

Infokommunikációs technológiák használata Magyarország Észak-Alföldi régiójának agrár kis- és középvállalkozásaiban

Usage of info-communication technologies at agricultural SME's in the Hungarian North-Plain region

Péntek Ádám¹, Botos Szilvia², Cseh András³

INFO

Received 07 May. 2012

Accepted 13 Jun. 2012

Available on-line 15 Jun. 2012

Responsible Editor: K. Rajkai

Keywords:

ICT, SME, Cluster analysis, agriculture, e-business

ABSTRACT

The ICT technologies are present in every area of life its role is indisputable, that is why they have become important production resource for the enterprises. In this aspect, the situation of the SMEs (small- and medium sized enterprises) is difficult, as the utilisation of these technologies does not reach the desired level neither in Hungary, nor in the European Union. In this paper we will present the result of a research. This survey measure of the e-activity of the SME's at 2010 in the North-Plan region in Hungary. Based on survey's data by the help of the cluster analysis we will try to answer the following question: From the side of the SME's which is the most useful electronic method in each part of the business process. The cluster analysis based on the types of communication channels, business partners and the business processes helps the companies to define the communication developments in the agriculture. The way we see it can show the way to the decision makers to develop their companies' e-business even though they have scarce resources.

INFO

Beérkezés 2012 Máj. 07.

Elfogadás 2012 Jún. 13.

On-line elérés 2012 Jún. 15.

Felelős szerkesztő: Rajkai K

Kulcsszavak:

IKT, KKV, klaszterelemzés, felmérés, mezőgazdaság, e-üzletvitel

ÖSSZEFOGLALÓ

Az IKT technológiák az élet minden területén jelen vannak és a vállalkozások fontos termelő erőforrásaivá váltak. Ebből a szempontból a KKV-k helyzete nehéz, hiszen ezen technológiák alkalmazása nem éri el a kívánatos szintet sem Magyarországon, sem az Európai unióban. A tanulmányban egy, a 2010 nyarán készült felmérés eredményeit mutatjuk be, amely az Észak-Alföldi régió elektronikus üzletviteli aktivitását méri. Ezt követően a KKV-k helyzetét és gazdasági szerepét ismertetjük a kiválasztott régióban, majd az adaptációs képességét vizsgáljuk meg. A felmérés menetét ismertetjük általánosan. Az összegyűjtött adatok alapján végrehajtott klaszterelemzés segítségével pedig arra a kérdésre keressük a választ, hogy a megkérdezett célcsoport milyen üzleti akció során milyen elektronikus üzletmenetet mennyire tart hasznosnak. A mezőgazdasági szektorban a kommunikációs csatornákra, a kapcsolódó partner és az üzleti folyamat típusokra alapozott klaszterelemzés alapján létrejött klaszterek segítik a vállalkozást a javasolt kommunikációs fejlesztések meghatározásában. Megítélésünk szerint ezzel segítséget nyújtunk a döntéshozóknak, hiszen a szűkös erőforrásokkal rendelkező vállalkozások célzottabban tudnak fejleszteni.

1. Bevezetés

Az elektronikus kereskedelem és az Internet üzleti lehetőségei túlmutatnak a korábbi megoldásokon. Olyan új, folyamatosan változó lehetőségeket hordoznak magukban, amelyek irányba

1 Dr. Péntek Ádám

Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
penteka@date.hu

2 Botos Szilvia

Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
botos.szilvia@gmail.com

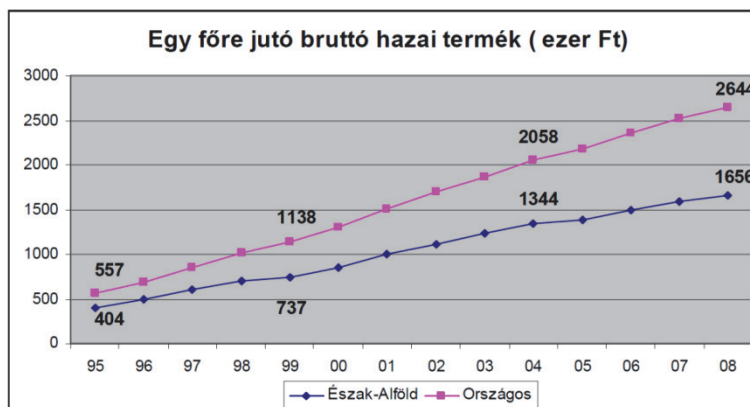
3 Cseh András

Debreceni Egyetem, Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
csehandras83@freemail.hu

folyamatosan és gyorsan változik, de hatásai jól érzékelhetőek a mindennapjainkban is. Az Internet által generált technológiai nyomás napról napra új kihívások elé állítja a vállalkozásokat. Az Internet napjainkban nemcsak egy új médium, hanem a fogyasztó információigényét is kielégíti. A vállalkozások számára az Internetes alkalmazások használata a versenyképesség megőrzését, a külső-belső információáramlás gyorsítását, a működési hatékonyság növekedését jelentheti, mely révén csökkentheti a költségeit, pontosabban fel tudja mérni a fogyasztói és a piaci igényeket, a közvetlen, gyors és ingyenes szolgáltatások segítségével lojális fogyasztó csoportokat tud létrehozni. Ezen célok eléréséhez az egyik lehetséges megoldás az Információs és Kommunikációs Technológiák (IKT-k) üzleti alkalmazásokra kidolgozott módszereinek, az elektronikus üzletviteli technológiáknak (e-business) az alkalmazása. Az e-business technológiával megvalósított tevékenység egyfelől a B2B (Business to Business) relációban végzett e-kereskedelmi tranzakciókat (beszerzés, vásárlás, értékesítés) jelenti, másrészt a belső és külső vállalati folyamatok IKT technológiára helyezését, illetve azok elektronikus támogatását (Badinszky, 2009).

2. A KKV-k helyzete, gazdasági szerepe az Észak-Alföldi régióban

A felmérés elkészítése előtt feltérképeztük az Észak-Alföldi régió kis- és középvállalkozásainak a helyzetét. Az Észak-Alföldi régióban Magyarország teljes népességének 15%-a, közel 1,5 millió ember él. Az Észak-Alföldi régió összes vállalkozásának 99,9%-a KKV (Szerb, 2010). Ezen belül a mikro vállalkozások részesedése körülbelül 95%. Az Észak-Alföldi régióban a KKV száma körülbelül 250.000 db. A 2009-ig rendelkezésre álló adatok alapján, számuk enyhe növekedést mutat. Ez a vállalkozás szám körülbelül a hatoda a Magyarországon bejegyzett KKV-knak. Bár a számuk arányaiban nem tér el az országos adatoktól, a súlyuk megítéléséhez nélkülözhetetlen a gazdasági erejük megvizsgálása. Az ország egyes területi egységeinek gazdasági fejlettségét objektíven a régiós és megyei bruttó hazai termékkel, illetve annak egy főre jutó mutatójával jellemezhetjük. Az 1. ábrán látható, hogy a régióban az egy főre jutó bruttó hazai termék egyre inkább elmarad az országos átlagtól. A 2004-es adatokhoz viszonyítva megállapítható, hogy tovább nőtt a különbség az országos átlag és régió átlaga között.



1. ábra. Az egy főre jutó bruttó hazai termék (ezer Ft) 1995-től 2008-ig (KSH)

A régióon belül nagy eltérések tapasztalhatók. Hajdú-Bihar megye 5 százalékponttal (az EU 27 átlag 44 %-a) jobb eredményt mutat a régiós átlagnál. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (az EU 27 átlag 33%-a) rontja le jelentősen a régió jelenlegi mutatóját. Látható, hogy az Észak-Alföldi régió, jelentős lemaradásban van, a felmérésben szereplő többi régióhoz képest (1. táblázat), aminek a ledolgozása csak egy hosszú szisztematikus, előre eltervezett munka eredménye lehet. Véleményem szerint fejlődést elérni csak kemény munkával és kitartással lehet, ami nagyon nehéz egy olyan mobil világban, mint a mostani, ahol a munkavállalók – akik a fejlődés fontos alapelemei – és a vállalkozások, egyre mobilisabbak, továbbá a fejlettebb régiók népességvonzó ereje óriási, ezzel behozhatatlan hátrányra kárhóztatja a szegényebbeket. Látható, hogy a felzárkózás, a vonzó célponttá válás kiemelt jelentőségű, hiszen az hosszabb távon javítja mindenki életminőségét, inspiráló hatása van az oktatásra és a vállalkozásokra. A magasabb életszínvonal mellett már az olyan fontos

kérdésekre, mint az egészség, a környezetvédelem, stb. is jut ideje a lakosoknak, amelyekre jelenleg csak igen korlátozott mértékben fordítanak időt. A pozitív változások elérésének megkerülhetetlen eleme a vállalkozások IKT ellátottságának felzárkóztatása az EU fejlettebb régióihoz.

1. táblázat. Néhány régió gazdasági fejlettségi sorrendje (2007) (Grasseli et al., 2010)

Sorrend	Régió	1 főre jutó GDP az EU 27 átlagához viszonyítva (2007)
271	Severozapaden(BG)	26%
262	Podkarpackie (PL)	37%
261	Lubelskie (PL)	37%
260	Észak-Alföld (HU)	39%
259	Észak-Magyarország (HU)	40%
258	Nord-Vest (RO)	40%
257	Podalskie (PL)	40%
15	Darmstadt (DE)	156%
12	Bratislavsky Kraj (SK)	160%
11	Wien (AT)	163%
5	Praha(CZ)	172%
2	Luxemburg (LU)	275%
1	Belső London(UK)	334%

2.1 A KKV-k adaptációs képessége Magyarországon

A kutatás egyik területe a mezőgazdasági KKV-k IKT használatának felmérése és a technológiák alkalmazási képességének a megismerése. Ez a vállalkozások IKT működtetését, IKT adaptációjának képességét jelenti. Ha egy vállalkozás, amely hosszú távon is versenyképes akar maradni, más vállalkozásokkal is szövetkeznie kell, hogy a technológiai eszközökhöz, a tudáshoz minél hamarabb hozzájussanak (Nyiri és Szakály, 2010). Az így megszerzett versenyelőnyök megtartása ebben a bonyolult üzleti környezetben igen nehéz. A KKV-k helyzete ebből a szempontból is hátrányos, hiszen egyrészt viszonylag kevés kockázati tőkével rendelkeznek, másrészt ahhoz, hogy új innovatív technológiát kifejlesszenek, hiányt szenvednek módszertani ismeretekből, a külső szakértőket nehezen tudják megfizetni, a változtatási képességük igen lassú és a közvetlenül őket érintő technológiai folyamatokon kívül eső technológiák ismerete hiányos.

Ezen képességek fejlesztésére önállóan a KKV-k nem igazán képesek. Szükség van olyan eszközrendszerre, amely támogatja őket ilyen irányú törekvéseikben. Minden országban – így Magyarországon is – léteznek olyan intézmények, amelyek ezt felvállalják. A nemzeti innovációs rendszerek tagjai az egyetemek, a kutatóintézetek a technológiai parkok. Hatékonyságuk megítélésében döntő szerepet játszik, hogy milyen gyorsan képesek az új technológiákat megismertetni és hatékony használatát megtanítani a célcsoportoknak.

Az abszorpció képesség az új ismeretek befogadását és hasznosítását jelenti. Ez nem kizárólag a másolási, utánzási képességet jelenti, hanem a megismerést és az abból építkező új fejlesztés véghezvitelét. A lépései a felismerés a feldolgozás, majd az alkalmazás. Az alkalmazás során a visszacsatolás és az abból való információelemzés nélkülözhetetlen a tökéletesítés megvalósításához. A tudás megszerzésének és alkalmazásának képességét nem csak vállalkozások között lehet értelmezni, hanem akár vállalaton belül is (Van den Bosch és Volberda, 1999). Az ilyen jellegű információáramlás egy vállalkozás sikerességének mércéje is. A megszerzett tudás használata a rendelkezésre álló erőforrások függvénye, melynek mennyisége az időben folyamatosan változik. Az innovációs képességek megjelenése általában térhez kötött. Az olyan területeken jelennek meg, ahol a kialakított mikrokörnyezet, kedvező. Ebben nagy felelőssége van az adott terület működtetésével megbízott

intézményeknek. Egy új területen attraktív környezetet kialakítani igen nehéz, gyakran úgynevezett szigetszerű telepítéssel oldják meg. A sikerek eljövetele után ez folyamatosan kiterjed a terület többi szereplőjére is. A másik módszer a támogatáson alapul. Hatékonyságának pontos mérése igen fontos. Gyakran van olyan eset mikor az ilyen jellegű beavatkozás ártorzító hatása makro ökonomiai problémákat generál, vagy a támogatás mértékéhez képest alacsony a hasznosulási – elsősorban a foglalkoztatotti létszámbővüléssel kapcsolatos – szintje.

A KKV szektor megerősödése és növekedése szempontjából alapvető, hogy a vállalatoknak erősíteni kell a befogadó és adaptációs képességeiket. Magyarországon a KKV-k túlnyomó többsége jelenleg nem képes önállóan innovációra. Általában nem önálló végtermékekkel vannak jelen a piacokon. Az együttműködési hajlandóságuk alacsony, csupán vertikális irányultságú, horizontális kooperáció nem működik. Többségük csupán 1 - 3 partnerrel áll kapcsolatban, bevételük 65 - 80 %-át is ezektől származik (Nyiri és Szakály, 2010). Hazai, regionális és nemzetközi felmérések sora bizonyítja évtizedek óta, hogy a KKV-k piaci jelenléte és innovációs aktivitása alapján megkülönböztetünk: önálló know – how alapú fejlesztőket, reprodukciós beszállítókat, hazai piacra termelő imitátorokat, befogadó imitátorokat és technológiai szolgáltatókat. Sajnos Magyarországon elsősorban a befogadó imitátorok a jellemzőek a KKV szektorban, amelyek helyzete gyakran kilátástalan és sodródó. A cél, hogy a vállalkozásokat külső segítséggel is, de olyan helyzetbe hozzuk, hogy a másik 4 csoportba sorolható cégek száma növekedjen.

2.2 Az Információs és Kommunikációs Technológiák (IKT) használata a KKV-k körében

A mezőgazdasági KKV-k jellemzően kockázati tőkehiányban szenvednek. Emiatt viselkedésükre jellemző, hogy nehezen investálnak olyan technológiákba és eljárásokba, amelyeknél a megtérülés nem következik be rövid távon. Emellett elmondható, hogy hiányoznak a kifejezetten számukra tervezett, fejlesztett és testreszabott megoldások. Ami még jobban beárnyékolja a helyzetet, hogy a modern fejlesztéseket bevezető vállalkozások tanácsadói gyakran túl drágák a KKV-k számára, így azok nehezen tudnak meglévő megoldásokat bevezetni és használni. A KKV-knak sokszor nincsenek megfelelő szakembereik, amire számos szoftvercsomagnál szükség volna.

A legtöbb KKV elég nagy lemaradásban van az e-business, mint stratégiai elosztási csatorna használatában. Fenntartásokkal tekintenek az új technológiákra és ez visszatartja őket ezektől a piaci megoldásoktól. Ezeket az akadályokat a forráshiányra, a megfelelő képzettségű alkalmazottak hiányára, a kevés könnyen használható technológiára lehet visszavezetni. Az új alkalmazások, illetve megoldások használata magában rejti a kiemelkedés, de a bukás lehetőségét is. Megfigyelhető, hogy a kisebb szervezeteknek szüksége van kedvező feltételekre, hogy felgyorsítsák az internethez való csatlakozást és az IKT eszközök használatát. Ezáltal elkerülhetik, hogy az egyes régiók, valamint a kis- és nagyvállalatok között fennálló digitális egyenlőtlenségek növekedjenek.

2000 márciusában a Lisszaboni csúcstalálkozóan az Európai Unió megbízottjai azt a célt fogalmazták meg, hogy a világ legdinamikusabb és legversenyképesebb tudás-alapú társadalmává kell válnunk 2010-re. Megfogalmazták, hogy hirdetni kell az információs társadalom előnyeit és meg kell fogalmazni azokat a kérdéseket, amelyek a digitális szakadékkal és az Internet és az e-business használatával kapcsolatosak. Vizsgálataik alapján megfogalmazták, hogy az EU tagállamai között két fő digitális szakadék van. Az egyik, a regionális digitális szakadék, amely az EU-n belüli különböző fejlődési ütem eredménye. Érzékelhető a különbség az észak-nyugati és a déli tagok között. Amíg az északi és nyugati tagállamok gyorsan és okosan adaptálják az e-business-t, követik a világtendenciákat, addig a déli államok kevésbé. A másik nagy érzékelhető szakadék a KKV-k és a nagy cégek között érzékelhető. Ez tisztán kiolvasható az Eurostat felméréséből (INTERNET 2).

A digitális szakadékok kumulációja még jobban növeli a lemaradást. Tehát a KKV-k egy kevésbé fejlett régióban kevésbé fókuszálnak az IKT adaptálására. A kihívás az, hogy elérjék és széleskörűen, hatékonyan elkezdjék használni az IKT-t, hogy ezáltal innovatívabbá és versenyképesebbé váljanak a globális piacon. A széleskörű használat azt jelenti, hogy az új technológiák alkalmazása elérjen minden iparágat, szektort és régiót. A hatékonyság pedig azt jelenti, hogy az akciónak figyelembe kell vennie a KKV-k szükségleteit és körülményeit. Változatos kezdeményezések és lépések kezdődtek az EU-ban, melyeknek célja, hogy az IKT-n keresztül segítsenek a KKV-knak. Ezek speciális K+F

projektek, ahol a kutatás révén technológiai transzfer, figyelemfelhívás, alapvető IKT segítség és tanácsadás valósul meg, amit fókuszált támogatás formájában kívánnak megvalósítani. A tényleges üzleti életben az ügyek újszerű technológiákon, megoldásokon és üzleti gyakorlatokon alapulnak, amelyeket fel lehet ajánlani a KKV-knak, hogy betekinthessek a trendekbe, hogy ez is ösztönözze őket a széleskörű átvételre és használatra. Az e-business bevezetése magában foglal egy folyamatos kulturális változást, így fontos az új technológiák társadalmi hatásait megismerni. Az Európai Bizottság az Általános Informatikai Társaság Igazgatóságán és az IST FP5 programon keresztül elindított számos projektet, amelybe több száz KKV-t vont be Európából a fent megfogalmazott célok elérése érdekében.

3. Felmérés

A kis- és középvállalkozások jelenlegi helyzetének vizsgálatát, az elérhető Internetes technológiák feltérképezését, elemzését szakirodalmi kutatás előzte meg. Ebből következik, hogy a kérdéskör ilyen módon történő vizsgálata során elsősorban szekunder jellegű kutatást lehet végezni. Az irodalmi feldolgozás és a kutatási környezet megismerése után a kutatási célok eléréséhez nélkülözhetetlen alapos szakmai interjúk és konzultációk történtek. Számos vállalkozást segítette, hogy gyakorlatban is felmérjük az alkalmazott megoldásokat. A mélyinterjúk felbecsülhetetlen és közvetlen háttér-információkat szolgáltatottak egy-egy kérdéskör megértéséhez. Így a kvantitatív kutatás mellett az összegyűjtött információk hitelességét primer jellegű, kvalitatív kutatási rész is alátámasztja.

A mélyinterjúk és az elsődleges kutatás eredményeképpen elkészült a felméréshez szükséges kérdőív, melynek célja a digitális üzleti kommunikáció vizsgálata az Észak-Alföldi régió kis- és középvállalkozásaiban. Az elkészült kérdőív szakszerűsége szakmai kontrollesoporttal, míg értelmezhetősége 20 véletlenszerűen kiválasztott kontrollesoporttal lett leellenőrizve. A válaszok alapján módosult a kérdőív. A vizsgálat célcsoportja az összes Észak-alföldi régióban székhellyel rendelkező kis- és középvállalkozás volt. A kérdőíves felmérés on-line Internetes változata a LimeSurvey szoftverrendszerrel készült (2. ábra) (INTERNET 3).

A felmérés a kutatási vizsgálatainkhoz úgy lett tervezve, hogy a válaszadók munkakörtől függetlenül képesek legyenek válaszolni a kutatás számára fontos kérdésekre. Mivel a témában nem létezik átfogó és hozzáférhető statisztika ezen időszakról, a kérdőíves felméréssel megpróbáltuk feltérképezni a jelenlegi helyzetet a régióban (A kérdőív a mellékletben látható.). A vizsgálat célja, hogy a következő kérdésekre választ kapjunk:

- Az Észak-Alföldi régió KKV-i jelenleg milyen informatikai infrastruktúrával rendelkeznek?
- A folyamatosan megjelenő új szoftveres technológiákat milyen mértékben használják fel?
- A napi működésük során milyen infó-kommunikációs eszköz, milyen fontossággal bír az egyes „kapcsolódási pontokon”?
- Milyen az egyes KKV-k mentális viszonya az IKT eszközökhöz?
- Milyen az Észak –Alföldi régió KKV-inak e-felkészültsége?
- Évente, az éves árbevétel hány százalékát fordítják informatikai rendszerük fenntartására, karbantartására?

A felmérés célcsoportját jelentő cégek tevékenységi köre igen szerteágazó. Négy darab címlistával rendelkezünk. Az adatbázisok egyesítésre kerültek és a redundanciát megszüntettük. A kiküldött kérdőívek közül, a határidőre 210 darab érkezett vissza. A kiküldött kérdőívek egy részét az Interneten az on-line űrlapon keresztül töltötték ki, amely elérhető a tanszékünk kutatási szerverén (<http://nodes.agr.unideb.hu/limesurvey/>). A 210 válasz 25% feletti válaszadói hajlandóságot jelent. A kérdőív kitöltése során nem készült a válaszadók azonosítására alkalmas feljegyzés, azonban a vállalatok közel fele e-mail címének megadásával élt azzal a lehetőséggel, hogy a felmérés eredményét számukra megküldjük.

A kérdőívet és az adatokat MySQL adatbázisban tároltuk, majd a válaszokat a LimeSurvey adatexportáló modulja segítségével, az SPSS programcsomag által feldolgozható formába konvertáltuk és az elemzéseinket e program segítségével végeztük el. Az egyszerű statisztikai analízis

mellett, a részletekre jobban rávilágító módszereket is használtunk. A klaszteranalízis segítségével az IKT használatával kapcsolatos információkat értékeltük ki.

3.1 Klaszteranalízis módszere

A klaszteranalízis alapvető célja, hogy a megfigyelési egységeket viszonylag homogén csoportokba rendezze, az elemzésbe bevont változók alapján. A folyamat akkor sikeres, ha az egységek hasonlítanak csoporttársaikhoz, azonban eltérnek a más csoportba tartozó elemektől (Kovács – Balogh, 2007). A klaszteranalízis többek között a piacszegmentálási, a szerkezet-elemzési, az adatcsökkentési, a homogén csoportképzési feladatokban is sikerrel alkalmazható. A módszer sokrétű használati lehetősége mellett a korlátokat is figyelembe kell venni használata előtt. A korlátok közül a legfontosabb, hogy nem vonhatók le következtetések a mintából az alapsokaságra. Elsősorban tehát feltáró technikaként használható és az elemzés elvégzésekor nincs egyetlen és legjobb megoldás. Az elemzés eredményeképpen klaszterek keletkeznek, függetlenül attól, hogy azok ténylegesen léteznek-e az adatokban, vagy sem. Az eredmények teljes mértékben a változóktól függenek, illetve hogy a kialakult csoportok nem függetlenek az egyedek adatbázisbeli sorrendjétől (INTERNET 5).

A klaszteranalízis kiindulópontja az elemek közötti hasonlóság vagy távolság. Ezzel kapcsolatban általában rendelkezünk előzetes információkkal, amelyek alapján kiszámítjuk ezeket a hasonlóságokat vagy távolságokat. Más esetekben csak a hasonlóságok vagy távolságok mértékéről rendelkezünk információkkal. Az előbbi esetben a klaszteranalízis segítségével vizsgált probléma a következő: egy n elemű adatbázisban minden egyes elemhez p darab változó értékei kapcsolódnak; alakítsunk az elemekből csoportokat úgy, hogy a „hasonlóak” egy csoportba kerüljenek. Minden klaszter elemei viszonylag hasonlók egymáshoz, de különböznek más klaszterek elemeitől. Az eljárás teljes mértékben matematikai és a csoportok száma előzetesen nem ismert.

A klaszteranalízis több szempontból is igen hasznos eljárás. Gyakran szükséges a „valódi” csoportok meghatározása. Például, - különböző elméleteknek megfelelően - többféle módon csoportosíthatók a vásárlói magatartásformák. A klaszteranalízis egy objektív módszert kínál a csoportok kialakításához. A klaszteranalízis adatredukció céljából is használható. A klaszteranalízis segítségével kapott, esetleg meglepő klaszter-csoportosulások új csoportképző ismérveket tárhatnak fel a vizsgált kapcsolatok rendszerében (INTERNET 6).

3.2 Klaszterelemzés a mezőgazdasági ágazatra

A klaszterelemzés célja az, hogy a bevont változók szerint adott (k) számú homogén csoportot különíthessünk el (TARNÓCZI, 2006). Ez a módszer nagyon hasznos a kvantitatív kutatások elemzésére. Klaszterelemzés során azt vizsgáltuk meg, hogy az egyes vállalkozásoknak milyen kapcsolati működésre kell jobban koncentrálniuk. Amennyiben sikerül kimutatni olyan módokat, amelyek egyértelműen hasznosak bizonyos csoportoknak, akkor az IKT alapú kommunikáció fejlesztésének iránya sokkal célzottabb lehet. Jelentős pénzüsségeket és felesleges időráfordításokat takaríthatnak meg ezzel a vállalkozások. Ennek érdekében a kérdőívben megfogalmaztuk, hogy az egyes vállalkozások kikkel kommunikálnak. Megkülönböztettük a belső kommunikációt, az ügyfelekkel való kommunikációt és a beszállítókkal való kapcsolattartást. Míután megadtuk e három formát, meghatároztuk, hogy milyen módon és milyen célból kommunikálhatnak a vállalkozások. Ezután létrehoztuk azt a táblázatot, amelyben ezekre a kérdésekre egyszerűen tudnak válaszolni a vállalkozások szakemberei. A lehetséges válaszok egytől hétig tartó skálaértékek, amelyből az „1” jelenti az egyáltalán „nem fontosat” a „7” pedig a „nagyon fontosat”. A kérdőív kitöltése és a klaszterelemzés elvégzése után meg tudtuk állapítani, hogy a vállalkozások szerint, ha valaki egy kommunikációs formát valaki felé fontosnak ítél, akkor melyekre kellene még figyelmet fordítania. Véleményünk szerint a kommunikációs formák az egyes ágazatokban markánsan eltérhetnek egymástól és mivel elegendő adatunk van, hogy külön-külön minden ágazatra elvégezzük az elemzést, ezért ezt a bontást választottuk. A vizsgálat eredményei a 3. ábrán láthatók. A jelölések a következők:

X: Kommunikációs csatorna: Sz: személyes, T: telefon, E: e-mail, H: Internetes hangátviteli szolgáltatások, F: fórum, K: Közösségi terek, I: Információs rendszer alapú

- Y:** Másik fél (Kapcsolódó személy): B belső, Ü: ügyfél, S: Beszállító
- Z:** Üzleti folyamat megnevezése: G: információ-gyűjtés, É: érdeklődés, A: ajánlatkérés, M: megrendelés, F: fizetés, S: szervízszolgáltatás

Ezek alapján például az SZBG jelentése az ügyféllel a személyes kapcsolat, amelyben az ügyfél információt gyűjt.



3. ábra. Klaszterelemzés a mezőgazdasági szektorra

A klaszterből a következő megállapításokat vontuk le. A vállalkozásnak meg kell keresnie az ábrán a kiválasztott partnerek felé a fontosnak tartott kommunikációs csatornákat, pl. az E-mailen keresztüli belső információgyűjtést (EBG). Miután behatárolta a megfelelő klasztert vagy klasztereket, megtalálhatja benne (bennük) a vállalkozás számára fontos további módokat. Azok közül azonban csak a meglévőket érdemes fejleszteni, pl. az információs rendszer, vagy belső kommunikáció nélküliek figyelmen kívül hagyhatók. Amennyiben egy kommunikációs forma nem fontos a vállalkozás számára, akkor az adott csoport többi eleme is kevésbé fontos. A vizsgálattal a vállalkozások kommunikációs formáról kialakult véleményét sikerült felmérnünk és megállapítottuk, hogy melyik kommunikációs forma, melyik szektorban melyik másik kommunikációs formához hasonló. Általánosságban elmondhatjuk, hogy a telefonos és a személyes kommunikáció minden típusú partneri kapcsolatban, minden szektorban a legfontosabb. Az ingyenes formák, mint az e-mail és az ingyenes hangátviteli szolgáltatások terjedőben vannak, de használatuk meglehetősen szektorfüggő. Végül megállapítottuk, hogy az információs rendszereken keresztüli kommunikáció nem igazán elterjedt. Ennek oka valószínűleg az, hogy kevés KKV csatlakozik információs rendszerhez és közülük is csak kis töredék használja az információs rendszer 'extra' szolgáltatásait.

4. Összefoglalás

Az utóbbi évek robbanásszerű IKT fejlődése rákényszeríti a vállalkozásokat, hogy valamilyen formában belépjenek az elektronikus piacra. A hazai és külföldi KKV-k jelentős lemaradásban vannak a multinacionális vállalkozásokhoz képest az IKT használata terén. Különösen szembetűnő a hazai KKV-k teljesítményének elmaradása a fejlett országok kisvállalataitól. Hosszú távú sikeres működésükhöz elengedhetetlen, hogy versenyképességük, teljesítményük, hatékonyságuk, humántőke állományuk érzékelhetően javuljon.

Ezen célok elérése miatt az Észak-Alföldi régió kis- és középvállalkozásai körében elvégzett kérdőíves elemzés segítségével arra kerestük a választ, hogy az egyes mezőgazdasági vállalatok attitűdjei milyen dimenziók mentén különböznek. Elvégeztük a klaszterelemzés segítségével a vállalkozások ügymenetében használt kommunikációs formák csoportosítását, így sikerült szintetizálnunk a kitöltők véleményét.

A mezőgazdasági szektorra a klaszterelemzés során a kommunikációs csatorna, a kapcsolódó partner és az üzleti folyamat típusa alapján 6 klaszter jött létre. Az eredményül kapott klaszterek

felhasználásakor a vállalkozásnak meg kell keresnie az ábrán az egyes üzleti folyamatok során a partnerek felé a fontosnak tartott kommunikációs csatornákat. Ezt követően a megfelelő klaszter vagy klaszterek segítik a vállalkozást a javasolt kommunikációs fejlesztések meghatározásában.

Hivatkozások

Badinszky, P. (2009): Hazai kis- és középvállalkozások elektronikus üzletvitelét segítő és akadályozó tényezők e-business adaptáció, Gödöllő, Phd értekezés, 140 p.

Grasselli, N. – Völgyiné Nadabán, M. - Piskoleziné Baracsi, E. – Albert, M. – Fésüs, L. – Szántó, A. – Gályász, J. – Balogh, J. – Egri, I. – Máthé, E. – Fajcsák, K. – Várhelyi, T. – Harangozó, I. – Kuritár, A. – Ábrahám, L. – Kovács, I. – Vadász, I. –Híj, Z. – Varga, S. B. – Maczik, E. (2010): Észak-Alföldi Regionális Innovációs Stratégia – Helyzetelemzés 207 p.

Kovács S. – Balogh P. (2007): Klaszteranalízis, mint sertéstelepeket minősítő eljárás. In: Agrártudományi Közlemények 27. Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Debrecen HU, ISSN: 15871282, pp. 165-174

Nyiri, A. – Szakály, D. (2010): Absorb meter, ISBN: 9789638834522, 89 p.

Szerb, A. (2010): A magyar mikro-, kis- és középvállalatok versenyképességének mérése és vizsgálata. In: Vezetéstudomány 41. kötet 2010. December, pp. 20-25

Tarnóczy, T. (2006): Statisztikai adatfeldolgozás számítástechnikai lehetőségei. 90 p.

Van Den Bosch, F.A.J. – Volberda, H. V. (1999): Co-evolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. In: Organization Science 10(5), pp. 551-568

INTERNET 1: KSH statisztika <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haViewer.jsp> (frissítve 2010.05.27)

INTERNET 2: e-commerce and ICT usage by European enterprises
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/publications (2010.08.07)

INTERNET 3: Limesurvey, nyílt forráskódú kérdőívkészítő alkalmazás
<http://www.limesurvey.org/> (2009.04.23.)

INTERNET 4: Kérdőív készítő alkalmazás
<http://nodes.agr.unideb.hu/limesurvey/admin/admin.php?sid=43434> (2011.01.02)

INTERNET 5: Klaszteranalízis http://193.6.12.228/uigtk/uise/gtknappali/klaszter_ea.pdf (2011.10.17)

INTERNET 6: Mire jó a klaszteranalízis? http://psycho.unideb.hu/statisztika/pages/p_5_2.xml (2010.10.15)