovációs folyamatok egyik alkotóeleme” (Freész, 2013, old.: 103) elengedhetetlen a fejlődéshez.

„Ipari Forradalom 4.0” mega-trend, amely úgy-ahogy minden ágazatban, a felsőoktatásban is jelentős alkalmazkodási kihívásokat hozott magával (Hussin, 2018), az egyetemek klasszikus üzleti modelljében és a szerves elemét képző marketingben is.

Az „Egyetem 4.0” számos tevékenység (kutatás, projekt, új gyakorlatok kifejlesztése) infrastrukturális platformjaként jellemezhető. (Lapteva és Efimov, 2016) Az információs technológia gyors fejlődése az elmúlt évtizedekben számottevő változásokat eredményezett, amelynek következtében a digitális technológiákat a marketing gyakorlatába is folyamatosan beintegrálták, magával hozva a marketing megközelítések új generációját, az úgynevezett Marketing 4.0-t. (Jara és tsai, 2012; Başyazıcıoğlu és Karamustafa, 2018) A digitalizáció elhozta a hatékonyabb kommunikáció lehetőségét jóval alacsonyabb költségek mellett. (Jimenez-Zarco és tsai, 2017) Ez a korszak egy kibernetikus marketing rendszeren alapul, ahol az üzleti tranzakciókat és a vásárlók cselekvéseit valós időben lehet nyomon követni. (Başyazıcıoğlu és Karamustafa, 2018)

Az „Egyetem 5.0” magában foglalja az „Egyetem 4.0” koncepcióját, továbbgondolva és továbbfejlesztve azt. Az egyetem sokkal jobban személyre szabja a hallgatóknak nyújtott

szolgáltatását. Megengedi a hallgatóknak, hogy tárgyaljanak a tanulás tartalmáról és arról, hogy hogyan szeretnének hozzáférni ahhoz. Nem ragaszkodnak az akadémiai hetek és helyszínek megválasztásához és hozzájárulnak a mikro-kredit bázisú kurzusokon való részvételhez, támogatva a hallgató saját tanulási folyamatát. Ebben az elképzelésben a hallgatók továbbá megválaszthatják, hogy melyik kurzust kinél szeretnék teljesíteni. (Universiti Teknologi MARA, 2019)

Az egyetemek digitalizációja azt jelenti, hogy egy papír alapú egyetemnek egy digitális eszközön alapuló egyetemmé kell átalakulni, amely nemcsak az eszközök cseréjére terjed ki, de a menedzsment folyamatok mindegyikére is, azaz a menedzsment modell globális újragondolását foglalja magában. (Rolf et al, 2020)

Egy lényeges változás, amit a digitális forradalom hoz magával, a szakmák zömének a megszűnése néhány évtizeden belül. A becslések szerint a jelenlegi szakmák 49%-a fogják helyettesíteni gépi technológiákkal, de legalább 60%-a ezeknek a szakmáknak minimum 30%-ban automatizált formában fog tovább élni. A most oktatott szakmák 80%-a idejétmúlt lesz, köszönhetően a robotoknak, a mesterséges intelligencia kiaknázásának. (Marwala és tsai, 2006) A változások magával hozzák a gyors átképzések igényét és ezzel együtt az élethosszig tartó tanulás (Life Long Learning) és a hallgatókkal való folyamatos kapcsolattartás (Dipolmás Pályakövető illetve alumni rendszer) fontosságát is nem csak a tanulmányi évek alatt, de utána is. A változásokra való felkészülés együtt jár az egyedi vevőigények feltérképezésével, folyamatos figyelemmel kíséréssel, mivel ezek nélkül aligha tudunk vonzóbbak lenni versenytársainknál.

Ezzel a változással az egyetemeknek számolniuk kell és folyamatosan fel kell térképezni a potenciális hallgatók kommunikációs szokásait. Az egyetemi kommunikáció is a marketing 4.0 felé halad, habár hagyományos elemeket még mindig alkalmaznak, amelyek egy része továbbra is sikerrel bevethető, azonban nagy részük használata idejétmúlt.

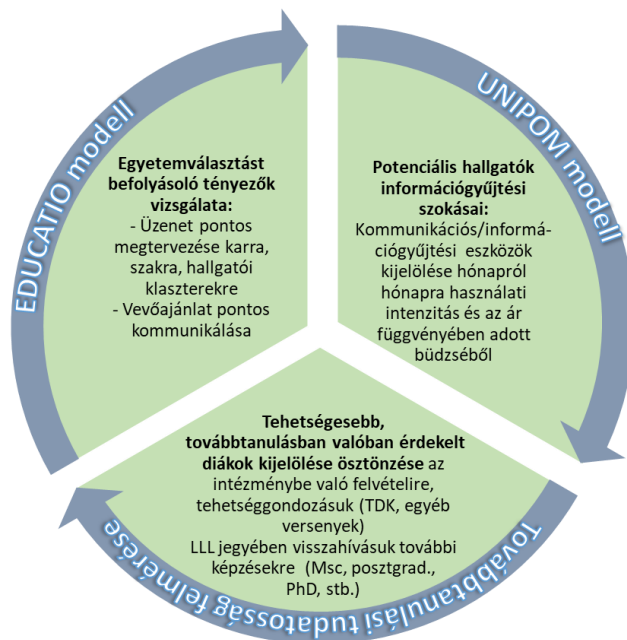
2. Kutatás célja

Az értekezés elején szakirodalmi összefoglalást adtam a kutatási témával kapcsolatban, amely kitér mind a nemzetközi, mind a hazai felsőoktatási marketingre, azon belül pedig a beiskolázásra, az egyetemválasztásra. A szakirodalom részleteit a következő táblázat foglalja össze.

Felsőoktatási marketing, beiskolázási marketing	Egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata	Potenciális hallgatók kommunikációs szokásainak vizsgálata	Középiskolai diákok továbbtanulási tudatosságának mérése
Felsőoktatás helyzete Felsőoktatási marketing jelentősége, helyzete Egyetemi marketing 4.0. Beiskolázási marketing Marketingmixek a felsőoktatásra	Befolyásoló tényezők vizsgálata és összegyűjtése	Integrált marketingkommunikáció Y és Z generáció Potenciális hallgatók médiafogyasztási szokásai Médiatervező és elemző szoftverek Hátizsák probléma Dinamikus programozás	Tudatosság fogalma Tudatosság mérési módszerei (indexek)

1. táblázat: A doktori disszertáció szakirodalmi feldolgozása
Forrás: Saját szerkesztés

Jelen kutatás központi kérdése: hogyan tehető hatékonyabbá a beiskolázási marketing a felsőoktatási intézmények számára? Ennek a kérdésnek a megválaszolása érdekében az alábbi részterületeken folytattam vizsgálatokat: egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata; potenciális hallgatók kommunikációs szokásainak a vizsgálata, potenciális diákok továbbtanulásának mérése:



1. ábra: A beiskolázási marketingmunka hatékonyabbá tétele részcélok mentén
 Forrás: Saját szerkesztés

Az **egyetemválasztást befolyásoló tényezőkkel** kapcsolatban azt vizsgálom, hogy a potenciális hallgatók milyen szempontok alapján választanak felsőoktatási intézményt. Továbbá érdekel, hogy mely tényezők milyen faktorok köré csoportosulnak. Azt is megnézem, hogy a létrejött faktorok alapján lehet-e a hallgatókat csoportosítani, és a csoportokat milyen tényezők befolyásolják az egyetemválasztásban. A kutatás továbbá kiterjed a karok potenciális diákjainak egyetemválasztást befolyásoló tényezőinek azonosítására. Az EDUCATIO modell és a kapcsolódó kutatások nemcsak az egyetem vevőajánlatának folyamatos fejlesztésére adnak lehetőséget, de segítenek a beiskolázási marketingkampány üzenetének pontos megtervezésében is.

K1: *Melyek a legfontosabb egyetemválasztást befolyásoló tényezők és ezek hogyan csoportosíthatók?*

K2: *Hogyan csoportosíthatók a felvételi előtt álló diákok az egyetemválasztást befolyásoló tényezők fontossága alapján?*

Az **információgyűjtési szokások** vizsgálata kapcsán olyan kulcskérdésekre keresek választ, amelyek egy optimális marketingkommunikációs kampány létrehozásához elengedhetetlenek. Ezek a következők: Melyik hónapban keresnek legintenzívebben információkat a potenciális diákok? Melyik hónapban milyen marketingkommunikációs eszköz használata a leghatékonyabb az elérésük érdekében? Hogyan, milyen forrásból informálódnak havi szinten?

- K3:** Melyek a továbbtanulással kapcsolatos információgyűjtés szempontjából a legintenzívebb időszakok és az információgyűjtés intenzitása milyen eloszlást mutat?
- K4:** Létrehozható-e a marketingkommunikációs mix elemek olyan kombinációja, mely adott költségvetés mellett, a marketingkommunikációs eszközök árának és használati intenzitásának figyelembevételével a legnagyobb összhasználati intenzitást teszi lehetővé a potenciális diákok elérésében?
- K5:** Melyik az eredményesebb: az intuitív emberi döntés vagy az erre a célra alkalmazott optimalizálási algoritmus a kommunikációs eszközök megválasztásában?

Sokszor megemlítjük, hogy egy adott diák tudatosan készül a felvételire, de hogy ez a tudatosság pontosan mit takar, nincs szakirodalmi értelemben lefedve. **Továbbtanulási tudatosságra** vonatkozó fogalom és mérési index jelenleg nem áll rendelkezésre, ezért ennek megalkotása hiánypótló lehet. Ezenfelül a továbbtanulási tudatosság mérése egy új szegmentációs módszerként szolgálhat a beiskolázás során, mivel olyan diákokat célozhatunk meg, akik nem csupán tovább szeretnének tanulni, hanem azért, hogy ez sikerüljön, lényeges lépéseket tesznek. Továbbá látószögünkbe kerülhetnek azok a diákok, akiknek valóban fontos a tanulás, ezáltal lehetőség nyílik a folyamatos tehetséggondozásukra, versenyeken való szerepeltetésükre és később további tanulmányokra való visszahívásukra az élethosszig tartó tanulás jegyében.

- K6:** Hogyan befolyásolja a továbbtanulásért tett aktivitásokat a továbbtanulási szándék?
- K7:** Van-e különbség az érettségi előtt álló diákok és az érettségi utáni szakképzésben résztvevők továbbtanulási tudatossági szintje között?
- K8:** Kimutatható-e különbség a férfiak és nők között a továbbtanulási tudatosság szintje tekintetében?

A nemzetközi és hazai közgazdaságtudományi normák érdekében a megfelelő kutatási módszerek megválasztása elengedhetetlen, így kvalitatív és kvantitatív technikákat egyaránt alkalmaztam. A statisztikai módszerek mellett matematikai elemzések is alkalmazásra kerülnek.

	Egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata	Potenciális hallgatók kommunikációs szokásainak vizsgálata	Középiskolai diákok továbbtanulási tudatosságának mérése
Szekunder kutatás	Nemzetközi és hazai szakirodalmak		
Kvalitatív kutatás		Fókuszcsoporthoz interjú: - 12 elsőéves diák	
		Szakértői mélyinterjú: - 1+3 szakértői mélyinterjú beiskolázási munkatársakkal és beiskolázási szakemberekkel	
Kvantitatív kutatás	Kérdőíves megkérdezések	<ul style="list-style-type: none"> - Kérdőíves megkérdezések (panel alapján): végzős középiskolások - országos kérdőíves megkérdezés (BA hallgatók - gazdaságtudományi képzés) 	

2. táblázat: Az értekezés módszertana
 Forrás: Saját szerkesztés

A vizsgált területek mindegyikéhez tartoznak kérdőíves megkérdezések, amelynek részleteit a következő táblázat tartalmazza:

Kérdőíves megkérdezések részletei	Egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata 1.	Egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata 2.	Potenciális hallgatók kommunikációs szokásainak vizsgálata és továbbtanulási tudatosságuk mérése 1.	Potenciális hallgatók kommunikációs szokásainak vizsgálata és továbbtanulási tudatosságuk mérése 2.
Alapsokaság	ME-GTK első éves nappali (68,9%) és levelező (31,1%) tagozatos hallgatói	Egyetemünk első éves, nappali tagozatos hallgatói, N=1568	A Berzeviczy Gergely Kereskedelmi és Vendéglátó Szakközépiskola végzős diákjai (érettségi előtt állók és szakképzősök) N=210	Magyarország gazdaságtudományi képzésében résztvevő elsőéves BA hallgatók
Mintavételi keret	NEPTUN adatbázis	NEPTUN adatbázis	Elektronikus napló	-
Mintavételi technika	Rétegzett mintavétel arányos elosztással	Teljes körű megkérdezés	Teljeskörű megkérdezés	Teljeskörű megkérdezés
Válaszadási arány	n= 100	n=1316	175/210	476
Információgyűjtés	Online önkitöltős kérdőív	Önkitöltős kérdőív	Önkitöltős kérdőív	Online kérdőív
Megbízhatóság	$\pi=95,0\%$	$\pi=95,0\%$	$\pi=95\%$	$\pi=95\%$
Pontosság	$\Delta=\pm 8,6\%$	$\Delta=\pm 1,08\%$	$\Delta=\pm 3$	
A minta megoszlása nemek szerint	férfi: 66,7%; Nő: 33,3%	férfi: 45,9%; ö: 54,1%	férfi=41%; nő=59%	férfi=26,2%, nő=73,8%
Képzési szint szerint	gazdálkodás és menedzsmentre: 26,9%; kereskedelem és marketing: 19,6%; nemzetközi gazdálkodás: 14%; pénzügy-számvitel: 19,1%	GÉIK: 28,1%; ÁJK: 8,0%; GTK: 21,1%; BTK:13,6%; EK: 18,9%; BBZI: 2,1%; MFK: 5,3%; MAK: 2,9%	érettségi előtt álló végzősök=51%; érettségi utáni szakképzés=49%	-

3. táblázat: A disszertációval kapcsolatos kérdőíves megkérdezések részletei
 Forrás: Saját szerkesztés

3. Kutatási modell

A továbbtanulás folyamatának részletes megismerése fontos szerepet játszik abban, hogy a beiskolázási marketinget hatékonyabbá tegyük. Az egyetemválasztás folyamatát a szakirodalmak sokszor öt fő szakaszra bontják, amelyet a **vásárlási döntés öt lépése** alapján alakítottak ki: igény felmerülése, információgyűjtés, alternatívák értékelése, döntés és beiratkozás, vásárlás utáni értékelés (Al-Fattal, 2010; DesJardins, Dundar és Hendel, 1999).

A modellek, habár jó megközelítésként szolgálhatnak a folyamat jobb megértéséhez, de nem engednek bepillantást az egyetemek céljaiba, általuk használt módszerekbe és az időzítés megtervezésébe. A kutatási modellem felállításában ezért választottam **Customer Journey** módszerét. (Marquez, Downey és Clement, 2015 ; Rosenbaum, Otalora, és Ramírez, 2017)

A Customer Journey lépéseit Kotleri Marketing 4.0. alapján hoztam létre, (Kotler és tsai, 2017) amelynek fő lépéseit az „Új Vevőút” (*New Customer Path*) koncepció alapján határoztam meg. Az öt lépést „A hallgató továbbtanulási útja” modellben 8 lépésnek feleltettem meg. A modellben továbbá helyet kaptak azok a módszerek is, amelyeket az egyetem alkalmaz, illetve azok a modellek és koncepciók is integrálásra kerültek (EDUCATIO, UNIPOM és Továbbtanulási Tudatosság), amelyeket a doktori disszertációban bemutatok és az egyetemi döntéshozóknak a hallgatói út különböző szakaszaiban segítségére lehet.

Az „Új Vevőút” az AIDA módszer továbbfejlesztése, amely 4 lépés helyett (attention, interest, desire, and action - 4 A's) öt lépést alkalmaz (aware, appeal, ask, act, and advocate - 5 A's).

Az hallgatói út lépései:

Aware: Az első lépés a továbbtanulás gondolatának felvetődésével indul, tehát a hallgató elkezd azon gondolkodni, hogy tanulmányait valamilyen felsőoktatási intézményben kellene folytatnia. Ez a gondolat már az általános iskolában is felmerülhet, de a diákok nagy része inkább a középiskolás évek alatt kezd el komolyabban foglalkozni a témával, legtöbbször a középiskolai tanulmányaik utolsó évében. A „to be aware of” annyit jelent, hogy valaminek a tudatában vagyunk. Ez egy olyan fázis, amikor a hallgatónk ki van téve egy sor múltbéli tapasztalatnak, marketingkommunikációnak, véleménynek, amikor adott felsőfokú intézmény(ek)re gondol, feltéve, ha ismeri az intézményünket. A modellben az egyetemek ismertségének nevezetesen el ezt a fázist.

Appeal (az egyetem vonzereje): ebben a szakaszban a potenciális diákok feldolgozzák azokat az üzeneteket, információkat, amelyeknek ki vannak téve és kiválasztják a számukra legmegfelelőbb szakokat, intézményeket. Azt, hogy melyik felsőoktatási intézményre esik a választásuk (**döntés az intézményről**), több tényező is befolyásolhatja, amelyekről az „Egyetemválasztást befolyásoló tényezők” című részben részletesen is írok (faktorelemzés, klaszterelemzés, befolyásoló tényezők kapcsolata a demográfiai tényezőkkel) (EDUCATIO modell). Miután összehasonlították felsőoktatási intézményeket, mérlegelve saját szempontjaikat (anyagi helyzet, mobilitási hajlandóság, képességek, lehetséges ponthatár, stb.) meghozzák döntésüket, persze az is lehet, hogy egyik egyetemet vagy főiskolát sem választják. Az egyetem értékajánlatának ilyenkor kiemelkedő szerepe van, hogy ki tudjon tűnni a többi intézmény közül.

Ask (tájékozódás): A következő lépésként (tájékozódás felvételi eljárásokról, szakokról, intézményekről) a potenciális hallgató információgyűjtésbe kezd a továbbtanulásról. Számtalan információforrást felsorolhatunk itt, többek között a referenciacsoportot (családtagok, barátok, középiskolai tanárok, alumni, stb.), kommunikációs forrásokat (tv, rádió, internet, stb.), felvételi rangsorokat, nyílt napokat, stb. Az információforrások fontossági sorrendjével,

népszerűségével, optimalizálásukkal az értekezés promóció optimalizációról szóló részben (UNIPOM) részletesen is foglalkoztam.

Act (cselekvés): Ha meggyőzte a hallgatót a begyűjtött információ, akkor a cselekvés fázisába lép, amelyet a továbbtanulás esetében további három szakaszra bonthatunk:

Döntés a felvételig: Az információk birtokában eldönti, hogy valóban szeretne-e felvételizni. Előfordulhat, hogy az egyetemválasztás végbemegy, mégsem felvételizik, amelynek számtalan oka lehet (rossz anyagi helyzet, motiváció hiánya, kudarctól való félelem, rossz eredmények, inkább dolgozna, stb.)

Döntés az intézményekről: Habár több szimpatikus egyetem lehet, amelyek már a második szakaszban (appeal) felkeltették a figyelmét, de lehet, hogy tovább szűkíti a felsőoktatási intézmények körét a jelentkezési lapok beadásánál.

Döntés a beiratkozásról: A felvételt nyert diákok közel sem biztos, hogy beiratkoznak az intézményünkbe. Ilyenkor nagyon fontos az ösztönzés az intézmény részéről. Már ekkor érdemes tájékoztatni a hallgatókat az ösztöndíj lehetőségekről, a kedvezményes lakhatásról, esetleges diákmunkákról, tandíjkezdemenyről, stb.

Advocate (ajánlás): Az aktív ajánlók nélkül is pozitív véleményt fognak nyilvánítani az intézményünkről, ha nem is kérdezik őket. De vannak lojális, passzív ajánlók, akik csak akkor aktivizálják magukat, ha negatív véleményt hallanak a szeretett intézményükről és meg kell hogy védjék azt, vagy esetleg kikérik a véleményüket.

Ezt a szakaszt további két szakaszra bontottam:

Képzésben való részvétel: A beiratkozással és a tanulmányok megkezdésével nem zárom le a kutatási modellt, mivel lényeges a hallgatók elégedettségének növelése, lojalitásuk kialakítása a hallgatói évek alatt.

Kapcsolattartás, visszatérés: Nem csupán a hallgatók megnyerésére kell hangsúlyt fektetni, hanem a lojalitás és elégedettség kialakítására és arra, hogy a hallgatót különböző képzésekre és tréningekre az egyetemen tartsuk és végzésük után is visszahívjuk.

A kutatásom javarészt a rekrutációra korlátozódik, azon belül is a középiskolai diákok egyetemválasztására, a felvétellel kapcsolatos információgyűjtési szokásaiknak feltárására, illetve továbbtanulási tudatosságuk felmérésére, mivel a doktori értekezés terjedelme korlátozott és középiskolai tanárként hitelesebb képet tudtam alkotni erről a szegmensről. Mindazonáltal a **tudatosság felmérése** valamennyire túlmutathat a felvételi eljárásán, mivel az olyan diákok kerülhetnek a látószögünkbe, akik valóban érdekeltek a továbbtanulásban, szorgalmasabbak az átlagnál és tehetség gondozásukkal akár további képzésekre is megnyerhetjük őket, akár a PhD képzésre is ösztönözhetjük őket.

	Aware	Appeal	Ask	Act			Advocate	
Hallgatói út	Egyetem ismertsége	Vonzó	Tájékozódás	Döntés továbbtanulásról	Döntés intézményről/Szakról	Döntés beiratkozásról	Képzésben való részvétel	Kapcsolattartás Visszatérés
Potenciális hallgató	Egyetemek ismerete, Régebbi marketing-kommunikáció hatása (saját és mások által alkotott) vélemények az intézményekről	Olyan egyetemek, főiskolák kiválasztása, amelyek a hallgató számára kiemelt értékekkel bírnak	Felvételi eljárásról Szakokról Intézményekről	Továbbtanulás gondolata	Legmegfelelőbb intézmény(ek) kiválasztása Jelentkezés	Beiratkozik/sem?	Elégedettség, lojalitás	Másoddiploma Posztgraduális képzések PhD képzések Vállalati rövid képzések/tréningek/Workshop
Felsőoktatási intézmény	Egyetem hírneve, Goodwill Uni-Brand	Egyetem értékajánlata	Médium precíz megválasztása, megfelelő időzítés (hónapról hónapra) Üzenet, csatorna			Ösztönzés: Ösztöndíjak Diákmunka Kedvezményes lakhatás Tandíjkezdmény	Lojalitás kialakítása/megerősítése Hallgatói elégedettség növelése Megfelelés a hallgatói elvárásoknak	Tehetséggondozás Alumni Együttműködés volt diákokkal (előadások, közös projektek, kutatások)
			Egyetemválasztást befolyásoló tényezők nyomon követése, felhasználásuk a kommunikációhoz Kreatív anyag a tényezők alapján					
Egyetem által alkalmazott módszerek	Pozitív szájreklám, programok (pl. kutatók éjszakája, ismeretterjesztő előadások, konferenciák, zene és kulturális rendezvények), egyetem sikereinek folyamatos kommunikálása, pozitív példaképek stb.	Megkülönböztetés versenytársaktól, egyediség kiemelése (pl. campus jelleg, egyedi képzések, szakmailag kiemelkedő oktatók, presztizs-intézmény, stb.)	Tájékoztatás a felvételi eljárásról, szakokról, egyetemről	Motivációs kérdőívek	Pályaválasztási tanácsadás	Kompetencia felmérés	Kurzusértékelés Oktatói véleményezés Szakértékelés	Kompetencia felmérés Diplomás pályakövetés
			Beiskolázási események : Középszokolai látogatások, nyílt napok, kiállítás, kommunikációs eszközök alkalmazása (hagyományos és digitális)					
Modell	EDUCATIO MODELL							
Időzítés/ alkalmazás	Teljes tanévben és azt megelőzően							
Modell	UNIPOM MODELL							
Időzítés/ alkalmazás	Teljes év (szeptember eleje-augusztus vége)							
Modell	TOVÁBBTANULÁSI TUDATOSSÁG							
Időzítés/ alkalmazás	Gyerekkortól diplomázásig és azután							

2. ábra: Hallgatói út: Kutatási modell

Forrás: Saját szerkesztés

4. A kutatás új és újszerű eredményei

Habár a felsőoktatással kapcsolatos szakirodalmak száma jelentős növekedést mutatott az elmúlt években, a marketingeszközök tudatos használata még mindig sok helyen nem megoldott. A beiskolázási marketing sikeressége érdekében a hallgatók fejével való gondolkodás, elvárásaik folyamatos nyomon követése elengedhetetlen. Egy sikeres marketingkampány megtervezéséhez tisztában kell lenni azzal, hogy melyek azok a felületek, ahol el lehet érni a potenciális diákokat, és melyek azok az üzenetek, amelyek hatással lehetnek az iskolaválasztási döntésükre.

4.1. Az egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata: EDUCATIO modell

1. hipotézis:

Az egyetemválasztást befolyásoló tényezők igen sokrétűek, ugyanakkor hat egymástól független, homogén csoportba sorolhatók, melyek a következők: elérhetőség, ár, kommunikáció, szubjektív vélemény, objektív vélemény, fizikai környezet. Azzal a feltételezéssel élek, hogy úgy, mint a szakirodalmakban a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar elsőéves alapszakos hallgatók tekintetében is a befolyásoló tényezőkre is igaz ez a csoportosítás.

A szakirodalmi feldolgozás után 28 egyetemválasztást befolyásoló tényezőt azonosítottam, amelyek meglátásom szerint tartalmilag csoportosíthatók, illetve a szakirodalmak is sokszor így említik őket: elérhetőség (Al-Fattal, 2010; Băcilă, 2008), ár (Beneke és Human, 2010; Bonnema és Van der Waldt, 2008), kommunikáció, szubjektív vélemény, objektív vélemény, fizikai környezet (Kuráth, 2008). Azzal a feltételezéssel élek, hogy úgy, mint a szakirodalmakban, a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi kar elsőéves alapszakos hallgatók tekintetében is a befolyásoló tényezőkre is igaz ez a csoportosítás.

Elérhetőség	Közel legyen az otthonához Utazás szempontjából könnyen elérhető legyen Ne kerüljön messze a családjától
Ár	Ne kelljen költeni tandíjra Kedvező árú kollégiumi szoba Alacsony árszínvonalú egyetemi szolgáltatások Olcsó albérleti lehetőségek Könnyen finanszírozható megélhetési költségek
Kommunikáció	Az egyetem saját rendezvényei Az egyetem hivatalos honlapja Az intézmény közösségi oldalai Reklámhirdetések
Szubjektív vélemények	Az egyetem elismertsége, hírneve A diploma versenyképessége Szülők, testvérek, rokonok véleménye, tanácsa Barátok, iskolatársak véleménye, tanácsa Középiskolai tanárok javaslata Vélemények fórumokon, közösségi oldalakon
Objektív teljesítmény	Az oktatási intézmény egyetemi rangsorban elfoglalt előkelő helye Várható ponthatár, könnyebb bekerülés Az egyetem által kínált szakmai lehetőségek Az egyetem kiegészítő kínálata A város által nyújtott lehetőségek, szolgáltatások
Fizikai környezet	Az oktatási intézmény egyetemváros jellege Az épületek állapota Az előadók, tantermek, laboratóriumok korszerűsége Az egyetem technikai felszereltsége

4. táblázat: Az egyetemválasztást befolyásoló tényezők független csoportjai (hipotézis)

Forrás: Saját szerkesztés

Az elérhetőséggel kapcsolatban azt vizsgáltam, hogy mennyire befolyásolta a hallgatót az, hogy az adott intézmény közel legyen az otthonához, az utazás szempontjából könnyen elérhető legyen, ne kerüljön messze a családjától. Az árnál a tandíj, a kedvező árú kollégiumi szoba, alacsony árszínvonalú egyetemi szolgáltatások, olcsó albérleti lehetőségek, könnyebben finanszírozható megélhetési költségeket vizsgáltam. A kommunikációval kapcsolatban olyan tényezők befolyásolási erejére koncentráltam, mint az egyetem saját rendezvényei, hivatalos honlapja, az intézmény közösségi oldalai és a reklámhirdetések. A szubjektív véleményekhez soroltam az egyetem elismertségét, hírnevét, a diploma versenyképességét, a szülők, testvérek, rokonok, véleményét, a középiskolai tanárok javaslatát és a fórumokon, közösségi oldalakon olvasható véleményeket. Az objektív véleménnyel kapcsolatban azt vizsgáltam, hogy milyen befolyásoltsággal bírnak a következők: az oktatási intézmény egyetemi rangsorban elfoglalt előkelő helye, várható ponthatár, könnyebb bekerülés, az adott szakról szerzett információk, az egyetem által kínált szakmai lehetőségek, az egyetem kiegészítő kínálata és a város által nyújtott lehetőségek, szolgáltatások. A fizikai környezetet illetően pedig arra, hogy mennyire fontos a diákoknak az intézmény egyetem város jellege, az épületek állaga, az előadók, tantermek, laboratóriumok korszerűsége és az egyetem technikai felszereltsége.

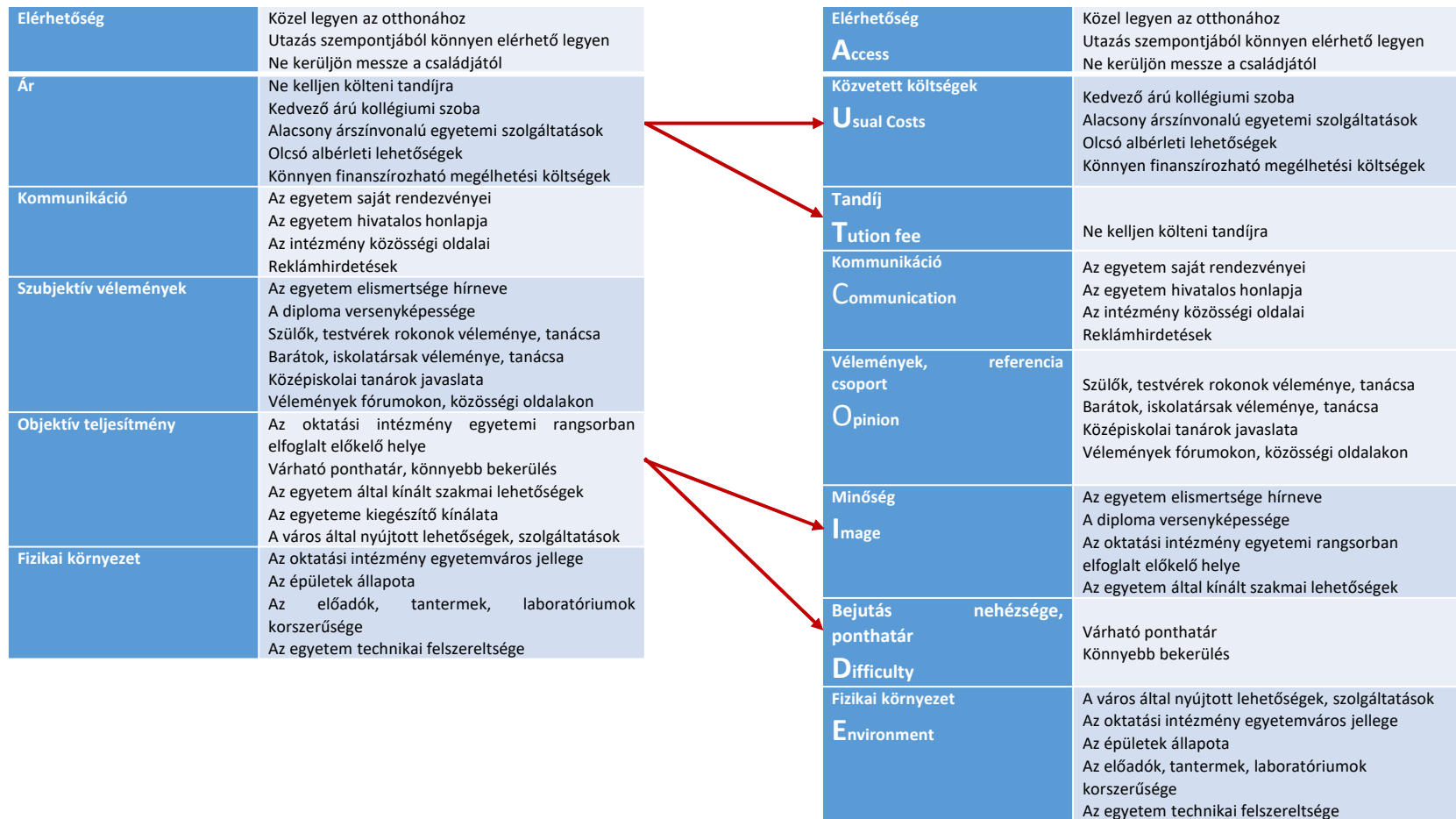
A megkérdezés során a hallgatóknak értékelni kellett a tényezőket egytől ötig terjedő skálán, azaz, hogy a vizsgált tényezők mennyire befolyásolták őket, amikor egyetemet választottak (1=egyáltalán nem, 5=kifejezetten). A faktorelemzést főkomponens elemzéssel varimax rotációval (KMO=0,733; Bartlett's Sig.=0,000) végeztem el. A változók empirikus csoportosulása eltér a hipotetikustól, hisz a tényezők nem 6, hanem 8 faktor köré csoportosultak. Így jutottam el az angol kezdőbetűkből összeállított EDUCATIO modellhez. (2. melléklet)

1. Tézis:

A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának elsőéves alapszakos hallgatói esetében az egyetemválasztást befolyásoló tényezők, exploratív faktorelemzés eredménye alapján 8 független, homogén csoportba (faktorba) sorolhatók: fizikai környezet (Environment), bejutás nehézsége, ponthatár (Difficulty), szokásos költségek (Usual Costs), kommunikáció, promóció (Communication), elérhetőség, közelség, utazási szempontok (Access), tandíj (Tuition fee), minőség, egyetem hírneve, rangsor (Image), referencia csoport (Opinion).

Tézis kifejtése:

A modell kezdőbetűi a következő angol kifejezésekre, szavakra utalnak: **Environment** (fizikai környezet), **Difficulty** (a bejutás nehézsége, ponthatár), **Usual costs** (szokásos költségek, amelyek a tandíjon kívül felmerülnek), **Communication** (kommunikáció, azaz a promóció), **Access** (elérhetőség: közelség, utazási szempontok), **Tuition fee** (tandíj), **Image** (minőség: egyetem hírneve, rangsorban elfoglalt helye, stb) és **Opinion** (referencia csoport: szülők, tanárok, stb.) A tesztelés után a 8 faktor úgy alakult ki, hogy az árnál külön faktorba került a tandíj, illetve az általános, közvetett költségek, amelyek a tanév során felmerülnek. A várható ponthatár, a könnyebb bekerülés is kikerült az objektív teljesítmény csoportból, az utóbbit így átneveztem minőségnek. (2. ábra)



3. ábra: EDUCATIO modell (hipotézisi, tézisi)

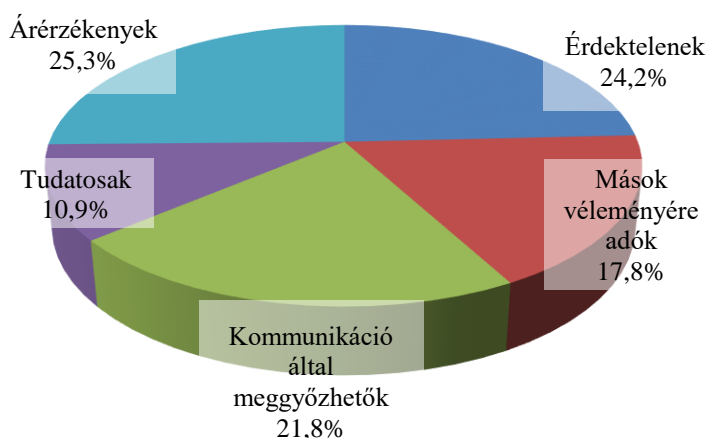
Forrás: Saját szerkesztés

2. hipotézis:

A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának elsőéves alapszakos diákjai az egyetemválasztást befolyásoló tényezők fontossága alapján jól elkülönülő, markáns karakterisztikával rendelkező homogén csoportokat alkotnak.

Kuráth Gabriella szerint (2008) potenciális diákok intézményválasztási szempontok alapján csoportokat alkotnak. Az adatok feldolgozásánál csoportosulásokra lettem figyelmes, amely szintén erre engedett következtetni. A klaszterelemzést én is faktorok alapján végeztem el, annyi különbséggel, hogy K közép klaszterelemzés helyett hierarchikus klaszterelemzést alkalmaztam.

Az EDUCATIO faktorok alapján a következő eredményre jutottam a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának elsőéves alapszakos diákjai esetében.



4. ábra: Klaszterelemzés az EDUCATIO faktorok alapján
(Hierarchikus klaszterelemzés, 5 klaszter)

Forrás: Saját szerkesztés

Hierarchikus klaszterelemzéssel (amely az EDUCATIO faktorai alapján készült), több verzió áttekintése után jutottam el az 5 klaszterhez, amelyek a következő elnevezéseket kapták. A részletes számítást a 3. melléklet tartalmazza.

2. Tézis:

A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának elsőéves alapszakos diákokat az egyetemválasztást befolyásoló faktorok alapján (EDUCATIO modell) hierarchikus klaszterelemzés segítségével 5 homogén csoportba lehet sorolni. Az így létrejött szegmenseknek a következő elnevezéseket adtam.

1. „Papírért küzdő, dolgozó felnőttek” (24,2%)
2. „Referenciacsoport által befolyásolt távolabbról érkezők” (17,8)
3. „Marketingkommunikáció révén meggyőzhető útkeresők” (21,8%)
4. „Közelebből érkező tudatos jótanulók” (10,9%)
5. „Árérzékeny helyi ex-középiszkolás fiatalok” (25,3%)

Tézis kifejtése:

Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának elsőéves alapszakos diákjai a következő klaszterekbe sorolhatók az egyetemválasztást befolyásoló tényező alapján.

Az első klaszter a **„papírért küzdő, dolgozó felnőttek”**. Számukra semmi sem tűnik fontosabbnak a diplomához jutásnál. A következő hallgatók voltak felülreprezentáltak ebben a csoportban: pénzügy számvitel szakos hallgatók, levelező tagozatosok és tandíjasok. Továbbá azok, akiknek a felvételi pontjuk 200 alá esett, a harmincon felüliek, házások vagy párkapcsolatban élők, gyermekesek és munkaviszonnyal rendelkezők is nagyobb számban képviseltetik magukat ebben a klaszterben.

A második klaszter a **„referencia csoportok által befolyásolt, távolabbról érkezők”** elnevezést kapta. Itt magas számban képviseltették magukat azok, akik nemzetközi gazdálkodásra jártak, az egyedülálló gyermektelenek, akik Miskolctól minimum 101, de nem több mint 200 kilométerre laknak, a négytagú családból jövők, illetve akiknek a család jövedelme 250 ezer és 300 ezer közé esett.

A harmadik klaszter a **„marketingkommunikáció révén meggyőzhető útkeresők”** nevet kapta. Azok a diákok, akik kereskedelem és marketing szakirányra járnak, felvételi pontszámuk 201 és 300 pont közé esett, diplomával már rendelkeznek, lakásban egyedül élnek magas számban megtalálhatók ebben a klaszterben.

A negyedik klasztert a **„közelebből érkező tudatos jótanulók”** alkotják. Számukra a fizikai környezet, általános költségek, elérhetőség, tandíj és imázs mind fontosak. Azok, akik kereskedelem és marketing szakra járnak, nem kell tandíjat fizetniük, a felvételi pontszámuk 400 felett volt, nem dolgoznak és Miskolctól 51-100 kilométerre laknak, édesapjuk szakmunkásképző és édesanyjuk alapfokú végzettségű, nagycsaládban élnek (több mint négy tagú család) magas számban képviseltetik magukat ebben a klaszterben.

Az ötödik klasztert alkotják az **„árérzékeny, helyi, ex-középiskolás fiatalok”**. Számukra egyedül a tandíj fontos. Azok, akik érettségi vizsgájukat városban, gimnáziumban és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében tették, akik turizmus-vendéglátásra járnak, nappali tagozatosak, 19 évesek nagy számban jelen vannak ebben a csoportban. Azok a hallgatók, akiknek nincs munkaviszonyuk, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében élnek, családi házban laknak és 3 tagú a családjuk szintén felülreprezentáltak.

Papírért küzdő, dolgozó felnőttek	Referencia csoportok által befolyásolt, távolabbról érkezők	Marketingkommunikáció révén meggyőzhető útkeresők	Közelebből érkező, tudatos jó tanulók	Árérzékeny helybeli, ex-középiskolás fiatalok
<ul style="list-style-type: none"> Költségtérítéses Bekerülési ponthatár: 200 pont alatt 30-asok 	<ul style="list-style-type: none"> Nemzetközi gazdálkodás Egyedülálló, gyerek nélkül Távolság Miskolctól: 100-200 kilométer Négytagú család Család jövedelem: 250-300 eFt 	<ul style="list-style-type: none"> Államilag finanszírozott képzés Bekerülési 201-300 pont Miskolciak Nincs állandó munkaviszonyuk Szülők alacsony iskolai végzettséggel rendelkeznek 	<ul style="list-style-type: none"> Államilag finanszírozott tanulók Bekerülés 400 pont felett Lakóhelyük az egyetemtől: 51-100 km Nem rendelkezik állandó jogviszonnyal Család egyhavi nettó jövedelme: 50-100 eFt 	<ul style="list-style-type: none"> Lakóhely: B. A. Z. megye 20 év körüliek Nem rendelkeznek állandó jogviszonnyal Szülők alacsony iskolai végzettsége Család nettó egyhavi jövedelme: 100-150 eFt
				

5. ábra: EDUCATIO klaszterek (tézis)
Forrás: Saját szerkesztés

4.2. Egyetemi promóció optimalizációs (UNIPOM) modell

A promóció optimalizációs modell (UNIPOM) célja a beiskolázási folyamat jobb megértése. A modell abban nyújt segítséget, hogy egy adott tanév adott hónapjában melyik marketingkommunikációs eszközöket érdemes használni, ahhoz, hogy legmagasabb összhasználati intenzitású marketingkommunikációs mixet tudjuk létrehozni, azaz a rendelkezésre álló szűkös büdzből a potenciális hallgatók optimális elérését biztosítsuk.

A promóció optimalizációs modell (UNIPOM) továbbá hozzájárul ahhoz, hogy a felsőoktatási intézmények optimálisan tudják felhasználni a marketingre szánt szűkös erőforrásukat. Mindez úgy érhető el, hogy havi szinten felmérjük a felvételizők információgyűjtési szokásait. Ezt követően kijelölésre kerülnek azok a kommunikációs eszközök és üzenetek (Az üzenet megtervezése az EDUCATIO modell és kapcsolódó kutatások segítségével-3.1. fejezet), amelyek a legalkalmasabbak a potenciális hallgatók meggyőzésére.

UNIPOM modell módszere

A továbbtanulni szándékozó diákok információgyűjtési szokásairól egy teljes évet átölelő longitudinális adatsor áll rendelkezésemre. Ez az adatsor képezi a felállításra kerülő optimalizációs modell alapját. A kiinduló probléma képletekkel leírva:

$$U = xU_x + yU_y + \dots + zU_z \rightarrow \max (U=\text{használati intenzitás, } x, y, \dots, z=\text{különböző kommunikációs aktivitások különböző időpontokban})$$

$$I \geq xP_x + yP_y + \dots + zP_z \quad (I=\text{büdzsé, } P=\text{kommunikáció aktivitás költsége})$$

$$x, y, \dots, z=? \quad (\text{bináris együtthatók})$$

A képlet lényege, hogy a maximális használati intenzitást (U) szeretném elérni a különböző kommunikációs eszközök segítségével (x,y...z), de sajnos a rendelkezésre álló pénzügyi keret véges és nem tudom megvenni az összes szükséges kommunikációs eszközt, ezért szelektálnom kell közülük az áruk és a használati intenzitásuk figyelembevételével.

A kommunikációs mix optimalizálása – előzetes vizsgálataim szerint – visszavezethető az operációkutatásban és az algoritmuselméletben jól ismert úgynevezett hátizsák problémára (Dantzig, 1930; Mathews, 1897).

Az alternatívák szűkítéséhez mindenféleképpen szükséges a kommunikációs eszközök, a kibocsátott információ leszűkítése és a médiumok precíz megválasztása. Ebben nyújthat segítséget számunkra hátizsák feladat.

A kommunikációs eszközök nagy száma, ráadásul az, hogy a kommunikációs eszközök használati intenzitását 12 hónapon keresztül havi szinten vizsgáltam lehetetlenné tette volna a kézi számítást, a hátizsák probléma megoldását, így erre a célra került létrehozásra egy promóció optimalizációs szoftver, amely az eszközök kiválasztását az ár, a használati intenzitás és a szűkös büdzsé figyelembevételével végzi el. A szoftver az optimális alternatívát kínálja fel úgy, hogy a számításokat dinamikus programozással végzi el.

A longitudinális adatsorhoz használt kérdőív összeállításában fókuszcsoportos interjú volt segítségemre, illetve a szoftverbe betáplált adatok pontosítása céljából elvégeztem szakértői mélyinterjúkat is.

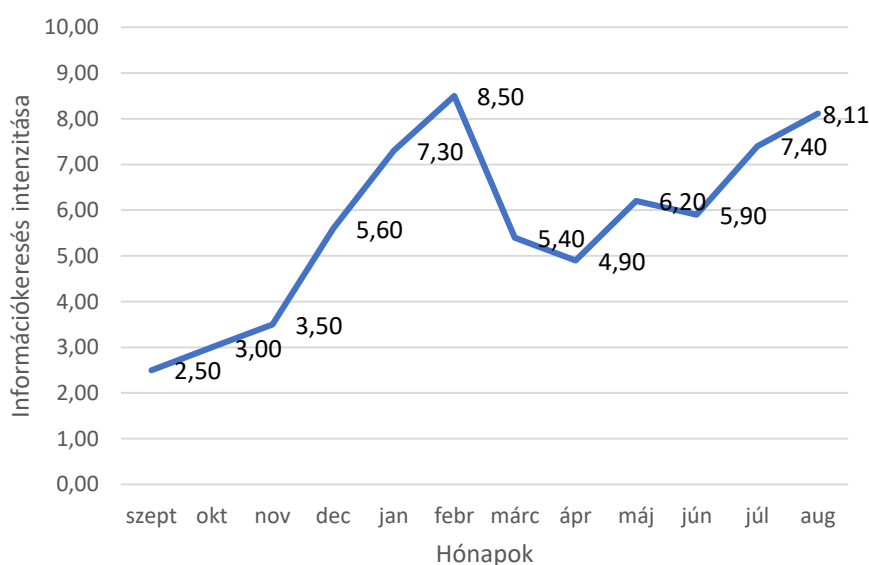
UNIPOM-modellhez kapcsolódó adatgyűjtés

A **szekunder kutatás** eredményeit az értekezés „Felsőoktatási marketingkommunikációs és annak optimalizálása” című rész foglalja magában. Ezen felül **kvalitatív** (fókuszcsoporthozos interjú, szakértői mélyinterjú) és **kvantitatív** (kérdőívvel támogatott 12 hónapot felölelő longitudinális vizsgálat) kutatást alkalmaztam.

3. hipotézis:

A továbbtanulással kapcsolatos információgyűjtés intenzitása a gazdaságtudományi karok elsős BA hallgatói esetében nem egyenletes eloszlást mutattak a felvételi tanévben. A legintenzívebb időszakok a jelentkezési határidők környéke (január-február), illetve a felvételi eredmények közzététele és a pótfelvételi határidő közötti pár hét (július közepe-augusztus eleje) volt. A fenti felvetésemet az előzetesen elvégzett feltáró kutatás (fókuszcsoporthozos interjú) eredményeire alapozom.

A gazdaságtudományi karok elsős BA hallgatóinak egy A4-es lapon kellett ábrázolniuk egy grafikonon az információgyűjtés intenzitását. A vízszintes tengely az utolsó tanévet ábrázolta az előző év szeptember 1-től egészen a következő év augusztus 31-ig. A függőleges tengely az információgyűjtés intenzitását tartalmazza 1-10-ig. Habár a tanév júniusban lezárul, nem szabad elfeledkeznünk a nyár fontosságáról, mivel júliusban kerülnek nyilvánosságra a felvételi pontok, illetve azután a beiratkozást is megelőzi egyfajta információkeresés (albérlet, beiratkozás).



6. ábra: Az információkeresés intenzitásának átlaga (3. hipotézis)

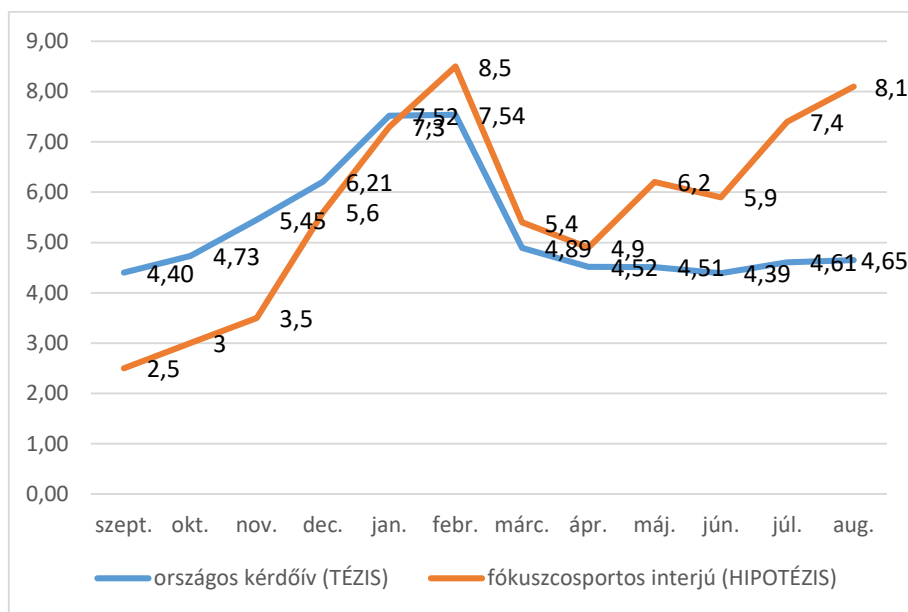
Forrás: Saját szerkesztés

Az információkeresés intenzitásának legalacsonyabb szintje szeptemberben van, amikor az 1-10-ig skálán a diákok átlagosan mindössze 2,5-öt értek el. A legintenzívebb csúcspont februárra esik, amikor a jelentkezési lapok beadási határideje van (8,5). Augusztusban volt egy másik csúcs (8,1), de ez egy kicsivel elmarad a februári értéktől. Az intenzitási görbét országos lekérdezés alapján is vizsgálni fogom (3. hipotézis, 3. tézis)

3. tézis:

A gazdaságtudományi karok elsőéves BA hallgatóinak országos megkérdezése alapján a továbbtanulással kapcsolatos információgyűjtés intenzitása januárban és februárban a legintenzívebb, utána folyamatosan csökken. Augusztusban enyhe emelkedés tapasztalható.

A fókuszcsoporthoz tartozó interjú és a kérdőív megkérdezés eredményei teljesen más eredményt mutatnak az információgyűjtés intenzitása tekintetében, amelyet a következő ábra szemléltet.



7. ábra: Információgyűjtés intenzitása a fókuszcsoporthoz tartozó interjú és a kérdőív alapján
Forrás: Saját szerkesztés

A fókuszcsoporthoz tartozó interjú eredménye alapján azzal a feltételezéssel éltem, hogy az első intenzív időszak a jelentkezési határidő környékére esik, tehát januárra és februárra, amit az országos kérdőív eredménye is megerősít. A márciusi hónapban valamennyire visszaesik a használata, amely annak is betudható, hogy a diákok ekkor már inkább a hivatalos ügyeket intézik elektronikus formában. A második intenzív időszakot, amelyet augusztus hónapra feltételeztem nem sikerült igazolni a kérdőíves megkérdezéssel. Tehát a fókuszcsoporthoz tartozó interjú alapján megfogalmazott előfeltevésemet csak részben sikerült igazolni, ezért a 3. hipotézist elvettem.

Egyetemi promóció optimalizációs szoftver

A továbbiakban az egyetemi promóció optimalizációs szoftver részletes bemutatására térek ki, beleértve a működését, a felépítését, és azt, hogyan hozza ki az elérhető maximális összhasználati intenzitást az adott szűkös büdzből, illetve, hogy milyen betáplált adatokkal dolgozik. Továbbá fel szeretném hívni a figyelmet, hogy a szoftver nem a saját szellemi termékem, mivel nem rendelkezem programozói ismeretekkel, ezért segítséget kértem a szoftver megalkotásához, amelyben részletesen megadtam, minden szempontot és a kívánt működési elvet.

4. Hipotézis:

Megalkotható a marketing kommunikációs mix elemek olyan kombinációja, amely adott költségvetés, valamint a lehetséges marketingkommunikációs eszközök árának

és azok használati intenzitásának ismeretében a legnagyobb összhasználati intenzitást (potenciális diákok optimális elérhetőségét) biztosítja.

A kommunikációs mix optimalizálásának problémája visszavezethető a szakirodalomban már kifejtett hátizsák feladatra. A hátizsák feladat megoldására több módszer áll rendelkezésre, amelyek a következők: szétválasztás és korlátozás módszere, implicit leszámolás, gomory féle vágás és dinamikus programozás. A marketingkommunikációs mix elemek kombinációjának összeállítására a legutóbbit (dinamikus programozás) alkalmazom, mivel nem csak a marketingkommunikációs eszközök kiválasztásában segít a matematikai módszer, de olyan kritikus kérdésre is választ adhat, hogy melyik csatornát mikor érdemes használni. A szoftver részletes bemutatását értekezés részletesen tartalmazza. („Szoftver működési elve” c. rész)

4. Tézis:

Létezik egy olyan algoritmus, amely adott költségvetés, valamint a lehetséges marketingkommunikációs eszközök árának és azok használati intenzitásának ismeretében a legnagyobb összhasználati intenzitást biztosító kommunikációs mixet állítja össze.

A dinamikus programozás elvén működő szoftver, 0-1 típusú hátizsák feladatot oldja meg, azaz a médiumok szortírozását úgy végzi el, hogy az adott médiumot vagy megtartjuk az adott ár és használati intenzitás függvényében, vagy elvetjük.

A kiinduló problémánk az, hogy az adott hátizsákunk egy bizonyos súlynál nem bír el többet, a mi esetünkben ez a súly a keretösszeg, amit adott kommunikációs eszközökre költhetünk el adott évben. Minden kommunikációs eszköz rendelkezik árral és használati intenzitással, továbbá figyelembe kell venni, hogy van egy keretösszeg, amit nem léphetünk át. A cél az, hogy a maximális összhasználati intenzitást el tudjuk érni úgy, hogy a rendelkezésre álló keretösszeg is túlnyomó részt elköltésre kerüljön. Az értekezés 3.2.7. fejezete részletesen tartalmazza a szoftver működésének elvét.

A szoftver minden egyes kommunikációs eszköz használati intenzitását és árát tartalmazza, amelynek segítségével egy adott keretösszeg megadásával a legjobb választást ajánlja fel nekünk egy évre levetítve. A különböző eszközöket hónapokra lebontva külön tápláltam be a szoftverbe, ezért ezeket külön kezelte a gép, mintha önálló eszközök lennének.

A kommunikációs eszközök használati intenzitását úgy állapítottam meg, hogy a potenciális hallgatókat megkérdeztem arról, milyen intenzitással vették igénybe vagy használták az adott továbbtanulással kapcsolatos információforrásokat. A válaszukat egy 0-tól 10-ig terjedő skálán kellett értékelniük. (0=egyáltalán nem vette igénybe, 1=alig használta10=kifejezetten sokat használta) (11. sz. melléklet)

Az egyetemi promóció optimalizációs modellnek köszönhetően (UNIPOM modell) a beiskolázási kommunikációra fordítható kisebb összegből, a rendelkezésre álló összeg feléből is a legtöbb esetben elérhető a maximális összhasználati intenzitás majdnem 90%-a. A modell kiterjesztésével, a változók módosításával a módszert ki lehet terjeszteni bármilyen szervezet promóciójának alaposabb megtervezéséhez.

5. hipotézis:

Az UNIPOM modellben alkalmazott algoritmus által végzett optimalizálás eredményesebb az intuitív emberi döntéseknél.

Tehát, segítségével a rendelkezésre álló szűkös büdzből magasabb összhasználati intenzitású marketingkommunikációs mixet (a potenciális diákok optimális elérését) lehet

generálni, mint amikor emberi döntésen alapul a pénz szétosztása. A hipotézis tesztelését Miskolc első számú szakközépiskolájának felvételi előtt álló diákjai körében végeztem el.

1. Marketingmixek

Először azt vizsgáltam, hogy egy igen minimális összegnél (15 millió forint), mennyi eszközt választ be a szoftver az ár és használati intenzitás figyelembevételével. A szoftver a 15 millió forintból 14.988.000 forintot költött el. Mint látjuk 13 eszközre esett a választás. Ez az összeg a maximális összhazsnálati intenzitás eléréséhez képest mindössze 14,61% és így 59,38%-ot (311,30) értem el a maximálisan összhazsnálati intenzitáshoz (524,22) képest. Következő lépésként 25 millió forintra futtattam le az intenzitási vizsgálatot, ebből a keretből már 18 eszköz került bele a marketing kommunikációs mixbe. A megadott keretösszegeből 24.996.000 forintot költ el és ezzel összesen az összhazsnálati intenzitás 70,57 %, az elérhető maximális összhazsnálati intenzitáshoz képest.

Az utolsó variációban a maximális összhazsnálati intenzitás eléréséhez szükséges összeg (39.988.000) 40 százalékat sem (38,98 %) használtam fel, ehhez képest a maximális összhazsnálati intenzitás százalékához képest 86, 26 százalékot értünk el.

Ebben a variációban 23 eszköz használatát javasolja a szoftver, a rendelkezésre álló eszközök 76 %-át.

Fontos megjegyezni, hogy drágább eszközök használata (nyílt nap, kiállítások, stb.) nem fért bele a büdzsébe, de ha a szakértő ezeket az eszközöket használni szeretné, egyszerűen levonja az árukat az összbüdzséből és úgy végzi el az optimalizálást.

	szept.			okt.			nov.			dec.			jan.			febr.			márc.			ápr.			máj.			jún.			júl.			aug.			
	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	15	25	40	
Helyi napilapok																																					
Országos napilapok																																					
Hetilapok																																					
Magazin, folyóirat (havi)																																					
Rádióműsor: elesípett információk																																					
Rádió: reklámok																																					
Televíziós reklám																																					
Televíziós interjúk																																					
Híradóban																																					
www.felvi.hu																																					
www.educatio.hu																																					
Egyetemek, főiskolák honlap																																					
Facebook																																					
Egyéb közösségi oldal																																					
Hírlevelek																																					
Internetes reklámfilmek																																					
Youtube																																					
Blogok																																					
Google																																					
Hírportálok																																					
Nyílt napok																																					
Kiállítások (pl. EDUCATIO)																																					
Középiszkolai látogatások																																					
Egyéb prog.																																					
Szórólapok és egyetemi kiadványok																																					
Kültéri komm.																																					
Eszközök																																					
Plakát																																					
Barátok, családtagok, ismerősök, rokonok																																					
Középiszkolai tanárok																																					
Pályaválasztási tanácsadók																																					

8. ábra: Kommunikációs eszközök listája különböző büdzsék (15mFt, 25mFt, 40mFt) esetén havi bontásban

Forrás: saját szerkesztés

Továbbá érdekelt, hogy mennyire lehet eredményes a szoftver, ahhoz képest, amikor eldöntjük, hogy egyes információk típusokra, blokkokra (rádió, nyomtatott sajtó, tv, internet, programok, egyéb, stb.) osztjuk szét az adott büdzsét. Ezért a szakértői mélyinterjú szerint vizsgáltam, amelyben megkérdeztem, hogy adott blokkokra mennyit szoktak költeni egy meghatározott büdzséből.

Kommunikációs blokkok	Szakértő 1						Szakértő 2						Szakértő 3					
	15 mFt		25 mFt		40 mFt		15 mFt		25 mFt		40 mFt		15 mFt		25 mFt		40 mFt	
	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%	mFt	%
Nyomtatott sajtó	0	0%	0	0%	0	0%	0,75	5%	1,25	5%	2	5%	0,75	5%	1,25	5%	2	5%
Rádió	0	0%	0	0%	0	0%	0,75	5%	1,25	5%	2	5%	1,5	10%	2,5	10%	4	10%
Televízió	1,5	10%	2,5	10%	4	10%	0,45	3%	0,75	3%	1,2	3%	0	0%	0	0%	0	0%
Internet	7,5	50%	12,5	50%	20	50%	6	40%	10,00	40%	16	40%	4,5	30%	7,5	30%	12	30%
Rendezvény	4,5	30%	7,5	30%	12	30%	6	40%	10,00	40%	16	40%	6,75	45%	11,3	45%	18	45%
Egyéb	1,5	10%	2,5	10%	4	10%	1,05	7%	1,75	7%	2,8	7%	1,5	10%	2,5	10%	4	10%
Összesen	15	100%	25	100%	40	100%	15	100%	25	100%	40	100%	15	100%	25	100%	40	100%

5. táblázat: A szakértők által blokkokra fordított összegek és azok aránya
Forrás: Saját szerkesztés

Ezután megvizsgáltam, hogy egyes blokkokra mennyit költ a szoftver a különböző büdzsék esetén, amelyet a következő táblázat tartalmaz:

Kommunikációs blokkok	Szoftver					
	15 mFt		25 mFt		40 mFt	
	mFt	%	mFt	%	mFt	%
Nyomtatott sajtó	0	0,00%	0,32	1,28%	4,906	12,27%
Rádió	1,08	7,21%	1,8	7,20%	3,72	9,30%
Televízió	1,488	9,93%	1,488	5,95%	2,818	7,05%
Internet	9,386	62,62%	15,342	61,38%	19,182	47,97%
Rendezvény	0	0,00%	0	0,00%	1,8	4,50%
Egyéb	3,034	20,24%	6,046	24,19%	7,562	18,91%
Összesen	14,988	100,00%	24,996	100,00%	39,988	100,00%

6. táblázat: A szoftver által blokkokra fordított összegek
Forrás: Saját szerkesztés

Következő lépésben azt szerettem volna megtudni, hogy a szoftver segítségével, vagy az adott összegek emberi döntésen alapuló szétosztásával lehet-e nagyobb összhasználati intenzitásra szert tenni. Mivel a szoftver esetében egyes eszközök használati intenzitása rendelkezésre áll és pontosan tudjuk, hogy a döntéstámogató szoftver milyen eszközöket válogatott be mennyi hónapra, így a mind az összhasználati intenzitás, mind a kommunikációs blokkok összhasználati intenzitása könnyen megállapítható. A kommunikációs blokkok összhasználati intenzitást úgy határoztam meg, hogy minden egyes blokkba tartozó kommunikációs eszköz intenzitását összeadtam.

	15 mFt		25 mFt		40 mFt	
	adott blokkra költhető összeg mFt	adott blokkal elérhető összhaználti intenzitás	adott blokkra költhető összeg mFt	adott blokkal elérhető összhaználti intenzitás	adott blokkra költhető összeg mFt	adott blokkal elérhető összhaználti intenzitás
Nyomtatott sajtó	0	0,00	0,32	1,81	4906	17,56
Rádió	1,08	18,24	1,8	22,33	3720	30,82
TV	1,488	41,92	1,488	41,92	2818	46,40
Internet	9,386	157,35	15,342	192,15	19182	206,62
Rendezvények, programok	0	0,00	0	0,00	1800	6,26
Egyéb	3,034	93,78	6,046	111,72	7562	118,05
Összesen	14,988	311,30	24,996	369,93	39988	425,71

7. táblázat: Szoftver által elérhető összhaználtások különböző keretösszegek esetén
Forrás: Saját szerkesztés

Azonban a szakértők esetében nem volt ilyen egyszerű a feladat, mert nem tudjuk pontosan, hogy egyes blokkok esetében adott összegnél milyen eszközök kerülhetnének bele a szakértői marketing mixbe, ezért először megállapítottam, hogy mennyi az 1 millió forintra jutó intenzitás blokkonként:

$$\frac{\text{adott blokkal elérhető max összhaználti intenzitás}}{\text{max összhaználti intenzitás eléréséhez szükséges ktg. blokkonként}} = 1\text{mFt} - \text{ra jutó intenzitás blokkonként}$$

Az így kapott értékeket az alábbi táblázat tartalmazza:

	adott blokkal elérhető max.	max összhaználti intenzitás	1mFt-ra jutó intenzitás blokkonként
Nyomtatott sajtó	45,34	17,304	2,62
Rádió	30,82	3,72	8,28
TV	59,13	9,468	6,25
Internet	233,58	34,632	6,74
Rendezvények, programok	22,78	21,5	1,06
Egyéb	132,57	15,962	8,31

8. táblázat: 1 millió forintra jutó intenzitás blokkonként
Forrás: saját szerkesztés

Ezután a kapott összegeket felszorozva az adott blokkra költhető összegekkel megkapjuk a szakértők által elért összhaználti intenzitások értékeit, amelyeket a következő három táblázat tartalmaz:

	1mFt-ra jutó intenzitás blokkonként	1. Szakértő					
		15 mFt		25 mFt		40 mFt	
		mFt	összint.	mFt	összint.	mFt.	összint.
Nyomtatott sajtó	2,62	0	0	0	0,00	0	0,00
Rádió	8,28	0	0	0	0,00	0	0,00
TV	6,25	1,5	9,37	2,5	15,61	4	24,98
Internet	6,74	7,5	50,58	12,5	84,31	20	134,89
Rendezvények, programok	1,06	4,5	4,77	7,5	7,95	12	12,71
Egyéb	8,31	1,5	12,46	2,5	20,76	4	33,22
Összesen		15	77,18	25	128,63	40	205,81

9. táblázat: 1. szakértő által elért összhazsnálati intenzitás
Forrás: saját szerkesztés

	1mFt-ra jutó intenzitás blokkonként	2. Szakértő					
		15 mFt		25 mFt		40 mFt	
		mFt	összint.	mFt	összint.	mFt.	összint.
Nyomtatott sajtó	2,62	0,75	1,97	1,25	3,28	2	5,24
Rádió	8,28	0,75	6,21	1,25	10,36	2	16,57
TV	6,25	0,45	2,81	0,75	4,68	1,2	7,49
Internet	6,74	6	40,47	10	67,45	16	107,91
Rendezvények, programok	1,06	6	6,36	10	10,60	16	16,95
Egyéb	8,31	1,05	8,72	1,75	14,53	2,8	23,25
Összesen		15	66,53	25	110,89	40	177,43

10. táblázat: 2. szakértő által elért összhazsnálati intenzitás
Forrás: saját szerkesztés

	1mFt-ra jutó intenzitás blokkonként	3. Szakértő					
		15 mFt		25 mFt		40 mFt	
		mFt	összint.	mFt	összint.	mFt.	összint.
Nyomtatott sajtó	2,62	0,75	1,97	1,25	3,28	2	5,24
Rádió	8,28	1,5	12,43	2,5	20,71	4	33,14
TV	6,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Internet	6,74	4,5	30,35	7,5	50,58	12	80,94
Rendezvények, programok	1,06	6,75	7,15	11,25	11,92	18	19,07
Egyéb	8,31	1,5	12,46	2,5	20,76	4	33,22
Összesen		15	64,35	25	107,26	40	171,61

11. táblázat: 3. szakértő által elért összhazsnálati intenzitás
Forrás: saját szerkesztés

5. Tézis:

Az UNIPOM modellben alkalmazott algoritmus a potenciális diákok elérésére jóval eredményesebb megoldást nyújt, mint amikor csupán emberi döntés alapján történik meg a marketingkommunikációs eszközök kiválasztása.

Tézis kifejtése:

Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskolájába járó felvételiző diákok esetében a dinamikus programozás elvén működő UNIPOM szoftver a beiskolázási kommunikációra

fordítható szűkös erőforrás allokációját magasabb összhasználati intenzitás elérésével végezte el, mint amikor a pénz szétosztása csupán emberi döntésen (szakértők) alapul.

A következő táblázat a szakértők és a dinamikus programozás elvén működő szoftver által elért összhasználati intenzitásokat hasonlítja össze a három keretösszeg esetén. Természetesen ha a költség magasabb, akkor a szakértők által elérhető összhasználati intenzitás is növekedni fog mivel több marketingkommunikációs eszközt tud megvásárolni és azok intenzitása osszaadódik.

Büdzs	Szoftver		1. Szakértő		2. Szakértő		3. Szakértő	
	Elért összhasz. intenzitás	Elérhető max összhasz. intenzitás %-ban	Elért összhasz. intenzitás	Elérhető max összhasz. intenzitás %-ban	Elért összhasz. intenzitás	Elérhető max összhasz. intenzitás %-ban	Elért összhasz. intenzitás	Elérhető max összhasz. intenzitás %-ban
15 mFt	311,30	59,38%	77,18	14,72%	66,53	12,69%	64,35	12,28%
25 mFt	369,93	70,57%	128,63	24,54%	110,89	21,15%	107,26	20,46%
40 mFt	425,71	81,21%	205,81	39,26%	177,43	33,85%	171,61	32,74%
Maximális összhasználati intenzitás: 524,22								

12. táblázat: Adott keretösszegek mellett realizált összhasználati intenzitás (tézis)

Forrás: Saját szerkesztés

Az adatokból jól kivehető, hogy a dinamikus programozás elvén működő egyetemi promóció optimalizációs szoftver (UNIPOM) segítségével, szűkösebb költségvetés esetén magasabb összhasználati intenzitású marketing kommunikációs mix hozható létre, tehát az 5. hipotézisem elfogadom.

4.3. Továbbtanulási tudatossági index

A már szakirodalmi feldolgozásban részletezett tudatossági fogalmak áttekintésének eredményeképpen a következőképpen definiálom a továbbtanulási tudatosságot:

Továbbtanulási tudatosság alatt azt a magatartást értem, amely során a továbbtanulás előtt álló potenciális hallgató a felvételi eljárásról gyűjtött információk, tudás alapján, olyan céltudatos magatartást folytat, amelynek eredményeként megnöveli az esélyét az választott felsőoktatási intézménybe való bejutása érdekében.

Információt több forrásból gyűjthet, például felvételi tájékoztató, adott felsőoktatási intézmény által kiadott tájékoztatófüzetek, egyetem honlapja, stb. Az esély megnövelésére szolgálhatnak a jobb jegyek, az emelt érettségi megírása, nyelvvizsgák megszerzése, iskolai előkészítők a beszámítható tárgyakból, stb.

Továbbtanulási tudatosság egy lehetséges mérésének módszere

A továbbtanulási tudatossági index (továbbiakban TTTI index) megalkotásánál a kapcsolódó szakirodalmak és a benne foglalt tudatossági mérési módszerek nagy segítségemre voltak.

A továbbtanulási tudatossági index esszenciáját a pedagógiai pszichológiában is alkalmazott empirikus súlyozás módszertana adja (65. old), amellyel tesztfeladatok megoldási nehézségét vizsgálják. A tudatossági index esetében is azok a cselekvések kerültek bele nagyobb súllyal a számításba, amelyeket kevesebb diák tesz meg a sikeres felvételi érdekében.

Az indexem két komponenst tartalmaz: egy esélynövelési komponenst és egy információgyűjtési komponenst. Az esélynövelési komponenst felbontottam további,

úgynevezett felkészülési és pontgyűjtési alkomponensekre, míg az információgyűjtési komponenst nyomtatott sajtó, rádió, televízió, stb. alkategóriákra.

A továbbtanulási tudatosság mérése

Az esélynövelési komponens mérését a következő képlettel írhatjuk le:

$$x_i = \sum_{j=1}^m \frac{1 - \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n}}{\sum_{j=1}^m \frac{1 - \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{n}}{n}} \cdot y_{ij}$$

ahol,

x_i = esélynövelési komponens értéke i -edik diákra

y_{ij} = dichotom (dummy) változó i -edik ember j -edik cselekvése (csinálja, vagy sem) az adott cselekvést

n = válaszadók száma

m = cselekvések száma

A továbbtanulási tudatossági indexet a két komponens értékének a számtani átlaga adja.

A továbbtanulási tudatossági index alapján öt kategóriát állítottam fel a tudatosság mértékének meghatározásához: egyáltalán nem tudatos, szerény mértékben tudatos, tudatos, közepes mértékben tudatos, illetve nagyon tudatos lehet az adott diák a továbbtanulási törekvéseket illetően.

Mivel a tudatosság két komponense rengeteg tényezőt tartalmaz, ezért a tudatossági szintek meghatározásánál úgy jártam el, hogy a legjobban teljesítő diák tudatossági szintjéhez mértem a többi diák tudatossági szintjét, kvintilisek segítségével.

A továbbtanulási tudatosság információgyűjtési komponense

A továbbtanulási tudatosság információgyűjtési komponensénél azt néztem meg, hogy a továbbtanulás előtt álló diákok havi szinten milyen forrásból informálódnak. Az információforrások súlyozása itt is ugyanazon az elven történt, mint az esélynövelési komponensnél, annyi különbséggel, hogy 12 hónap információgyűjtési tevékenységét vettem figyelembe és azt, hogy az adott információforrást milyen intenzitással veszik igénybe. (0=egyáltalán nem használta; 1=alig használta; 10=kifejezetten sokat használta). Minél többen vették igénybe adott hónapban az adott információforrást, annál kevesebb súlyt kapott a modellben. Ha az adott hónapban csak kevesen használták az adott információforrást, akkor nagyobb súlyt kapott, hisz az információgyűjtés területén tudatosabb hallgató több forrásból próbál meg tájékozódni és naprakészen kellően informálódott annak érdekében, hogy ezzel is növelni tudja a bejutási esélyét az adott intézmény adott szakára.

Az információgyűjtési komponens képlettel leírva a következő:

$$z_i = \sum_{k=1}^l \frac{10 - \frac{\sum_{i=1}^n v_{ik}}{n}}{\sum_{k=1}^l \frac{10 - \frac{\sum_{i=1}^n v_{ik}}{n}}{n}} \cdot v_{ik}$$

ahol,

z_i = információgyűjtési komponens i -edik diákra

v_{ik} = i -edik diák k -adik információforrásra adott értékelése egy adott hónapban (átlag)

n = válaszadók száma

l = információ források száma az összes hónapban

Mint ahogy már fentebb is említettem, az esélynövelési és információgyűjtési komponensek átlagolásával jutottam el a továbbtanulási tudatossági szintek eredményeihez, így a TTTI képlete a következőképpen alakul:

$$t_i = \frac{x_i + z_i}{2}$$

ahol,

t_i = i-edik diák továbbtanulási tudatossága

6. hipotézis:

A továbbtanulási szándék erősen befolyásolja a továbbtanulásért tett aktivitásokat (továbbtanulási tudatosság tényezői) Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskola diákjai esetében.

Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskolájában azok a diákok, akik tovább szándékoznak tanulni, tudatosan készülnek a felvételire, növelik az esélyeiket (különóra, fakultáció, versenyek, stb.) és a lehető legtöbb forrásból tájékozódnak (internet, nyomtatott sajtó, rádió, televízió, stb.)

Megvizsgáltam, hogy a Továbbtanulási Tudatossági Index értékei a két csoportban (1=tovább szándékozik tanulni; 2=nem szeretne továbbtanulni) normális eloszlásúak-e? Ezt Shapiro-Wilk teszt segítségével végeztem el. Mind a továbbtanulni szándékozók ($W(67)=0,988; p=0,772$) a továbbtanulni nem akarók ($W(21)=0,98; p=0,482$) esetében normál eloszlásúak az eredmények.

A következő lépésben ellenőriztem a csoportok szórás homogenitását Levene-teszt segítségével, ahol nem volt szignifikáns különbség a csoportok szórása között ($F=0,989; p=0,323$). Tehát fennáll a csoportok szórásának homogenitása.

A harmadik lépésben független mintás T-próbával vizsgáltam a két csoport továbbtanulási tudatossági átlagának különbségét, ahol a szignifikancia szint 0,006 lett. Tehát fennáll a szignifikáns különbség a továbbtanulni szándékozók és nem akarók továbbtanulási tudatossági értékei között.

6. tézis:

A továbbtanulási szándék és a továbbtanulási aktivitások (továbbtanulási tudatossági tényezők) között szignifikáns kapcsolat áll fent Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskola diákjai esetében

Tézis kifejtése:

Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskola diákjai esetében a két tényező közötti összefüggés, valamint a továbbtanulók TTTI szintjének magasabb átlaga rávilágít arra, hogy azok a diákok, akik felsőoktatási intézménybe jelentkeznek és tudatosan készülnek a felvételire, nagyobb eséllyel fognak bejutni egyetemre vagy főiskolára.

Azok a diákok, akik tovább szándékoznak tanulni, tudatosan készülnek a felvételire, növelik az esélyeiket (különóra, fakultáció, versenyek, stb.) és a lehető legtöbb forrásból tájékozódnak (internet, nyomtatott sajtó, rádió, televízió, stb.)

Ami még érdekes lehet itt is, hogy hogyan alakulnak a továbbtanulási tudatossági index átlagai a továbbtanulni szándékozók és nem akarók körében. A továbbtanulni szándékozók tudatosságának átlaga (0,3) is magasabb a nem felvételiző diákoknál (0,23).

7. hipotézis:

Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskolája tekintetében az érettségi előtt álló diákok továbbtanulási tudatossági szintje magasabb, mint az érettségi utáni szakképzésben résztvevőké.

Miskolc első számú kereskedelmi szakközépiskolájában azok a diákok, akik szakképzésben tanulnak, minél hamarabb el szeretnének helyezkedni a munka világába és pénzt

szándékoznak keresni. Ebben a csoportban sok olyan diák van, akik tanulmányi eredményeik miatt nem kerültek be felsőoktatási intézménybe. Viszont vannak olyanok is, akik az egyetemi éveik alatt szeretnének pénzt keresni és ehhez szükségük van szakmára, illetve az egyetem megkezdése előtt szakirányú tudásukat mélyíteni kívánják, de arányuk kevesebbre tehető a rosszabbul teljesítő diákokhoz képest. (Fókuszcsoporthoz interjú)

Megvizsgáltam, hogy a Továbbtanulási Tudatossági Index értékei a két csoportban (1=érettségi előtt állók; 2=érettségi utáni szakképzésben résztvevők) normális eloszlásúak-e? Ezt Shapiro-Wilk teszt segítségével végeztem el. Csak az érettségi előtt állók esetében tudtam igazolni a normális eloszlást ($W(65)=0,993$; $p=0,968$) az érettségi utáni szakképzősök esetében ($W(41)=0,932$; $p=0,017$) nem.

Ezért Mann-Whitney teszt segítségével vizsgáltam meg a csoportok közötti különbséget. ($U=908$; $W=1769$; $Z= - 2,754$; $p=0,006$ (kétoldalú)). Az eredmények alapján megállapítható, hogy szignifikáns különbség van a két csoport továbbtanulási tudatossági eredményei között.

7. tézis:

Miskolc első számú szakközépiskolájában az érettségi előtt álló diákok továbbtanulási tudatossági szintje magasabb (0,29), mint az érettségi utáni szakképzésben résztvevőké (0,24).

Miskolc első számú szakközépiskolájában a különbség a két érték között magyarázható azzal, hogy az érettségi előtt álló diákok, mint ahogy arról az értekezésben már korábban is írtam, magasabb arányban óhajtanak felsőfokú intézményben tanulni (érettségizők 72%-a, szakképzősök 49%-a). A szakképzősök javarészt elsősorban a munkaerőpiacon való elhelyezkedésben gondolkodnak, tehát a továbbtanulással kevésbé foglalkoznak. A komoly továbbtanulási szándékkal rendelkező diákok közül sokan a levelező tagozatot választják inkább, mert így az egyetem mellett munkát vállalhatnak, számukra sokkal fontosabb, hogy állandó keresettel rendelkezzenek és a diploma megszerzése érdekében tandíjat is fizetnének. Erről a tervükről részletesen is elbeszélgettem osztályfőnöki óra keretében velük, miután az erre irányuló kérdőívet kitöltötték.

8. hipotézis:

A gazdaságtudományi alapszakos férfiak és a nők között különbség van a továbbtanulási tudatosság tekintetében a nők javára. (országos felmérés)

A szakirodalmak alapján a nők jóval nagyobb arányban vesznek részt felsőoktatási képzésekben (Varga, 2017) és a középiskolai eredményeik is sokkal jobbak (Fényes, 2009). Ez a különbség megmutatkozik a továbbtanulás irányába tett aktivitásokban is. A nők feltételezésem szerint több mindent megtesznek, hogy bekerüljenek felsőoktatási intézményekbe (továbbtanulási tudatossági index cselekvési komponense) és az információgyűjtés területén is tudatosabbak az erősebb nemnél, valamint összességében is aktívabbak.

A gazdaságtudományi alapszakos diákok körében megvizsgáltam, hogy a Továbbtanulási Tudatossági Index értékei a két csoportban (1=férfiak; 2=nők) normális eloszlásúak-e. Ezt Shapiro-Wilk teszt segítségével végeztem el. Csak a nők esetében tudtam igazolni a normális eloszlást ($W(175)=0,987$; $p=0,188$) férfiak esetében ($W(62)=0,957$; $p=0,031$) nem. Ezért Mann-Whitney teszt segítségével vizsgáltam meg a csoportok közötti különbséget. ($U=4413$; $W=6366$; $Z= - 2,182$; $p=0,029$ (kétoldalú)). Az eredmények alapján megállapítható, hogy szignifikáns különbség van a két csoport továbbtanulási tudatossági eredményei között.

A Továbbtanulási tudatossági index cselekvési komponensénél is megvizsgáltam a két csoportban az értékeket (1=férfiak, 2=nők) ugyancsak Shapiro-Wilk teszt segítségével. Ennél az elemzésnél a férfiak ($W(62)=0,965; p=0,074$) esetében tudtam igazolni a normál eloszlást ($W(175)=0,979; p=0,09$), a nők esetében nem. Következő lépésként itt is a Mann-Whitney teszt segítségével vizsgáltam meg a különbségeket $U=4240,5$; $W=6193,5$; $Z=-2,554$; $p=0,011$ (kétoldalú). Az eredmények szerint itt is szignifikáns különbség van a két csoport továbbtanulási tudatosság cselekvési komponenseinek eredményei között.

A továbbtanulási tudatosság információgyűjtési komponense esetében egyik csoportnál sem sikerült igazolni a normál eloszlást Shapiro-Wilk tesztel (férfiak ($W(62)=0,960$; $p=0,044$); nők ($W(175)=0,966; p=0,00$)). Ezért itt is Mann-Whitney teszt segítségével vizsgáltam meg a különbségeket $U=4739$; $W=6692$; $Z=-1,479$, $p=0,139$). Az eredmények nem mutattak szignifikáns eltérést a két csoport továbbtanulási tudatosság információgyűjtési komponenseinek eredményei között.

8. tézis:

A gazdaságtudományi karok alapszakos elsős hallgatók esetében a nők tudatosabbnak bizonyultak mind az esélynövelés és az információgyűjtés területén, illetve a továbbtanulási tudatosságuk is magasabb volt, mint a férfiaknak. Azonban mindössze az esélynövelés és a továbbtanulási tudatosság esetében sikerült szignifikáns különbséget kimutatni a két csoport (nők, férfiak) eredményei között, az információgyűjtés esetében nem. (országos felmérés)

Az átlagok alapján mind a két alkomponens és a továbbtanulási tudatossági index esetében is magasabb eredményt értek el a gazdaságtudományi karok alapszakos elsős női hallgatói.

	Férfi	Nő
Továbbtanulási tudatosság információgyűjtési komponense	0,249	0,287
Továbbtanulási tudatosság cselekvési komponense	0,210	0,262
Továbbtanulási tudatosság mértéke	0,234	0,274

Megjegyzés: A táblázat a továbbtanulási tudatossági értékek számtani átlagát tartalmazza, nem rangátlagokat, amelyeket a Mann-Whitney próba vizsgál

13. táblázat: A továbbtanulási tudatossági index és alkomponenseinek átlagai nemek szerint

Forrás: Saját szerkesztés

5. Kutatás korlátai, eredmények hasznosítása, további kutatási irányok

A doktori dolgozatban bemutatott kutatás kizárólag a hazai felsőoktatásban alapszakon tanulni szándékozó potenciális diákokra terjed ki, eredményeinek hasznosítása feltételekhez kötött.

Az *EDUCATIO* modell használata a beiskolázási stratégia megalapozásához folyamatos frissítésre szorul, egyrészt az egyetemválasztást befolyásoló tényezők körének, másrészt fontosságának változása miatt. A technológiai, gazdasági, politikai és egyéb változások újabb tényezők megjelenését hozhatják magával, illetve egyes tényezők fontossága idővel felértékelődhet, míg más tényezők egyre kevesebb súllyal bírhatnak az egyetemválasztás folyamatában. Mindazonáltal az eredmények csak korlátozottan felhasználhatóak a megkérdezettek köre (a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karra járó alapszakos elsőéves hallgatók, illetve később a Miskolci Egyetem elsőéves alapszakos hallgatói) miatt.

Az *egyetemi promóció optimalizációs* modellel kapcsolatos korlátot egyrészt a pontos információ hiánya jelentette, amely az egyes kommunikációs eszközökre elköltött összegeket illeti. Annak érdekében, hogy pontosabb adatokhoz jussak hozzá különböző forrásokból érdeklődtem, pl. internetes portálok hirdetési árai, helyi lapok hirdetési árai, rádiók honlapjai, illetve egyetemek kommunikációs tervei. Továbbá segítségemre volt több szakmai mélyinterjú is, amelyeket 2017-ben és 2020-ban végeztem. A tényleges áraktól eltérhetnek a modellben alkalmazott adatok, de ahhoz elegendő, hogy szemléltessem a promóció optimalizációs modell gyakorlati hasznát, mivel a szoftver rengeteg variációból állítja össze az optimális mixet.

A modell eredményei szintén csak korlátozottan felhasználhatók, mivel a panelkutatás egy miskolci kereskedelmi szakközépiskola továbbtanulás előtt álló diákjaira terjed ki. A 2020-ban elvégzett országos kutatásnál anyagi forrás hiánya és egyéb korlátok miatt egyszeri lekérdezést hajtottam végre.

Továbbá megjegyezném, hogy a modellt és a szoftvert mindössze döntés támogatói célra javasolnám, hogy a beiskolázási kampányra fordítható keretösszeg allokációját a beiskolázási szakértők minél eredményesebben tudják elvégezni. A szakértők tudása és tapasztalata elengedhetetlen egy sikeres beiskolázási marketinghez.

Ezen felül kiemelném, hogy az UNIPOM szoftver nem a saját szellemi termékem, programozói ismeretek hiányában nem tudtam volna létrehozni azt. Megalkotásában programozó segítségét kértem és megadtam minden lényeges szempontot és a kívánt működési elvet.

A *továbbtanulási tudatossági index* használata is feltételekhez kötött, mivel az információszerzés eszközei a technológiai fejlődés miatt változhatnak. Továbbá meg kell jegyezni, hogy a felvételi pontszámítás, a többletpontok köre szintén módosulhat és ezzel együtt az index is a jövőben finomításra szorulhat. A mutatószám kizárólag a magyar felsőoktatásban szándékozó potenciális diákok továbbtanulási tudatosságának kiszámítására alkalmas, mivel az index számításához használt változók javarészt a magyar felvételi követelményrendszer alapján kerültek bele a továbbtanulási tudatossági modellbe. A kutatás eredményei pedig szintén egy kereskedelmi szakközépiskola továbbtanulás előtt álló diákjaira (panelkutatás), illetve a későbbi kutatás (2019-es/2020-as tanév) eredményei a gazdaságtudományi karokra járó alapszakos hallgatókra vonatkoznak (országos lekérdezés).

Jelen értekezés az eddigi kutatómunkám összefoglalása, nem pedig lezárása. A beiskolázási marketinggel kapcsolatos kutatásokat a jövőben is folytatni szeretném. Érdekelne, hogy milyen kapcsolat áll fenn az egyetemválasztás és a következő tényezők: a demográfiai mutatók, az attitűd, a környezet, a szituáció, a magatartás, a lakhely, a média, a család és az

informáltság, nevelés, stb. között. Ennek megvalósítása érdekében támaszkodnék az Ajzen-féle tervezett cselekvés elméletére. A jövőben felállítandó a modell meglehetősen komplex és rengeteg tényező kapcsolatának feltárását igényli, amelyet követően megszülethetne az egyetemválasztás SEM modellje.

6. Irodalomjegyzék

- Abel, J., és Deitz, R. (2011). The Role of Colleges and Universities. *Current Issues in Economics and Finance*, 17(6), 1-7.
- Al-Fattal, A. (2010). Understanding Student Choice of University and Marketing Strategies in Syrian Private Higher Education. Doctoral Dissertation, University of Leeds.
- Barakonyi. (2010). Új Egyetemi Kihívások. In M. Töröcsik, és G. Kuráth (szerk.), *Egyetemi Marketing: marketing a felsőoktatásban* (old.: 9-22.). Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- Başyazıcıoğlu, H., és Karamustafa, K. (2018). Marketing 4.0: Impacts of Technological Developments on Marketing Activities. *Kırıkkale University Journal of Social Sciences (KUJSS)*, 8(2), 621-640.
- Beneke, J., és Human, G. (2010). Student recruitment marketing in South Africa - An exploratory study into the adaption of a relationship orientation. *African Journal of Business Management*, 435-447
- Berács, J., Derényi, A., Kováts, G., Polónyi, I. és Temesi, J. (2015). *Magyar Felsőoktatás 2014, Stratégiai helyzetelemzés*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.
- Bonnema, J., és Van der Waldd, D. (2008). Information and source preferences of a student market in higher education. *International Journal of Educational Management*.
- Dantzig, T. (1930). *Numbers. The Language of Science*.
- Fényes, H. (2009). Horizontális és vertikális szegregáció az oktatásban nemek szerint. *Iskolakultúra*, 9, 24-38.
- Freész, G. (2013). Az egyetemi technológiatranszfer szerepe az innovációs folyamatokban. *Köz-gazdaság tudományos füzetek*, 2, 103-117.
- Hussin, A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 6(3), 92-98.
- Jara, A., és Skarmeta, A. (2012). Marketing 4.0: A new value added to the Marketing through the Internet of Things. In *Innovative Mobile and Internet Services Ubiquitous Computing (IMIS)*, 2012 Sixth International Conference on IEEE, 852-857.
- Kotler, P., és tsai. (2017). *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Hoboken: NJ: John Wiley and Sons.
- Kuráth, G. (2008). A beiskolázási marketing szerepe a hazai intézmény felsőoktatási vonzerőfejlesztésben - Doktori Értekezés. Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- KSH. (2018. jan. 14.). Központi Statisztikai Hivatal. Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tabl/tps00001.html

- Kuráth, G., Jarjabka, Á., és Tarrósy, I. (2018). A vonzerőfejlesztés lehetőségei a felsőoktatásban, avagy egy jubileumi projekt menedzselése. *Marketing és Menedzsment*, 52(1), 5-16.
- Lapteva, A. és Efimov, V. (2016). New Generation of Universities. *University 4.0. Humanities & Social Sciences*, 11(9), 2681-2696.
- Marquez, J., Downey, A., és Clement, R. (2015). Walking a mile in the user's shoes: Customer journey mapping as a method to understanding the user experience. *Internet Reference Services Quarterly*, 20(3-4), 135-150.
- Marwala, T. és tsai. (2006). Hidden Markov models and Gaussian mixture models for bearing fault detection using fractals. In *Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks* (old.: 5876-5881). Canada.
- Mathews, G. (1897). On the partition of numbers. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 486-490.
- Piskóti, I. (2020). UNIVERSITAS 4X4: Javaslat a modellváltó, alapítványi tulajdonú Miskolci Egyetem, rektori pályázat prezentációja. Miskolc: Miskolci Egyetem.
- Polónyi, I. (2011). Keresztúton a hazai felsőoktatás. *Felsőoktatási Műhely*, 1, 29-42.
- Polónyi, I. (2016). Felsőoktatás a koncepciók keresztútján. *Köz-Gazdaság*, 2, 209-222.
- Rolfé, H., és Anderson, T. (2003). A Firm Choice: Law's Firm's Preferences in the Recruitment of Trainee Solicitors. *International Journal of the Legal Profession*, 10(3), 315-334.
- Rosenbaum, M. (2017). How to create a realistic customer journey map. *Business Horizons*, 60(1), 143-150.
- Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Universiti Teknologi MARA. (2019). UiTM Academic Compass: Education 5.0 @ UiTM, Navigating the Future. Selangor, Malajzia: Penerbit Press.
- Varga, J. (2017). A felsőfokú végzettségűek foglalkozási mobilitása, Doktori értekezés. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.

7. Témához kapcsolódó publikációk, előadások

PUBLIKÁCIÓK

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2019]: Egyetemi promóció optimalizálás dinamikus programozással. *Marketing és Menedzsment* 53. 1. pp. 79-93.

HAJDÚ N., MOLNÁR L., MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2018]: Beiskolázási Facebook kampány története. in Józsa László, Korcsmáros Enikő, Seres Huszárik Erika (szerk.): *A hatékony marketing. EMOK 2018 Nemzetközi Tudományos Konferencia konferenciakötete*. Selye János Egyetem: Komárom. ISBN: 978-80-8122-2 pp. 372–384.

MOLNÁR L., HAJDÚ N., MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2018]: Módszertani innovációk marketing esettanulmányok oktatásában. Józsa László, Korcsmáros Enikő, Seres Huszárik Erika (szerk.) (2018): *A hatékony marketing. EMOK 2018 Nemzetközi Tudományos Konferencia konferenciakötete*. Selye János Egyetem: Komárom. ISBN: 978-80-8122-2, 2018

MOLNÁR L., MOLNÁRNÉ KONYHA CS., GULYÁSNÉ KERÉKES R. [2017] Hallgatói klaszterek az EDUCATIO-modell alapján In: Bányai Edit, Lányi Beatrix, Törőcsik Mária (szerk.) *Tükröződés, társtudományok, trendek, fogyasztás: Egyesület a Marketing Oktatásért és kutatásért (EMOK) XXIII. országos konferencia: Tanulmánykötet*. 730 p. Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2017.08.28-2017.08.30. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (PTE KTK), pp. 613-620. (ISBN:[978-963-429-1](#))

NAGY SZ. „MOLNÁRNÉ KONYHA CS., MOLNÁR L. [2016] THEORETICAL CONCEPT OF PROMOTION OPTIMIZATION MODEL FOR HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS (UNIPOM). In: Kékesi Tamás (szerk.) *The Publications of the MultiScience - XXX. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference*. Konferencia helye, ideje: Miskolc, Magyarország, 2016.04.21-2016.04.22. Miskolc:University of Miskolc, Paper F_2. 7 p. (ISBN:[978-963-358-113-1](#))

MOLNÁR L., PAPP A., PISKÓTI I., MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2015]. Marketing mesterszak hallgatói szemmel. In: Bíró-Szigeti Szilvia, Petruska Ildikó, Szalkai Zsuzsanna, Kovács István, Magyar Mária (szerk.) *Az Egyesület a Marketing Oktatásért és Kutatásért XXI. országos konferenciájának tanulmánykötete*: Budapest, 2015. augusztus 27-28.. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2015.08.27-2015.08.28. Budapest: Budapesti Műszaki Egyetem, 2015.pp. 36-45.(ISBN:[978-963-313-189-3](#))

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2014]. A továbbtanulási tudatosság fogalmi meghatározása és egy lehetséges mérési módszere. In. Piskóti. I. (Szerk) *Marketingkaleidoszkóp 2014. Innovációvezérelt marketing*. Miskolci Egyetem, Marketing Intézet, Miskolc

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2014]: *Promóció Optimalizációs Modell Felsőoktatási Intézmények Számára- Elméleti Konceptió, Közgazdász Kutatók és Doktoranduszok Téli Konferenciája Tanulmánykötet*, Pécs

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2012]: *How factors influencing school choice affect different student groups*, Doktoranduszok fóruma, Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar Szekciókiadványa

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2012]: *Clusters According to the Variables Influencing School Choice in the University of Miskolc*, PhD Hallgatók VIII. Nemzetközi Konferenciája, Miskolci Egyetem, Miskolc

MOLNÁRNÉ KONYHA CS.. [2012]: *EDUCATIO- Az Iskolaválasztást befolyásoló tényezők innovatív modellje*, Társadalmi Marketing Konferencia, Miskolci Egyetem, Miskolc

ELŐADÁSOK

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2013]: *Complex modelling of Students' Consumer Behaviour in the Market of Tertiary Education, Lost in translation – marketing in an interconnected world –EMAC 26th Doctoral Colloquium*, Istanbul Technical University, Isztambul, Törökország (**TAMOP**)

MOLNÁRNÉ KONYHA CS. [2012]: *SEM alkalmazása az oktatásmarketing területén*, Magyar Marketing Szövetség Marketing Oktatók Klubjának 18. országos konferenciája, Miskolci Egyetem, Miskolc

Egyéb tanulmányút, kutatás

- Előadás, Lost in translation – marketing in an interconnected world – 42nd EMAC Conference, Istanbul Technical University, Isztambul, Törökország (TÁMOP 4.2.2 projekt), 2013. jún.
- Az egyetemválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar elsőéves hallgatóival, PhD kutatás, 2012, június