

OTDK-DOLGOZAT

Szabó Judit

BSc

2013.

**AZ ÜZLETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK HASZNÁLATÁNAK
JELLEMZŐI A MAGYARORSZÁGI ÉS AUSZTRIAI VÁLLALATOK
KÖRÉBEN**

**THE TRAITS OF BUSINESS INFORMATION SYSTEM'S USE IN
CASE OF HUNGARIAN AND AUSTRIAN COMPANIES**

Szabó Judit

Kézirat lezárása: 2012. november 12.

Szabó Judit

Az üzleti információs rendszerek használatának jellemzői a magyarországi és ausztriai vállalatok körében

Napjaink gazdaságában kiemelkedően fontos szerepet kap az információ, mint erőforrás, ugyanis ahhoz, hogy a vállalatok képesek legyenek hosszú távon is megőrizni és javítani piaci pozíciójukat szükséges az információval való megfelelő mértékű ellátottság. Globalizálódó világunkban az információnak óriási hatalma van, éppen ezért az üzleti információs rendszerek elengedhetetlenek a vállalatok sikeres gazdasági szerepléséhez, a döntéshozók információ ellátottságának javításához, ezen kívül jelentős szerepük lehet abban, hogy az informatikára hangsúlyt fektető vállalatok versenyelőnyt szerezzenek.

Az információk áramlása napról-napra gyorsabban történik. Egyre többféle információt szerezhetünk pillanatok alatt, amelynek felhasználása, kezelése egyre több ráfordítást és időt igényel a vállalatoktól. Pontosan ezért nem elegendő csupán rendelkezni az információval, annak megfelelő használata, és rendszeres karbantartása is elengedhetetlen, hiszen jelentős előnyökre tehetünk szert. Ebben adhatnak hatékony segítséget az üzleti információs rendszerek, amelyek egyre elterjedtebbé válnak a technológiai fejlődésnek köszönhetően.

A TDK dolgozatom témájául az üzleti információs rendszerek használatának vizsgálatát választottam az ausztriai és magyar vállalkozások körében. Munkám során arra törekszem, hogy elemezzem azt, hogy e rendszerek alkalmazása milyen hatást gyakorol egy vállalkozás teljesítményére, illetve hogy milyen mértékű az egyes vállalatok informatikai ráfordítása és mennyire kezelik fontos elemként a vállalaton belül funkcionális területként az informatikát.

A dolgozatom elsődleges célkitűzése a vállalkozások helyzetének összehasonlítása az információs rendszerek használatának terén Magyarország és egy másik Európai Unió tagállam, Ausztria esetében. A vizsgálódás során megismerhetjük az információs rendszerek bevezetéséről szóló döntések körülményeit és a bevezetés során felmerülő problémákat, az üzleti információs rendszerek használati szokásait. További célja, hogy tanulmányozza a vállalatok informatikai fejlettsége és a vállalati működés eredményessége közötti összefüggéseket. Továbbá kiemelve a legfőbb különbségeket, képet kaphatunk a két ország gazdasági fejlettségének és üzleti információs rendszerekkel való ellátottságának helyzetéről, eltéréseiről.

Judit Szabó

The traits of Business Information System's use in case of Hungarian and Austrian companies

Information as a resource has a surpassingly important role in today's economy. It is necessary to provide managers with suitable information so that companies will be able to maintain and improve their position on the market in the long run. In our globalizing world, information has a huge power, that is why the business information systems are essential for the companies to work successfully and to improve the managers' gained information. Besides, these systems may have a remarkable role for the companies which emphasize IT gain advantage in business.

The flow of information is getting faster and faster day by day. We can get different kinds of information in seconds and their use and application requires more and more costs and time for the companies. That is why it is not enough to possess the information, it is also crucial to use it properly and maintain it regularly because we can get significant advantages. The business information systems, which become prevailing due to the improvement of technology, can help in these processes.

I have chosen the characteristic features of using the Business Information Systems in Hungarian and Austrian companies as the topic of my thesis. During my work I try to analyse the effect of using these systems on the achievement of a company. I would also like to examine the IT costs of each company and I also want to know how much IT is treated as an important functional field inside a company.

The primary aim of my thesis is to compare the situation of companies in case of IT systems in Hungary and in another member of the EU, Austria. During the analysis we can get to know the circumstances of the decisions about the introduction of IT systems, the problems which may appear in the course of its introduction and the use of the business information systems.

Another aim of my thesis is to examine the relationships between IT improvement of the companies and efficiency of the companies' operation. If we highlight the main differences we can get a picture of the economic development of both countries and the use of their business information systems.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	1
1.SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
1.1. Az információs rendszer fogalma.....	3
1.2. Az információs rendszerek fejlődésének története.....	4
1.3. Az üzleti információs rendszerek kategorizálásának lehetőségei	7
1.4. Az üzleti információs rendszerrel szemben támasztott elvárások	11
1.5. Az üzleti információs rendszerek használatának előnyei és veszélyei.....	13
1.5.1. Előnyök.....	13
1.5.2. Veszélyek	14
1.6. Az üzleti információs rendszerek bevezetése, a rendszer igényei és a kiválasztást befolyásoló szempontok.....	15
1.6.1. Az üzleti információs rendszerek bevezetésének okai:	15
1.6.2. Az üzleti információs rendszer kiválasztását befolyásoló szempontok.....	16
2. A KÉT ORSZÁG GAZDASÁGI HÁTTERÉNEK BEMUTATÁSA	18
2.1. Ausztria és Magyarország együttélése: az Osztrák-Magyar Monarchia	18
2.2. Ausztria gazdasági háttere.....	20
2.3. Magyarország gazdasági háttere	24
3. A KUTATÁS KONCEPCIÓJÁNAK ÉS MÓDSZERTANÁNAK BEMUTATÁSA.....	28
3.1. A kutatási módszer	28
3.2. A kutatás célja	29
3.3. Feltételezésem.....	29
3.4. A minta jellemzői	30
4. AZ ÜZLETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK KÖRÜLMÉNYEI.....	33
4.1.A bevezetésről szóló döntés	33
4.2. A bevezetés indokai	36
4.3. Tájékozódás az információs rendszer kiválasztása során és a kiválasztás szempontjai.....	39
4.4. A bevezetés előtti költségkalkulációk	43
4.5.A bevezetés során felmerülő problémák	47
5. AZ ÜZLETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK HASZNÁLATÁNAK JELLEMZŐI ÉS A VÁLLALATI MŰKÖDÉS ERDMÉNYESSÉGÉRE GYAKOROLT HATÁSUK	51
5.2 Az Internet használata és a vállalati eredményesség kapcsolata	53
5.2.1 Az Internet igénybevételének célja és a saját honlap kérdése	53
5.2.2. Az Internet hatása a vállalati működés eredményességére	58

5.3.A vállalatnál működő információs rendszerek használata és a vállalati eredményesség kapcsolata.....	60
5.3.1. Az üzleti információs rendszerek használatának jellemzői	60
5.3.2. Az üzleti információs rendszerek használatának hatása a vállalati működés eredményességére.....	64
5.3.3. A gazdasági-gazdaságossági elemzések támogatása	67
6.ÖSSZEFOGLALÁS.....	70
IRODALOMJEGYZÉK.....	72
MELLÉKLET	73

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra Az információs rendszerek fejlődése.....	6
2. ábra: Egy főre jutó GDP 1913-ban az Osztrák-Magyar Monarchiában	20
3. ábra. Az ausztriai vállalkozások méret szerinti megoszlása.....	30
4. ábra. A magyarországi vállalkozások méretszerinti megoszlása.....	31
5. ábra. Tevékenységi terület szerinti megoszlás az ausztriai és magyarországi vállalkozások körében	32
6. ábra. Információs rendszert nem alkalmazó ausztriai vállalatok döntésének okai.....	34
7. ábra. A vállalat méretének hatása az információs rendszer bevezetésére a magyarországi és ausztriai mikrovállalkozások körében	35
8. ábra. Információs rendszert nem alkalmazó magyarországi vállalatok döntésének okai.....	35
9. ábra. A meglévő rendszer bevezetésének indokai az ausztriai vállalatok körében	37
10. ábra. A meglévő rendszer bevezetésének indokai a magyar vállalatok körében.....	38
11. ábra. A Khí- négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a bevezetés okai között.....	39
12. ábra. Információs rendszer kiválasztásának szempontjai az ausztriai vállalkozások esetében	40
13. ábra. Az információs rendszer kiválasztásának szempontjai a magyarországi vállalkozások esetében	41
14. ábra. A rendszer bevezetése során felhasznált tájékoztatói források az ausztriai vállalatok körében.....	42
15. ábra. A rendszer bevezetése során felhasznált tájékoztatói források az magyarországi vállalatok körében.....	42
16. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a tájékoztatói forrásai között.....	43
17. ábra. Az ausztriai nagyvállalatok által az információs rendszer bevezetése előtt figyelembe vett és számszerűsített költségeinek megoszlása.....	45
18. ábra. A magyarországi nagyvállalatok által az információs rendszer bevezetése előtt figyelembe vett és számszerűsített költségeinek megoszlása.....	46
19. ábra. Az információs rendszer bevezetés során felmerülő problémák az ausztriai vállalkozások esetében	48

20. ábra. Az információs rendszer bevezetés során felmerülő problémák az ausztriai vállalkozások esetében	49
21. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a bevezetés során felmerülő problémák között	50
22. ábra. A magyarországi és ausztriai vállalatok szerver alapú hálózattal való ellátottsága	52
23. ábra. Internet hozzáférés mértéke az ausztriai és magyarországi vállalkozások körében	54
24. ábra. Az internet használatának célja az ausztriai vállalatok válaszai alapján	54
25. ábra. Az internet használatának célja a magyarországi vállalatok válaszai alapján	56
26. ábra. Az internet használatának célja a magyarországi és ausztriai vállalatok válaszai alapján.....	57
27. A Khí- négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolatok a vállalati méret és az internet használati célja között.....	57
28. ábra. Az internet üzleti felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére az ausztriai válaszok alapján.....	58
29. ábra. Az internet üzleti felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére a magyarországi válaszok alapján	59
30. ábra. Az ausztriai vállalatok üzleti információs rendszerekkel való ellátottsága	62
31. ábra. Az magyarországi vállalatok üzleti információs rendszerekkel való ellátottsága.....	63
32. ábra. Az üzleti információs rendszerek felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére az ausztriai válaszok alapján	65
33. ábra. Az üzleti információs rendszerek felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére a magyarországi válaszok alapján	66
34. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és az alkalmazott információs rendszer hatása között.....	67
35. ábra. Az információs rendszerek által nyújtott támogatások a gazdasági-gazdaságossági elemzések területén az ausztriai adatok alapján.....	68
36. ábra. Az információs rendszerek által nyújtott támogatások a gazdasági-gazdaságossági elemzések területén a magyarországi adatok alapján	69

TÁBLAJEGYZÉK

Ausztria GDP-jének és egy főre jutó GDP-jének változása 2008- 2011 között.....	21
Magyarország GDP-jének és egy főre jutó GDP-jének változása 2008- 2011 között	25
A magyarországi és ausztriai mutatók.....	27
Magyarország és Ausztria IKT mutatói.....	27
Az ausztriai és magyarországi vállalkozások számítógépekkel való ellátottsága átlagban	52

BEVEZETÉS

Napjainkban az informatikai forradalom korát éljük, így a különböző számítástechnikai eszközök az élet szinte minden területét behálózzák. Éppen ezért nem meglepő, hogy az információ, mint erőforrás kiemelkedően fontos szerepet kap az üzleti szférában is. Pár évtizede a vállalkozások életében az informatika csupán támogató szerepet töltött be, viszont manapság ennél sokkal meghatározóbb hatást gyakorol, hiszen már stratégiai jelentőséggel is bír. A cégek gazdasági szereplése, fejlődése, terjeszkedése döntő mértékben függ informatikai rendszerrel való ellátottságuktól. Így tehát az üzleti életben való érvényesüléshez elengedhetetlen a vállalati információs rendszerekkel való rendelkezés.

Az információs rendszerek, infokommunikációs berendezések vásárlása, üzemeltetése és karbantartásra esetén egy vállalkozás menedzsmentje elsősorban nem csak egy rendszerhez és eszközhöz jut hozzá, hanem stratégiai és üzleti előnyöket is birtokában tudhat. Ezen rendszerek használata sokkal dinamikusabb, hatékonyabb, jobban integrált és áttekinthetőbb folyamatokat és további előnyöket eredményeznek a vállalatok számára.

Globalizálódó világunk egyre erősödő piaci versenyt idéz elő. Napról-napra újabb és újabb versenytársak jelennek meg a piacon, vállalatok tűnnek el. Ezek a változások a cégek gyors és rugalmas reagálását követelik meg (Heteyi [2004]). Felgyorsult világunkban egyre több információhoz juthatunk, egyre rövidebb idő alatt, azonban ezeket az információkat nem elég csak birtokolni, a megfelelő módon kell kezelni és raktározni őket. Ebben adhatnak hatékony segítséget az üzleti információs rendszerek, amelyek egyre elterjedtebbé válnak a technológiai fejlődésnek köszönhetően.

Dolgozatom témájaként az üzleti információs rendszerek használatának jellemzőit választottam a magyar és ausztriai vállalatok körében. Vizsgálódásom során elemzem azt, hogy e rendszerek alkalmazása milyen hatást gyakorol egy vállalkozás teljesítményére, illetve hogy milyen mértékű az egyes vállalatok informatikai ráfordítása és mennyire kezelik fontos elemként a vállalaton belül funkcionális területként az informatikát.

Célom, hogy összehasonlítsam a két Európai Unió tagállam üzleti információs rendszereinek használati szokásait. Megismerhetjük az információs rendszerek bevezetéséről szóló döntések körülményeit és a bevezetés során felmerülő problémákat. További célkitűzésem, hogy tanulmányozzam a vállalatok informatikai fejlettsége és a vállalati működés eredményessége közötti összefüggéseket. Továbbá kiemelve a legfőbb

különbségeket, képet kaphatunk a két ország gazdasági fejlettségének és üzleti információs rendszerekkel való ellátottságának helyzetéről, eltéréseiről.

Dolgozatom első részében ismertetem az összehasonlítás tárgyát képző információs rendszerek fogalmát, csoportosítási lehetőségüket, kialakulásuk és fejlődésük történetét. Majd ismertetem, hogy miért is érdemes alkalmazni az információs rendszereket és milyen pozitív hatást tudnak gyakorolni egy vállalat életében. A továbbiakban kifejtem, hogy milyen okok vezetnek egy rendszer bevezetéséhez. Ezt követően bemutatom a rendszer igényeit és a kiválasztást befolyásoló szempontokat.

A második fejezetben a két ország gazdasági környezetét ismertetem, melyben kitérek Magyarország és Ausztria közös gazdasági és történelmi múltjára is. Mivel e két ország az Osztrák-Magyar Monarchia ideje alatt erős gazdasági függésben létezett egymás mellett, így képet kaphatunk arról is, hogy a trianoni békeszerződést és az elszakadást követően, lassan 100 év alatt melyik országnak sikerült gazdaságilag fejlettebbé válnia.

A következőkben a kutatási koncepció és cél bemutatásával meghatározom a vizsgálni kívánt területeket az ausztriai és magyar vállalkozások körében. Majd az üzleti információs rendszerek bevezetésének körülményeire helyezem a hangsúlyt, a továbbiakban pedig elemzem e rendszerek használati szokásait és alkalmazásuk hatását a vállalati működés eredményességére mindkét ország esetében. A dolgozat utolsó fejezetében összefoglalom a kutatás során feltárt összefüggéseket, és ismertetem a primer és szekunder kutatási eredmények ismeretében levonható következtetéseket.

1.SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Ahhoz, hogy egy témában megfelelően el tudjunk mélyülni nélkülözhetetlen, hogy ismerjük a kapcsolódó fogalmakat, kifejezéseket és jelenségeket. Éppen ezért fontosnak tartom, hogy dolgozatom első fejezetében ismertessem az üzleti információs rendszerek fogalmát, fejlődésük történetét és csoportosítási lehetőségüket. Ebben a fejezetben választ kaphatunk arra is, hogy miért is jelent előnyt ezeknek a rendszereknek a használata a vállalatok számára. Majd kitérek az információs rendszerek bevezetésének okaira és a rendszerek igényeire.

1.1. Az információs rendszer fogalma

A szakirodalmak olvasása során számos fogalmat sikerült találnom, amelyek az információs rendszerek meghatározására szolgálnak. A fogalom értelmezésénél számos különböző definíciót sorakoztatnak fel az irodalmak szerzői. Nézzünk közülük párat!

Fülöp szerint¹ „az információs rendszer olyan formalizált számítógépes rendszer, mely a vállalat környezeti adatainak figyelésével és elérésével egyidejűleg kezeli a vállalaton belül zajló tevékenységek s a környezettel folytatott tranzakciók adatait is, ezeket rendszerezi és információként a döntéshozók rendelkezésére bocsátja.”

Kacsukné és *Kiss* megfogalmazása alapján² „az információs rendszer olyan formalizált számítógépes rendszer, amely különböző forrásokból adatokat gyűjt, azokat feldolgozza, tárolja, és információt szolgáltat a felhasználók számára.”

Raffai definíciója³: „Az információrendszer a különböző feldolgozásokhoz alapvető erőforrásként adatokat, információkat használ fel annak érdekében, hogy szervezeti feladatok végzéséhez hasznos információt szolgáltatson! Fő célja tehát az információelőállítás, vagyis olyan, célorientált üzenetek létrehozása, amelyek a felhasználó számára újdonságot jelentenek, bizonytalanságot szüntetnek meg, és feladataik, döntéseik teljesítésében segítséget nyújtanak.”

¹ Fülöp Gyula- Kisvállalati gazdálkodás, 2004. (222. oldal)

² Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (115. oldal)

³ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (67. oldal)

A fenti, egymástól csekélyen eltérő definíciók alapján megismerhetjük az információs rendszerek alapvető feladatait⁴ :

- az adatok gyűjtése, rögzítése, tárolása,
- az adatok ellenőrzése, a tárolt adatok biztonságának biztosítása, védelme,
- különböző algoritmusokkal újabb adatok származtatása
- az adatok csoportosítása, rendszerezése,
- az adatok naprakészen tartása,
- meghatározott feltételek szerinti számítások, összesítések, elemzések,
- az eredmények megjelenítése, az információk belső mozgatása, fogadása, továbbítása a külső rendszerek felé, tájékoztatás,
- dokumentumok, jelentések készítése.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy „az információrendszer felelős a valós folyamatokat tükröző, a szervezetek irányításához és működtetéséhez szükséges információk rendelkezésre állásáért, azok biztonságos tárolásáért, feldolgozásáért és felhasználásáért. Az információrendszer leképezését a rendszer működési céljának szem előtt tartásával kell végezni. Az információrendszer tehát egy absztrakció eredménye, a valós működési folyamatokat tükröző modell, vagyis egy eszköz az üzleti tevékenység és az ember szolgálatában.”⁵

1.2. Az információs rendszerek fejlődésének története

Az információs rendszerek fejlődését *Kacsukné – Kiss*⁶ és *Fülöp*⁷ munkája alapján foglalhatjuk össze.

Az üzleti információs rendszerek használatának története az 1950-es évek közepéig nyúlik vissza. Térhódítása a 60-as években kezdődött el, amikor a hangsúly leginkább az adatokon volt. Ebben az időben a mindennapi üzletmenetben nyilvántartási, számlázási, könyvviteli feladatokra alkalmazták őket. Ezeket a kezdetleges számítógépes üzleti rendszereket elektronikus adatfeldolgozó rendszereknek (EDP) nevezték.

⁴ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (67. oldal)

⁵ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (67. oldal)

⁶ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007.

⁷ Fülöp Gyula- Kisvállalati gazdálkodás, 2004. (222. oldal)

Őket követték a végrehajtási szintre és a tranzakciók követésére koncentráló rendszerek, a tranzakció-feldolgozó rendszerek (TPS). A későbbiekben látva e rendszerek alsóbb szinten való hatékonyságát, egyre növekedni kezdett a vezetői igény ezek használata iránt. Így megjelentek a menedzseri szükségleteket kielégítő, a döntést elősegítő vezetői információs rendszerek (MIS). A MIS előre definiált jelentéseket készített, mondhatni ez tekinthető az első valódi üzleti információs rendszernek. Az idő múlásával a vezetői információs rendszerek túlzott komplexitásuk miatt kevésnek bizonyultak a menedzseri igényekkel szemben, ezért olyan rendszerekre volt szükség, melyek képesek voltak egy adott problémára koncentrálni, lehetőséget adtak az interaktivitásra és az alkalmi lekérdezésekre is. Így jelentek meg a döntéstámogató rendszerek (DSS), melyek felemelkedése és továbbfejlesztése a 80-as évekre tehető. Szintén az 1980-as évekre tehető a csoportos döntéstámogató rendszerek (GDSS) kifejlesztése is, melyek több ember közös döntéshozatali folyamatát segítették.

Miután megjelentek a MIS rendszerek a számítógépek folyamatos szerepet kaptak a termelési folyamatok tervezésében és irányításában is. Így jelentek meg a termelés tervezésével és ütemezésével, a termeléshez szükséges alapanyagok mennyiségének kiszámításával foglalkozó MRP és PPS rendszerek. Ezek a rendszerek ma már az integrált vállalatirányítási rendszerek részét képezik.

A hatékonynak bizonyuló, ám a felső vezetés számára bonyolultnak titulált MIS és DSS rendszereket a menedzsment nem használta mindennapi munkája során. Megjelent a kereslet egy, a legfelsőbb vezetés igényeit maximálisan kielégítő rendszer iránt. Kifejlesztésre került tehát egy könnyen érthető, grafikus, táblázatos információkat szolgáltató rendszer, a felsővezetői információs rendszer (EIS) kifejezetten a menedzserek számára.

A 80-as évek az üzleti információs rendszerek fénykorát jelentette, hiszen ebben az időszakban jelent meg egy újabb rendszer, a szakértői rendszer (ES), mely a mesterséges intelligenciát üzleti informatikai célra használta fel. Bevezetésének célja a döntéstámogatás volt, ami a várt eredményekhez képest kevésbé nyújtott hathatós segítséget a felső vezetés számára. Túlzottan speciális és meglehetősen szűk területeken képes tanácsokat adni, viszont alapelvei beépültek a későbbi üzletiintelligencia-rendszerekbe.

Az 1990-es években a keresztfunkcionális rendszerek térhódítása volt a jellemző. Ekkor jelentek meg az MRP és a PPS rendszerekből kifejlődő vállalati erőforrás-tervező rendszerek (ERP), más néven az integrált vállalatirányítási rendszerek.

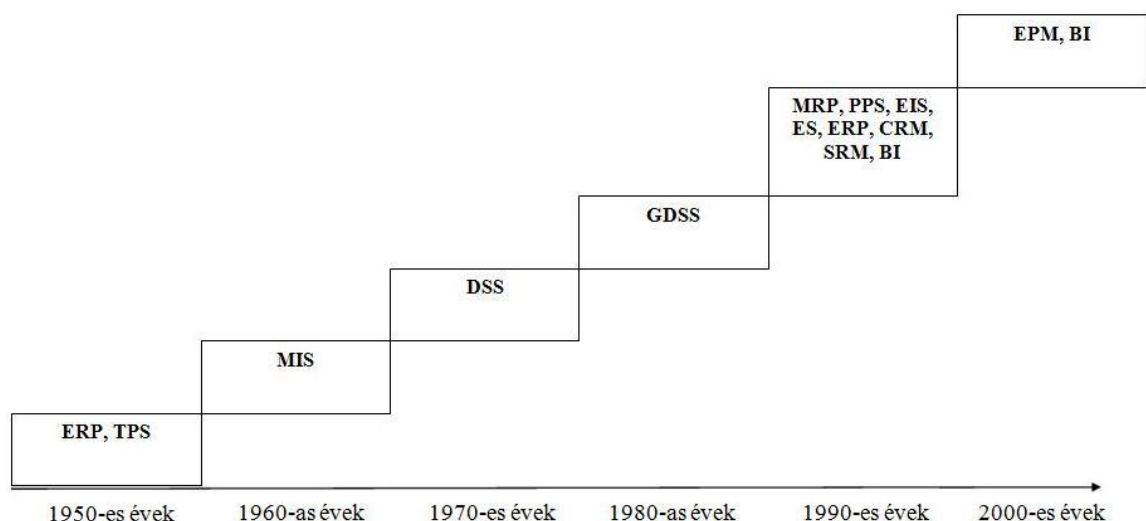
Keresztfunkcionális rendszerek közé tartoznak továbbá az ügyfélkapcsolat-kezelő programok (CRM), a beszállítókapcsolat-kezelő programok (SRM) és az ellátásilánc-kezelő rendszerek (SCM), amelyeket tekinthetünk az ERP kiterjesztéseinek is.

Fontos lépésként jelentek meg szintén a 90-es években az adattárházak és az ezekre alapuló módszer, az üzleti intelligencia (BI). A BI-re támaszkodó alkalmazások magasabb szintre emelték az operatív szintű CRM és SRM rendszereket, és növelték az EIS hatékonyságát.

A 2000-es évek újabb újdonságot hoztak, hiszen megjelent az üzletiintelligencia-alkalmazások legfrissebb irányvonala, a vállalati, azaz üzleti teljesítménymenedzsment (EPM- Enterprise Performance Management). Napjainkban folytatódik az integrálódási tendencia az üzleti információs rendszerek esetében. Meghatározóvá válik, hogy csak kétféle szintet különböztetnek meg a döntéshozásban, az operatív szintet és a magasabb vezetői szintet. Az alsó szinteket az ERP rendszerek, míg a felsőt az üzletiintelligencia-alkalmazások hálózzák be.

Az üzleti szoftverek piacán is erős verseny alakult ki, hiszen a nagyobb gyártók arra törekednek, hogy egy vállalat minden igényét kielégítsék szoftvereikkel, ezért ágazatspecifikus vagy méretfüggő komplex üzleti csomagokat hoznak létre.

Az ezredforduló változást is hozott az üzleti információs rendszerek fejlődésében, hiszen az elemzőeszközök már a stakeholderek kezébe is eljutnak, a tudásmenedzsment-eszközök (KM) segítségével. A következő ábra az információs rendszerek fejlődését szemlélteti.



1. ábra Az információs rendszerek fejlődése

(Forrás: saját szerkesztés)

A *Kisvállalati gazdálkodás*⁸ című könyv az információs rendszerek fejlődését három fő korszakra bontja:

- *1960-70-es évek- az adatfeldolgozási hatékonyság növelése.* Ebben az időszakban az adatfeldolgozás hatékonyságát szándékozták növelni a vállalatok egyes ügyviteli tevékenységek számítógépes támogatásával.
- *1980-as évek- a vezetési hatásosság növelése.* A vállalatok elsődleges elvárása az információs rendszerekkel szemben a vezetés igényeinek hatékony ellátása volt.
- *1980-as évektől napjainkig- a stratégiai előny megszerzése.* Az információs rendszerek folyamatos fejlesztése már nem csak a tevékenység támogatása miatt hasznos, hanem a versenytársakkal szembeni előny megszerzésének egyik kulcsfontosságú eleme is.

1.3. Az üzleti információs rendszerek kategorizálásának lehetőségei

Az üzleti információs rendszerek csoportosítását sokféle szempont alapján elvégezhetjük. Ezt gyors fejlődésük, és a szervezetekben átfogó, komplex feladatok ellátása indokolja. Dolgozatomban csak néhány osztályozási lehetőséget veszek szemügyre.

Az *Információrendszerek fejlesztése és menedzselése*⁹ című könyv alapján megkülönböztethetünk:

- *Végrehajtást támogató rendszereket (OSS- Operation System Support)*, melyeken belül a tranzakció-feldolgozó rendszer, a folyamatirányító rendszer, az on-line tranzakció-feldolgozás, az irodaautomatizálási rendszer, a csoportmunka támogatás, a munkafolyamat támogatás és az ügyfélkezelési rendszer helyezkedik el.
- *Vezetői munkát támogató rendszereket (MSS- Management Support System)*: e csoportba tartoznak a stratégiai információrendszerek, felső vezetési munka

⁸ Fülöp Gyula: Kisvállalati gazdálkodás, 2004.

⁹ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (68. oldal, 111. oldal)

támogatás, on-line elemző rendszer, döntéstámogató, csoportos rendszer és a vezetői információrendszer.

- *Egyéb támogatást nyújtó rendszereket*, melyek az üzleti tevékenység támogatása, a szakértői rendszerek, integrált információfeldolgozás és szervezetek közötti IR.

Újra *Raffai* munkáját figyelembe véve további két szempont alapján rendezhetjük az információs rendszereket.

1. Rendszer célja szerint:

- *végrehajtás-orientált információrendszer*: ez a rendszer kezeli a szervezet rutinfeladataihoz tartozó adatokat, és előállítja a tevékenységekhez szükséges dokumentumokat.
- *vezetési információrendszer*: a hatékony tervezési, irányítási és döntési tevékenységekhez biztosít információkat, elemzéseket.

2. Adatok állapotváltozásai szerint:

- *tranzakció-orientált rendszer*: ebben a rendszerben az adatrendszer állapota bizonyos események hatására megváltozik.
- *adatintenzív rendszer*: a rendszerben az adatokat bizonyos állandóság jellemzi. Ezek a rendszerek önálló, de egymással kölcsönhatásban lévő részekből tevődnek össze.

A *Vállalati információmenedzsment*¹⁰ című könyv nyomán a következő típusokról beszélhetünk:

- *„Irodaautomatizálási rendszerek (OAS)*: a személyes és szervezeti jellegű adatok (szöveg, kép, szám, hang) hatékony kezelése, számítások, dokumentumkezelés.
- *Kommunikációs rendszerek*: személyek-csoportok közötti információ-áramlás támogatása, sokféle formában.
- *Tranzakció-feldolgozási rendszerek (TPS)*: tranzakciók kezdeményező jeleinek fogadása, az esemény lebonyolítása, visszacsatolás.
- *Menedzsment Információs Rendszerek (MIR, MIS)*: a TPS-jellegű adatokat információkká alakítja ellenőrzési, vezetési, elemzési célokkal.

¹⁰ Dobay Péter: Vállalati információmenedzsment, 1997. (34-35. oldal)

- *Vezetői Információs Rendszerek (VIR, EIS)*: jól érthető, aggregált információkat ad vezetői célra.
- *Döntéstámogató rendszerek (DSS)*: információval, modellezési eszközökkel, elemző eljárásokkal támogatja a döntéshozatalt.
- *Végrehajtási Információs Rendszerek („üzemirányítás”, termelésmenedzsment)*: közvetlenül támogatja az értéktermelési folyamatot.
- *Csoportmunka-rendszerek*: csoportos hozzáférés adatállományokhoz, strukturált munkafolyamatok végrehajtásának támogatása, munkaütemezés.

Végül az utolsó osztályozási lehetőség, amit említék *Kacsukné - Kiss*¹¹ kategorizálása. Ez a csoportosítási lehetőség is alapul szolgált annak a kérdőívnek az elkészítésénél, mely dolgozatomban a későbbiekben kiértékelésre kerül.

- *TPS - Tranzakciófeldolgozó rendszer (Transaction Processing System)*:

E rendszerek a napi üzletmenettel kapcsolatos adatok gyűjtésére, tárolására és a magasabb szintű rendszerek adatbázisául szolgálnak. Feladata még a mindennapos üzleti események (számlák kiegyenlítése, eladások, bérkifizetések, megrendelések, nyers-anyagvásárlások) lebonyolításának felügyelete.

- *MIS - Vezetői információs rendszer (Management Information System)*:

A vezetői információs rendszer előre definiált jelentéseket készít rendszeres időközönként, igény szerint vagy különleges események bekövetkezésekor. A menedzserek információigényére összpontosítva jól meghatározott, strukturált problémák megoldásához nyújt segítséget. Főleg operatív, esetleg taktikai szinten hatékony.

- *DSS - Döntéstámogató rendszer (Decision Support System)*:

A MIS természetes továbbfejlesztése, mely egy adott problémára koncentrálnak. Lehetővé teszi az interaktivitást, ad hoc lekérdezést. Félig vagy egyáltalán nem strukturált problémák megoldásában hatékony segítséget biztosít. Modellalkotási és problémaanalizáló képességgel rendelkezik. Hatékonysága leginkább taktikai szinten érzékelhető.

¹¹ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába (122.oldal), 2007.

- *GDSS - Csoportos döntéstámogató rendszer (Group Decision Support System):*

A DSS továbbfejlesztése, amely nem egyszemélyes, hanem egy kisebb csoport által közösen meghozott döntéseket támogatja nagy hangsúlyt fektetve a kommunikációra: e-mail, közös hozzáférésű állományok, videokonferencia lehetősége.

- *EIS - Felsővezetői információs rendszer (Executive Information System):*

E rendszer a legfelső vezetői réteg igényeit elégíti ki az összegzett, grafikus, a legfontosabb tényezőkre koncentráló információk nyújtásával. Lehetőséget ad a részletek megtekintésére is. Könnyen kezelhető és felhasználóbarát jellemzőkkel rendelkezik.

- *ERP - Vállalati erőforrás-tervező rendszer (Enterprise Resource Planning):*

A termelés és a hozzá kapcsolódó erőforrások integrált tervezését teszi lehetővé.

Lebonyolíthatja a vevő- és szállítókapcsolatok, valamint az ellátási lánc menedzselését is.

Legújabb értelmezésben a teljes operatív szintű támogatást biztosítja. Moduláris szerkezet jellemzi.

- *CRM - Ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer (Customer Relationship Management):*

Ügyfelekkel kapcsolatos keresztfunkcionális rendszer, amely operatív szinten segíti a marketing- és ügyfélszolgálati munkát. Taktikai (esetleg stratégiai) szinten is alkalmazható, hiszen segíti a termékfejlesztést és a marketingstratégiák kialakítását.

- *SRM - Beszállítóikapcsolat-kezelő rendszer (Supplier Relationship Management):*

Beszállítókkal és a beszerzésekkel kapcsolatos keresztfunkcionális rendszer, mely főként operatív és taktikai szinten nyújt támogatást a döntésekhez.

- *SCM - Ellátásilánc-kezelő rendszer (Supply Chain Management):*

Segíti a vevő-beszállító kapcsolatban álló vállalatok közötti együttműködést. Használatával a teljes ellátási lánc hatékonyságát növelhetjük. Főként operatív és taktikai szinten nyújt támogatást a döntésekhez.

- *BI - Üzleti intelligencia-rendszer (Business Intelligence):*

Ez a rendszer információforrásként adattárházat használ tisztított és előfeldolgozott adatokkal. Adatbányászati eljárásokat tartalmaz. Alkalmas on-line elemzések készítésére

(OLAP – Online Analytical Processing). A döntéstámogató eszközök bármelyikét tartalmazhatja.

- *EPM - Vállalati teljesítménymenedzsment-rendszer (Enterprise Performance Management):*

Feladata a teljesítményjelző mutatók számítása, figyelése, a mutatószámok hierarchiájának kezelése. Elmondható róla, hogy mindhárom döntési szintet átfogja.

- *KM - Tudásmenedzsment-rendszer (Knowledge Management):*

Gyűjtőnév a vállalati tudás összegyűjtésének és szétosztásának eszközeire. E rendszer nem kötődik vezetői szintekhez.

- *ES - Szakértő rendszerek (Expert System):*

Jellemzője, hogy speciális, szűk szakterületen hoz döntést vagy javasol megoldást nem strukturált problémák megoldására, magas szakmai felkészültségű szakértő tudásának formalizált használatával. A mesterséges intelligenciák egy speciális felhasználási területe, mely tényeket és szabályokat tárol, és ezek alapján következtetéseket von le.

1.4. Az üzleti információs rendszerrel szemben támasztott elvárások

A vállalatok egyik legfontosabb célja, hogy versenyelőnyt szerezzenek, teljesítsék stratégiai célkitűzéseiket, hatékony kapcsolatot tartsanak fent a vevőkkel, megfelelően igazodjanak a versenytársakhoz, partnerekhez. A szervezetek ebből kifolyólag olyan rendszert akarnak birtokukban tudni, ami hozzásegíti őket mindezen célok megvalósításához, és előnyt jelent számukra az egyre erősödő piaci versenyben. Ezek a tényezők idézik elő az újabb elvárásokat az IT-megoldásokkal szemben.

Egy információs rendszer bevezetésekor a szervezetekben felmerülő követelmények hátterében két ok áll: a bizonytalanság és a kétértelműség problémája. A rendszereknek ezt a két kétélyt kell feloszlatniuk működésükkel.

*Fülöp*¹² szerint egy információs rendszer működése egy vállalatnál akkor tekinthető hatékonnak, ha megfelel az alábbi követelményeknek:

¹² Fülöp Gyula- Kisvállalati gazdálkodás, 2004. (224. oldal)

- Az információs rendszer bevezetésénél alapszabály, hogy a létrejövő rendszer *illeszkedjen a vállalat struktúrájához*. Nem az információs rendszerhez igazítjuk tehát a vállalatot, hanem fordítva.
- Az információs rendszer *a vállalati folyamatokat teljes mértékben lefedi*, de kiszűri a lényegtelen információkat.
- Az információs rendszer *integrált*: a modulok tökéletesen integrálódnak, a köztük lévő kapcsolat problémamentes.
- Az információs rendszer *moduláris felépítésű*: a rendszer funkcionálisan jól elkülöníthető modulokból áll. A modulok önállóan is képesek működni.
- A rendszer *nyílt*: a hiányzó funkciókat könnyen lehet pótolni, a rendszer képes együttműködni külső alkalmazásokkal.
- A rendszer *rugalmas*: testreszabható, képes igazodni a vállalkozás speciális igényeihez és a megváltozott körülményekhez.
- A rendszer *maximális adatvédelmet nyújt*.
- Az összes *ráfordítások nem haladhatják meg a rendszerből eredő hozamok értékét*.

Ismét *Raffai* munkájából ¹³ kiindulva megállapíthatjuk, hogy az információs rendszerek akkor elégítik ki a leghatásosabban a különböző felhasználói igényeket, ha eleget tesznek az alábbi négy kikötésnek, mint:

- *kiszolgálási cél*:
Az információnak szolgálniuk kell a szervezeti politika stratégia kialakítását, a munkatársak és a partnerek tájékoztatását, segíteni kell az operatív feladatok végrehajtását, lehetővé kell tenni a hatékony kommunikációt.
- *időbeliség*:
Az információknak a szükséges időben és gyakorisággal rendelkezésre kell állniuk, és mindig az aktuális állapotot kell tükrözniük.
- *tartalom*:
Az információknak pontosnak, relevánsnak és komplexnek kell lenni.
- *forma*:
Az eredmények és a munkaközi anyagok jól szerkesztett kinézetűek, könnyen megérthetőek és egyszerűen kezelhetőeknek kell lenniük.

¹³ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (108.oldal)

1.5. Az üzleti információs rendszerek használatának előnyei és veszélyei

Egy rendszer alkalmazása során elkerülhetetlen a különböző pozitív és negatív tényezők megjelenése. Éppen ezért egy új rendszer bevezetése előtt érdemes információt gyűjtenünk az általunk használni kívánt rendszerről, hogy a későbbiekben semmilyen kellemetlen meglepetés ne érje vállalatunkat. Dolgozatom e részében bemutatom, hogy milyen előnyökre tehetünk szert egy információs rendszer használata során, és az esetleges veszélyeire is felhívom a figyelmet.

1.5.1. Előnyök

Egy vállalat vezetésében jogosan megfogalmazódhat a kérdés: *Milyen előnyökre tehetek szert, ha információs rendszert alkalmazok?*

Az IR és IT kulcsfontosságú szerepet tölt be napjainkban, hiszen a fejlődés egyik mozgatórugójává vált, és alapvetően megváltoztatja a gazdaság működését. Korábban nem ismert alternatívákat biztosít számunkra a magánéletben és az üzleti szférában is. Hatást gyakorol a gazdasági élet területén, az állam- és közigazgatásban, az oktatás, tudomány és kultúra az egészségügyben egyaránt.

Az információs rendszerek használatával javítható a versenyképesség, biztosítható a versenyben maradás feltétele, javul a belső kommunikáció, rövidebb időre van szükség a döntések előkészítéséhez, minőségileg új kapcsolat alakítható ki a szállítókkal, lehetőség nyílik új piacok megcélzására és csökkenthetők a költségek.

Mindezek mellett a globálissá váló információs piacon számos új lehetőség kínálkozik, ami egyben a vállalatok számára is számos előnyt biztosít:

- Valós idejű közvetlen kapcsolat jön létre az üzleti partnerek között (on-line business, B2B), lehetővé válik a szervezetek egymástól földrajzilag elkülönült egységeiben, egymástól távol lévő munkatársakkal megvalósított együttműködése (virtuality). Létrejönnek a virtuális vállalatok, az üzleti tevékenység hatékonyabban szervezett módon és eredményesebben működő megoldásokkal végezhető.¹⁴

¹⁴ Raffai Mária: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, 2003. (123.oldal)

- A B2B e-kereskedelem szorosabbá és összehangoltabbá teszi a kapcsolatot az ellátási láncok különböző szereplői között.
- Folyamatosan bővül a B2C elektronikus kereskedelem.
- Új termékek, szolgáltatások jelennek meg a piacon.
- Az információ maga is áruvá válik.
- Virtuális vállalatok működnek.
- Számítógépen keresztül otthonról távmunka végezhető.¹⁵

1.5.2. Veszélyek

Természetesen, mint minden más berendezésnek, az üzleti információs rendszereknek is lehetnek veszélyei és buktatói. Ezek a problémák leggyakrabban egy új rendszer bevezetésénél jelentkeznek.

Egy még ismeretlen eszköz használata előtt különböző aggodalmak merülhetnek fel¹⁶:

- Elvesznek vagy használhatatlanná válnak a régi adatok.
- Működési zavarok keletkeznek az üzletmenetben az új rendszerre való áttérés során.
- Az új rendszer sokkal bonyolultabb, nehézkes lesz a használata.
- Az új rendszer lassabb lesz.
- Az új rendszer megbízhatatlan lesz.
- A régi rendszer ismert hibái helyett újak lépnek fel.
- Ha a régi rendszer egyes vállalati egységeknél tovább üzemel, problémák merülhetnek fel a kapcsolódásnál, az adatok átadásánál.

Beláthatjuk, hogy ezek a félelmek jogosak, hiszen a bukások aránya nem alacsony. Gyakran okoz problémát a ráfordítások nehezen megbecsülhető mértéke, mivel sok esetben nem tervezett költségek merülnek fel, tolódik az átadási határidő. Bonyolultabb rendszereknél nagyobb a kockázat lehetősége.

¹⁵ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (282. oldal)

¹⁶ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (195. oldal)

1.6. Az üzleti információs rendszerek bevezetése, a rendszer igényei és a kiválasztást befolyásoló szempontok

Egy vállalkozás menedzsmentjének célja és feladat az, hogy biztosítsa a szervezet hatékony, eredményes gazdasági szereplését, és megvalósítsa a különböző szervezeti célokat. Ehhez szükséges, hogy megfelelő ütemben tudjanak reagálni a piaci változásokra, tehát olyan eszközöket és módszereket kell alkalmazniuk, amik ezeket lehetővé teszik.

Dolgozatom e fejezetében az üzleti információs rendszerek bevezetésének körülményeit, a bevezetés okait, a kiválasztás szempontjait, a rendszerek igényeit és az új rendszer bevezetése során felmerülő veszélyeket veszem górcső alá.

1.6.1. Az üzleti információs rendszerek bevezetésének okai:

Számos különböző ok indokolhatja az új számítógépes információs rendszer bevezetését egy vállalatnál.¹⁷

1. *Az újonnan induló vállalkozás* vezetői nélkülözhetetlennek tartják valamilyen számítógépes rendszer bevezetését a cég hatékony működéséhez.
2. *A meglévő rendszer elavulttá válik* és már nem képes a feladatok ellátására.
3. *Integrálás szükségessége.*
4. *A költségek csökkentése.* Jobb tervezés, alacsonyabb készletek és rövidebb átfutási idők lehetnek a költségcsökkentés forrásai.
5. *Az információs technológia fejlődése.* Egy új technológia korai bevezetése versenyelőnyt szerezhet a vállalat számára. Kényszerként is jelentkezhet, abban az esetben, amikor már a versenytársak alkalmazzák az új technológiát és a lemaradást akarjuk megakadályozni. A technológiaváltás a következő előnyöket nyújthatja:
 - a. Az ügyfelek jobb kiszolgálása.
 - b. Jobb kapcsolattartás a partnerekkel.
 - c. Korszerűbb vállalati arculat.
6. *A döntéshozás javítása.* A vállalati döntéshozás különböző szintjeinek hatékonyságát kívánják növelni jó minőségű információellátással.

¹⁷ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (193.oldal)

7. *A jogi és adminisztratív szabályozás változása.* Figyelmet kell fordítani az adózási szabályokra, új könyvelési előírásokra stb.

1.6.2. Az üzleti információs rendszer kiválasztását befolyásoló szempontok

Vásárlás során különböző mérvadó szempontok alapján mérlegelni szoktunk, hogy mely terméket tesszük a kosarunkba. A vállalatok sem tesznek másképp az üzleti információs rendszerek kiválasztásánál.

A legfontosabb szempontokat *Kacsukné- Kiss*¹⁸ írása alapján gyűjtöttem össze.

1. *Használhatóság:* ez az elsődleges szempont, hiszen elengedhetetlen, hogy az eszköz alkalmas legyen azon feladatok ellátására, amire szánjuk.
2. *Teljesítmény:* fontos, hogy ismerjük az adott rendszer sebességét, kapacitásának jellemzőjét és a szükséges operációs rendszert.
3. *Költségek:* ennél a szempontnál kétféle költséget kell figyelembe vennünk: a beszerzési költséget és a működtetési, karbantartási költséget.
4. *Megbízhatóság:* itt a meghibásodás kockázatára kell gondolnunk. Fel kell mérnünk, hogy mekkora a valószínűsége, hogy valamilyen hibajelenség lép fel, és az a hiba mekkora károkozásra képes. Ezért előnyben kell részesíteni azokat a berendezéseket, melyek beépített önellenőrző és hibakijelző funkciókkal vannak ellátva, és a helyes működés speciális tesztekkel ellenőrizhető.
5. *Elérhetőség:* nem elhanyagolható az sem, hogy az adott eszközt hol és hogyan tudjuk beszerezni, szállítása mennyi időt vesz igénybe.
6. *Kompatibilitás:* ellenőrizni kell, hogy az új készülék vagy program illeszkedik-e a meglévő hardver- és szoftvereszközeink közé.
7. *Modularitás, bővíthetőség:* olyan számítógépes rendszert célszerű választanunk, amit a későbbiekben akár bővíteni is tudunk, ezért előnyös, ha a kiválasztott terméket részegységként is meg lehet vásárolni.
8. *Technológia:* meg kell figyelni, hogy az adott termék melyik életciklusában jár éppen, nem túlságosan új-e vagy elavult.

¹⁸ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (253-255.oldal)

9. *Hálózati kapcsolódás:* minden új eszköznél figyelniünk kell arra, hogy azt bele lehet-e építeni a már meglévő vagy majdani lokális vagy nagy távolságú hálózatba.
10. *Ergonómia:* elengedhetetlen szempont, hogy a termék használata felhasználóbarát legyen, és lehetőleg minél kevesebb egészségkárosító hatással járjon.
11. *Dokumentáció:* szemügyre kell venni, hogy az eszköz használatát segítő dokumentumok (műszaki leírás, karbantartási útmutató) a rendelkezésünkre álljanak.
12. *Hardver- szoftver viszony:* hardver esetén lényeges szempont, hogy milyen szoftverek használatát teszi lehetővé. A szoftver oldaláról tudnunk kell, hogy milyen hardverre van szükség a futtatásához.
13. *Garancia:* fontos kérdés, hogy a forgalmazó vagy a gyártó mennyi időre és milyen feltételek mellett ad garanciát.
14. *Szerviz és támogatás:* tudnunk kell a választ arra, hogy hogyan tudjuk installálni, hogyan oldható meg a javítás és a karbantartás.
15. *A cég megbízhatósága:* ajánlatos informálódni a gyártó, forgalmazó cég után. Lényeges, hogy mekkora a cég, mióta van a piacon, milyen piaci pozícióban helyezkedik el.

2. A KÉT ORSZÁG GAZDASÁGI HÁTTERÉNEK BEMUTATÁSA

Ahhoz, hogy össze tudjuk hasonlítani az információs rendszerek használati szokásait, és következtetést vonjunk le a vizsgálat során, fontos ismernünk a vizsgált országok- esetemben Ausztria és Magyarország- gazdasági hátterét. A két állam nem csak szomszédos országai egymásnak, mintegy ezer éves történelmi múlt is összeköti őket „Európa szívében”. A fejezet első részében kifejezetten az Osztrák - Magyar Monarchia ideje alatti gazdasági tényekre fókuszálva fejtem ki gondolataimat.

2.1. Ausztria és Magyarország együttélése: az Osztrák-Magyar Monarchia

1867. június 8-án a kiegyezési törvény alapján a két ország sorsa alkotmányos monarchiaként egybefonódott. A létrejött Osztrák-Magyar Monarchia közös uralkodóval, közös külüggyel és hadüggyel és az ezek fedezésére szolgáló pénzüggyel rendelkezett. A jogi és politikai kiegyezés mellett egy gazdasági kiegyezés is megszületett a két állam között, ami tízévente megújításra került. A gazdasági kiegyezés értelmében, számos tekintetben egységesítették az új állam belső piacát (közös pénzügy, közlekedés, mértékrendszer) vám-és kereskedelmi szövetséget eredményezve a felek között.

Az Osztrák- Magyar Monarchia két fele, Ausztria és Magyarország már a kiegyezés idején eltérő fejlettségi szinttel léptek be az újjászerveződő államalakulatba. Ausztria iparosodottabb volt, Magyarország agrárállam, amely a kiegyezés utáni évtizedekben nagyot lépett előre az iparosodás útján, de Ausztriával szembeni lemaradását az első világháborúig sem tudta behozni. Az osztrák politikusok civilizálatlan országgént néztek Magyarországra, bár időmúlásával változott véleményük, de mindez csak nagyon lassan történt.

A két állam együttélése a Monarchiában nem volt problémamentes. A dualizmus évtizedei alatt mind a két kormány gyakran érezte úgy, hogy a másik korlátozza, és ezért nem tudja kellőképpen érvényesíteni érdekeit. Minthogy a két ország gazdasági érdekei ellenkeztek, nehéz volt közöttük összhangot teremteni. Ez elsősorban a nemzetközi kereskedelmi egyezmények megkötésekor került előtérbe, hiszen az Osztrák-Magyar Monarchia kifelé egységes birodalom volt, közös külgazdasági politikával, de eltérően ítélték meg a vámpolitikát és a preferált áruk körét. A belső, egymás közötti gazdasági kapcsolatokban is voltak problémák, mivel a két országnak voltak ún. dualisztikus közös

ügyei, mint a pénzrendszer, közlekedési-, szállítási- és hírközlési kérdések. A bankkérdés óriási vitákat szült. Tízévenként újra és újra felmerült a kvóta, vagyis a két országnak a közös költségekből viselt részesedése s a vámok kérdése. A kiegyezéskor a közös ügyek 70%-át Ausztriának, 30%-át nekünk kellett fedezni. Ez az arány Magyarország fejlődésével változott.¹⁹

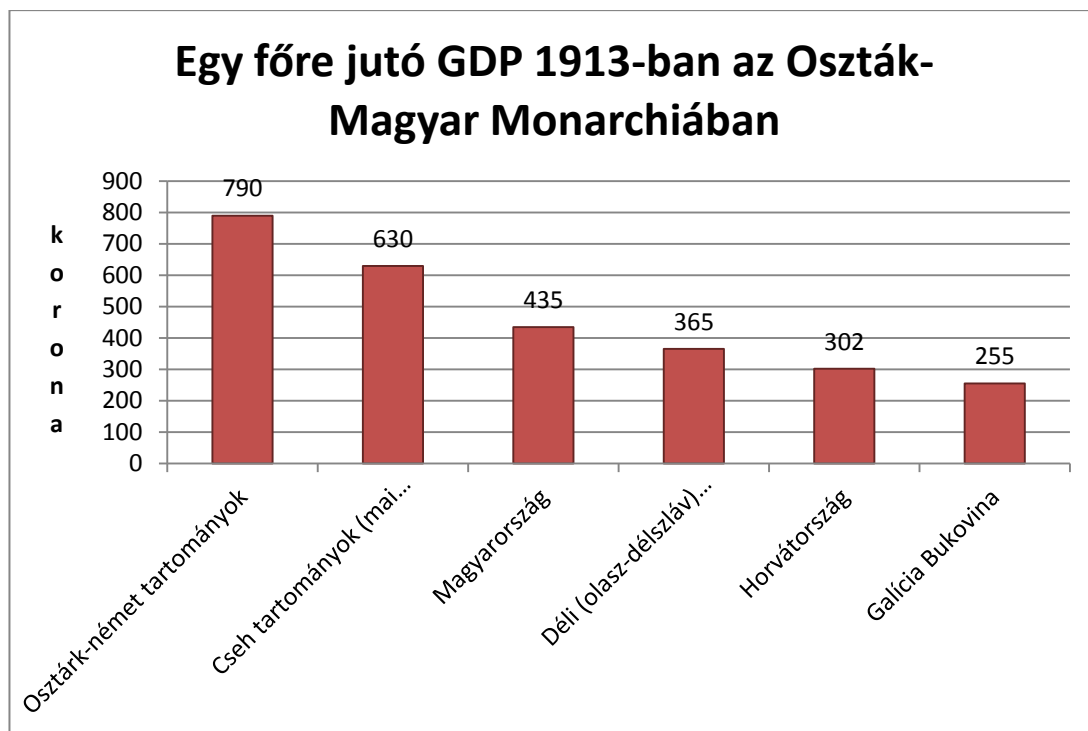
1867 után Magyarországon bámulatos gazdasági fejlődés vette kezdetét. Az ország adottságaihoz alkalmazkodó gazdaságpolitika és a beruházási kedv révén az ipari és mezőgazdasági termelés többszörösére nőtt. Új, korszerű módszerek alkalmazásával a magyar gazdaság külföldön is versenyképes volt. A gazdasági fejlődés együtt járt a társadalom átalakulásával.²⁰ Megkezdődtek a jelentős folyószabályozások (művelhető földterületek keletkeztek), a vízrendezési munkálatok, hídépítések, kiépülő távíró-és telefon- és postahálózatok fontos alapjait adták a gazdaság növekedésének. 1881. május 1-jén 25 előfizetővel megkezdte hivatalos működését a Fürdő u. 10-ben Puskás Tivadar öccse, Ferenc által vezetett Budapesti Telefonhálózat Társaság első telefonközpontja, a következő központot nem sok idő múlva, 1881. augusztus 1-jén adták át szintén Budapesten. Még abban az évben, 1881. december 1-jén megnyitotta kapuit az első vidéki központ Temesváron. Az Osztrák-Magyar Monarchia területén négy telefonközpont működött, ebből három hazánkban.²¹ Ebből is láthatjuk azt, hogy az információ gyorsabb áramlása már ezekben az években is milyen nagymértékben hozzájárult egy állam gazdasági dinamizmusához. Az 1890-es évek a magyar köztudatban „boldog békeidőkként” terjedt el. Ennek magyarázata főleg az anyagi kultúra, az életminőség fejlődésében, a viszonylagos gazdasági jólétben és stabilitásban kereshető.

Bár Ausztria mindig fejlettebb volt, és 1913-ra is fejlettebb maradt, Magyarország a dualizmus éveiben fokozatosan faragta le a különbséget: 1870-ben az egy főre jutó magyar GDP még csak az osztrák szint 66 százaléka volt, 1910-ig 77 százalékra nőtt. A 2. ábra jól szemlélteti azt, hogy Magyarország 1913-ra az Osztrák-Magyar Monarchia tartományai között dobogós helyet foglalt el az egy főre jutó GDP tekintetében.

¹⁹ Németh István- Fiziker Róbert: Ausztria a 20. században, 2011. (31. oldal)

²⁰ Pannon Enciklopédia- A magyarság kézikönyve, Urbis Könyvkiadó, 2005. (173. oldal)

²¹ http://www.hiradastechnika.hu/data/upload/file/2006/2006_5/HT_0605-11.pdf



2. ábra: Egy főre jutó GDP 1913-ban az Osztrák-Magyar Monarchiában

(Forrás: <http://index.hu>)

Az első világháború megnyerése az Osztrák-Magyar Monarchia számára hatalmas célkitűzés volt. A háború megnyerésével a Monarchia megszilárdíthatta volna nagyhatalmi szerepét, azonban tervei nem valósultak meg, a háborúból vesztesként távozott. Az 1920. június 4-én aláírt trianoni békeszerződés nemcsak a Monarchia felbomlását, hanem a történelmi Magyarország feldarabolását is véghezvitte. A szerződés az állami javak átszállásának tekintetében számos kérdést nem fogalmazott meg egyértelműen, rendelkezései hiányosak voltak, ez számtalan esetben vitához vezetett a két ország között.

A békeszerződés súlyosan érintette Magyarország nemzeti vagyonát és jólétét, és megpecsételte hazánk gazdasági, társadalmi és politikai jövőjét.

2.2. Ausztria gazdasági háttere

Ausztria évszázadokon keresztül nagyhatalmi, birodalmi tényező volt, amely döntően befolyásolta vagy meghatározta az ország európai, illetve nemzetközi érdekérvényesítő tevékenységét. A II. világháború befejeztével a győztes nagyhatalmak csapatai elfoglalták és egy évtizedig megszállták Ausztriát. Az ország romokban hevert,

infrastruktúráját szinte megsemmisítették, ipari tevékenységeit korlátozták. 1948-ban Ausztriában is életbe lépett a Marshall-terv, amelynek célja az önálló gazdaság felépítése volt. A háborút követően a gazdaság mozgatórugója az államosított ipar lett, az ország virágzásba kezdett, aminek az 1970-es olajválság vetett véget. Az ország 1955. évi államszerződéssel nyerte el újból szuverenitását.

Ausztria 1995 óta tagja az Európai Uniónak, ahol stabil, meghatározó szerepet tölt be. A gazdasági fejlődésének üteme évek óta meghaladja az uniós átlagot.

Az országot fejlett piacgazdaság jellemzi, ami magas életszínvonallal társul. A gazdaságot, mely erősen kötődik az EU gazdaságaihoz, különösen Németországhoz, nagy szolgáltatási-, szilárd ipari-, és kicsi, de nagyon fejlett agrárszektor jellemzi. A 2008-as globális gazdasági válság hatására az ország gazdasága recessziót él át. Az 1. táblázat megfelelően összefoglalja Ausztria GDP-jének változását az elmúlt években.

1. táblázat: Ausztria GDP-jének és egy főre jutó GDP-jének változása 2008- 2011 között

Év	Bruttó hazai termék változása (GDP)		Egy főre jutó GDP	
	Mrd. euro	%-s változás előzőévhez képest	euro	%-s változás előzőévhez képest
2008	282,090	-	33,920	-
2009	273,490	-3,049	33,020	-2,653
2010	285,730	4,475	34,140	3,392
2011	299,690	4,886	35,170	4,599

(Forrás: <http://www.advantageaustria.org>)

Ausztria gazdasági fejlettsége, a viszonylag alacsony infláció és munkanélküliségi ráta, valamint a szociális juttatások kiterjedt hálózata alapján uniós összehasonlításban az élenjáró országok közé tartozik. 2011. július 21-én publikált adatok alapján az ország az Európai Unió leggazdagabb tagállamai között az ötödik helyet foglalja el.

Az elmúlt években a gazdasági fejlődés motorja az export volt, amelynek növekedését elsősorban az EU tagállamok - mindenekelőtt Németország - és az ázsiai országok kedvező konjunktúrája segítette.

Az elektrotechnikai és elektronikai ipar az osztrák gazdaságban jelentős szerepet tölt be. Az iparág kerekén 300 vállalata több mint 11 milliárd euró termelési értékkel és közel 60.000 foglalkoztatottal jelentősen hozzájárul Ausztria értéktermeléséhez. A vállalatok megbízhatósága és a termékek minősége nemzetközileg elismert: a termelés kétharmadát exportálják.

Nyugati szomszédunk már az 1990-es években felismerte, hogy az Internet a közigazgatás mellett a gazdasági élet szereplői számára is rengeteg lehetőséget hordoz magában a jövőre nézve. Az osztrák információs és kommunikációs technológia a specialisták területe. Testreszabott, egyéni megoldásokat kínálnak a világ minden táján lévő ügyfelek számára. A speciális hardver megoldásokkal kapcsolatos informatikai tanácsadástól kezdve, a gyártóipar részére készült, számítógép által vezérelt berendezéseken át, egészen a széles körű térinformatikai (GIS) alkalmazásokig és különleges telekommunikációs technológiáig.

Bécs Európa legnagyobb IKT-székhelyei közé tartozik és Közép- és Kelet-Európa IT-fővárosának számít. A Vienna IT Enterprises (VITE) céget 2004-ben hozták létre az informatikai vállalatok, kutatási és fejlesztési intézetek, valamint oktatási szervezetek hálózataként. Más tartományokban is működnek alapító- és technológiai központok, valamint technológiai parkok az információs és kommunikációs ágazat számára. Ennél fogva az informatikai vállalatok számára egész Ausztriában biztosítottak a széles körű szolgáltatások.

Ausztriában számos olyan vállalatot találhatunk, amelyek informatikai tanácsadást, speciális és komplett megoldásokat és sokféle elektronikus adatfeldolgozási szolgáltatást kínálnak. E szakértők szolgáltatásai a tanácsadástól kezdve, a folyamatoptimalizáláson át, egészen az infrastrukturális tanácsadásig terjednek.

Az olyan cégek, mint az S&T Austria nagy és közép méretű vállalatokat kísérnek végig az informatikai értékalkotás teljes folyamatán. Ausztriában emellett olyan szakosodott informatikai tanácsadók is vannak, akik kifejezetten ágazat specifikus tanácsadást kínálnak. Az osztrák informatikai tanácsadókat kiváló szaktudásuk és piaci ismeretük teszi megbecsült partnerekké bel- és külföldön egyaránt. Az osztrák szoftvereket nemzetközileg is felhasználják. A palettán a kórházi szoftverektől egészen az ipari víztisztító berendezések vezérlésére szolgáló szoftverekig terjed a választék.

Ausztria területén számos szoftverfejlesztésben kiemelkedő vállalat tevékenykedik az IT/IKT területén. A legkiemelkedőbbek²² :

- A *celum GmbH* dokumentumkezelési (DMS) szoftvereket fejleszt az olyan adatok hatékony kezeléséhez, mint a képek, PDF-file-ok, videók és PowerPoint bemutatók. A cég partnerei többek között Észak-Amerikából, Dél-Afrikából és Kelet-Európából származnak.
- Az *RF-iT Solutions GmbH* az RFID szoftverek és szolgáltatások terén tevékenykedik. A vállalat piacvezető a divat és az autóipar területén.
- A *BEKO Holding AG* tevékenységét a termék életciklus menedzsmentre (PLM) koncentrálja és a zöld energiák terén elkötelezte magát az okos mérő és okos hálózatok megoldásainak.
- A *Software AG* nagy teljesítményű adatbázisokat, alkalmazásfejlesztő eszközöket és integrációs technológiákat kínál világszerte, a banki, biztosítási, kereskedelmi és ipari ágazatokban működő vállalatoknak.
- A *Greentube I.E.S. GmbH* vezető fejlesztő és szolgáltató cég a játékokhoz kifejlesztett internetes és mobil eszközök és az iTV terén.
- Az *update software AG* az 1990-es évek óta állít elő testreszabott, ágazatorientált ügyfélkapcsolat-kezelési (CRM) megoldásokat. Az ágazat specifikus követelményeknek az élettudományok, a pénzügyi szolgáltatások, a gyártóipar, építő- és építőanyag-beszállítás területein az update software a már előre konfigurált ágazati megoldásokkal tud megfelelni.
- Az *eworx Network & Internet GmbH* úttörőnek számít Ausztriában az elektronikus levelezéssel kapcsolatos marketing terén és partnerei egész Európában megtalálhatóak.

Az osztrák piacon meghatározó szerepet töltenek be a speciális hardvermegoldások, mint például a tűzjelző, kommunikációs és biztonsági rendszerek, a szállítmányozás területén használatos kommunikációs rendszerek, mezőgazdasági mérőállomások. Valamennyi osztrák hardvergyártó export- és szolgáltatásorientált, továbbá versenyképes a világ piacain.

A *telematika* főbb területeihez a számítógép hálózatok, mint például az internet, telefon- és mobiltelefon hálózatok tartoznak. Az osztrák vállalatok sikeresen

²² <http://www.advantageaustria.org>

tevékenykednek a közlekedés, épület-automatizálás, szolgáltatási telematika, egészségügyi telematika, oktatási telematika és a biztonsági telematika területén is.

A földrajzi információs rendszerek (GIS) ágazatában Ausztria egyike lett a legfejlettebb technológiát kínálóknak. A GIS lehetővé teszi a földrajzi tértől függő adatok digitális nyilvántartását, tárolását és újjászervezését, modellezését és elemzését, valamint az alfanumerikus és grafikus megjelenítését. A földrajzi információs rendszerek értékes szolgáltatásokat nyújtanak az adatkezelés és a döntéshozatal számos területén.

2.3. Magyarország gazdasági háttere

Magyarország területét és népességét tekintve a kisméretű országok közé, az egy főre jutó GDP alapján pedig a közepesen fejlett országok közé sorolható.

Az 190. évi politikai rendszerváltást követő visszaesés után a GDP 1994-től indult újra növekedésnek. A magyar gazdaság nyitottabbá vált, jelentősen megnőtt a külföldi érdekeltségű vállalatok száma és a működőtőke-befektetések aránya. A piacgazdaság egyik hatásaként könyvelhető el, hogy több mint tíz év alatt a regisztrált vállalatok száma tízszeresére növekedett.

A szolgáltató szektor szerepe egyre erősebb szerepet tölt be hazánkban. A GDP megoszlás alapján szolgáltatás 64,4%, ipar 30,9% és mezőgazdaság 4,7%. A magyar gazdaság fejlődése szempontjából kimagasló jelentőségű a döntően multinacionális tulajdonú cégek által végzett feldolgozóipari tevékenység, gépgyártás, autógyártás és az elektronikai cikkek. Néhány ilyen vállalkozás termeli meg az exportra kerülő termékek több mint felét.

A 2004-es uniós csatlakozással a magyar gazdaság jelentős erőforrásokhoz, így tőketranszferekhez jut hozzá, amely hozzájárul a tőke, mint termelési tényező növekedéséhez és modernizációjához. Országunk az Európai Unióban a sereghajtók közé tartozik, hiszen gazdasági helyzete elmaradott a listavezető országokhoz képest. A 2008-ban váratlanul érkező gazdasági válság súlyos változásokat okozott a világ pénzpiacain, ami Magyarországot is megrendítette. A válság miatt kérdésessé vált az államadósság finanszírozása, a megszorítások nem segítettek, így a pénzügyi vezetés kénytelen volt az IMF és az EU hitelcsomagját igénybe venni a pénzügyi stabilitás fenntartásához. A magyar gazdaság főbb problémái közé tartozik a munkanélküliség, a jövedelmek visszaesésének hosszú távú következménye a fogyasztás majd a beruházások visszaesése, ami a költségvetési bevételek csökkenését eredményezi. Az államadósság jelenleg 100

milliárd USA dollárt tesz ki, ami finanszírozása az adósságspirál csapdájába kergeti az országot.

2. táblázat: Magyarország GDP-jének és egy főre jutó GDP-jének változása 2008-2011 között

Év	Bruttó hazai termék változása (GDP)		Egy főre jutó GDP	
	Mrd. euro	%-s változás előzőévhez képest	euro	%-s változás előzőévhez képest
2008	105,644	-	14.594	-
2009	91,335	-13,545	14.401	-1,322
2010	96,609	5,775	14.607	1,430
2011	99,876	3,381	15.289	4,668

(Forrás: KSH)

A különböző nemzetközi indexek és felmérések azt mutatják, hogy Magyarország mind az IKT-alkalmazás, mind az IKT-használat dimenzióját tekintve a lista végén járó országnak számít az EU-tagországok között. Helyezése jóval alacsonyabb, mint amit gazdasági fejlettsége indokolna. Az EU-tagállamok átlagához képest alacsony a szélessávú penetráció és az internethasználat, illetve még régiós viszonylatban is jelentősen alacsonyabb az e-ügyintézés, az online kereskedelem, az e-fizetés és e-számlázás.

Hazánkban mintegy 100 ezer munkavállaló dolgozik közvetlenül az IKT szektorban és közel 100 ezer az IKT eszközöket használó, más szektorokban. Több mint 14 000 vállalkozás foglalkozik infokommunikációs technológia-, eszköz-, valamint szoftver-fejlesztéssel, hasznosítással. Hang és televíziós szolgáltatások a lakosság 100 %-a számára, szélessávú vezetékes szolgáltatás a települések 97 %-án, mobil szélessáv 500 településen elérhető, a lakossági PC-ellátottság közel 55%, a vállalati PC-ellátottság gyakorlatilag 100%. Több mint 4 millióan rendszeresen használnak internetet, Magyarországon 11 millió mobil, 1,7 millió szélessávú vezetékes, 1 millió mobil internet előfizetés van, televízióval a háztartások 99 %-a rendelkezik. A mobilinternet elérési szolgáltatások igen gyors terjedése sokszorosára növelte a mobil bázisállomások kiszolgálására vonatkozó sáv szélesség-igényt, melyek kiszolgálásához nagy kapacitású optikai hálózatokra van szükség. A vezetékes szolgáltatók számára az elsődleges

növekedési forrást az elmúlt években az adatátviteli és az internet hozzáférési szolgáltatások jelentették. Az új technológiák és szolgáltatások térnyerése fokozott versennyel jellemezhető környezetet eredményezett. Az elektronikus hírközlési szolgáltatók a televíziós piacon, míg a kábeltévé szolgáltatók az internet, a telefon, illetve a mobilinternet szolgáltatások piacán is versenyeznek. Jellemzővé vált továbbá a vezeték nélküli és mobil szolgáltatások térnyerése.

A hazai IT piac szerkezete az EU-ban jellemző arányokhoz képest még mindig jelentős eltolódást tartalmaz a hardverek felé, leginkább a szoftverek terén van hiány, a szolgáltatások aránya közelíti az európai szintet. A nagyvállalatoktól származik az informatikai kiadás 40 %-a, a közepes méretű cégek szegmense a piac 26 %-át adja, míg a kisvállalatok 17 %-ot tesznek ki a teljes piacból. A mikrovállalatok és a háztartások adják a kiadások maradék 16 %-át. Összességében a 100 fő fölötti cégek IT költsége adja a piac közel 70 %-át, a kisvállalati szegmensben tehát továbbra is szerény mértékben költenek.

Az elektronikai ipar jelenleg és az elkövetkező évtizedben is biztosan a világ legdinamikusabban fejlődő iparága. A magyar elektronikai ipar már eddig is fontos szerepet töltött be a vidékfejlesztésben. A gyártókapacitások nagy része Budapesten kívül telepedett le. Az elektronikai ipar jellegénél fogva globális, ezért hatalmas lehetőségeket tartogat az országok számára.

A gazdaságfejlesztés terén a legfontosabb cél a hazai vállalkozások versenyképességének erősítése. Így az IKT felhasználásban lemaradó iparágak elmaradását csökkenteni, a KKV-k infokommunikációs megoldásokhoz való hozzáférési lehetőségeit pedig bővíteni kell. Számos tényező járul ahhoz hozzá, hogy Magyarországon az IKT és IT területeinek fejlődése csak lassú folyamatok útján valósuljanak meg. Magyarország adó-, gazdasági és igazgatási jogrendszere egyelőre nem segíti elő az elektronikus gazdaság gyors fejlődését, a KKV-k üzleti kultúrája és a vállalati innovációs kultúra alacsony, az üzleti tervek rövidlátók.²³

A két ország fejlettségének hasonlóságait és eltéréseit a 3. és 4. táblázat adatai mutatják. A könnyebb összehasonlíthatóság érdekében az országok adatait közös táblázatba foglaltam.

²³ <http://einclusion.hu/2011-01-27/ikt-helyzetelemzes-2010-vegen/>

3. táblázat: A magyarországi és ausztriai mutatók

Év	Munkanélküliségi ráta		A feldolgozóipari termelés volumenének változása, százalék		A fogyasztói árak változása, százalék	
	Magyarország	Ausztria	Magyarország	Ausztria	Magyarország	Ausztria
2008	7,8	3,1	-1,6	0,9	6,0	12,0
2009	10,0	3,7	-18,1	-12,6	4,0	2,5
2010	11,2	4,5	11,6	7,0	4,7	3,0
2011	10,9	4,4	6,0	7,2	3,9	3,4

(Forrás: KSH)

Mivel dolgozatom fő témája az IKT- és IT-rendszerek köré szerveződik, így fontos megemlíteni a két ország IKT-s fejlettségének eltéréseit (4. táblázat).

4. táblázat: Magyarország és Ausztria IKT mutatói

Év	Vezetékes telefon- fővonalak száma (ezer lakosra)		Mobiltelefonok száma (ezer lakosra)		Szélessávú vezetékes internet-előfizetések száma (ezer lakosra)	
	Magyarország	Ausztria	Magyarország	Ausztria	Magyarország	Ausztria
2008	309	394	1220	1297	168	207
2009	307	389	1180	1366	188	221
2010	298	405	1203	1458	196	239
2011	294	403	1173	1548	222	265

(Forrás: KSH)

3. A KUTATÁS KONCEPCIÓJÁNAK ÉS MÓDSZERTANÁNAK BEMUTATÁSA

Eddigi munkám során a releváns szakirodalmak felhasználásával ismertettem a vizsgált témához kapcsolódó legfontosabb fogalmakat, jellegzetességeket, majd a hangsúlyt a két ország közös múltjának és gazdasági helyzetük bemutatására helyeztem. Dolgozatom harmadik fejezetében szeretném bemutatni a kutatásom koncepcióját, módszertanát és annak megvalósítását.

3.1. A kutatási módszer

Primer kutatásom alapjául egy már korábban magyar vállalkozások által kitöltésre került kérdőív szolgál. Ez a kérdőív került felhasználásra az ausztriai vállalkozások körében is, ami jó lehetőséget biztosít a két ország összehasonlítására és elemzésére. A korábban gyűjtött magyar adatokat és az általam, empirikus felmérés útján szerzett osztrák adatokat hasonlítom össze a vizsgálódás során. A kérdőívek kiküldése véletlenszerűen történt, vállalati mérettől, tevékenységtől és regionális elhelyezkedéstől függetlenül.

Az összehasonlítás alapját képviselő vállalati mintanagyság közel azonos, Magyarországon 94, míg Ausztriában 99 vállalat töltötte ki a kérdőívet, és küldte vissza a megadott időre.

A beérkezett kérdőívek alapján a vállalati méret szerinti elemzést végzem el, mivel e csoportosítás szerint nagyobb mintaelem-számú kategóriák szerint vizsgálódhatok. Ahhoz, hogy a tevékenység szerinti különbségeket is valóságot tükröző módon fel tudjam tárni, nagyobb mintaelem-szám lenne szükséges az egyes tevékenységi körök szerint. A válaszadó vállalatokból álló minta nem reprezentatív, így a felmérés eredményeit a válaszadó vállalatok körére értelmezhetjük. Az adatok kiértékelésében és az eredmények ábrázolásában az Excel 2007, valamint az SPSS 16.0 statisztikai programcsomag nyújtott segítséget. A feltárt összefüggéseket és elemzéseket szemléltető diagramokat és táblázatokat a kérdőív eredményeit felhasználva saját magam készítettem el.

3.2. A kutatás célja

Az elemzés elsődleges célja az információs rendszer használati szokásainak vállalati méret szerinti különbségeinek és hasonlóságainak feltárása volt, így a mintában képviseltették magukat mind a mikro-, kis- és középvállalatok, mind pedig a nagyvállalatok. Kutatásom további célja, hogy összehasonlítsam Ausztria és Magyarország vállalkozásainak üzleti információs rendszerekkel való ellátottságát. Feltárhatjuk, hogy annak ellenére, hogy mindkét ország uniós tagállam, mégis jelentős különbségek jelentkezhetnek. Képet szeretnék kapni az információs rendszerek bevezetésének körülményeiről, a bevezetés során felmerülő problémákról. Vizsgálni szeretném, hogy mely esetekben fedezhető fel szignifikáns kapcsolat a vállalati mérettel. Továbbá célom, hogy tanulmányozzam a vállalatok informatikai fejlettsége és a vállalati működés eredményessége közötti összefüggéseket. A tanulmány végén fel szeretném vázolni a két ország gazdasági fejlettségének és üzleti információs rendszerekkel való ellátottságának helyzetét, eltéréseit.

3.3. Feltételezéseim

A kutatás elvégzése előtt különböző feltételezések fogalmazódtak meg bennem a vizsgált témával kapcsolatban. Az összefüggések feltárásával és az eredmények kiértékelésével megállapítható, hogy ezek a feltételezések alátámaszthatók-e vagy sem.

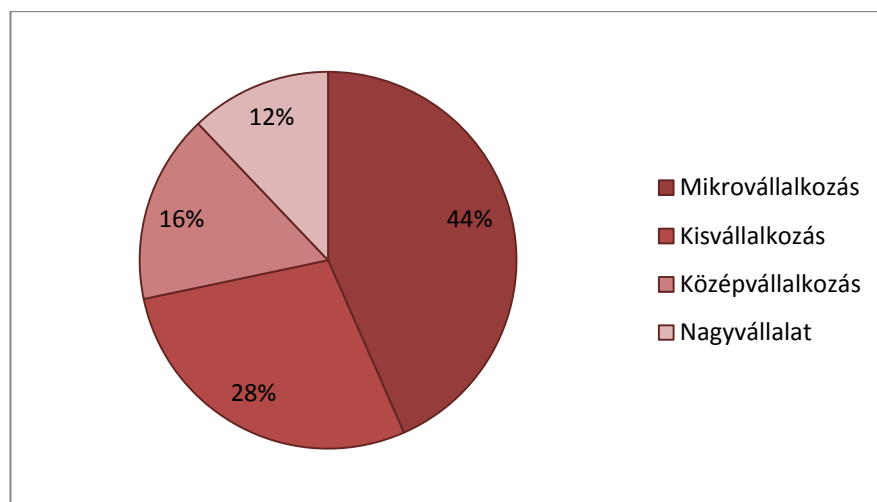
Feltételezem, hogy:

- Ausztria fejlettebb információs infrastruktúrával rendelkezik, mint hazánk.
- eltérő sajátosságokkal és fejlettséggel rendelkező országokról beszélünk, Ausztriában a vállalkozások jobban kihasználják a rendszerek által nyújtott előnyöket.
- a vállalatok információs rendszerekkel való ellátottságának mértéke jelentősen függ azok méretétől.
- a vállalatok eltérő okok alapján választanak maguknak rendszert a különböző méretkategóriában, de országonként egyazon kategóriában az okok megegyeznek.

3.4. A minta jellemzői

A kutatásom során felhasznált kérdőívet 94 magyarországi és 99 ausztriai vállalatnak sikerült kitöltenie, tehát a különbség nem jelentős. Vizsgálódásom során lényeges szempontként kezelem azt, hogy a vállalati méret milyen mértékben befolyásolja az információs rendszerek használatának szokásait. Ezért fontos feltüntetni a vállalatok méret szerinti elosztását. Egy vállalat rendszerhasználatára kihatással lehet a tevékenységi köre is, hiszen különböző tevékenységi területek más-más berendezést, információs eszközt igényelnek. A válaszadó vállalatokból álló minta nem reprezentatív, így a felmérés eredményeit a válaszadó vállalatok körére értelmezhetjük.

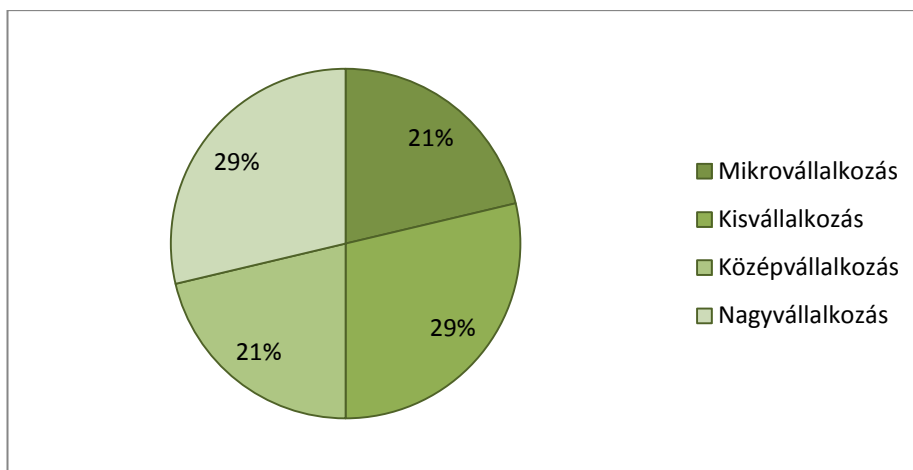
Az osztrák vállalatok méretszerinti csoportosításánál a mikrovállalkozások szerepelnek a legnagyobb arányban (43,4%), a kérdőívet a nagyvállalatok töltötték ki a legkisebb százalékban (12,1%). A mintában szereplő vállalkozások méret szerinti megoszlását a 3. ábra prezentálja.



3. ábra. Az ausztriai vállalkozások méret szerinti megoszlása

(Forrás: saját szerkesztés)

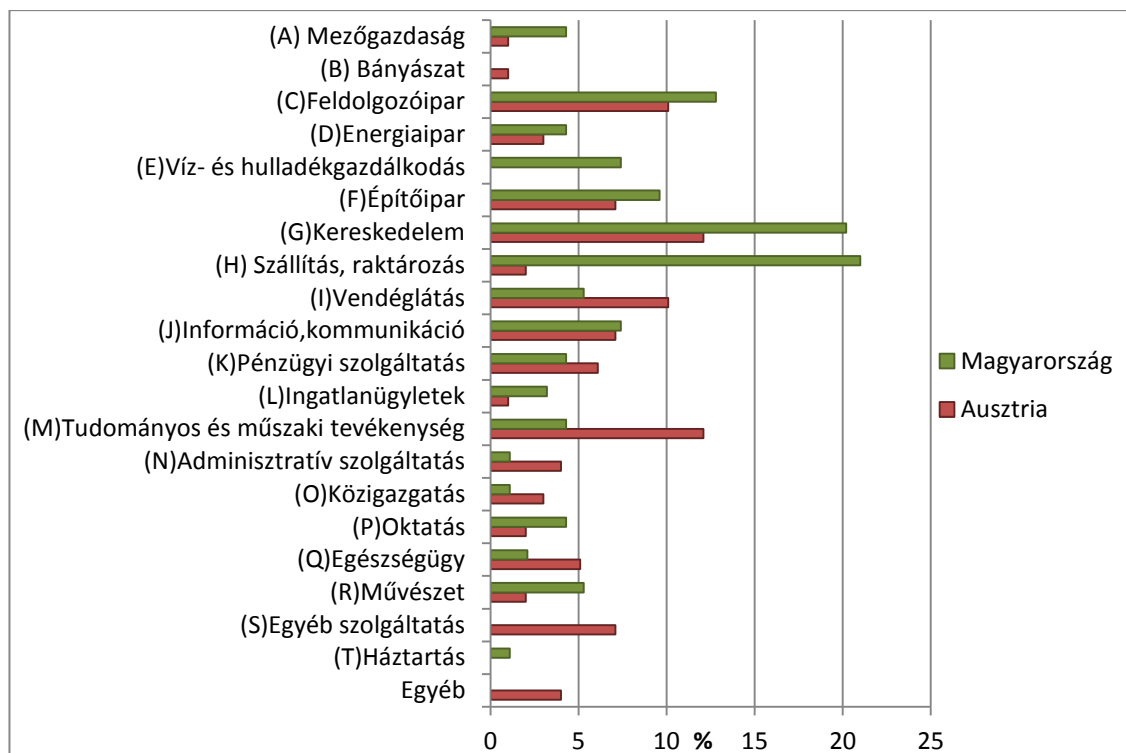
Magyarországon vizsgálva a kitöltők méret szerinti megoszlását, láthatjuk, hogy a mikro-, a kis-, a közép- és a nagyvállalatok hasonló arányban vannak jelen (4. ábra).



4. ábra. A magyarországi vállalkozások méretszerinti megoszlása

(Forrás: saját szerkesztés)

Az ausztriai mintában a kereskedelem, gépjárműjavítás, a szakmai, tudományos műszaki tevékenység, a feldolgozóipar és a szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás dominál. A két minta között hasonlóságot fedezhetünk fel, hiszen mindkét esetben nagy arányban jelenik meg a feldolgozóipar és a kereskedelem. A hazai válaszadók közül a bányászat és az egyéb szolgáltatások nem képviselik magukat, míg az ausztriai mintában nem található meg a víz- és hulladékgazdálkodás és a háztartás. A fő tevékenységi összehasonlítást az 5. ábra tartalmazza.



5. ábra. Tevékenységi terület szerinti megoszlás az ausztriai és magyarországi vállalkozások körében

(Forrás: saját szerkesztés)

4. AZ ÜZLETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK KÖRÜLMÉNYEI

Egy-egy rendszer kiválasztása és alkalmazása sok időt és energiát követel meg a vállalatoktól. Fontos a megfelelő körültekintés, ezért minden rendszer bevezetése előtt lényeges, hogy megfelelően tájékozottak legyünk. Ismernünk kell az új rendszer és vállalkozásunk igényeit, a felmerülhető problémákat.

Dolgozatom e fejezetében az üzleti információs rendszerek bevezetésének körülményeit hasonlítom össze a magyarországi és ausztriai vállalatok körében. Elemzem a bevezetésről szóló döntést, a bevezetés indokait, a megfelelő információs rendszerről való tájékozódás forrásait és a kiválasztás szempontjait, a döntés-előkészítő kalkulációk tartalmát, a bevezetés során felmerülő problémákat. A vizsgálódás során nagy hangsúlyt fektetek arra, hogy megvizsgáljam kimutatható-e szignifikáns összefüggés a vállalat mérete és a különböző válaszok között. A terjedelemből adódóan a 3. számú melléklet tartalmazza a dolgozatban nem megjelenő, de erre vonatkozó táblázatokat.

4.1.A bevezetésről szóló döntés

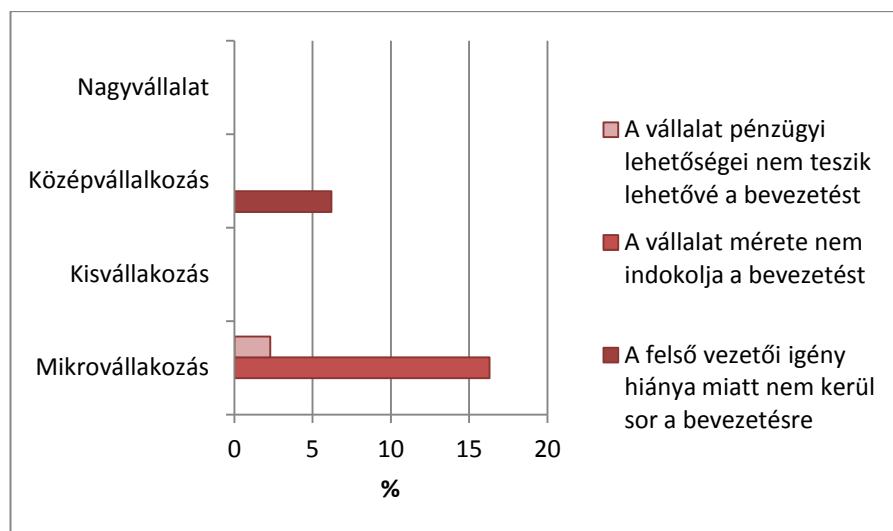
Mindenekelőtt azt vizsgálom, hogy a megkérdezett vállalatoknál működik-e valamilyen információs rendszer. Majd kitérek annak tanulmányozására, hogy vajon mi lehet az oka annak, ha egy vállalat egyáltalán nem rendelkezik információs rendszerrel.

A kérdőív kiértékelése során a megkérdezett ausztriai vállalatok mindegyike rendelkezik valamilyen információs rendszerrel. A mikrovállalkozások 30%-a tervezi még a meglévő rendszerek mellett egyéb rendszerek bevezetését, a kisvállalkozások esetében ez az érték 21%, míg a középvállalkozásoknál 31% és a nagyvállalatoknál 25%-ra tehető.

A magyarországi vállalatok 33%-nál nem működik információs rendszer, de 12%-uk tervezi a jövőben a bevezetést. A magyar mikrovállalkozások 15%-ánál van információs rendszer és tervezi is, a kisvállalkozásoknál ez több mint a duplája; a középvállalkozásoknál ez az érték 63%, a nagyvállalatok több mint fele vélekedik ugyanígy.

A megkérdezés során tanulmányoztam azt, hogy ha egy vállalat nem rendelkezik a kérdőívben felsorolt információs rendszer egyikével sem, akkor ennek milyen okai lehetnek. A vállalatok három válaszlehetőség közül választhattak: a felsővezetői igény hiánya miatt nem kerül sor a bevezetésre; a vállalat mérete nem indokolja a bevezetést; a vállalat pénzügyi lehetőségei nem teszik lehetővé a bevezetést.

Az ausztriai vállalkozások közül páran annak ellenére, hogy rendelkeznek információs rendszerrel válaszoltak a feltett kérdésre, így mindkét minta vizsgálata során kimutatható, hogy a vállalat mérete indokolja, ha egy vállalat nem rendelkezik semmilyen információs rendszerrel. Az ausztriai mintában a mikrovállalkozások 16,3%-a jelölte meg okként a vállalat méretét, míg a többi méretkategória egyáltalán nem indokolja ezzel a hiányosságot. A vezetői igény hiánya csak a középvállalkozásoknál (6,2%) jelentkezik, a többi méret nem hivatkozik erre az indokra. A pénzügyi lehetőségek a mikrovállalkozások 2,3%-ánál szabnak határt a rendszerek alkalmazásának, a kis-, közép- és nagyvállalatok pedig nem indokolják ezzel döntésüket.

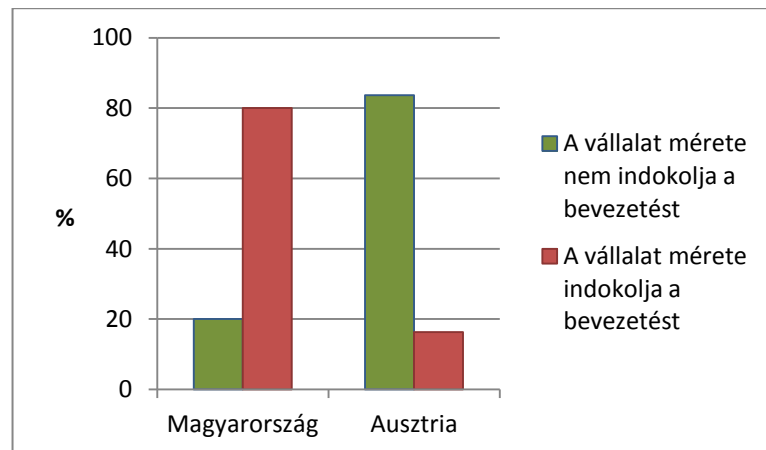


6. ábra. Információs rendszert nem alkalmazó ausztriai vállalatok döntésének okai

(Forrás: saját szerkesztés)

Elemmezve a mintában szereplő magyar vállalatok válaszait azt tapasztaltam, hogy a vállalat méretét indokként minden csoport megjelölte valamilyen százalékban. A mikrovállalkozások 80%-a, a kisvállalkozások 55%-a, a középvállalkozások 14,8%-a és a nagyvállalatok 5%-a gondolja úgy, hogy a vállalat mérete indokolja, azt, hogy nem működik szervezetüknél a felsorolt rendszerek egyike sem. Összevetve ezt az ausztriai mintával láthatjuk, hogy a magyar vállalkozások esetében minden méretkategóriában megjelenik indokként a vállalat mérete. Azonban a magyar mikrovállalkozások sokkal nagyobb százalékban a vállalati mérettel magyarázzák, ha nem rendelkeznek információs

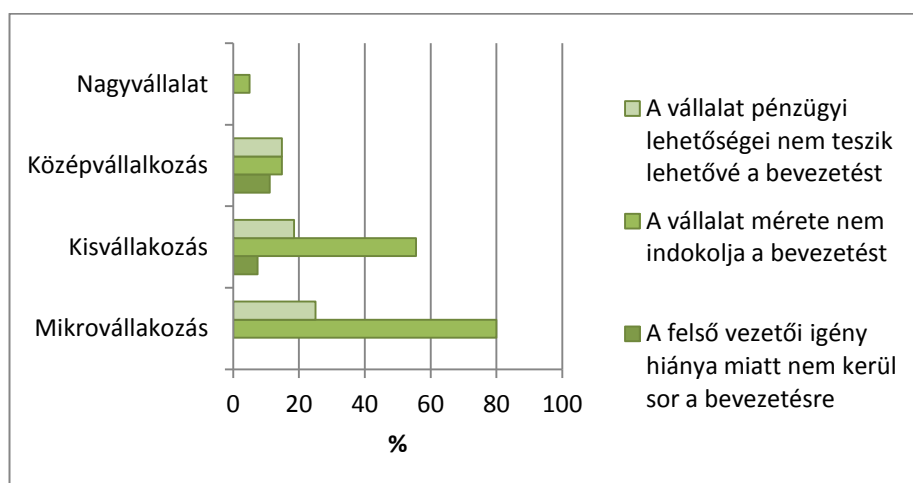
rendszerekkel. Megfigyelhetjük, hogy az ausztriai mikrovállalkozások esetében éppen fordított helyzet áll fenn, mivel itt 83,7 %-uk nem gondolja úgy, hogy befolyásolja a vállalat mérete a bevezetést, a magyar mintában pedig 80% jelölte meg indokként a vállalat méretét. Elmondhatjuk tehát, hogy az arány fordított. A 7. ábra az eltérést szemlélteti.



7. ábra. A vállalat méretének hatása az információs rendszer bevezetésére a magyarországi és ausztriai mikrovállalkozások körében

(Forrás: saját szerkesztés)

A magyar mintában felső vezetői igény hiánya miatt a kis- és középvállalkozások nem használnak információs rendszert, a pénzügyi korlátok a nagyvállalatokon kívül minden szegmens esetében megakadályozza a rendszerek bevezetését, átlagosan 19,4%-os értékben.



8. ábra. Információs rendszert nem alkalmazó magyarországi vállalatok döntésének okai

(Forrás: saját szerkesztés)

Keresztábrlás elemzést használva mindkét minta esetében megállapíthatjuk, hogy szignifikánsan összefügg a vállalat méretével, ha az semmilyen információs rendszert nem működtet, csak a százalékos értékek térnek el jelentős mértékben. Ennek a nagy különbségnek az okai fellelhetők lehetnek a két ország fejlettségének helyzetében. Ausztriát fejlettebb gazdasági szektor jellemzi, a mikrovállalkozásoknak sokkal több lehetőségeket biztosítanak. Az állam pályázatokkal, támogatásokkal ösztönzi a vállalkozásokat az IT-területek fejlesztésére. Magyarországon viszont az állami szerepvállalás kevésbé nyújt a vállalkozásoknak e téren támaszt. A mikrovállalkozások saját tőkéje csekély ahhoz, hogy bármilyen információs fejlesztést végrehajtsanak.²⁴ E különbségek miatt az ausztriai mikrovállalkozások számára méretük kevésbé meghatározó.

4.2. A bevezetés indokai

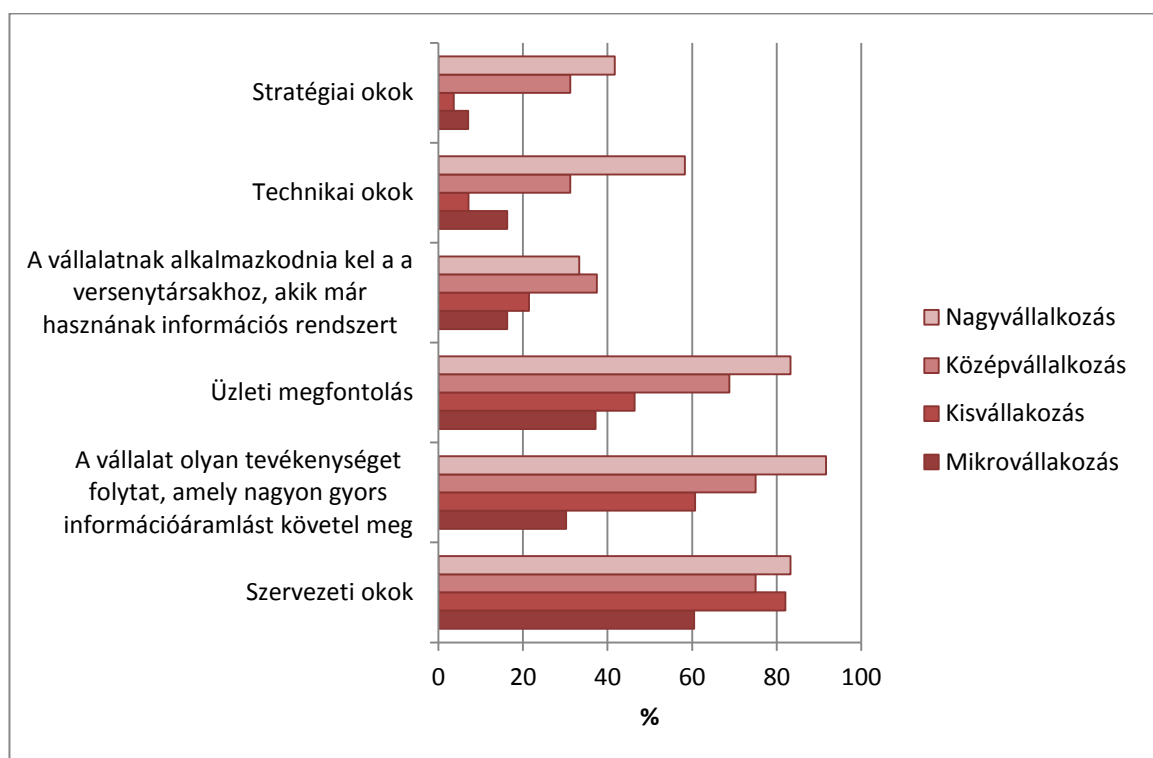
Kutatásom során fontosnak tartottam, hogy vizsgáljam, hogy milyen okok vezethetnek a vállalatoknál egy rendszer bevezetéséhez.

Ausztria esetében, ahogy a 9. ábra is mutatja leginkább szervezeti okok dominálnak. Szervezeti okok közé soroljuk a vállalat méretének növekedését, a szervezeti hatékonyság javítását, a jobban előkészíthető vezetői döntéseket. A mikrovállalkozások 60,5%-a, a kisvállalkozások 82,1%-a, a középvállalkozások 75%-a és a nagyvállalatok 83,3%-a jelölte meg indokként a szervezeti okokat. A vállalat tevékenységéből fakadó gyors információáramlás követelményét minden vállalat bejelölte a bevezetés indokaként, sőt ebben az esetben szoros összefüggés állapítható meg a vállalati mérettel a Khí- négyzet próba elvégzése után. Ugyanezt a kapcsolatot fedezhetjük fel, ha az előbbi módszerrel tanulmányozzuk a technikai okokat, a stratégiai okokat és az üzleti megfontolást, mint indokot. A technikai okok vállalati mérettel való összefüggése magyarázható azzal, hogy minél nagyobb a vállalat mérete annál korszerűbb rendszerekre van szükség, hiszen komplexebb feladatok ellátását kell elvégezniük. A stratégiai okok szignifikáns kapcsolata a mérettel abból adódik, hogy minél nagyobb kategóriába tartozik egy vállalat annál inkább nélkülözhetetlen például az elektronikus kereskedelem működtetési hátterének kiépítése.

²⁴ Századvég Alapítvány: Infokommunikációs szolgáltatások demokratizmusa (2009.)

A többi méretkategóriával ellentétben a nagyvállalatok számára a legfontosabb indokként a vállalat tevékenységéből származó gyors információ áramlás követelése szerepel, 91,7%-uk jelölte meg ezt a lehetőséget. Ennek oka az lehet, hogy a nagyvállalatoknak már olyan tevékenységi körökben mozognak, hogy piaci pozíciójuk és versenyképességük megtartásához szükséges, hogy minél gyorsabban és hatékonyabban reagáljanak a piac változásaira. A legkevésbé fontosnak azokhoz a versenytársakhoz való alkalmazkodást tartják, amelyek már rendelkeznek információs rendszerrel.

Az ausztriai vállalatok számára kismértékben befolyásoló indokok a stratégiai okok, ilyen például az elektronikus kereskedelem működtetési hátterének kiépítése.



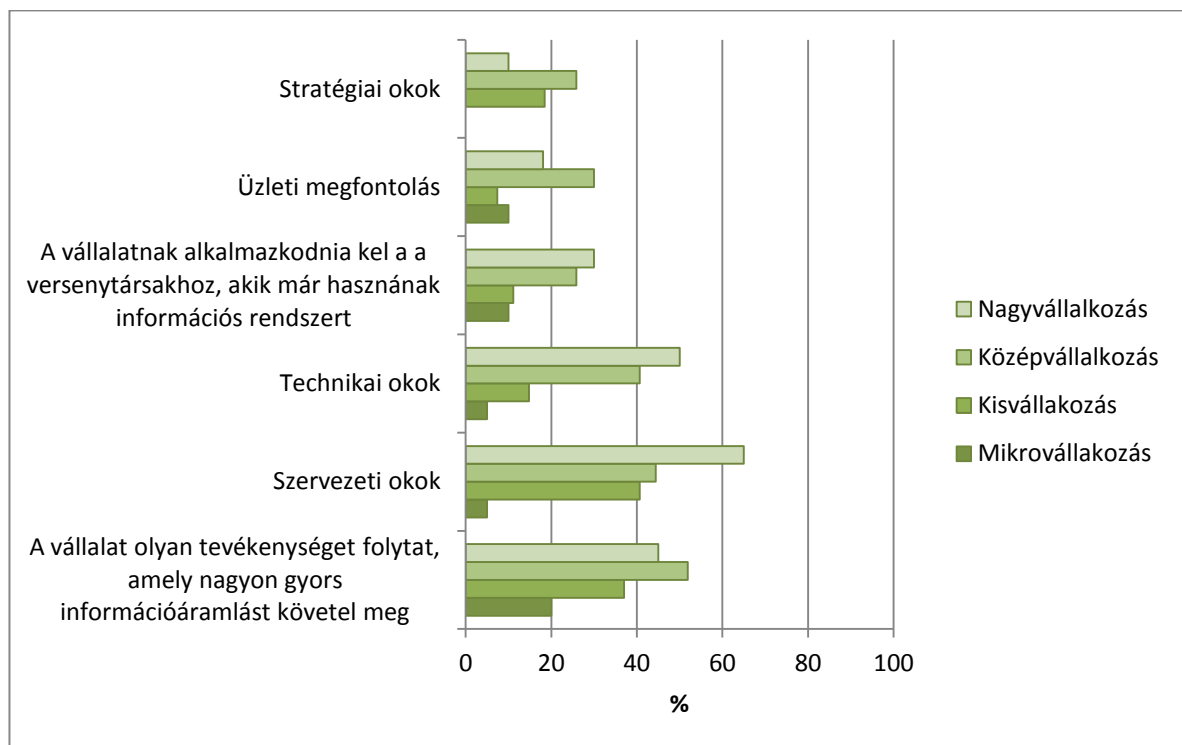
9. ábra. A meglévő rendszer bevezetésének indokai az ausztriai vállalatok körében
(Forrás: saját szerkesztés)

A bevezetés indokai a két ország esetében eltéréseket mutatnak, mivel az okok sorrendje másképp alakul. A két legfontosabb és a legkevésbé fontos magyarázat azonban megegyezik.

A magyar adatok vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a hazai vállalatok a bevezetés során a vállalat tevékenységéből fakadó gyors információáramlás követelménye és szervezeti okok alapján döntenek. Az elemzés során megfigyelhető, hogy a

mikrovállalkozások esetén az indokok kevésbé térnek el és méretkategóriákként sem beszélhetünk olyan jelentős eltérésekről, mint az ausztriai minta vizsgálata során.

A válaszadó hazai mikrovállalkozások csaknem egésze (95%) számára nem a szervezeti okok dominálnak, hanem a vállalati tevékenység által megkövetelt gyors információáramlás. A kisvállalkozások 40,7%-ánál a szervezeti okok határozzák meg egy rendszer bevezetését. A középvállalkozások több mint fele a vállalat tevékenységéből adódó információ gyors áramlásának szükségessége miatt dönt egy új rendszer alkalmazása mellett, míg a nagyvállalatok többsége (65%) egyértelműen szervezeti okokat határoz meg egy rendszer bevezetésének indokaként. Korrelációs vizsgálatot lefolytatva (11. ábra) megállapítható, hogy a szervezeti és a technikai okok állnak szignifikáns kapcsolatban a vállalati mérettel. Az osztrák mintában a szervezeti okok és a versenytársakhoz való alkalmazkodás nem volt összefüggésben a vállalat méretével.



10. ábra. A meglévő rendszer bevezetésének indokai a magyar vállalatok körében

(Forrás: saját szerkesztés)

	Magyarország	Ausztria
A meglévő rendszer bevezetésének indokai		
Szervezeti okok	szignifikáns	nem szignifikáns
A vállalat olyan tevékenységet folytat, amely nagyon gyors információáramlást követel meg.	nem szignifikáns	szignifikáns
A vállalatnak alkalmazkodnia kell a versenytársakhoz, akik már használnak információs rendszert.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Technikai okok	szignifikáns	szignifikáns
Stratégiai okok	nem szignifikáns	szignifikáns
Üzleti megfontolás	nem szignifikáns	szignifikáns

11. ábra. A Khí- négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a bevezetés okai között

(Forrás: saját szerkesztés)

4.3. Tájékozódás az információs rendszer kiválasztása során és a kiválasztás szempontjai

Egy rendszer kiválasztása előtt nem szabad elhanyagolnunk a megfelelő tájékozódást, a szükséges információk összegyűjtését az alkalmazni kívánt, számunkra még idegen rendszerről. Tisztában kell lennünk azzal, hogy mely szempontok számítanak relevánsnak egy rendszer kiválasztása során. Dolgozatom első fejezetében a kapcsolódó szakirodalom²⁵ alapján összegyűjtöttem azokat a szempontokat, melyek meghatározóak lehetnek egy rendszer kiválasztásánál. Munkám e részében tanulmányozom, hogy a két országban, mely szempontok kerülnek a rangsor elejére, és keresem az eltéréseket.

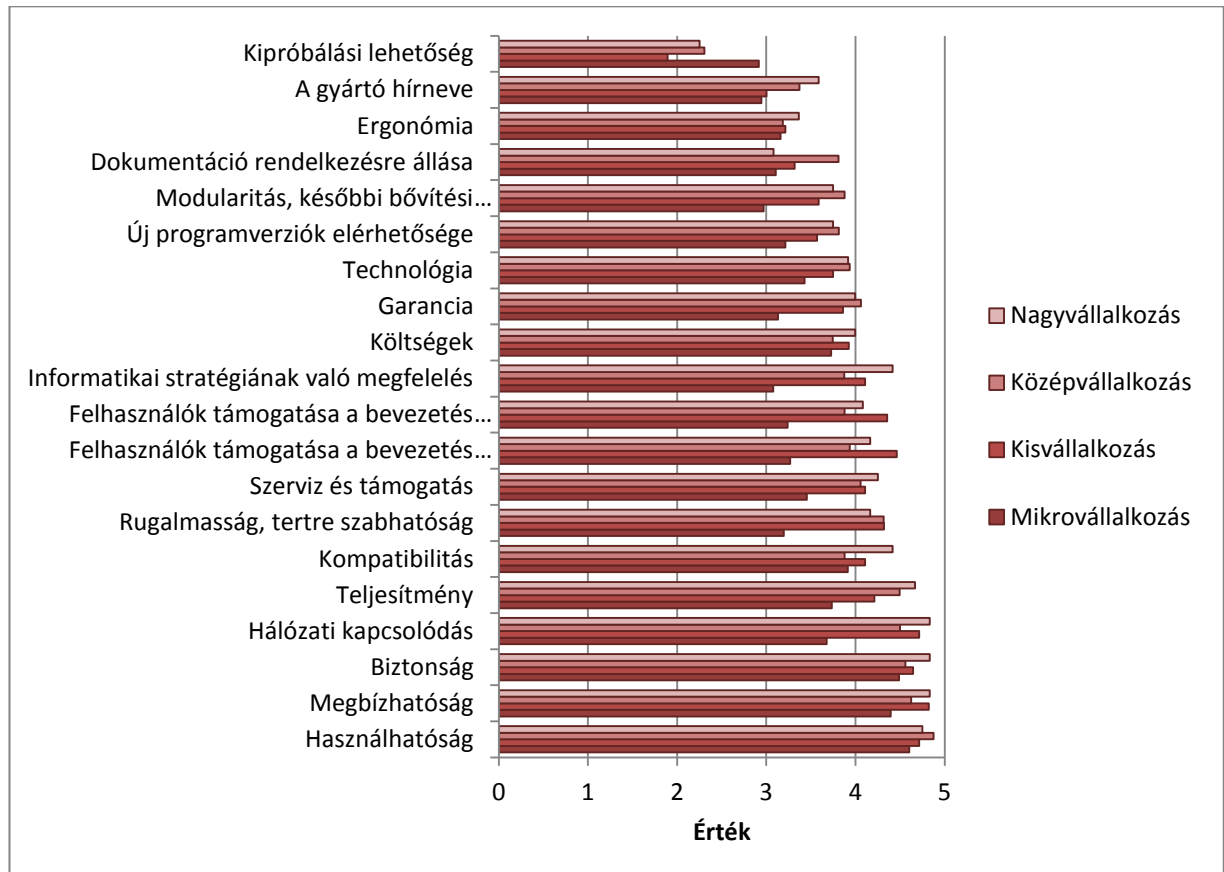
A kérdőív húsz szempontot sorol fel, melyek értékelését egy 5 értékű Likert skálán teheték meg a válaszadók az alapján, hogy az adott kritérium mennyire fontos számukra. A szempontok megegyeznek a dolgozatom első fejezetében említettekkel.

Az osztrák kitöltők véleménye alapján a legfontosabb szempontok a használhatóság, a megbízhatóság és a biztonság voltak 4 és 4,5 feletti értékekkel (12. ábra). A legkevésbé fontosnak a kipróbálási lehetőséget, a gyártó hírnevét és az ergonómiát ítélték. Itt az értékek 1,5 és 3,5 között alakultak. Az osztrák mikrovállalkozások számára a legkiemelkedőbb szempont a használhatóság volt, majd a biztonság. A kisvállalkozások úgy ítélték meg, hogy számukra a használhatóság mellett a megbízhatóság szerepel az elengedhetetlen szempontok között. Elsősorban a megbízhatóságot és a biztonságot tartják szem előtt egy rendszerkiválasztásakor a középvállalkozások és a nagyvállalatok.

²⁵ Kacsukné Dr Bruckner Lívია- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (253-255. oldal)

Érdekes módon a költségek leginkább a nagyobb vagyonnal rendelkező nagyvállalatokat foglalkoztatják, 4-es értékkel jelezve ezt. A dolgozat első fejezetében megemlített Fülöp²⁶ szerinti szempontok is beigazolódtak.

Elvégezve a keresztábrás elemzést megállapíthatjuk, hogy a modularitás, a garancia, a rugalmasság és testre szabhatóság, a kipróbálási lehetőség, az informatikai stratégiának való megfelelés, a felhasználók támogatása a bevezetés időszakában és a felhasználók támogatása a bevezetés után mind-mind függ a vállalat méretétől.



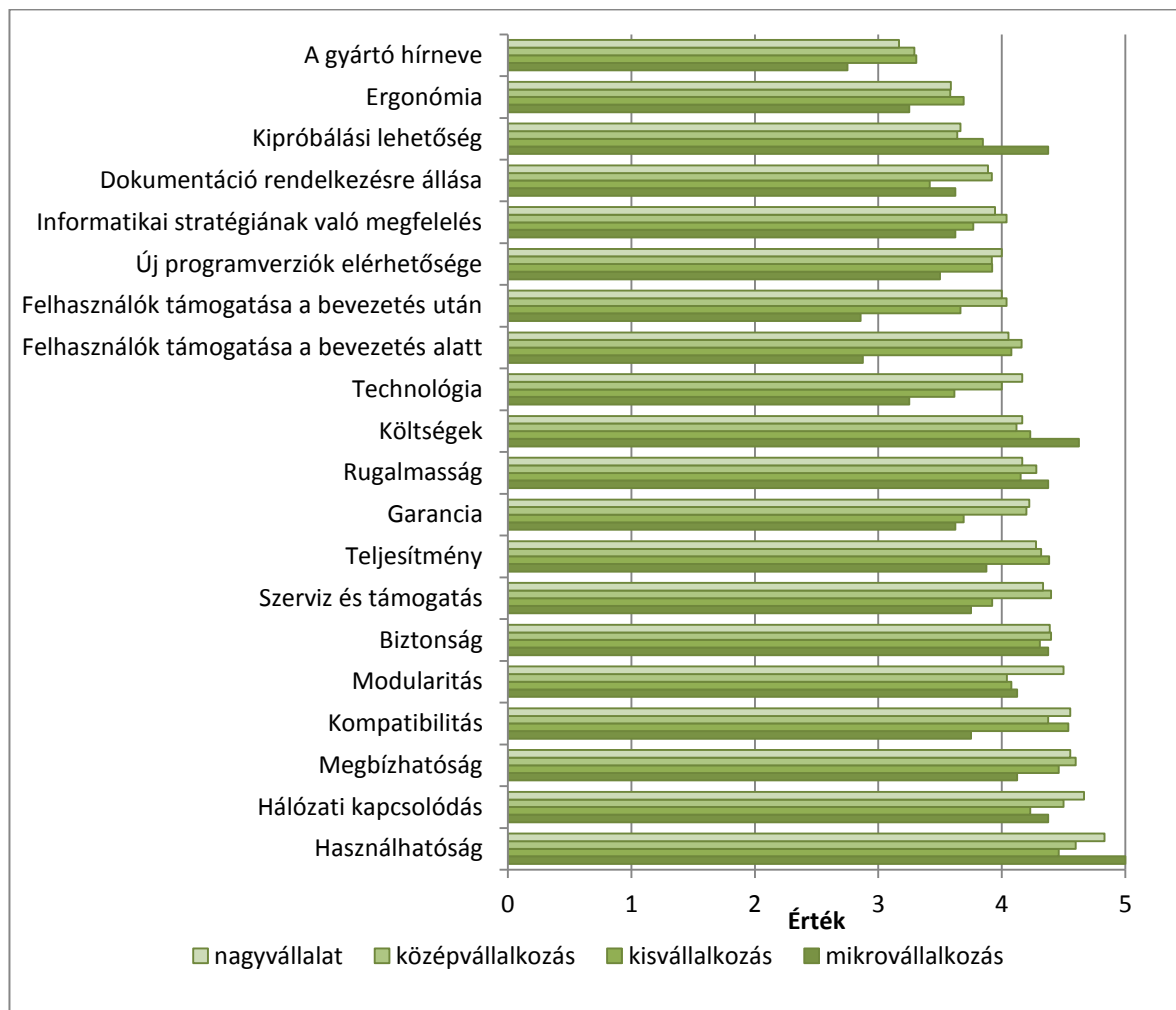
12. ábra. Információs rendszer kiválasztásának szempontjai az ausztriai vállalkozások esetében

(Forrás: saját szerkesztés)

A magyarországi mintát elemezve kimutatható, hogy a hazai vállalkozások számára is a használhatóság, mint szempont az első helyet foglalja el, majd ezt követi a hálózati kapcsolódás és a megbízhatóság. A megbízhatóság az osztrák adatok szerint is fontos a vállalkozásoknak, de a hálózati kapcsolódás is jelentősen befolyásolhatja az ausztriai vállalkozások döntését is. Így megállapíthatjuk, hogy mindkét ország esetében megegyeznek a meghatározó szempontok. Vállalati méret szerinti összehasonlításban a

²⁶ Fülöp Gyula- A kisvállalati gazdálkodás, 2004.

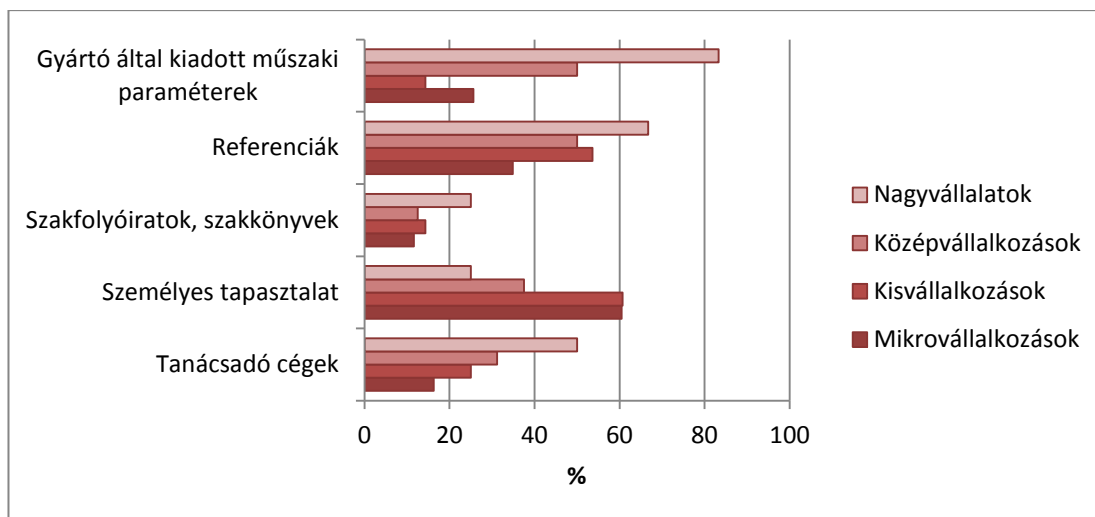
magyar vállalkozásoknál is megfigyelhető a mikrovállalatok eltérő osztályozása a bevezetési döntésekben. A kipróbálási lehetőséget például sokkal fontosabb tényezőnek tartják a többi vállalkozásnál, míg a felhasználók támogatásának szempontjainál elmarad a nagyobb vállalkozások értékelésétől. Az ausztriai minta során szerzett tapasztalatokkal ellentétben itt egyik szempont sem mutat szoros összefüggést a vállalat méretével.



13. ábra. Az információs rendszer kiválasztásának szempontjai a magyarországi vállalkozások esetében

(Forrás: saját szerkesztés)

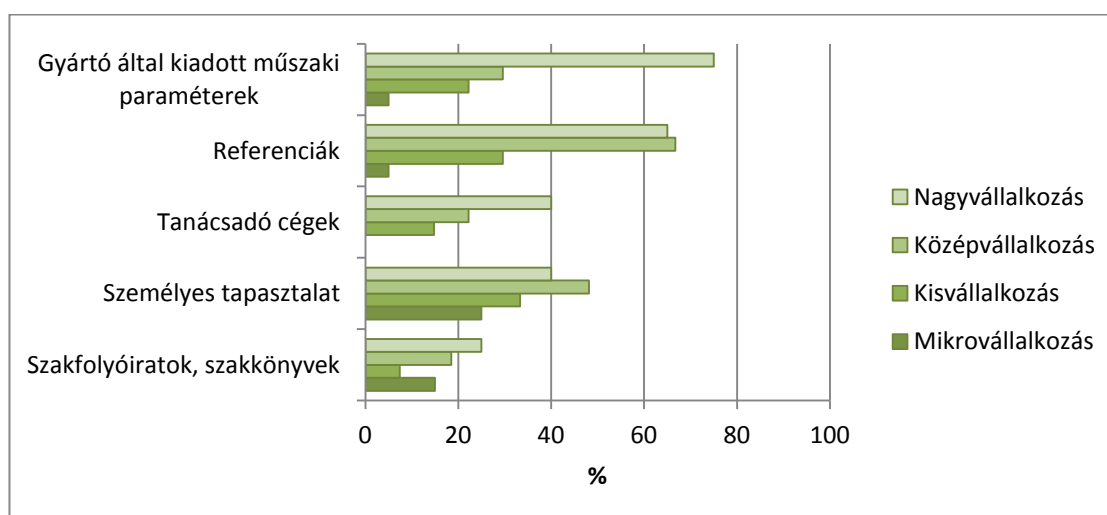
Egy vállalat vezetése számos forrásból informálódhat mielőtt az új információs rendszer bevezetése mellett dönt. Ilyen források lehetnek például: a gyártó által kiadott műszaki paraméterek, személyes tapasztalat, referenciák, tanácsadó cégek és szakfolyóiratok, szakkönyvek. A kérdőívben is ezen opciók között választhattak a megkérdezettek.



14. ábra. A rendszer bevezetése során felhasznált tájékoztató források az ausztriai vállalatok körében

(Forrás: saját szerkesztés)

Az osztrák nagyvállalatok egy-egy rendszer alkalmazása előtt a gyártó által kiadott műszaki paramétereket és a referenciákat veszik szemügyre, a középvállalkozások szintén a referenciákból és a személyes tapasztalatokból informálódnak megegyező arányban. A kis- és mikrovállalkozások pedig személyes tapasztalataikban bíznak, azokból informálódnak. Láthatjuk a 14. ábrán, hogy a legkevésbé a szakfolyóiratokból és a szakirodalmakból tájékoznak az osztrák vállalkozások.



15. ábra. A rendszer bevezetése során felhasznált tájékoztató források az magyarországi vállalatok körében

(Forrás: saját szerkesztés)

A 15. ábra a magyarországi vállalkozások a bevezetés előtti tájékozódási forrásait mutatja. A nagyvállalkozások a gyártó által kiadott műszaki paraméterekre és a referenciákra támaszkodnak leginkább hasonlóan az előbbi megállapításhoz. A középvállalkozások a referenciákra és a személyes tapasztalatokra hagyatkoznak, a kisvállalkozások a személyi tapasztalatok és referenciák szerint mérlegelnek, a mikrovállalatok szintén a személyes tapasztalataikban bíznak, azonban egy mikrovállalkozás sem fordul tanácsadó cégekhez, hogy információt szerezzen. Ezt indokolhatja az, hogy a vállalat mérete nem teszi lehetővé a különböző díjak kifizetését a külső információszoigáltató számára.

Összevetve a két ország válaszait nagymértékű egyezőségeket fedezhetünk fel. Mindkét minta esetében a nagyvállalatok nagyobb figyelmet fordítanak a tájékozódásra, a vállalat típusok ugyanazon forrásból informálódnak függetlenül a származási országtól.

Mindkét esetben, miután elvégezzük a korrelációvizsgálatot szignifikáns kapcsolat fedezhető fel a gyártó által kiadott műszaki paraméterek és a vállalat mérete között.

	Magyarország	Ausztria
A tájékozódás forrásai a bevezetés során		
Gyártó által kiadott műszaki paraméterek	szignifikáns	szignifikáns
Személyes tapasztalat	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Referenciák	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Tanácsadó cége	szignifikáns	nem szignifikáns
Szakfolyóiratok, szakkönyvek	nem szignifikáns	nem szignifikáns

16. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a tájékozódás forrásai között

(Forrás: saját szerkesztés)

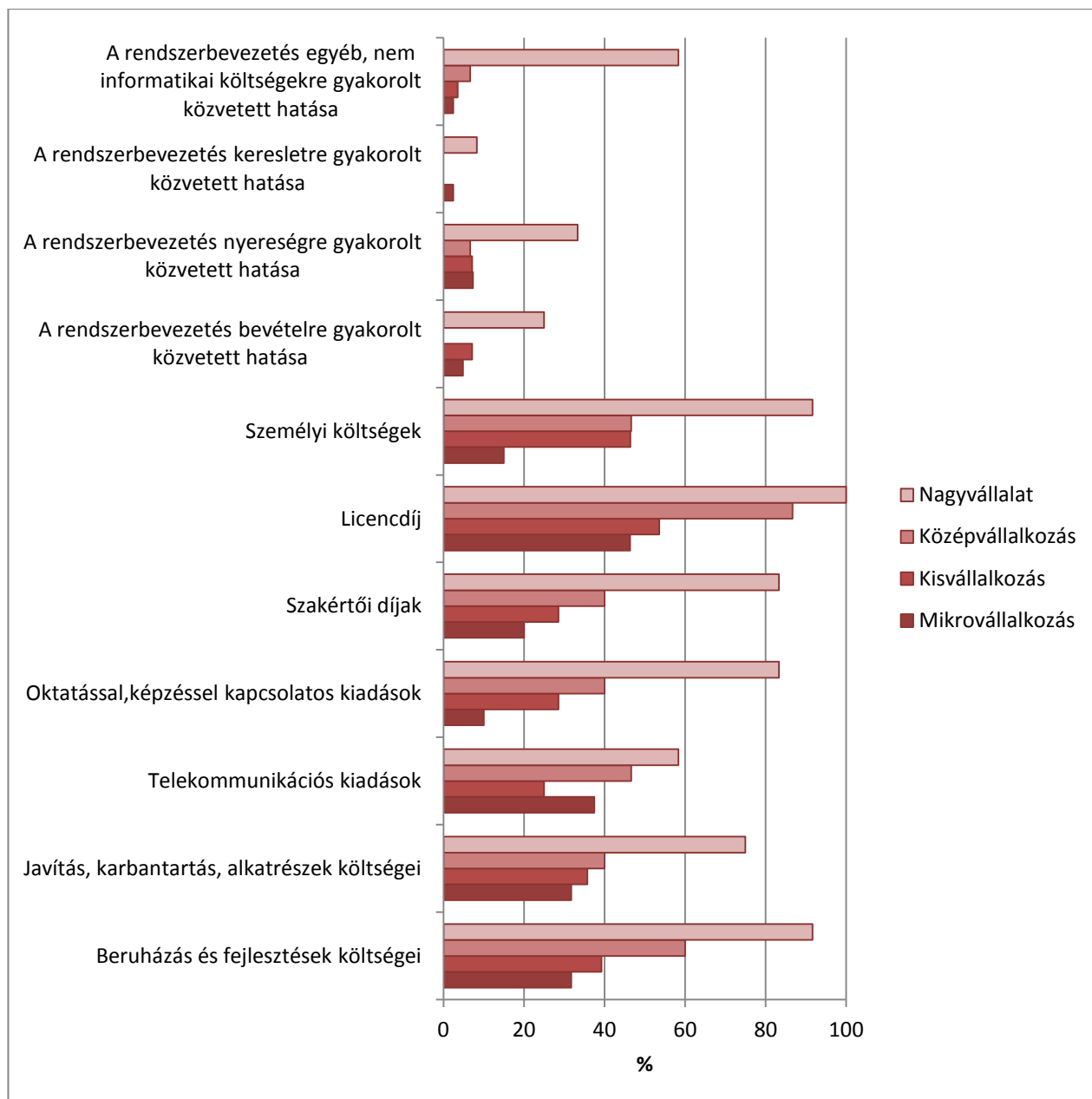
4.4. A bevezetés előtti költségkalkulációk

Gyakorta jelentkező probléma egy rendszer bevezetése után, hogy a vállalatok olyan rejtett költségekkel találkoznak, melyekre nem voltak felkészülve. E probléma felveti a kérdést, hogy vajon a vállalkozások milyen költségkalkulációkat készítenek egy új rendszer alkalmazása előtt.

A kérdőívben a vállalkozások tizenegy költség lehetőséget értékelhettek az alábbiak szerint: nem vitték figyelembe; figyelembe vették, de nem tudták számszerűsíteni;

figyelembe vették és számszerűsíteni is tudták. Dolgozatomban az utolsó lehetőségre érkezett válaszokat fogom elemezni.

Az osztrák nagyvállalkozások egy rendszer bevezetése előtt a licencdíjakkal kapcsolatos költségeket vették a legnagyobb mértékben figyelembe és számszerűsítették azt. A nagyvállalatok 100%-ára volt jellemző ez a magatartás. A beruházások és fejlesztésekkel kapcsolatos költségek esetében a vállalkozások 71,6%-a jelölte be a harmadik válaszlehetőséget. Az előzetes kalkulációk során az ausztriai vállalkozások a legkevésbé a rendszerbevezetés keresletre gyakorolt közvetett hatásával számoltak. A közép- és nagyvállalkozások nagy része egyáltalán nem vette figyelembe ezeket a költségeket. A mikrovállalkozások a személyi költségeket, kis-, közép és nagyvállalkozások a licencdíjat vették a legnagyobb számban figyelembe és tudták is azokat számszerűsíteni. Összességében elmondható, hogy a nagyvállalatokra volt leginkább jellemző a bevezetés előtt a költségek figyelembe vétele és számszerűsítése.

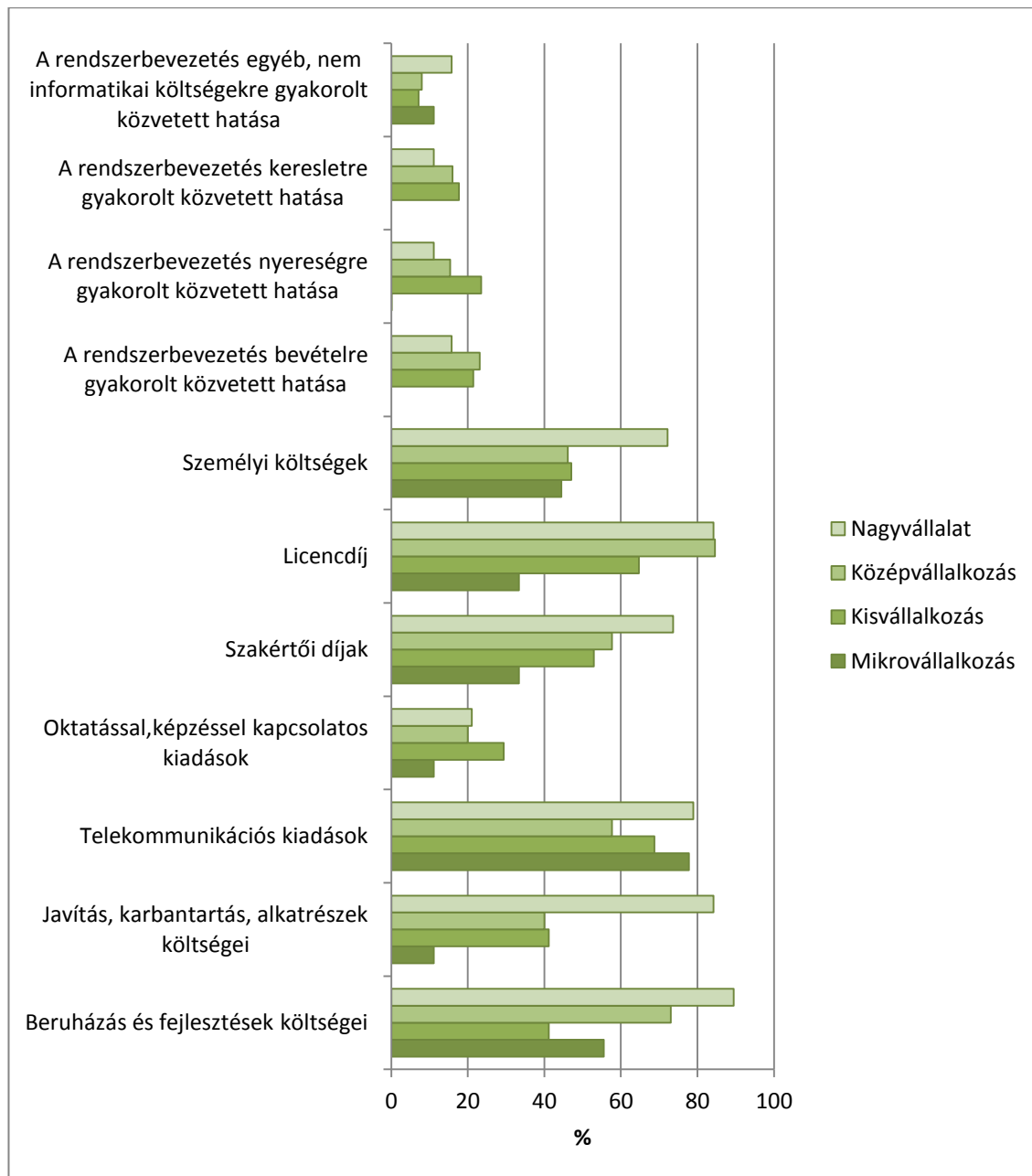


**17. ábra. Az ausztriai nagyvállalatok által az információs rendszer bevezetése előtt
figyelembe vett és számszerűsített költségeinek megoszlása**

(Forrás: saját szerkesztés)

A magyarországi válaszadók 70,8%-ban vették figyelembe és számszerűsítették a telekommunikációs kiadásokat, a licencdíjakat pedig 66,5%-ban. Legkevésbé a rendszerbevezetés keresletre és egyéb, nem informatikai költségekre gyakorolt közvetett hatását vették figyelembe és számszerűsítették. A költség figyelembevétele és számszerűsítése a másik ország válaszaihoz hasonlóan a nagyvállalatokra volt jellemző. A mikro-, kisvállalkozások a telekommunikációs kiadások költségeit, míg a

középvállalkozások a licenrdíjakat számszerűsítették és tartották szem előtt. A nagyvállalatokról ugyanez a licenrdíjak és javítás, karbantartás esetében mondható el.



18. ábra. A magyarországi nagyvállalatok által az információs rendszer bevezetése előtt figyelembe vett és számszerűsített költségeinek megoszlása

(Forrás: saját szerkesztés)

Az összehasonlítást elvégezve azt az eredmény kapjuk, hogy a magyar válaszadók nagyobb százalékban (38,45%) veszik figyelembe és számszerűsítik a lehetséges költségeket, mint az ausztriai kitöltők (35,6%). Viszont az ausztriai nagyvállalatok átlagosan magasabb százalékban törődnek a költségek számszerűsítésével és figyelembe

vételével. A magyar vállalatok kisebb mértékben (20%) kalkulálnak és számszerűsítik a lehetséges költségeket az oktatással, képzéssel kapcsolatban, mint Ausztriában.

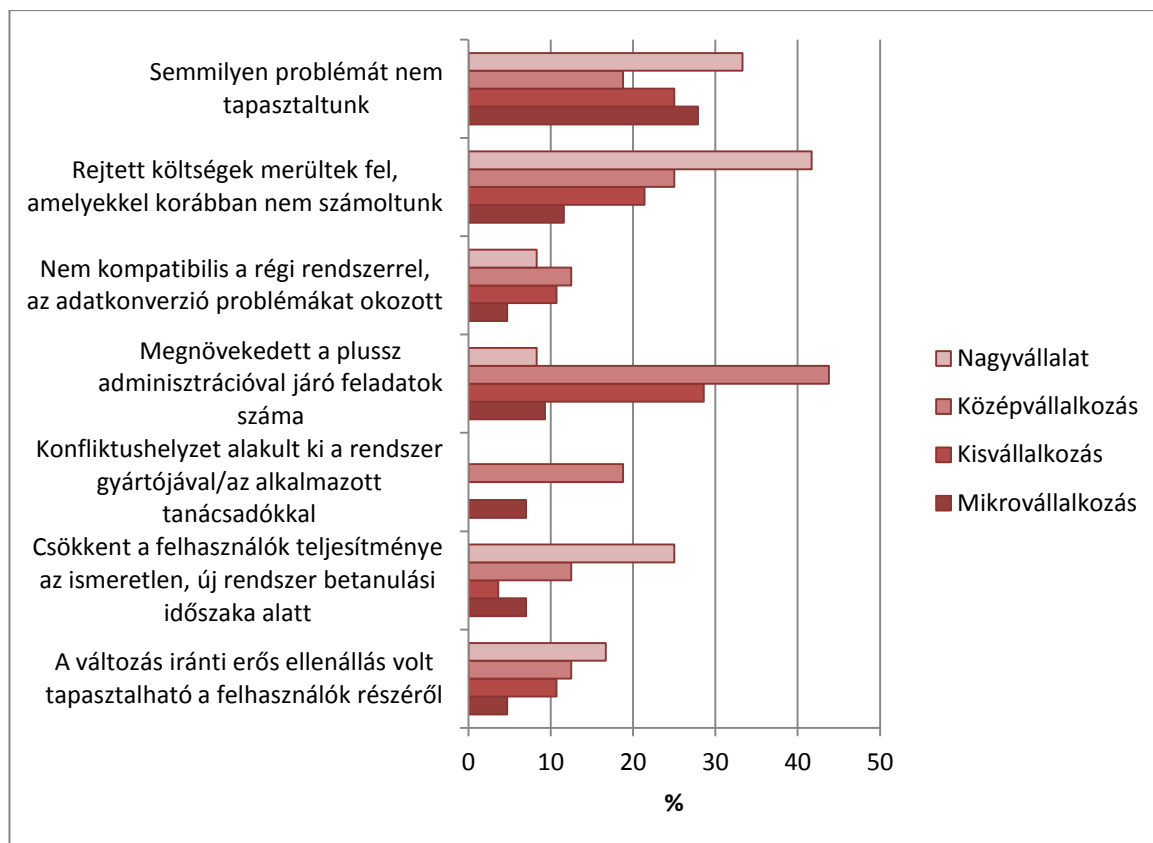
4.5.A bevezetés során felmerülő problémák

A vállalatok különböző problémákkal találkozhatnak egy új rendszer bevezetése során. Dolgozatom szakirodalmi háttérének vizsgálata során *Kacsukné-Kiss*²⁷ könyve nyomán már említésre kerültek az esetleges problémák, melyek felmerülhetnek és aggodalmat válthatnak ki a bevezetés során.

A vállalatok a kérdőívek kitöltése során nyilatkoztak arról, hogy milyen problémákkal találkoztak a bevezetés során.

Az ausztriai vállalatok válaszai alapján a leggyakrabban jelentkező probléma az volt, hogy olyan rejtett költségek merültek fel, amelyekkel nem számoltak korábban. A nagyvállalatok mintegy 41,7%-ánál, a középvállalkozások 25%-ánál, a kisvállalkozások 21,4%-ánál és a mikrovállalkozások 11,6%-ánál volt ez jellemző. Gyakorta okozott nehézséget a megnövekedő plusz adminisztrációval járó feladatok száma, ami leginkább a kisvállalkozásoknak (43,8%) okozott kellemetlenségeket. Magas százalékban jelölték meg felmerülő problémaként azt, hogy az új, ismeretlen rendszer betanulási időszaka alatt csökkent a felhasználók teljesítménye, és azt, hogy a változással szemben ellenállás volt tapasztalható. Fontos megemlíteni, hogy a vállalkozások átlag 26,25%-a semmilyen problémát nem tapasztalt a rendszer bevezetése során. A legtöbb problémát jellemzően a közép- és nagyvállalkozások észlelték. Ez érthető, hiszen általánosságban elmondható, hogy ők rendelkeznek a magasabb mértékű információs rendszer ellátottsággal, és munkájuk során összetettebb, bonyolultabb rendszerek alkalmazása a szükséges. Azt, hogy az új rendszer nem volt kompatibilis a régi rendszerrel, és az adatkonverzió problémákat okozott a legritkábban tapasztalt problémának tekinthető. Azt a lehetőséget, hogy, konfliktushelyzet alakult volna ki a rendszer gyártójával és az alkalmazott tanácsadókkal csak a közép- és mikrovállalkozások jelölték meg. Az információs rendszer bevezetése során felmerülő problémák megoszlását 19. ábra tartalmazza.

²⁷ Kacsukné Dr Bruckner Livia- Kiss Tamás: Bevezetés az üzleti informatikába, 2007. (195. oldal)

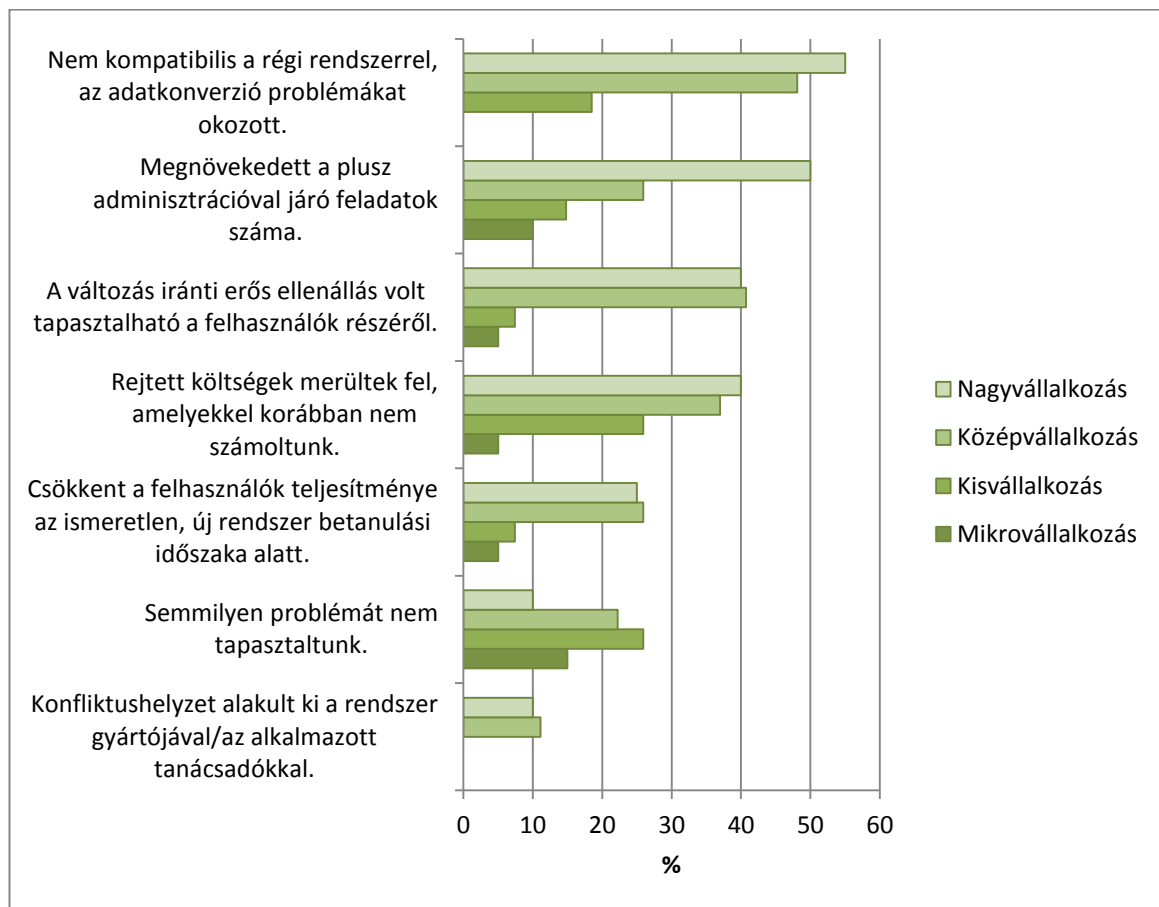


19. ábra. Az információs rendszer bevezetés során felmerülő problémák az ausztriai vállalkozások esetében
(Forrás: saját szerkesztés)

A legtöbb nehézséggel a magyar mintában is a közép-, illetve nagyvállalatok szembesültek, ami ugyanannak az indoknak tudható be, mint az osztrák minta esetén. Adatkonverziós nehézségek leginkább a nagy- és középvállalkozások számára okoztak problémákat. A kisvállalkozásokról csak kismértékben, a mikrovállalkozásokra egyáltalán nem mondható el ez a nehézség. Ezt magyarázhatjuk azzal, hogy a kisméretű vállalkozások esetében nem jellemző olyan rendszerek használata, amelyek miatt az adatkonverzió gondot jelenthetne. Összefügghet azzal is, hogy a mikrovállalkozásokra jellemzőbb a saját fejlesztésű rendszer használata, amiből kifolyólag nagyobb a valószínűsége a kompatibilitásának.

A plusz adminisztráció miatt megnövekedett feladatok számát a nagyvállalatok 50%-a, míg a középvállalkozások negyede jelölte meg problémaként. Főleg a nagy- és középvállalatoknál okoz gondot az, hogy a felhasználók részéről jelentős ellenállás tapasztalható a vállalatban bekövetkezett változások miatt, míg ez a mikro- és kisvállalkozásoknál csak kismértékben jellemző. Ezzel függ össze az is, ha csökken a

felhasználói teljesítmény az új rendszer betanulási időszaka alatt. Rejtett költségek szintén minden vállalati méret esetében felmerültek, a mikrovállalkozásoknál kevésbé, míg a nagy-, közép- és kisvállalkozásoknál egymáshoz hasonló arányban jelölték meg ezt a nehézséget. Azon vállalatok, amelyek semmilyen problémát nem tapasztaltak a bevezetés során, főleg a kis- és középvállalkozások közül kerülnek ki. Megfigyelhető, hogy kizárólag a nagy- és a középvállalatok kerültek konfliktushelyzetbe a bevezetett rendszer gyártójával vagy az alkalmazott tanácsadókkal, a többi vállalatméretnél egyáltalán nem jelentkezett ez a probléma (20. ábra).



20. ábra. Az információs rendszer bevezetés során felmerülő problémák az ausztriai vállalkozások esetében

(Forrás: saját szerkesztés)

Összehasonlítva a két mintát, képet kaphatunk arról, hogy Magyarországon a legsűrűbben a kompatibilitással kapcsolatban merültek fel nehézségek, míg Ausztriában a rejtett költségek okozták a legtöbbször a gondokat. A Khí-négyzet próba alapján megállapíthatjuk (21. ábra), hogy Ausztriában a plusz adminisztrációval járó feladatok

számának a megnövekedése, míg Magyarországon rejtett költségek felmerülése, a kompatibilitási problémák megjelenése, a felhasználók erős ellenállása áll szignifikáns kapcsolatban a vállalat méretével. Mindkét esetben a kompatibilitás problémája magyarázható azzal, hogy a közép- és nagy vállalatok esetében a rendszereknek sokkal több más régi rendszerhez kell igazodnia, így nem biztos, hogy egy naprakész rendszer megfelelően tud működni egy elavult mellett vagy fordítva. Előfordulhat, hogy az adatok elvesznek, így megnőhet a dokumentációs feladatok száma. A rendszer nehézkes használata kiválthatja a felhasználók ellenszenvét. Megtörténhet, hogy működési zavarok keletkeznek a beüzemeltetés során, amelyek újabb költségeket eredményeznek. Ezek a problémák a vállalat méretének növekedésével azonos arányban nőnek, hiszen egy mikrovállalkozásnál kevesebb információs rendszer működik, kevesebb adatot tárolnak, az új rendszernek csekély számú rendszerrel kell kompatibilisnek lennie, tehát a problémák bekövetkezésének kockázata és a kár is alacsonyabb, mint egy közép-, illetve nagyvállalat tekintetében.

	Magyarország	Ausztria
A vállalati irányítási rendszer bevezetése során felmerülő problémák		
Rejtett költségek merülnek fel, amelyekkel korábban nem számoltunk.	szignifikáns	nem szignifikáns
Nem kompatibilis a régi rendszerrel, az adatkonverzió problémákat okozott.	szignifikáns	nem szignifikáns
A változás iránti erős ellenállás volt tapasztalható a felhasználók részéről.	szignifikáns	nem szignifikáns
Megnövekedett a plusz adminisztrációval járó feladatok száma.	szignifikáns	szignifikáns
Konfliktushelyzet alakult ki a rendszer gyártójával/az alkalmazott tanácsadókkal.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Csökkent a felhasználók teljesítménye az ismeretlen, új rendszer betanulási időszaka alatt.	nem szignifikáns	nem szignifikáns

21. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és a bevezetés során felmerülő problémák között

(Forrás: saját szerkesztés)

5. AZ ÜZLETI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK HASZNÁLATÁNAK JELLEMZŐI ÉS A VÁLLALATI MŰKÖDÉS ERDMÉNYESSÉGÉRE GYAKOROLT HATÁSUK

A tanulmány 5. fejezetében továbbra is a kérdőívre támaszkodva az információs rendszerek használatának jellemzőit vizsgálom a két ország esetében. Elsőként az informatikai infrastruktúra helyzetét elemzem, majd áttérek a vállalatok internet használatának megismerésére és hatásaira. A továbbiakban feltérképezem, hogy a vállalatok milyen információs rendszereket használnak és azt, hogy e rendszerek milyen hatást gyakorolnak a vállalati működés eredményességére

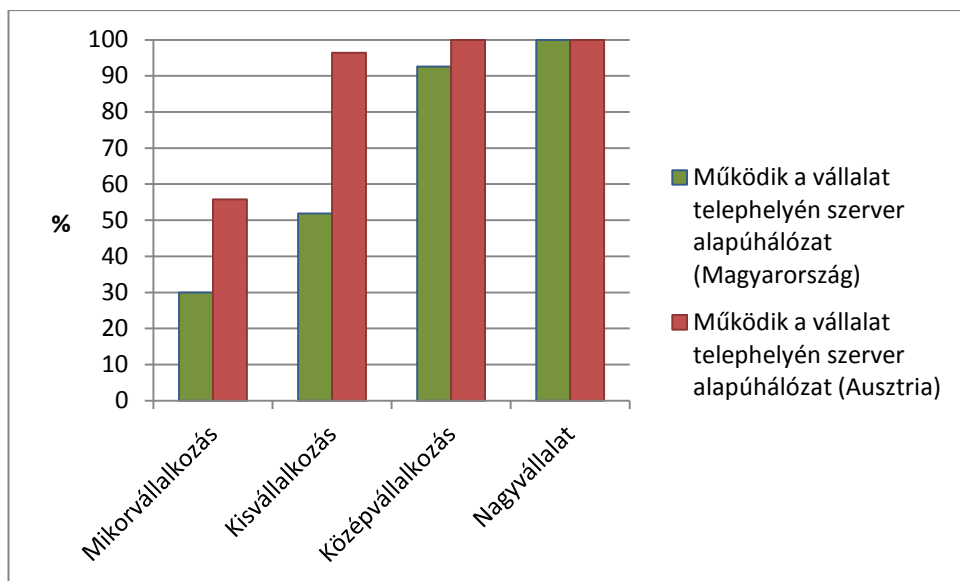
5.1. Az informatikai infrastruktúra helyzete

Ahhoz, hogy következtetést tudjunk levonni az osztrák és magyar vállalatok informatikai infrastruktúrájának állapotából kiindulva, tudnunk kell a választ arra, hogy működik-e a vállalat telephelyén szerver és milyen a számítógéppel való ellátottságuk.

Az ausztriai válaszok szerint a mikrovállalkozások több mint fele (55,5%), a kisvállalkozások csaknem mindegyikre rendelkezik szerver alapú hálózattal, míg a közép- és nagyvállalatok 100%-ban igennel válaszoltak erre a kérdésre.

A hazai mikrovállalkozások 30%-a, a középvállalkozások kicsivel több mint a fele, a középvállalkozások 92%-a használ szerveralapú hálózatot. A magyar nagyvállalatok szintén mindannyian elmondhatják magukról ugyanezt.

Látva ezeket a mutatószámokat elmondhatjuk, hogy nyugati szomszédunk fejlettebb ebből a szempontból, mivel a mikro-, illetve középvállalkozások jóval nagyobb hányadában beszélhetünk e tényező meglétéről (22. ábra). A közép- és nagyvállalatok százaléka hasonlóan magas szinten áll. Ez nem meglepő, hiszen a méretesebb szervezetek létezése- országtól függetlenül- csaknem elképzelhetetlen szerver alapú hálózat nélkül, ezért ezek a vállalkozások szinte kivétel nélkül igennel válaszoltak.



22. ábra. A magyarországi és ausztriai vállalatok szerver alapú hálózattal való ellátottsága

(Forrás: saját szerkesztés)

Ahogy az ábrán is láthatjuk szignifikáns összefüggés fedezhető fel a vállalati méret és a szerver alapú hálózattal való ellátottság között mindkét minta esetében. Indokolja ezt az, hogy minél nagyobb egy vállalat annál több adatok kell tárolnia és megosztania a felhasználók között. Egy nagyvállalat informatikai erőforrásainak óriási mennyisége megköveteli ezeket a hálózatokat, de lehetséges, hogy egy mikrovállalkozás megfelelően tudja ezek nélkül is menedzselni a rendelkezésre álló adatokat, információkat, ezért nem tart igényt működtetésükre.

Az ausztriai mikrovállalkozások átlagban 5,74 darab, a kisvállalkozások 16,89 db, a középvállalkozások 153,86 db, míg a nagyvállalatok 2601 db számítógéppel rendelkeznek a telephelyükön.

Magyarországon ezek a számok tekintélyesen kisebbek. A jókora különbségeket az alábbi táblázatban szemügyre vehetjük.

5. táblázat: Az ausztriai és magyarországi vállalkozások számítógépekkel való ellátottsága átlagban

	Mikrovállalkozások	Kisvállalkozások	Középvállalkozások	Nagyvállalkozások
Ausztria	5,74	16,89	153,86	2601,00
Magyarország	3,25	6,81	55,37	1104,59

(Forrás: saját szerkesztés)

Magyarország vállalkozásai fejletlenebb számítógépes ellátottsággal bírnak Ausztriához képest. Ausztria computer ellátottság és használat területén az EU-s viszonylatban az él mezőnyben tudhatja magát, míg hazánk jelentősen elmarad e tekintetben. Érthető tehát az, ha az üzleti szféra területein is ekkora eltéréseket kaptunk eredményül.

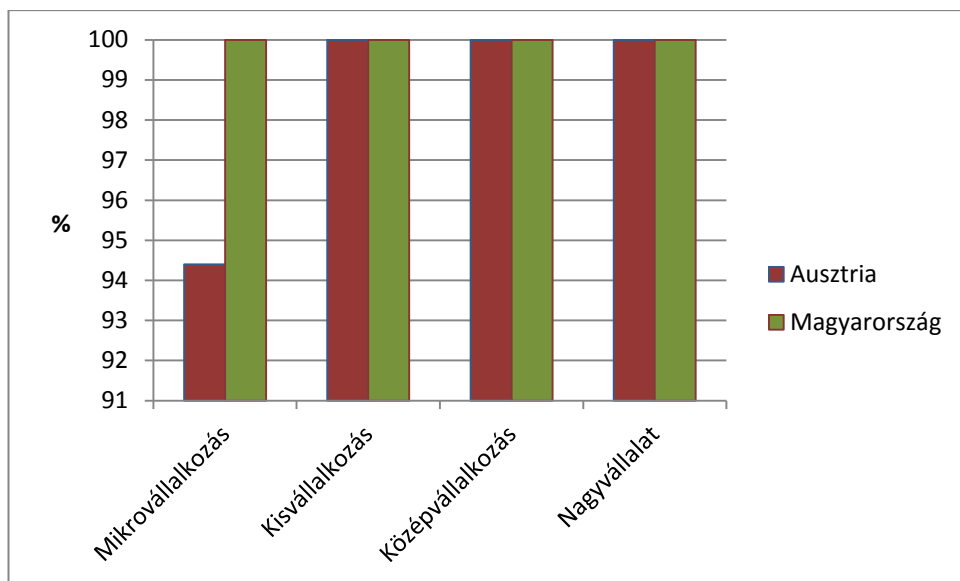
Hasonlóan a szerver alapú ellátottsághoz, itt is észrevehetjük a szoros kapcsolatot a vállalati méret és a számítógép használata terén. Magyarázhatjuk ezt a birtokolt információ mennyiségével és a dolgozók számával is. Egy nagyvállalatnál több százan, több ezren végeznek olyan munkát, amely szükségessé teszi információs világunkban az informatikai eszközök, így a számítógépek mindennapi használatát is. A vállalati méret csökkenésével egy ütemben csökken a munkavállalók és az információk, adatok mértéke is, így a használt számítógépek darabszáma is.

5.2 Az Internet használata és a vállalati eredményesség kapcsolata

Az internet napjainkra életünk egyik nélkülözhetetlen részévé vált. Átfogja az egész világot, az információk a világ egyik pontjáról a másikra pillanatok alatt átvándorolhatnak alkalmazásával. Az internet felgyorsította az adatok áramlását, így az üzleti élet folyamatait is. A különböző tranzakciók egy szempillantás alatt lebonyolódnak. Mindezen tények miatt tartom fontosnak a vállalatok internet használatának az elemzését, hiszen alkalmazása döntően befolyásolhatja egy gazdasági szerv működésének eredményességét.

5.2.1 Az Internet igénybevételének célja és a saját honlap kérdése

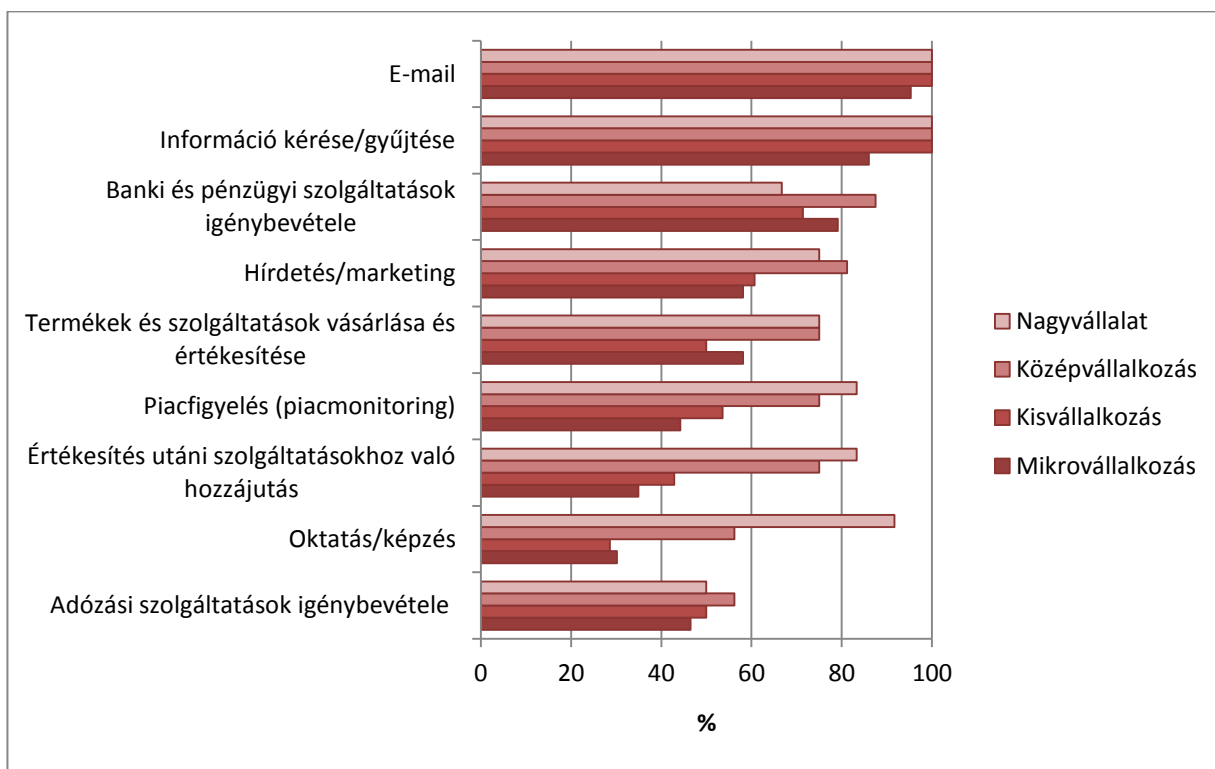
Ausztriában a mikrovállalkozások kivételével, a vállalatok mindegyike rendelkezett internet hozzáféréssel. Magyarországon szintén minden vállalat használ internetet, még a mikrovállalkozások is. E méretkategória ausztriai képviselői csak 94%-ban nyilatkozott így.



23. ábra. Internet hozzáférés mértéke az ausztriai és magyarországi vállalkozások körében

(Forrás: saját szerkesztés)

Kerestem a választ arra is, hogy mi volt a vállalatok internet igénybevételének célja. Vizsgálva az osztrák válaszokat a 24. ábra által prezentált sorrendet lehet megállapítani.



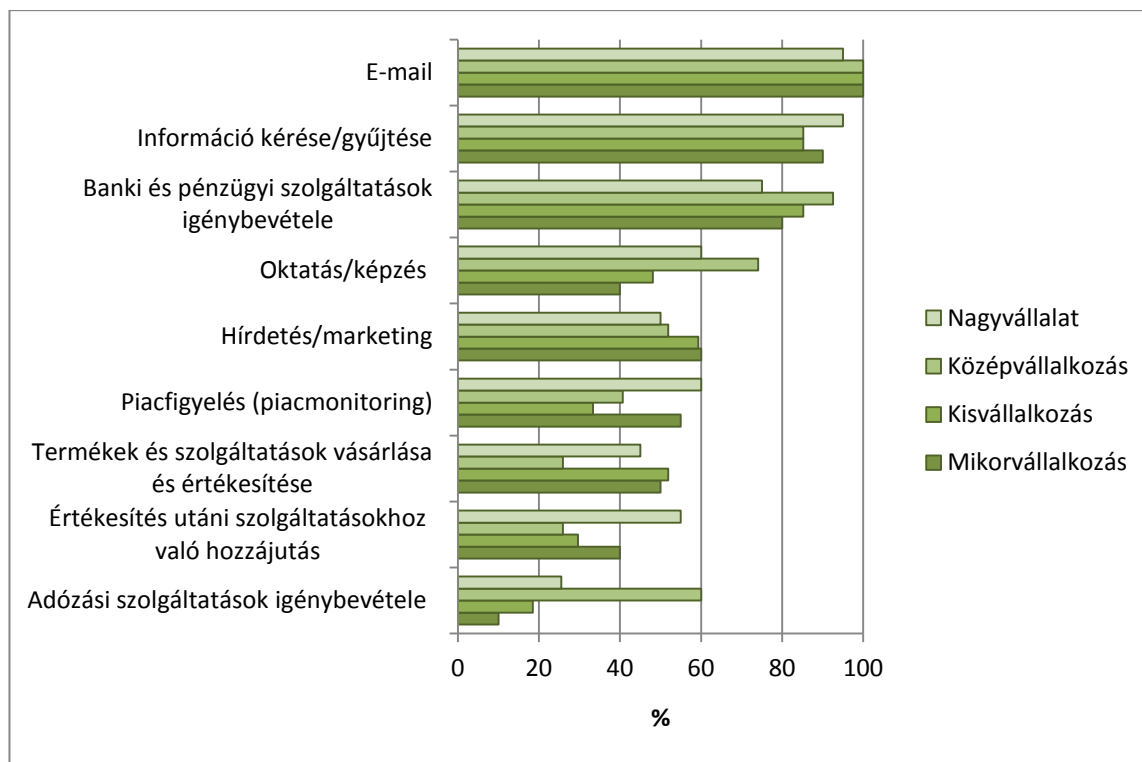
24. ábra. Az internet használatának célja az ausztriai vállalatok válaszai alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

A három terület, amiért a megkérdezettek a leggyakrabban hasznosították az internetet az e-mail, az információk keresése/gyűjtése, a banki és pénzügyi szolgáltatások igénybevétele voltak. A nagy-, közép- és kisvállalkozások rendszerint üzenetküldés céljából vették hasznát a világhálónak. A nagyvállalatok ezen kívül oktatás céljából is szívesen alkalmazzák az internetet. Korrelációs vizsgálatot elvégezve láthatóvá válik, hogy az ausztriai mintában az információ keresése, az oktatás, a piacfigyelés és az értékesítés utáni információkhoz való hozzájutás erős függésben áll a vállalati mérettel. A mikrovállalkozások a nagyvállalatokhoz képest kevésbé használják az internetet e célok miatt, mivel számukra ezek nem tekinthetők olyan meghatározó tényezőnek, mint a nagyvállalatok esetében és a pénzügyi erőforrásuk sem képes magas szinten támogatni ezt. A nagyvállalatok megengedhetik maguknak, hogy dolgozóik oktatását finanszírozzák. Itt tapasztalható a legnagyobb különbség a mikro- és nagyvállalatok válaszáda között, hiszen a mikrovállalkozások mindössze 30%-a, a nagyvállalatok pedig 91%-a használja erre a tevékenységre az internetet. A nagyobb vállalatoknak lépést kell tartaniuk a piac változásával, ezért számukra lényegesebb a piac folyamatos figyelése is.

Megfigyelhetjük azt is, hogy sok esetben a közép-, illetve nagyvállalkozások nagyobb arányban használják az internetet különböző célokra. Ilyen például az értékesítés utáni szolgáltatáshoz való hozzájutás.

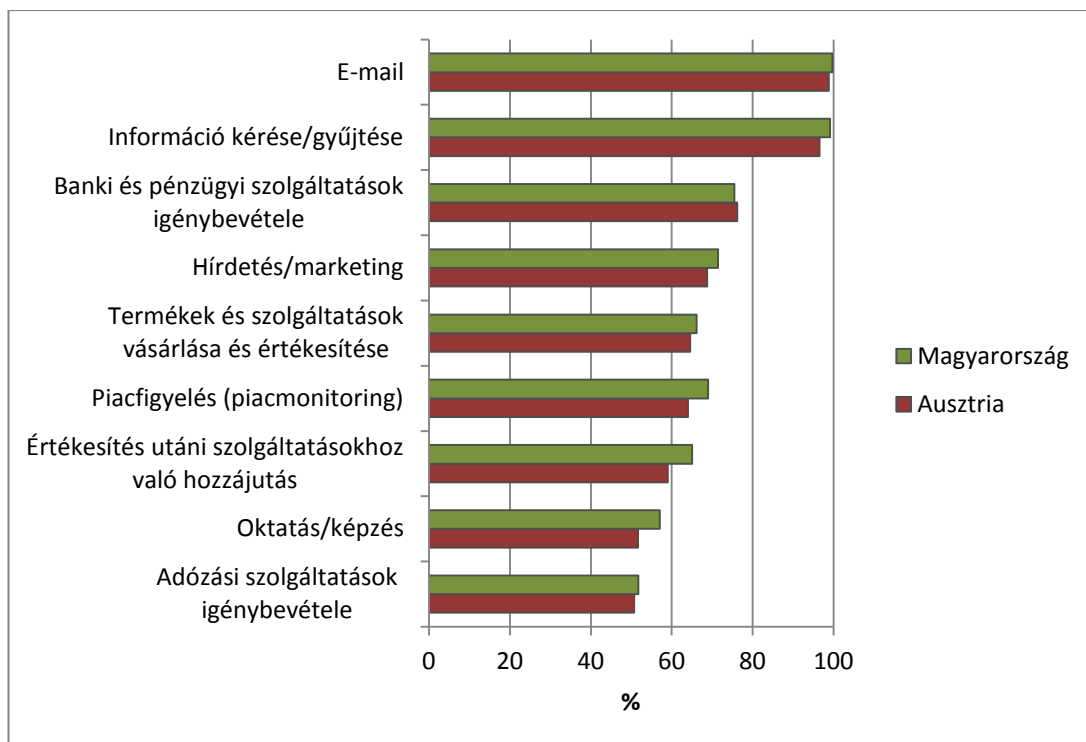
Magyarországon az első három tényező megegyezik az ausztriai adatok alapján tapasztalattal. Azonban itt az oktatás jóval előrébb került a listán, mint az előbb vizsgált mintában. Sőt egyedül itt fedezhetünk fel a kereszttáblás elemzés során szignifikáns összefüggést a vállalat méretével, a többi szempontnál a válaszok aránya hullámzó. A dolgozók képzése érdekében a középvállalkozások használtak a legtöbb alkalommal az internetet. A középvállalkozások úgy szint számos alkalommal igénybe veszik az adózási szolgáltatásokat a többi méretkategóriához képest.



25. ábra. Az internet használatának célja a magyarországi vállalatok válaszai alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

Összevetve a két eredményt (26. ábra) komolyabb eltéréseket nem találunk. Viszont az ábra alapján láthatjuk, hogy átlagolva a százalékokat a két ország internethasználata az üzleti életben szinte egy szinten mozog. Sőt Magyarországon a vállalkozások elenyésző különbséggel igaz, de többet használják az internetet e célokra. Ez azt mutatja, hogy országtól eltérően korunk megköveteli az internet igénybevételét.



26. ábra. Az internet használatának célja a magyarországi és ausztriai vállalatok válaszai alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

A 27. ábra azt szemlélteti, hogy országonként mely cél áll szignifikáns kapcsolatban a vállalat méretével.

	Magyarország	Ausztria
Az internet igénybevétele célja		
E-mail	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Információ kérése/gyűjtése	nem szignifikáns	szignifikáns
Hírdetés/marketing	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Banki és pénzügyi szolgáltatások igénybevétele	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Adózási szolgáltatások igénybevétele (e-ügyfélkapu)	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Oktatás/képzés (hozzáférés interaktív oktatási anyagokhoz)	szignifikáns	szignifikáns
Piacfigyelés (piacmonitoring)	nem szignifikáns	szignifikáns
Termékek és szolgáltatások vásárlása és értékesítése	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Értékesítés utáni szolgáltatásokhoz való hozzájutás (pl. szoftverfrissítés)	nem szignifikáns	szignifikáns

27. A Khí- négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolatok a vállalati méret és az internet használati célja között

(Forrás: saját szerkesztés)

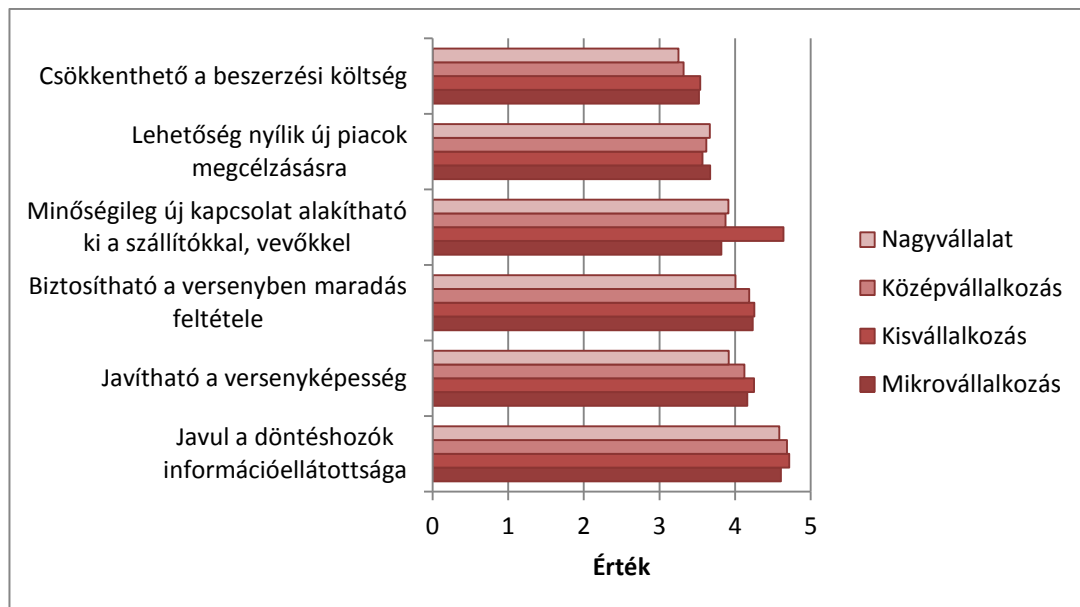
Az internet számos módon segítheti egy vállalkozás térnyerését. Egy cég interneten való jelenlétének legmeghatározóbb eleme a saját honlap. Az online üzlet és marketing

napról-napra meghatározóvá válik, így felhasználva az online kommunikáció eszközeit, saját honlapon keresztül a vállalkozások szélesebb körben ismertté válhatnak.

Az ausztriai és magyar mikrovállalkozások azonos arányban (70%) rendelkeznek saját honlappal. Magyarországon a kisvállalkozások 81,5%-a, míg Ausztriában 92,3%-a üzemeltet internetes portált. Az osztrák középvállalkozások 100%-a működtet weboldalt, ez magyar viszonylatban 8%-kal kevesebb. A két ország válaszadó nagyvállalatai közül mindegyikük igennel válaszolt.

5.2.2. Az Internet hatása a vállalati működés eredményességére

A kutatásom során kerestem a választ arra is, hogy vajon az internet használata milyen befolyással bír egy vállalat eredményeire.

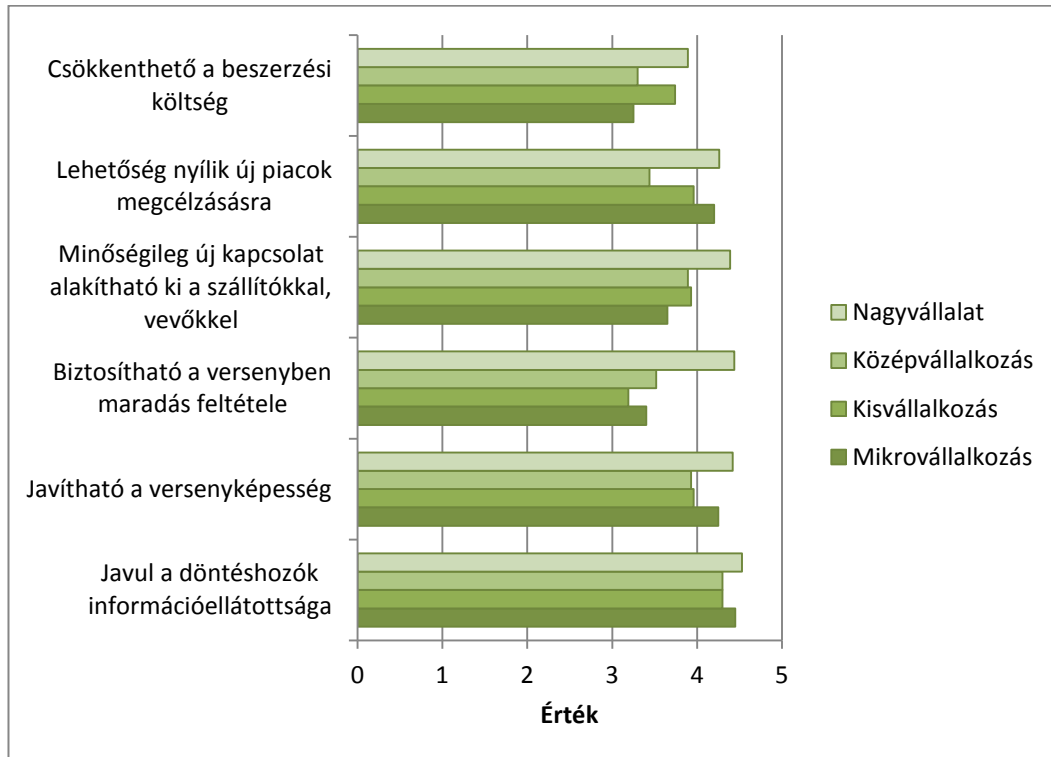


28. ábra. Az internet üzleti felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére az ausztriai válaszok alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

Az ausztriai vállalkozásoktól az internet hasznát leginkább abban látják, hogy az javítja a döntéshozók információellátottságát. Erre a válasz lehetőségre átlagban 4,64-os értéket adtak a válaszadók. Továbbá úgy vélik (4,63), hogy a világháló lehetőséget biztosít arra, hogy új piacok nyíljanak meg előttük. A mikro-, kis- és középvállalkozások számára az internet biztosítja a versenyben maradás feltételét. A középvállalkozások pedig kimagaslóan értékelték azt, hogy az internet használatával minőségileg új kapcsolatokat

alakíthatnak ki a szállítókkal, vevőkkel. Az osztrák vállalatok legkevésbé a beszerzési költségek csökkentését tartják az internet előnyének. Szignifikáns kapcsolatban a vállalat méretével a versenyben maradás feltételének biztosítása áll. A mikrovállalkozások erre a szempontra 4,23 értéket adtak, amíg a nagyvállalatok kevésbé vélekednek így.



29. ábra. Az internet üzleti felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére a magyarországi válaszok alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

Hasonlóan az előbbi eredményekhez, a hazai vállalkozások is az internet legnagyobb hatását a döntéshozók információellátottságában vélik felfedezni. A magyar válaszadók nagyobb hasznát látják a világhálón való tevékenységeknek az új piacok megcélzásában (3,965), mint ausztriai társaik. A magyar nagyvállalatok egyértelműen úgy vélik, hogy e hálózat használatával biztosíthatják pozíciójukat a versenyben, ők erre a szempontra 4,44-es értéket adtak átlagban. A mikrovállalkozások a nagyvállalkozásokkal majdnem megegyezően nagy jelentőséget (4,2) tulajdonítanak az internetnek abban, hogy lehetőséget nyit az új piacok megcélzására. Az itthoni nagy-, illetve kisvállalkozások szerint az internet üzleti felhasználásával csökkennek a beszerzési költségek. A szükséges elemzést lefolytatva megállapítható, hogy a versenyben maradás feltételeinek biztosítása és az új piacok megcélzásának lehetősége- hasonlóan Ausztriához- kapcsolatban van a vállalat méretével.

Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy az ausztriai vállalkozások átlagban nagyobbra értékelik (4) az internet nyújtotta lehetőségeket, mint a hazai vállalatok (3,94). Ez arra enged következtetni, hogy Ausztriában a vállalatok nagyobb jelentőséget tulajdonítanak az internet alkalmazásának, és több lehetőséget vélnek felfedezni használatában.

5.3.A vállalatnál működő információs rendszerek használata és a vállalati eredményesség kapcsolata

Dolgozatom szakirodalmi háttérének boncolgatása során többek között *Kacsukné-Kiss* által kategorizált üzleti információs rendszereket is megemlítettem. A kérdőívben e 13 rendszerről kellett nyilatkoznia a válaszadóknak, hogy működik-e, tervezik-e a bevezetését, vagy egyáltalán nem tervezik az adott rendszer alkalmazását a jövőben. Ezek a rendszerek nagyon sokoldalúak lehetnek. A különböző vállalati feladatok ellátására speciális rendszereket hoztak létre. Így minden vállalat megtalálhatja az igényeinek megfelelőit. E komplex rendszerek használata természetesen nagyban függ a vállalat méretétől és nagy hatást gyakorol egy vállalat működésének eredményességére. Dolgozatom e fejezetében ebből a megközelítésből vizsgálom az információs rendszereket.

5.3.1. Az üzleti információs rendszerek használatának jellemzői

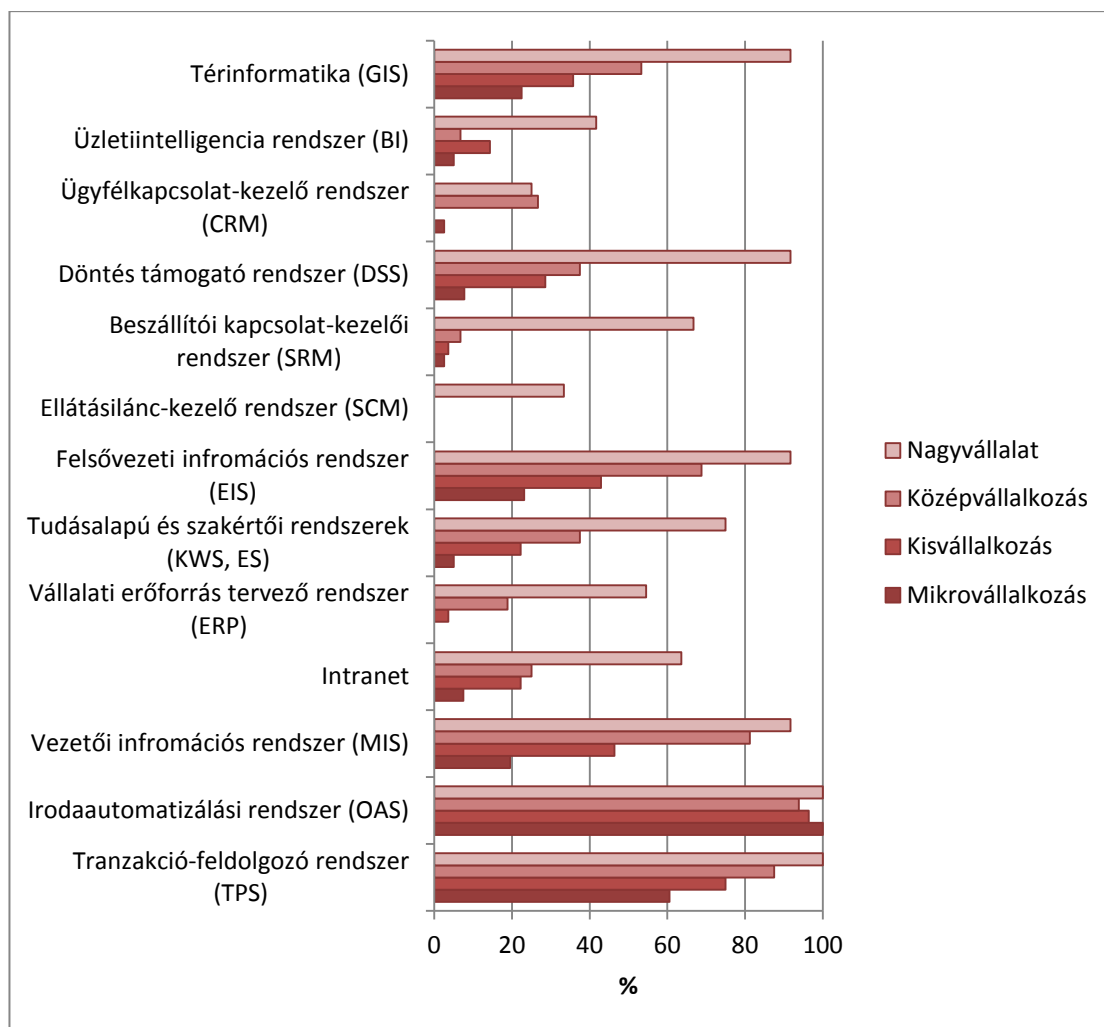
Ausztriára a legnagyobb mértékben az OAS (irodaautomatizálási) rendszerek alkalmazása a jellemző. A vállalatok 97,55%-a tulajdonában tudja ezt a rendszer fajtát. A mikro- és nagyvállalkozások mindegyike használja vállalkozása működtetéséhez. Azonban a fennmaradó 2,45% a jövőben egyáltalán nem tervezi azt megvásárolni. Ez a rendszer jó minőségű dokumentumokat hoz létre, a számolótáblákkal egyszerű adatelemzést nyújt és a kommunikációs eszközök támogatják a csoportos döntéshozatalt. Talán éppen e tulajdonságai miatt vált a legnépszerűbbé minden vállalati méret számára.

Az kapott válaszok alapján megállapítható, hogy az ausztriai nagyvállalatok mindegyike alkalmazza a tranzakció-feldolgozó rendszert (TPS). E rendszer használata legkevésbé a mikrovállalkozásokra jellemző (60,47%). A kisvállalkozások

háromnegyedénél, míg a középvállalkozások 85,7%-ánál működik. Összességében az osztrák vállalatok mintegy 80%-a használja a tranzakció-feldolgozó rendszert.

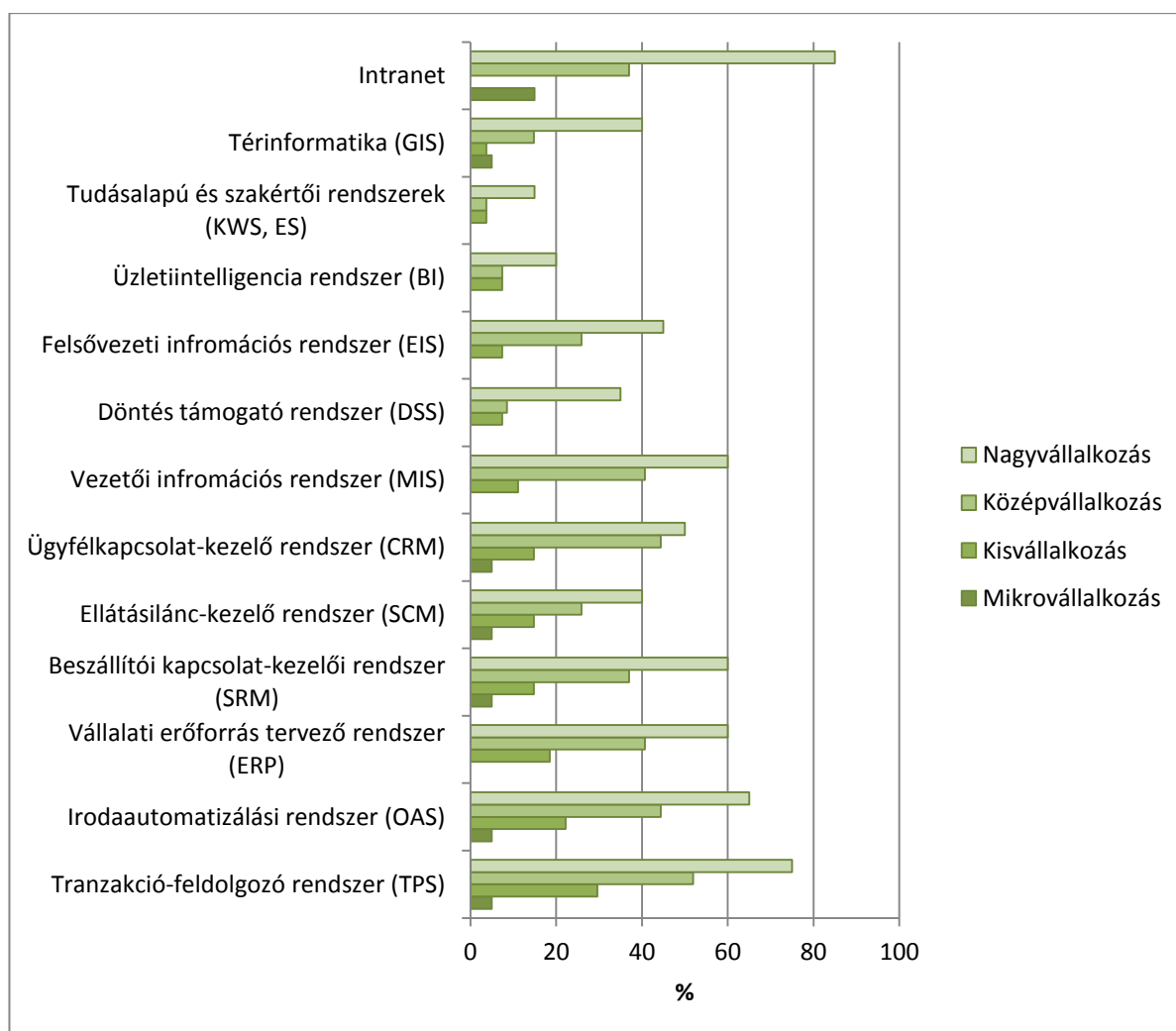
A harmadik leggyakrabban használt rendszer, a vállalati erőforrás-tervező rendszer (ERP) az osztrák vállalatok 59%-a alkalmaz, a rendszert nem alkalmazók nagy része viszont a jövőben sem tervezi, hogy alkalmazni fogja. A legkevésbé használt rendszerek a térinformatika (GIS) (16,92%) tudáslapú és szakértői rendszerek (KWS, ES) (13,55%) és a döntés támogató rendszerek (DSS) (8,32%) voltak. Minden vállalati méretnél megfigyelhető, hogy a TPS és OAS és MIS (vezetői információs rendszer) rendszereket alkalmazzák a legtöbben. Döntéstámogató rendszert csak a nagyvállalatok használnak, 33%, így a nagyvállalatokról elmondhatjuk, hogy mindegyik üzleti információs rendszert használják. Az osztrák mikrovállalkozások ellátásilánc-kezelő rendszert (SCM) és döntés támogató rendszert, a kisvállalkozások ügyfélkapcsolat-kezelő rendszert (CRM) és tudáslapú, szakértői rendszert (KWS, ES), a középvállalkozások üzletiintelligencia rendszert (BI) nem használnak egyáltalán.

Alkalmazva a keresztábrás elemzést megállapíthatjuk, hogy az OAS rendszer kivételével mindegyik rendszer működése szignifikánsan összefügg a vállalati mérettel. Ez az összefüggés azzal magyarázható, hogy a kisebb méretű vállalatok számára e rendszerek döntő része túl bonyolult és összetett feladatok elvégzésére hívatott, így a kisebb vállalkozások, mint például a mikrovállalkozások esetében elhanyagolható az alkalmazásuk.



30. ábra. Az ausztriai vállalatok üzleti információs rendszerekkel való ellátottsága
(Forrás: saját szerkesztés)

A magyarországi vállalatoknál széles körben a TPS (40,37%) rendszernek sikerült elterjednie, ezt az intranet (38,37%) majd az OAS (34,15%) követi. A legkevésbé alkalmazott rendszer a BI (8,7%) és a DSS (10,87%). A magyar mikrovállalkozások számos rendszert egyáltalán nem használnak. Ilyen például az ERP, a MIS, a DSS, az EIS, a BI, a KWS és ES. A kisvállalkozások szintén nem használnak döntés támogató rendszert, hasonlóan az osztrák társaikhoz. A magyar közép- és nagyvállalkozások minden rendszert működtetnek telephelyükön. Számottevő különbség figyelhető meg a mikrovállalkozások és a nagyvállalatok információs rendszerekkel való ellátottsága között. Hazánkban az EIS, a BI, a KWS és az ES rendszerek kivételével mindegyik komoly összefüggésben áll a vállalat méretének adottságával.



31. ábra. Az magyarországi vállalatok üzleti információs rendszerekkel való ellátottsága

(Forrás: saját szerkesztés)

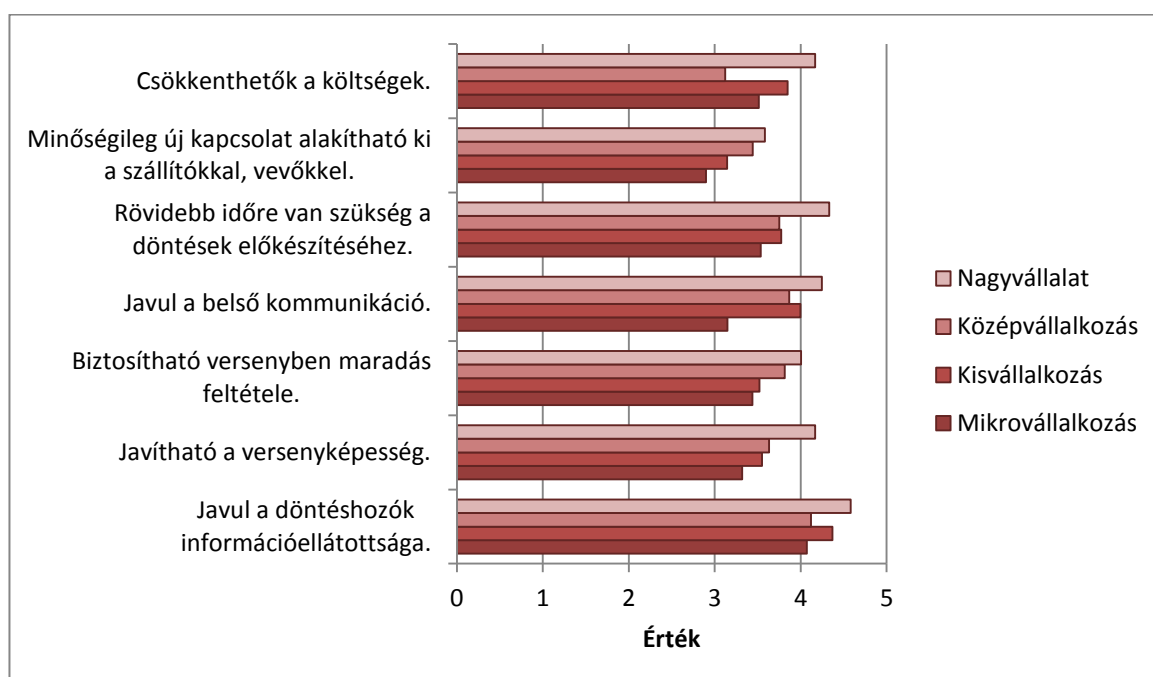
Egybevetve a két ország vállalkozásainak az információs rendszerekkel való rendelkezését óriási különbségeket láthatunk. A dolgozat 1. számú melléklete prezentálja ezt. Mindkét minta esetében átlagolva az adott rendszer használatának vizsgálatánál a kapott százalékokat azt tapasztalhatjuk, hogy az osztrák vállalatok több esetben is kétszer akkora százalékban alkalmazzák az adott rendszert a mindennapi munkavégzés során. Az SCM és DSS rendszert azonban Magyarországon alkalmazzák nagyobb százalékban a vállalatok.

Mindkét ország esetében szignifikáns kapcsolat fedezhető fel a vállalat mérete és az alkalmazott információs rendszer között (3. melléklet).

5.3.2. Az üzleti információs rendszerek használatának hatása a vállalati működés eredményességére

Az üzleti információs rendszereket a vállalkozások azért alkalmazzák, hogy előnyre tegyenek szert, hatékonyabbá tegyék vállalatuk működését és az üzleti folyamatokat gyorsabban bonyolítsák le. A dolgozat 4. fejezetében az eredmények alapján erről bizonylatot is kaptunk. Fontosnak tartom tehát, hogy az internet által nyújtott lehetőségek mellett tanulmányozzam azt is, hogy az üzleti információs rendszerek milyen előnyöket nyújtanak a vállalkozások számára.

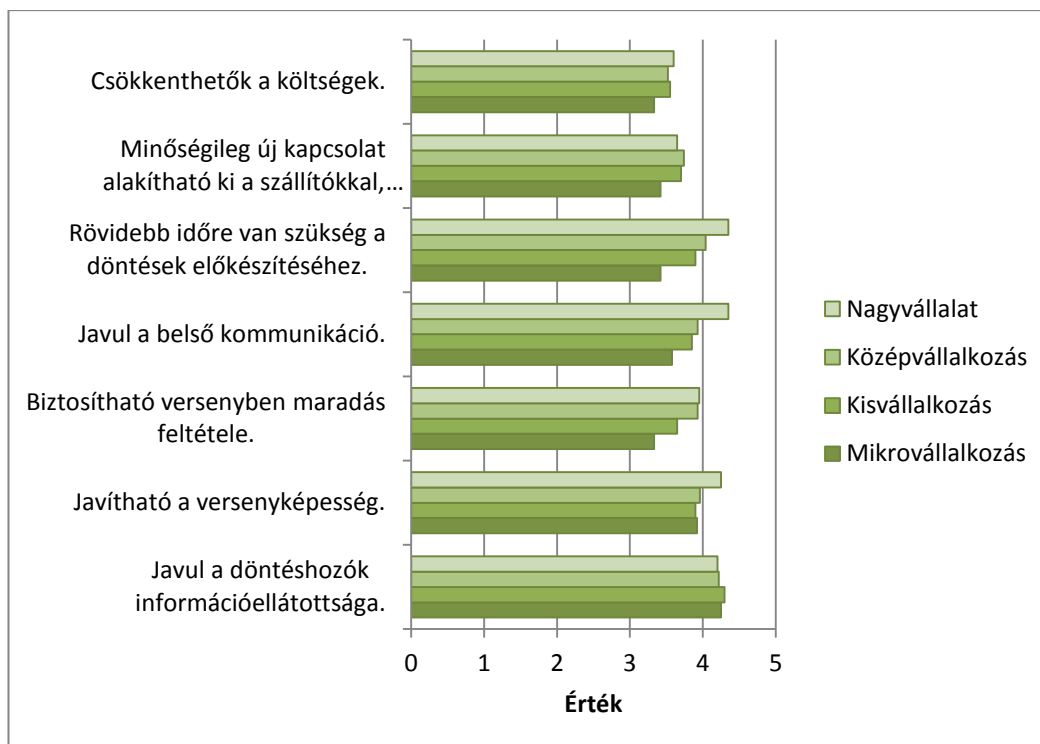
Az osztrák válaszadók egyértelműen úgy tapasztalják, hogy az üzleti információs rendszerek használatával javul a döntéshozók információellátottsága (4,28). Átlagolva a kapott eredményeket következő magas értéket kapó válasz szerint rövidebb időre van szükség a döntések előkészítéséhez. A nagyvállalkozások átlagosan 4,3 értéket adtak, míg a kisebb méretű szervezetek 3,7 körüli pontozást szántak erre az állításra. Az ausztriai vállalatok szerint (3,8) a belső kommunikáció javítását is e rendszereknek köszönhetik. A nagyvállalatok minden állítást magasabbra értékelték, mint kisebb méretű társaik. Ezek a vállalatok rendelkeznek a legmagasabb szintű információs rendszer ellátottsággal, így érthető, hogy ők jobban érzékelik a pozitív hatásokat. A mikrovállalkozások válaszai alapján eléjük kevésbé tárulnak a lehetőségek. Az ausztriai vállalkozások kevésbé érzékelik azt, hogy e rendszerek működtetése hozzájárul, ahhoz, hogy minőségileg új kapcsolat alakulhasson ki a szállítókkal és a vevőkkel (32. ábra).



32. ábra. Az üzleti információs rendszerek felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére az ausztriai válaszok alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

A magyar vállalkozások hasonló mértékben (4,24) vélik úgy, hogy a rendszerek használatával javul a döntéshozók információellátottsága. A versenyképesség javíthatósága kapcsán a nagyvállalatok értékelése (4,25) felülkerekedik a többi méret válaszaihoz képest. A mikrovállalkozások értették a legkevésbé egyet azzal, hogy csökkenne a döntést előkészítő idő, míg a nagyvállalkozások értékelése (4,35) majd 1 egésszel eltér a mikrovállalkozásokétól (3,42). A belső kommunikációs javulásában (3,92) ugyanúgy vélekedtek a vállalkozások, mint az előbbi szempont értékelésekor. Azt, hogy az információs rendszerek használata csökkenti a költségeket a vállalkozások mindegyike 3,5 körüli értékkel jellemezte. A Pearson-féle korrelációs vizsgálatot elvégezve arra a következtetésre juthatunk, hogy a vállalati mérettel szignifikáns kapcsolatban áll az, ha rövidebb időre van szükség a döntések előkészítéséhez. A mikrovállalkozásokról már korábban megállapítottam, hogy egyáltalán nem használnak döntés támogató rendszereket, míg a többi vállalati méretre egyre jellemzőbb.



33. ábra. Az üzleti információs rendszerek felhasználásának hatása a vállalati működés eredményességére a magyarországi válaszok alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

Összehasonlítva a két országból származó adatokat észrevehető, hogy országunkban nincs akkora különbség a nagy- illetve mikrovállalkozások értékelése között. A magyar vállalkozások ugyanazokat a lehetőségeket vélik felfedezni a leggyakrabban, mint a szomszédos ország szervezetei. A magyar vállalkozások szinte minden állítást magasabbra értékelték. A költségek csökkenthetőségéről nyilatkoztak kevésbé optimálisan (3,5), mint az ausztriai minta szereplői (3,7). A Magyarországon megkérdezettek átlagosan magasabb szinten (3,85) tapasztalják a rendszerek előnyeit, mint a másik országban nyilatkozók (3,75). Az osztrák válaszokat vizsgálva nem találtam szignifikáns kapcsolatot a vállalat méretével.

	Magyarország	Ausztria
Az alkalmazott információs rendszer üzleti felhasználásával...		
...javul a döntéshozók információelátottsága.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
...javítható a versenyképesség.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
...biztosítható a versenyben maradás feltétele.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
...javul a belső kommunikáció.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
...rövidebb időre van szükség a döntések előkészítéséhez.	szignifikáns	nem szignifikáns
...minőségileg új kapcsolat alakítható ki a szállítókkal, vevőkkel.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
...csökkenthető a beszerzési költség.	nem szignifikáns	nem szignifikáns

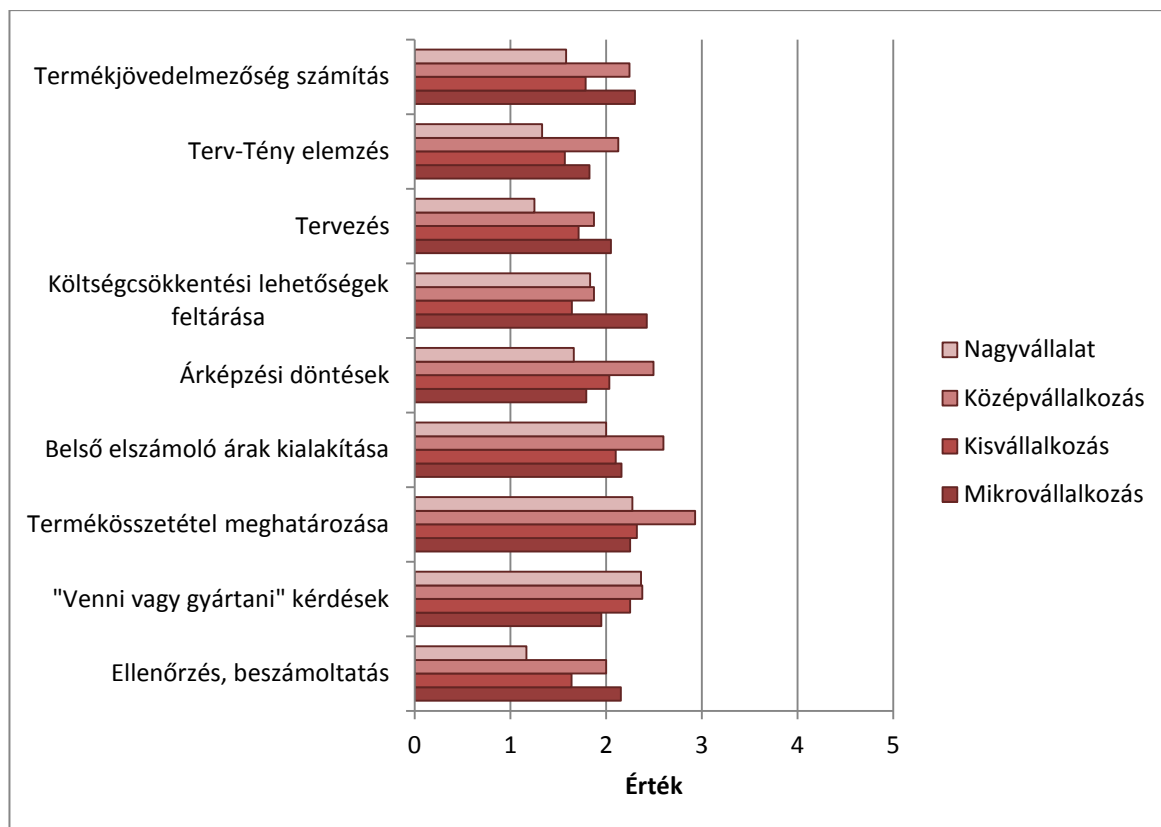
34. ábra. A Khí-négyzet próba alapján megállapítható szignifikáns kapcsolat a vállalati méret és az alkalmazott információs rendszer hatása között

(Forrás: saját szerkesztés)

5.3.3. A gazdasági-gazdaságossági elemzések támogatása

A válaszadó vállalkozások öt fokozatú Likert-skála segítségével tudták meghatározni, hogy a kérdőív által felsorolt kilenc gazdasági, gazdaságossági területet az információs rendszerek alkalmazása milyen mértékben támogatja.

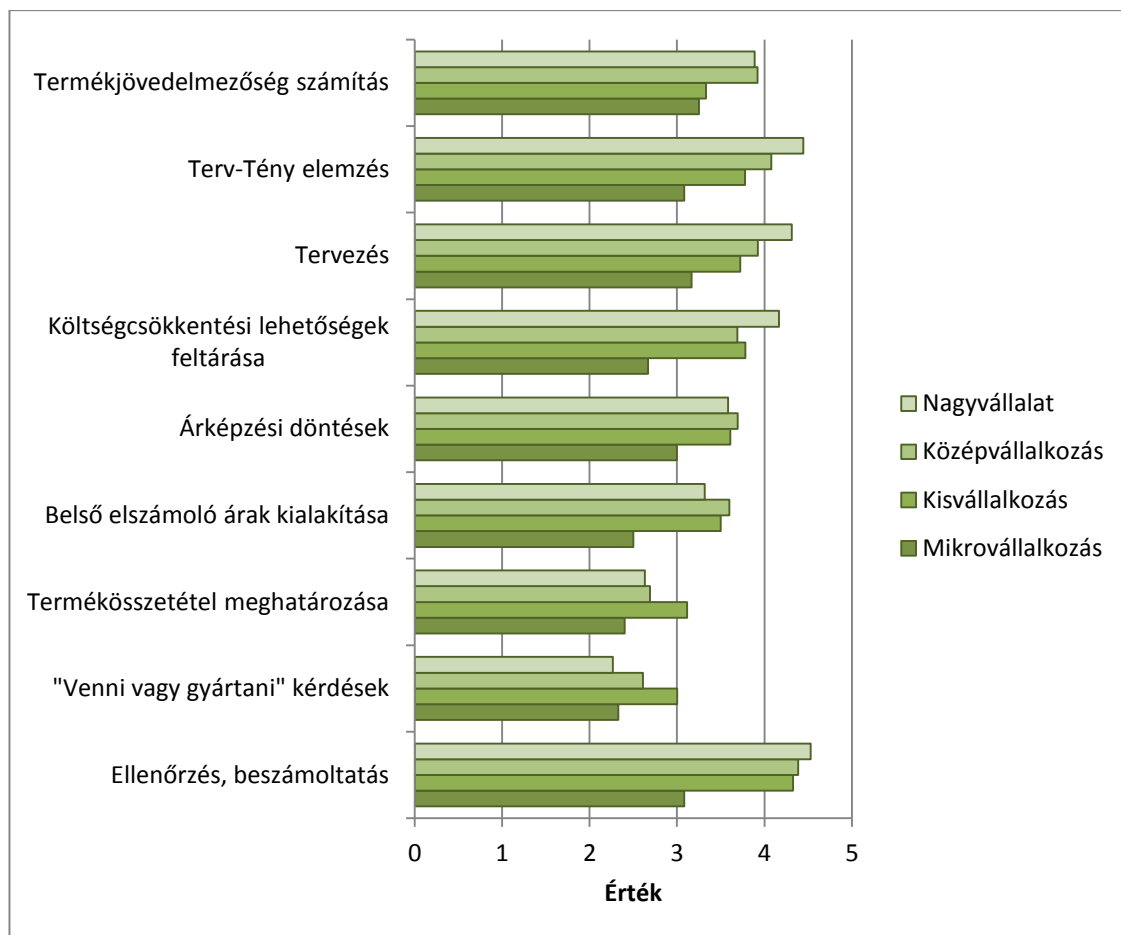
Az ausztriai vélemények szerint az információs rendszerek használatának leginkább a termékösszetétel meghatározásában (2,4) van szerepe, majd a „venni vagy gyártani” kérdésekben (2,2). Ahogy a 34. ábrán is láthatjuk, az adott értékelések még a közepes értéket sem érik el egyetlen terület esetében sem. Az osztrák vállalkozásoknál a terv-tény elemzéssel kapcsolatban (1,71) és a tervezés területén (1,72) nyújtanak a legcsekélyebb mértékben támogatást ezek a rendszerek. A kimutatás szerint a középvállalkozások tudják a leginkább kiaknázni az információs rendszerek által nyújtott segítségeket a gazdaságossági elemzések területén, míg meglepő módon ez a nagyvállalatokra jellemző a legkevésbé. A mikrovállalkozások a költségcsökkentési lehetőségek feltárásánál (2,4), a kisvállalkozások és a középvállalkozások a termékösszetétel meghatározásánál (2,3 illetve 2,9), a nagyvállalkozások pedig a „venni vagy gyártani” kérdéseknél (2,4) veszik észre a leginkább a rendszerek támogatását.



35. ábra. Az információs rendszerek által nyújtott támogatások a gazdasági-gazdaságossági elemzések területén az ausztriai adatok alapján

(Forrás: saját szerkesztés)

A magyar kitöltők az ellenőrzés és beszámoltatás területén tapasztalják mérvadóan (4) a rendszerek hozzájárulását. Továbbá a tervezés területén is magas értékekkel számolhatunk. Átlagolva ezeket elmondhatjuk, hogy a vállalatok 3,8-as értékkel vélekednek a rendszerek által nyújtott támogatásról. Az itthon kapott adatok szerint a magyar vállalkozásoknak legkevésbé a „venni vagy gyártani” kérdések (2,55) és a termékösszetétel meghatározásánál (2,7) nem tapasztalják olyan erősen a rendszerek segítségét. A mikrovállalkozások a termékjövedelmezőség számításánál, a kis-, közép- és nagyvállalkozások az ellenőrzés, beszámoltatás területén számíthatnak a rendszerek érezhető segítségére.



36. ábra. Az információs rendszerek által nyújtott támogatások a gazdasági-gazdaságossági elemzések területén a magyarországi adatok alapján
(Forrás: saját szerkesztés)

Látva a két országtól kapott válaszokat eltéréseket figyelhetünk meg. Magyarország válaszadói lényegesen nagyobb értékeket szántak az egyes területek esetében. Így elmondhatjuk, hogy a magyar válaszadók képesek hatékonyabban kihasználni az információs rendszereket a gazdaságossági elemzéseik készítésekor. Különbség észlelhető a nagyvállalatok véleményében is, hiszen míg az ausztriai minta vizsgálata során azt tapasztaltuk, hogy ők érzékelik a legkevésbé az üzleti informatikai rendszerek segítségét, addig hazánkban ez épp ellenkezőleg alakul. A különbség majdnem két egész. A magyar vállalkozások elsősorban az elszámolás, beszámoltatás területén, amíg az osztrák vállalkozások a termékösszetétel meghatározás területén támaszkodhatnak a legmeghatározóbban a rendszerek segítségére.

6.ÖSSZEFOGLALÁS

Az információ érték, így az azzal való megfelelő rendelkezés számtalan lehetőséget kínál az üzleti szférában tevékenykedőknek. A vállalatoknak lépést kell tartaniuk az egyre gyorsuló világunkkal, létezésükhöz meg kell tartaniuk aktuális piaci pozíciójukat és terjeszkedniük kell. Mindezek megvalósításának elengedhetetlen kellékei az információs rendszerek.

TDK-dolgozatom fő célja az volt, hogy összehasonlítsa Ausztria és Magyarország vállalkozásainak üzleti információs rendszerrel való ellátottságának helyzetét, és képet kapjon a két ország gazdasági fejlettségének e területen való eltéréseiről, megegyezőseiről.

Az első fejezetben a témához szorosan kapcsolódó szakirodalmakat foglaltam össze, majd a második részben áttértem a két ország közös múltjának felfedezésére és gazdasági helyzetének feltérképezésére. Egyértelműen látható, hogy nyugati szomszédunk gazdasága szilárd lábakon áll hazánkéhoz képest. Ez egy lényeges tényező, mivel meghatározza a vállalatok működésének körülményeit, lehetőségeit. A dolgozat harmadik fejezetében bemutattam a kutatásom koncepcióját, módszerét, a minta jellemzőit és a feltételezéseimet. A negyedik szegmensben az üzleti információs rendszerek bevezetésének körülményeit vizsgáltam majd az ötödik fejezetben e rendszerek használatának jellemzőit és a vállalati működés eredményességére gyakorolt hatásukat vettem górcső alá.

A dolgozatomban arra törekedtem, hogy megállapítsam az általam felállított hipotézisek a kapott eredmények alapján a valóságban megállják-e a helyüket.

Az első feltételezésem szerint Ausztria fejlettebb információs infrastruktúrával rendelkezik, mint hazánk. A kérdőív válaszait tanulmányozva azt tapasztaltam, hogy az osztrák vállalkozások átlagban 694 darab számítógéppel rendelkeznek, míg itthon ez a szám mindössze 292 darab. A szerveralapú hálózatokkal való rendelkezés esetén is elmondható, hogy „szomszédunk” fejlettebb, mivel vállalkozásai nagyobb százalékban nyilatkoztak e hálózatok használatáról, mint a magyar mintában (22. ábra). Tanulmányozva a két ország IKT ellátottságát (4. táblázat) láthatjuk, hogy Ausztria fejlettebb e szempontból is. Mindezen megállapítások feltevésemet támasztják alá.

Feltételeztem, hogy eltérő sajátosságokkal és fejlettséggel rendelkező országokról beszélünk, és Ausztriában a vállalkozások jobban tapasztalják a rendszerek által nyújtott előnyöket. Az állítás első felének megfelelő bizonyítékaul szolgálnak a dolgozatomban megtalálható GDP adatok (*1. illetve 2. táblázat*). Ausztria 2011-ben egy főre jutó GDP-je több mint kétszerese a magyarországi adatnak, de ezek a lényeges különbségek a többi év folyamán is megfigyelhetők. Az állítás második fele részben helyt állt és részben nem. Ugyanis az internet előnyeit az ausztriai vállalkozások nagyobbra értékelik, mint a magyar vállalatok. Az információs rendszerek alkalmazásának hasznát és a gazdaságossági elemzések területén nyújtott támogatását azonban a hazai válaszadók érzékelik a legfőképpen.

Harmadik hipotézisem szerint a vállalatok információs rendszerekkel való ellátottságának mértéke jelentősen függ azok méretétől. Ez az álláspont is a valóságot tükrözi, hiszen mindkét ország esetében a mikrovállalkozások rendelkeznek a legkevésbé információs rendszerrel (*30. illetve 31. ábra*). A kapott adatok alapján bebizonyosodott, hogy ez párhuzamosan növekszik a vállalat méretével mindkét ország esetében.

Utolsó feltételezésem kimondja, hogy a vállalatok eltérő okok alapján döntenek egy rendszer bevezetése mellett a különböző méretkategóriában, de országonként egyazon kategóriában az okok megegyeznek. Ezt a meggyőződésemet a kapott eredmények nem támasztották alá. Ausztriában a mikro-, kis- és középvállalkozások legfőképpen szervezeti okokból kifolyólag határozzák el magukat a rendszer bevezetése mellett, míg a nagyvállalatok a tevékenysége miatt szükséges gyors információáramlás biztosításából adódóan. A magyar mikro- és kisvállalkozások is a gyors információáramlás szükségessége miatt, míg a kis- illetve nagyvállalkozások szervezeti okokra hivatkoznak. Tehát nem állapítható meg az, hogy minden méretkategória más ok miatt dönt egy rendszer bevezetése mellett és az sem, hogy országonként egyazon kategóriában az okok megegyeznek. Egyedüli kivételt képeznek a kisvállalkozások, hiszen az ő esetükben mindkét országban szervezeti okokra vezethető vissza a döntés.

Magyarország számára az ausztriai követhető példa számos kihívást és lehetőséget tartogat. Kihívásnak tekinthetjük, hogy országunknak célként kell kezelni, hogy informatikai fejlettségben utolérje a szomszédos Ausztriát. Lehetőség tekintetében beszélhetünk arról, hogy osztrák szomszédjaink jól bevált módszereit mi is alkalmazhatjuk annak érdekében, hogy az informatikai fejlődés útján előbbre jussunk.

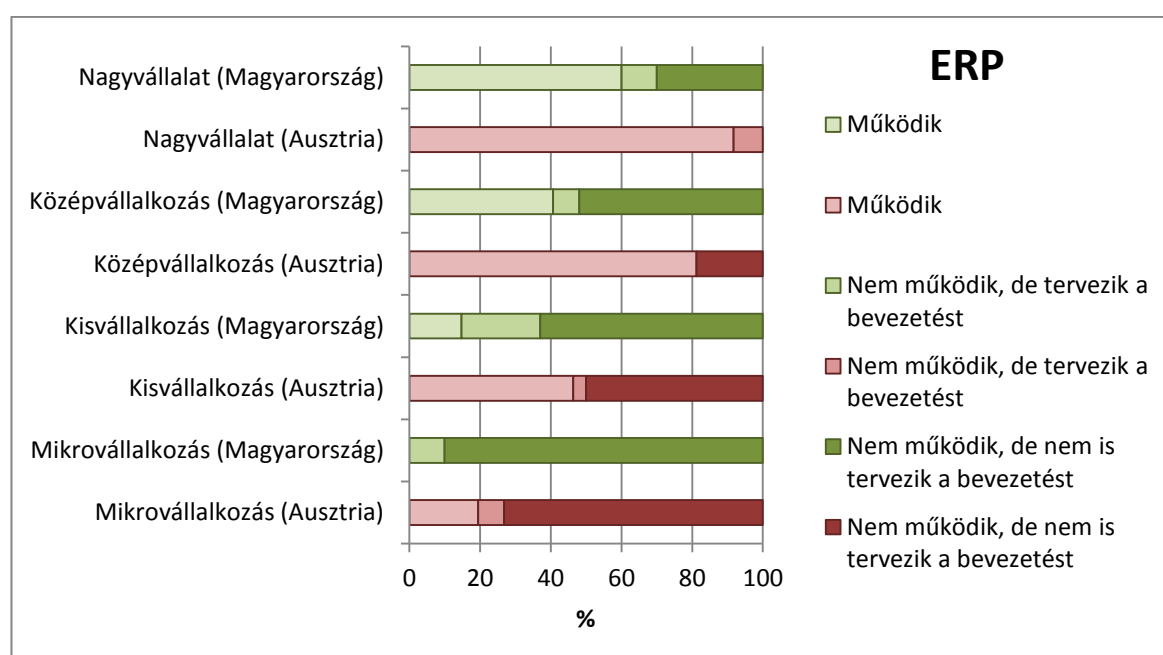
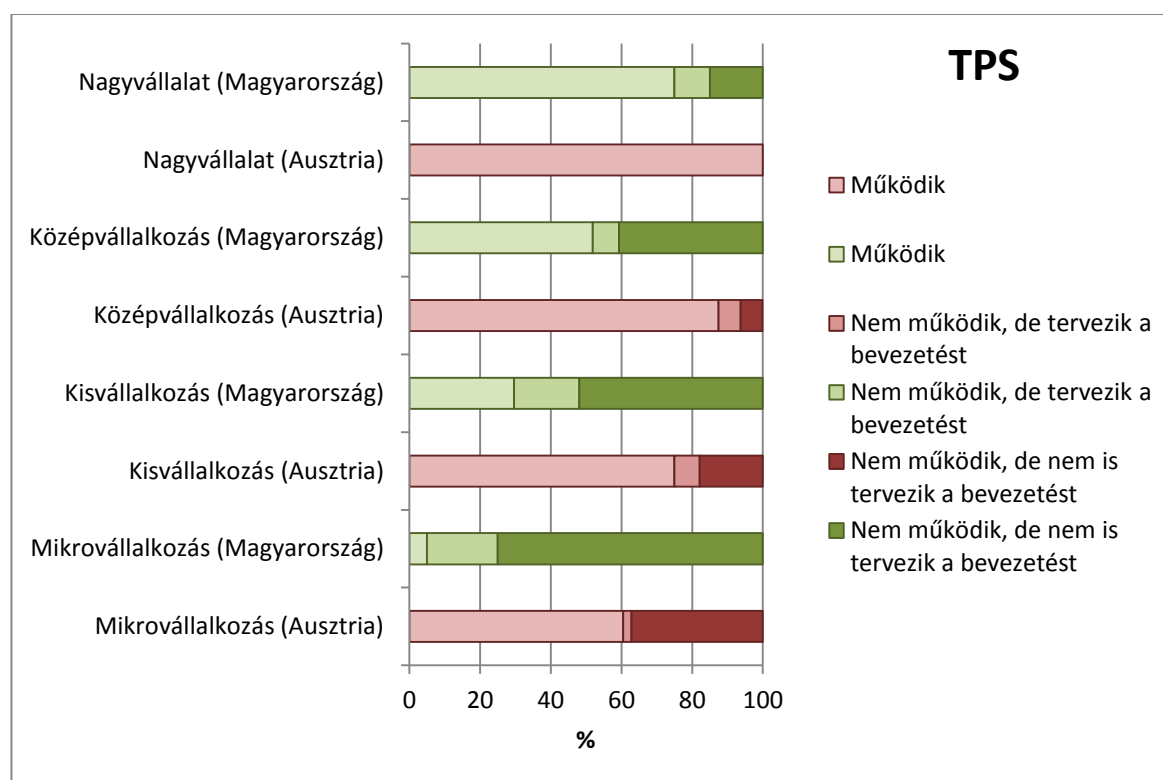
IRODALOMJEGYZÉK

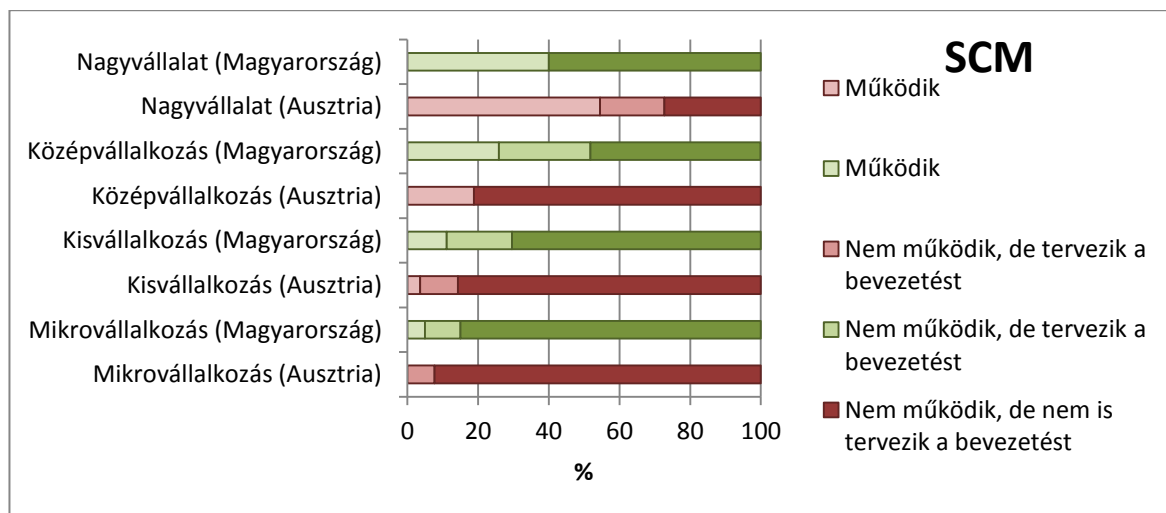
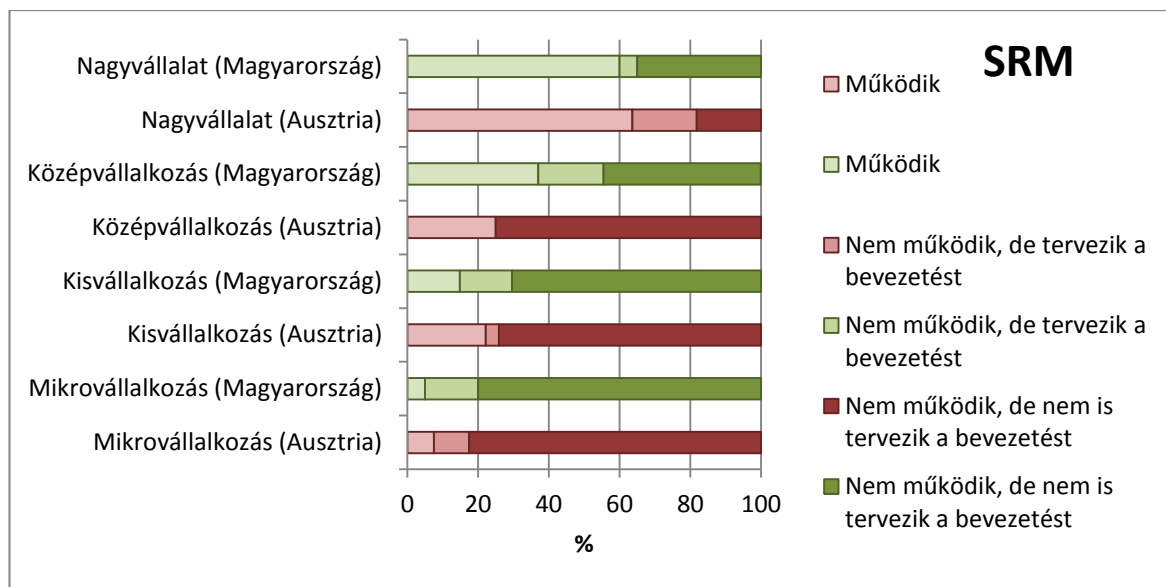
1. Bencsik B.: Az üzleti információs rendszerek használati szokásainak elemzése a vállalkozások körében. Szakdolgozat, Miskolc, 2011.
2. Dobay P.: Vállalati információmenedzsment, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997.
3. Fülöp Gy.: A kisvállalati gazdálkodás, AULA Kiadó, Budapest, 2004.
4. Heteyi J.: ERP rendszerek Magyarországon a 21. században, ComputerBooks, Budapest, 2004.
5. Infokommunikációs szolgáltatások demokratizmusa- Az e-gazdaság fejlődésének támogatása az eMagyarország Program keretében, Századvég alapítvány, 2009.
<http://www.szazadveg.hu/files/letoltesek/egazdasag.pdf> (letöltve: 2012.10.16.)
6. Kacsukné Dr. Bruckner L.-Kiss T.: Bevezetés az üzleti informatikába, Akadémia Kiadó, Budapest, 2007.
7. Kovács L.: Adatbázisok tervezésének és kezelésének módszertana, ComputerBooks, Budapest, 2004.
8. Németh I.-Fiziker R.: Ausztria a 20. században, L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2011.
9. Pannon Enciklopédiai- A magyarság kézikönyve, Urbis Könyvkiadó. Budapest, 2005.
10. Sajtos L.-Mitev A.: SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, 2007
11. Raffai M.: Információrendszerek fejlesztése és menedzselése, Novadat Kiadó, Budapest, 2003.
12. Veres-Hoffmann-Kozák: Bevezetés a piackutatásba, Akadémia Kiadó, Budapest, 2006.
13. Vezetéstudomány, XLIII. évf. 2012. Különszám, (56. oldal- 65. oldal)

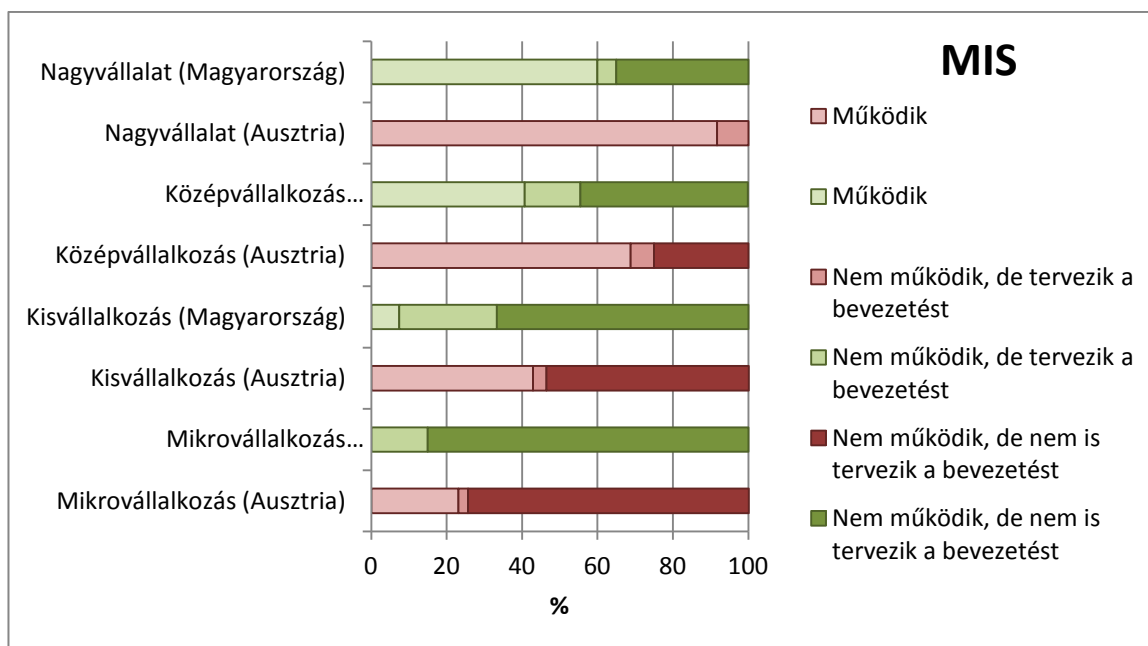
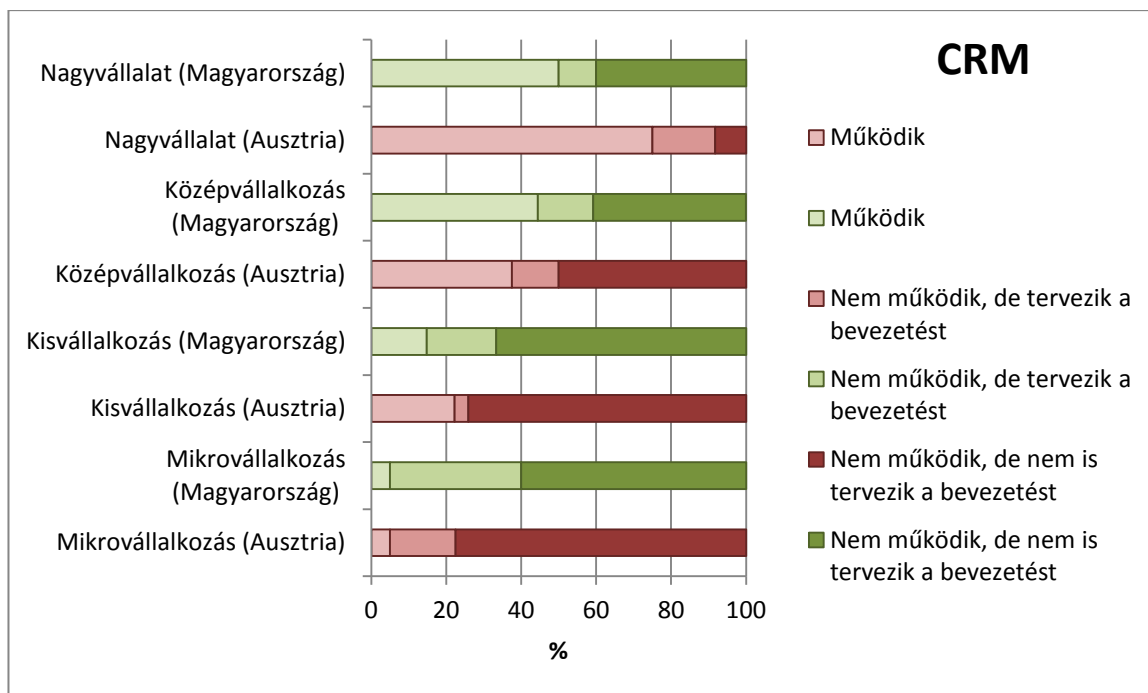
MELLÉKLET

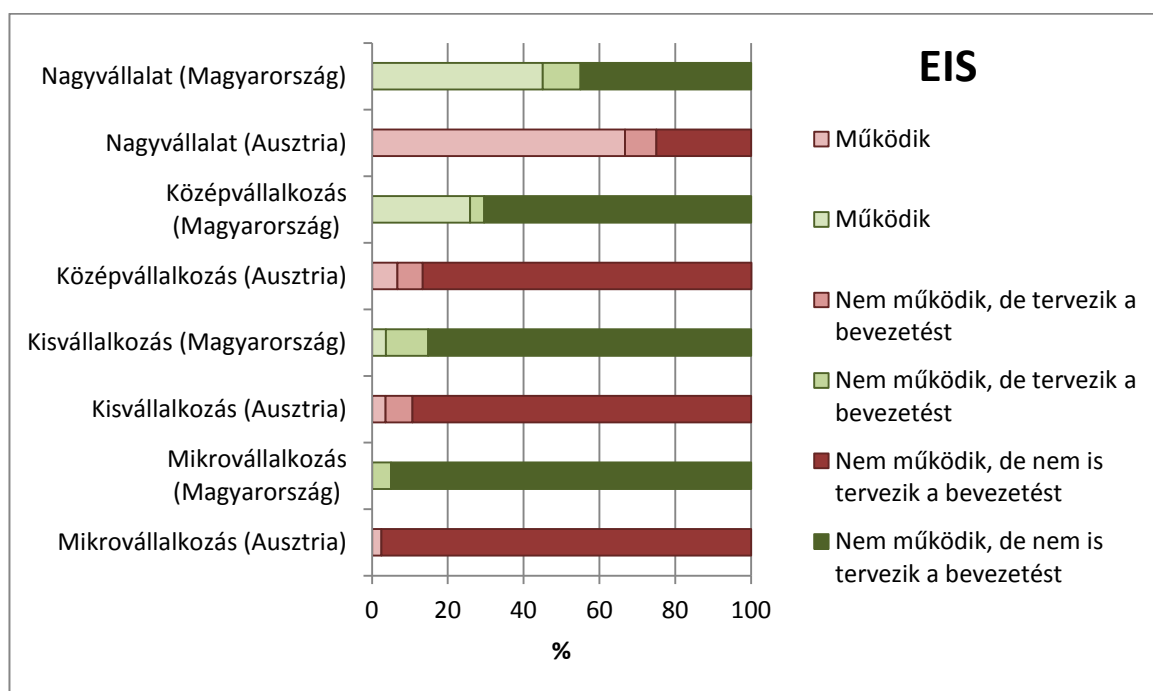
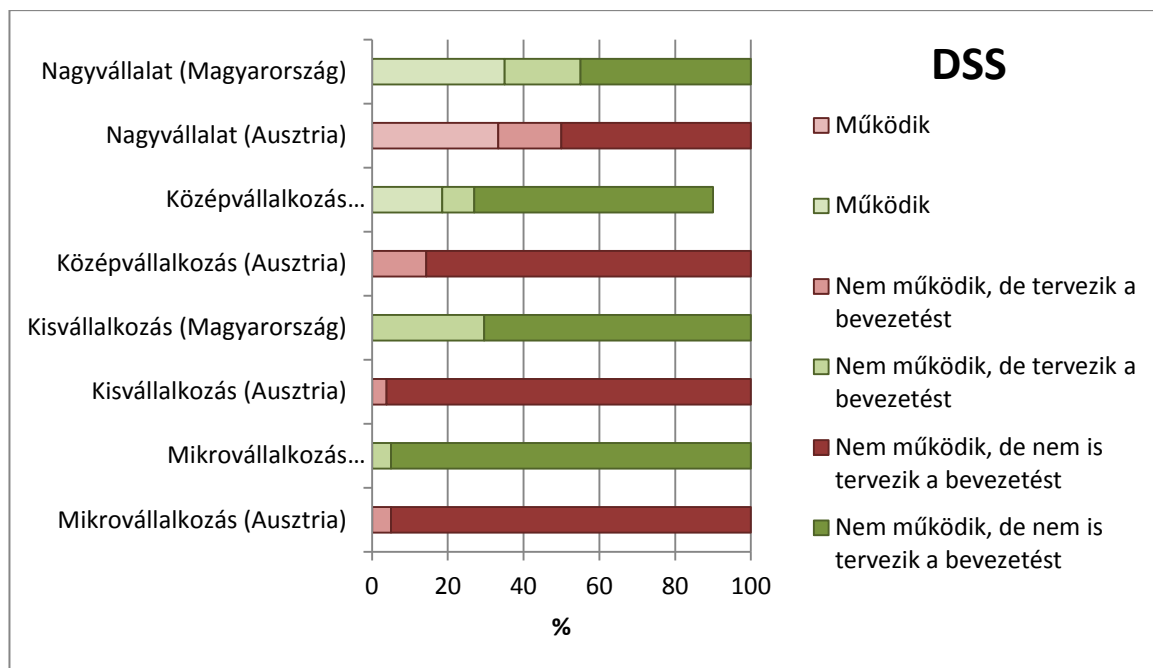
1. sz.melléklet

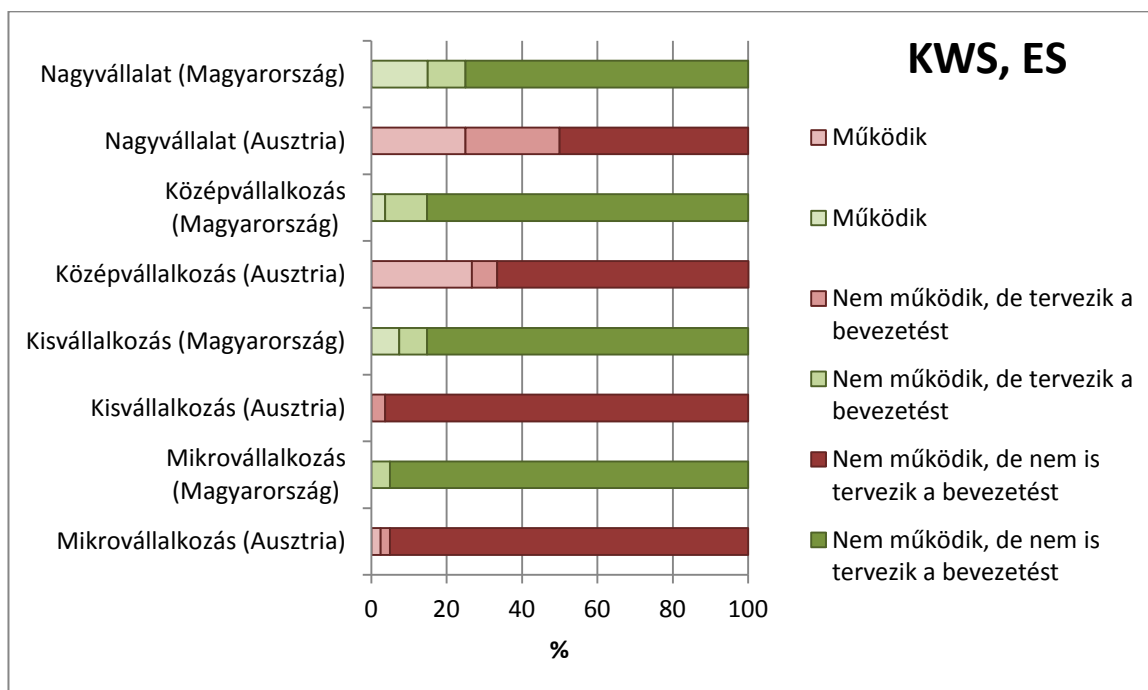
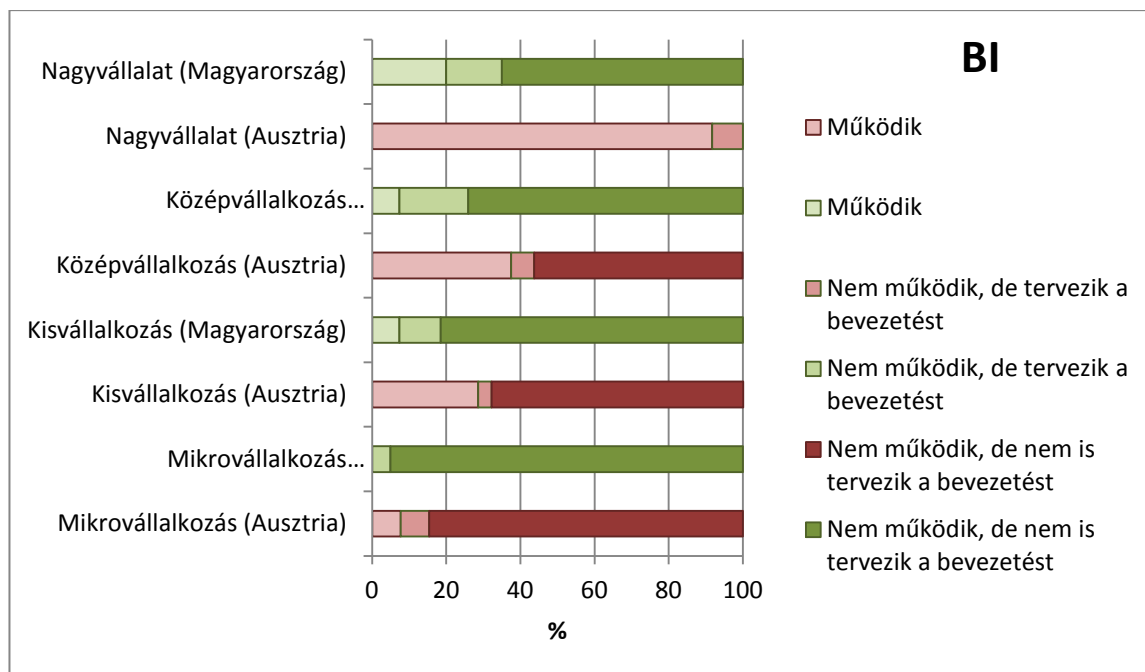
Üzleti információs rendszer típusa	Mikrovállalkozás (%)		Kisvállalkozás(%)		Középvállalkozás(%)		Nagyvállalat (%)		Átlag(%)	
	Magyarország	Ausztia	Magyarország	Ausztia	Magyarország	Ausztia	Magyarország	Ausztia	Magyarország	Ausztia
Tranzakció-feldolgozó rendszer (TPS)	5	60,5	29,6	75	51,9	87,5	75	100	40,375	80,75
Irodaautomatizálási rendszer (OAS)	5	100	22,2	96,4	44,4	93,8	65	100	34,15	97,55
Vállalati erőforrás tervező rendszer (ERP)	0	19,5	14,8	46,4	40,7	81,2	60	91,7	28,875	59,7
Beszállítói kapcsolat-kezelő rendszer (SRM)	5	7,5	14,8	22,2	37	25	60	63,6	29,2	29,575
Ellátásilánc-kezelő rendszer (SCM)	5	0	11,1	3,6	25,9	18,8	40	54,5	20,5	19,225
Ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer (CRM)	5	5	14,8	22,2	44,4	37,5	50	75	28,55	34,925
Vezetői információs rendszer (MIS)	0	23,1	7,4	42,9	40,7	68,8	60	91,7	27,025	56,625
Döntés támogató rendszer (DSS)	0	0	0	0	8,5	0	35	33,3	10,875	8,325
Felsővezeti információs rendszer (EIS)	0	2,5	3,7	3,6	25,9	6,7	45	66,7	18,65	19,875
Üzletiintelligencia rendszer (BI)	0	7,7	7,4	28,6	7,4	37,5	20	91,7	8,7	41,375
Tudásalapú és szakértői rendszerek (KWS, ES)	0	2,5	7,4	0	3,7	26,7	15	25	6,525	13,55
Térinformatika (GIS)	5	5	3,7	14,3	14,8	6,7	40	41,7	15,875	16,925
Intranet	15	22,5	18,5	35,7	37	53,3	85	91,7	38,875	50,8
Magasabb használati arány (eset)	1	12	3	10	6	7	1	12	2	11

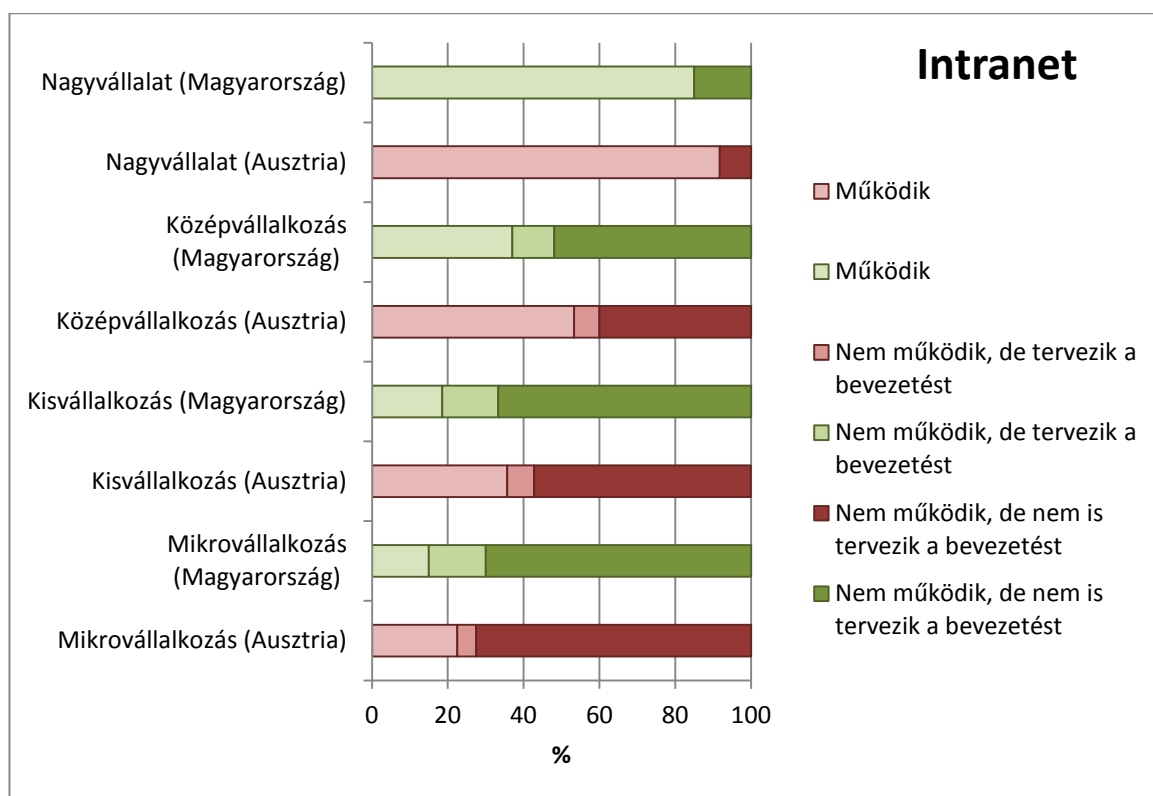
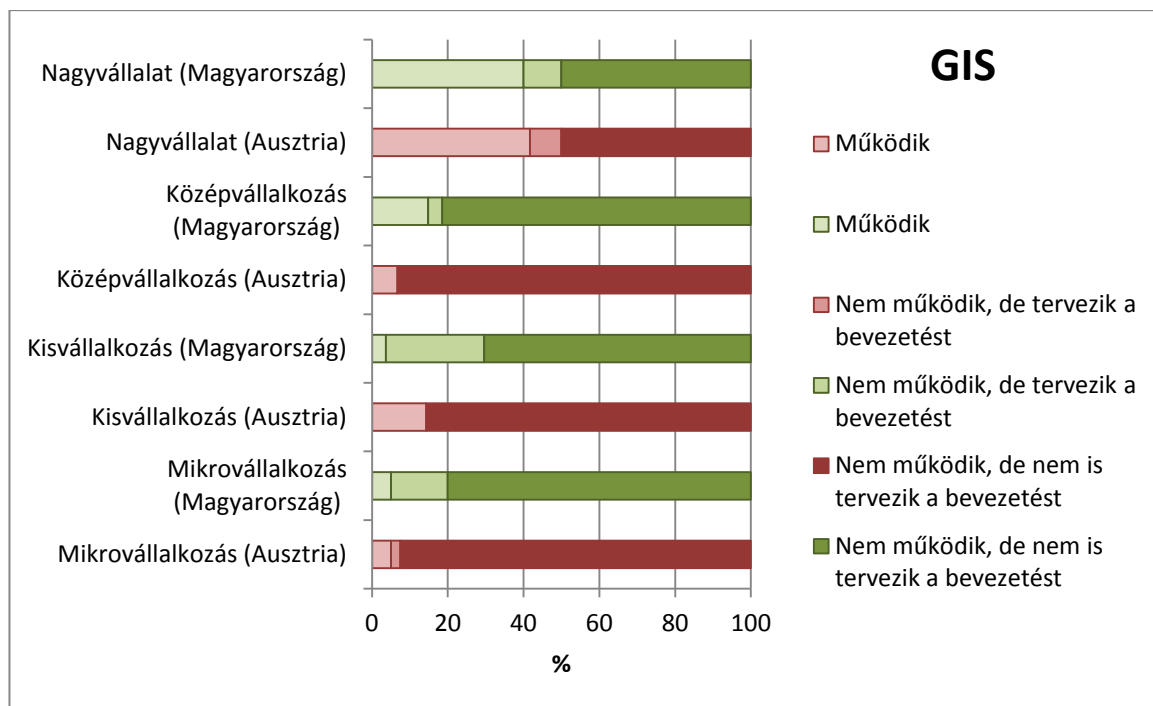












3.sz.melléklet

	Magyarország	Ausztria
Működik-e a vállalat telephelyén szerver alapú hálózat?	szignifikáns	szignifikáns
Az internet igénybevételének célja		
E-mail	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Információ kérése/gyűjtése	nem szignifikáns	szignifikáns
Hírdetés/marketing	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Banki és pénzügyi szolgáltatások igénybevétele	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Adózási szolgáltatások igénybevétele (e-ügyfélkapu)	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Oktatás/képzés (hozzáférés interaktív oktatási anyagokhoz)	szignifikáns	szignifikáns
Piacfigyelés (piacmonitoring)	nem szignifikáns	szignifikáns
Termékek és szolgáltatások vásárlása és értékesítése	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Értékesítés utáni szolgáltatásokhoz való hozzájutás (pl. szoftverfrissítés)	nem szignifikáns	szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
Üzleti információs rendszer típusa		
Tranzakció-feldolgozó rendszer (TPS)	szignifikáns	szignifikáns
Irodaautomatizálási rendszer (OAS)	szignifikáns	nem szignifikáns
Vállalati erőforrás tervező rendszer (ERP)	szignifikáns	szignifikáns
Beszállítói kapcsolat-kezelő rendszer (SRM)	szignifikáns	szignifikáns
Ellátáslánc-kezelő rendszer (SCM)	szignifikáns	szignifikáns
Ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer (CRM)	szignifikáns	szignifikáns
Vezetői információs rendszer (MIS)	szignifikáns	szignifikáns
Döntés támogató rendszer (DSS)	szignifikáns	szignifikáns
Felsővezetői információs rendszer (EIS)	szignifikáns	szignifikáns
Üzletiintelligencia rendszer (BI)	nem szignifikáns	szignifikáns
Tudásalapú és szakértői rendszerek (KWS, ES)	nem szignifikáns	szignifikáns
Térinformatika (GIS)	szignifikáns	szignifikáns
Intranet	szignifikáns	szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
A vállalatnál nem működő információs rendszer okai:		
A felsővezetői igény hiánya miatt nem kerül sor a bevezetésre.	nem szignifikáns	nem szignifikáns
A vállalat mérete nem indokolja a bevezetést.	szignifikáns	szignifikáns
A vállalat pénzügyi lehetőségei nem teszik lehetővé a bevezetést.	nem szignifikáns	nem szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
A kiválasztást befolyásoló szempontok		
Használhatóság	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Teljesítmény	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Költségek	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Megbízhatóság	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Kompatibilitás	nem szignifikáns	szignifikáns
Modularitás	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Technológia	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Hálózati kapcsolódás	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Dokumentáció	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Garancia	nem szignifikáns	szignifikáns
Szerviz és támogatás	nem szignifikáns	nem szignifikáns
A gyártó hírneve	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Rugalmasság, testre szabhatóság	nem szignifikáns	szignifikáns
Kipróbálási lehetőség	nem szignifikáns	szignifikáns
Új programverziók elérhetősége	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Biztonság	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Informatikai stratégiának való megfelelés	nem szignifikáns	szignifikáns
Felhasználók támogatása a bevezetés időszakában	nem szignifikáns	szignifikáns
Felhasználók támogatása a bevezetés után	nem szignifikáns	szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
Az információs rendszerek használata a vállalati működés területein		
Számvitel, könyvelés	szignifikáns	nem szignifikáns
Pénzügy	szignifikáns	szignifikáns
Bérügyvitel	szignifikáns	szignifikáns
Emberi erőforrás gazdálkodás	szignifikáns	szignifikáns
Felsővezetői döntéstámogatás	szignifikáns	szignifikáns
Controlling, tervezés	szignifikáns	szignifikáns
Beszerezés	szignifikáns	szignifikáns
Készletgazdálkodás	szignifikáns	szignifikáns
Tárgyi eszköz gazdálkodás	szignifikáns	szignifikáns
Karbantartás	szignifikáns	szignifikáns
Termelés/szolgáltatás	szignifikáns	szignifikáns
Értékesítés/számlázás	szignifikáns	nem szignifikáns
Környezetvédelmi menedzsment	nem szignifikáns	szignifikáns
Ügyfélkapcsolat kezelés	szignifikáns	nem szignifikáns
Marketing	szignifikáns	nem szignifikáns
Ügyvitel, adminisztráció	szignifikáns	nem szignifikáns
Minőségbiztosítás	szignifikáns	szignifikáns
Projektmenedzsment	nem szignifikáns	szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
Az információs rendszerek alkalmazásának támogatása a gazdaságossági elemzések területén		
Ellenőrzés, beszámoltatás	szignifikáns	nem szignifikáns
"Venni vagy gyártani" kérdések	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Termékösszetétel meghatározása	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Belső elszámoló árak kialakítása	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Árképzési döntések	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Költségcsökkentési lehetőségek feltárása	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Tervezés	nem szignifikáns	szignifikáns
Terv-tény elemzés	szignifikáns	nem szignifikáns
Termékjövedelmezőség számítás	nem szignifikáns	nem szignifikáns

	Magyarország	Ausztria
A rendszer bevezetése előtt végzett költségkalkulációk		
Beruházás és fejlesztés költségei	nem szignifikáns	szignifikáns
Javítás, karbantartás, alkatrészek költségei	szignifikáns	nem szignifikáns
Telekommunikációs kiadások	nem szignifikáns	nem szignifikáns
Oktatással, képzéssel kapcsolatos kiadások	nem szignifikáns	szignifikáns
Szakértői díjak	nem szignifikáns	szignifikáns
Licencdíj	szignifikáns	szignifikáns
Személyi költségek	nem szignifikáns	szignifikáns
A rendszerbevezetés bevételeire gyakorolt közvetett hatása	nem szignifikáns	szignifikáns
A rendszerbevezetés nyereségre gyakorolt közvetett hatása	nem szignifikáns	szignifikáns
A rendszerbevezetés keresletre gyakorolt közvetett hatása	nem szignifikáns	nem szignifikáns
A rendszerbevezetés egyéb, nem informatikai költségekre gyakorolt közvetett hatása	nem szignifikáns	szignifikáns