

Vállalkozás és informatika

Informatizált világunkat az információs technológiák gyors fejlődése jellemzi. A teljesítmény nő, a szolgáltatások köre folyamatosan bővül, a biztonság alapvető jellemzővé vált. Mindez a költségek számottevő csökkenése mellett érhető el. Ezek a tényezők arra készítetik a vállalkozásokat, hogy kihasználják a korszerű információszerezés, -feldolgozás és -tárolás nyújtotta előnyöket és hasznosítsák azokat a folyamatok irányításában, valamint a különböző szintű döntések megalapozásában.

AZ INFORMATIZÁLT PIAC

Ma már elképzelhetetlen egy vállalkozás működése informatikai háttér nélkül. Ha az üzleti élet informatikáját említik általában a fő folyamatokra gondolnak, mint például emberi erőforrás gazdálkodás, a logisztikai, a pénzügyi vagy az értékesítési rendszer informatikai alapjai. Pedig kihatása mindenütt, még a kevésbé exponált vállalati területeken is meghatározó. Gondoljunk egy titkársági levelezésre vagy a protokoll funkciók ellátására, vagy a portaszolgálati feladatokra (beléptető rendszer, gépkocsi forgalom követése, be- és kilépő áruk súlymérési feladatai stb.). Az informatizált piacra jellemző, hogy a vállalati fő- és mellékfolyamatokban meghatározóvá válik az informatika alkalmazása. Ennek jellemzői:

- információközvetítő csatornák, hálózatok jönnek létre
- egyre kiterjedtebbé és gyorsabbá válik a belső és külső kommunikáció, miközben nő a biztonsága
- jelentősen nő az információkeresés, -tárolás és -felhasználás hatékonysága
- az informatikai eszközök alkalmazása a különböző szintű döntési folyamatok szerves részévé válik

Az információs technológiák fejlődéséből származó megnövekedett teljesítmény, biztonság és a számottevően csökkenő költségek arra készítetik a vállalatokat, intézményeket, hogy maximálisan kihasználhassák a korszerű információszerezés, -feldolgozás és -tárolás által nyújtott előnyöket. A lehetőségek ugyanakkor presszionálják is a vállalkozásokat arra, hogy vegyék igénybe a hatékonyabb és gyorsabb döntéshozatali eszközöket, amelyek hozzájárulnak a vezetői hatékonyság, és közvetve a szervezet piaci versenyképességének növekedéséhez.

Az ezredfordulóra jellemző, hogy a vállalkozások informatikai kultúrájának differenciált képe jelenik meg. A differenciálódás

- a szakterület
- a vállalat célrendszere
- a vállalati méret
- a tulajdonosi szerkezet
- a vállalat és környezete közötti kapcsolat jellege, intenzitása, és akár
- a földrajzi elhelyezkedés szerint is jelentős lehet.

A nemzetközi nagyvállalatok magyarországi leányvállalatai informatikai rendszerükben is igazodnak az anyavállalathoz. Integrált rendszerek alkalmazása a közepes és a nagyobb vállalatokra jellemző. A kisvállalkozások informatikai megoldásai körében meglehetősen vegyes (pozitív és negatív) kép tapasztalható ma Magyarországon.

A VÁLLALATI INFORMATIKAI ALKALMAZÁSOK EGYES JELLEMZŐI

A fejlődési folyamat főbb lépései

Az üzleti környezetben napjainkra kialakult helyzet hosszabb fejlődés eredménye. Jellemző ugyanakkor az is, hogy a különböző fejlettségi fokozatokat leképező alkalmazások egymás mellett élnek. Az alábbi fejlődési lépések tekinthetők tipikusnak:

- Részterületek informatikai támogatása (szigetmegoldások). Jellemzően adatheldolgozások történnek: például bérszámfejtés, anyaggazdálkodás, illetve pénzügyi vagy számviteli folyamatok informatikai alapokra helyezése.
- Egyes részterületek adatheldolgozó folyamatainak összekapcsolása: például készletgazdálkodás és számvitel vagy a bérszámfejtés és a számvitel informatikai kapcsolatának megteremtése. Ez a fejlettségi fokozat már képes a különböző szinteken lévő vezetők információigényének részben-egészben történő kielégítésére.
- A következő fejlődési fokozat az integrált informatikai rendszer létrehozása, amely a fő és a mellékfolyamatokat foglalja magába.
- A hosszú távú vállalati célok megvalósítását a stratégiai informatikai rendszerek támogatják. Jellemzőjük a magas szintű integráltság, amely hozzájárul a döntések minőségének javulásához, segíti a vezetőket az optimális döntések meghozatalában, mindezek által javítja a vállalat versenyképességét.

Az integrált vállalatirányítási rendszer funkcionális területek szerinti tagozódása

A folyamatok szerinti, egymással szoros kapcsolatban álló leglényegesebb blokkok:

- beszerzés (alapanyag, alkatrész, energia, szállítói kapcsolatok)
- logisztikai feladatok (készletezés, raktározás, szállítás)
- fejlesztési-gyártási-szolgáltatási folyamatok (gyártmányfejlesztés, technológiai utasítások, termelés-

tervezés, termeléskövetés, virtuális vállalat, távmunka szervezése)

- értékesítéshez kapcsolódó funkciók (piacelemzés, árkialakítás, ajánlatkérés kezelése, ajánlatadás, tenderügyletek, elektronikus adatcsere – EDI, ügyfeladatok, vevői információk, számlázás, vevőszolgálat)
- marketingkommunikáció (reklám, pr, ügyfélkapcsolatok, call center, vásárlásösztönzés, vállalati image alakítás)
- munkaügyi (és ehhez kapcsolódó) feladatok
- pénzügyi, számviteli funkciók

INFORMÁCIÓSZERZÉS ÉS KEZELÉS A GAZDASÁGI FOLYAMATOKBAN

Korszerű információs rendszer, versenyképesség

A versenyképesség egyik alapvető feltétele, hogy rendelkezünk korszerű információszerző és információkezelő rendszerrel. A szervezet rendszerként történő vizsgálata során kitüntetett szerepet kell szentelnünk a szervezetbe kerülő és a szervezetben keletkező információknak, valamint az információkat közvetítő csatornáknak. A szervezet működését sorsdöntően meghatározó döntési folyamatok ugyanis megfelelő minőségű információ és kommunikáció hiányában elképzelhetetlenek. Azt a szervezetet vezetjük megfelelően, amely folyamatosan képes arra, hogy nyomon kövesse a belső és külső változásokat, és a változásokra megfelelő módon tud reagálni. A sikeres szervezet megfelelő információszerző és információkezelő rendszerrel rendelkezik, amely alkalmas arra, hogy a szűlető problémák megoldására alkalmas módokat keresését megkönnyítse és a megoldást elősegítse.

Az állandóan növekvő mennyiségű, potenciálisan elérhető információ problémát okoz a hatékony keresésben, megtalálásban, tárolásban és az adatok felhasználásában. Ez érvényes a papír alapú és az elektronikusan elérhető információkra egyaránt. Például a webes dokumentumok az írott szövegeken túl képeket, hangokat, videofelvételeket is tartalmaznak, strukturált, strukturálatlan és semi-strukturált formában. Tovább bonyolódik az információkezelés helyzete, hogy az adatok a linkeken keresztül még egymással is összekapcsolódnak.

A létrehozott rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy – a vállalat méretét, profilját, piaci pozíció-

ját figyelembe véve – a hatékony működéshez szükséges külső és belső információk:

- kellő időben biztosítottak legyenek
- feldolgozásra kerüljenek
- a belső folyamatok kulcsszereplői számára rendelkezésre álljanak
- a piaci környezet a kibocsátott információk alapján kedvező képet alakíthasson ki a vállalkozásról
- a potenciális vevő a kényelmi szempontokat is figyelembe véve jusson információhoz, hogy kellő mennyiségű, részletezettségű, megbízható adat alapján dönteni tudjon a termékvásárlás, a szolgáltatás igénybevétele során, és hogy
- lehetővé váljon a vevő igényeinek megismerése, kielégítése, illetve a továbbiakban a vele történő kapcsolattartás.

Üzleti hírszerzés

A modern üzletember számára a tudás egyszerre hatalom és profit, a tudás alapja pedig a megfelelő és időben megszerzett információ. Ennek megszerzésére törekszik a gazdasági hírszerző, hol az etikai normáknak megfelelően, hol megsértve azokat.

A gyorsuló technológiai fejlődés az információszerezés, elemzés és értékelés egyre hatékonyabb formáit teremti meg. Az információfeldolgozás a gazdasági tényezőkön túl számos egyéb, a gazdasági döntéseket befolyásoló tényező figyelembe vételére is képes, mint például a politikai, jogi, demográfiai, etnikai, környezeti jellemzők. Az üzleti hírszerzésnek (business intelligence) ezeket a folyamatosan változó, komplex, egymással is kölcsönhatásban álló körülményeket kell feltárnia.

Az üzleti hírszerzés irányulhat egy vagy több versenytársra vonatkozó információk megszerzésére, piaci részesedésük, termelési képességük, fejlesztés-, minőség-, árpolitikájuk, várható piaci lépéseik, stratégiai céljaik feltárására. De a hírszerzés irányulhat általános, az iparágra vonatkozó piaci analízis készítésére, az adott célterületen érvényesülő politikai, gazdaságpolitikai, vagy társadalmi jellemzők feltárására.

Amennyire meghatározó a vállalat versenyképességének megőrzésében a környezetre vonatkozó naprakész információk birtoklása (offenzív üzleti hírszerzés), ugyanúgy alapvető érdeke üzletmenete biztonságának megőrzése. Fel kell készülnie arra, hogy illegális eszközökkel, etikátlan módon szándé-

kozhatnak mások olyan, a működésére vonatkozó adatokat, információkat gyűjteni, amelyek illetéktelen kezekbe való kerülése a cégnek károkat okozhat, piaci pozíciója romlását eredményezheti. A defenzív üzleti hírszerzés feladata, hogy tudja: mit kell megvédeni, hogyan kell megvédeni és mennyi ideig kell védelmezni, a próbálkozásokat elhárítani. Ugyanakkor egy a korábban féltve őrzött vállalati titok jól időzített időpontban történő közzététele az aktív marketingpolitika tudatos lépése lehet.

A defenzív üzleti hírszerzés kritikus nagyságát, erőkoncentrációját, több tényező is befolyásolja. Így többek között a fenyegetés mértéke, a cég (vagy adott részleg) sebezhetősége, a megóvandó információ(k) értéke, az értékkel összhangban álló ellenintézkedések optimuma. A gazdasági biztonság megteremtéséhez, illetve fenntartásához a kellő gazdasági erővel rendelkező cégek általában az offenzív és a defenzív üzleti hírszerzés kombinációját alkalmazzák.

Az üzleti hírszerzés az ezredfordulóra a fejlett ipari országokban önálló üzletággá vált. Azt a döntést, hogy ilyen jellegű feladatot el kíván-e végeztetni, illetve hogy milyen szervezettel, szervezeti egységgel végezteti el, a vállalat saját adottságainak mérlegelése függvényében hozza meg. Egyes szerzők álláspontja szerint az üzleti hírszerzés információinak 15 százaléka az informatikai rendszereken keresztül szerezhető meg. Annak érdekében, hogy egy vállalkozás a számára kiemelten fontos, bizalmas információit illetéktelenektől megvédhesse, teljes informatikai rendszerét a biztonsági követelményeknek meg-

„A modern üzletember számára a tudás egyszerre hatalom és profit, a tudás alapja pedig a megfelelő és időben megszerzett információ. Ennek megszerzésére törekszik a gazdasági hírszerző, hol az etikai normáknak megfelelően, hol megsértve azokat.”

felelően kell, hogy kialakítsa. Mindez azonban csak a biztonsági előírásoknak a munkatársak (vezetők és beosztottak) által történő betartása esetén nyújthat védelmet.

A fentiekben kifejtett felfogás szerint az üzleti hírszerzés nem ipari kémkedés, hanem adott esetben a modern vállalatvezetés része, az üzleti biztonság kialakításának és fenntartásának eszköze. Az üzleti élet a negatív példák ellenére sem nélkülözheti az

üzleti szereplők etikus magatartását. Az iparilag fejlett országokban 1986-ban született meg a gazdasági hírszerzés területén a Professzionális Üzleti Hírszerzők Társaságának első etikai kódexe. Ez többek között a magas szintű szakmai munka iránti igényt, a jogszabályok és etikai normák betartását, a lojalitást, a bizalmas és diszkrét információkezelést emeli ki.

Az üzleti hírszerzés Magyarországon sajátos fejlődési stádiumban van, kevésbé színes, mint az amerikai vagy a nyugat-európai. A klasszikus, hírszerzés jellegű információgyűjtéssel és -szolgáltatással foglalkozó vállalkozások körében többek között megtalálhatók az ismertebb nemzetközi céginformátorok, működnek tanácsadó cégek és magánnyomozók, illetve néhány vagyoni védelmi cég tevékenységi körébe is beletartozik az üzleti hírszerzés.

AZ ÜZLETVITELT TÁMOGATÓ HÁLÓZATI ALKALMAZÁSOK

A hálózati alkalmazások jelentősége, szerepe

A hálózatok lehetővé teszik a hatékony egy- és kétirányú információcsere megvalósulását a vállalatban belüli egységek, a vállalat és más vállalatok, valamint a vállalat és más szervezetek, piaci szereplők (pl. államigazgatási szervezetek, érdekképviseleti testületek, a potenciális vevők) között. A hálózatok:

- hozzájárulnak a kommunikáció lehetőségének ki szélesítéséhez és a biztonság növekedéséhez
- lehetővé teszik a távoli információ-hozzáférést és a közös adatállományok használatát
- egyre szélesebb körű hálózati szolgáltatásokkal támogatják az információs rendszer működését.

Vezetékes hálózatok

A vezetékes hálózatok térbeli elhelyezkedésük szerint lehetnek:

- helyi hálózatok (Local Area Network), általában egy épületen belüli telepítés esetén
- városi hálózatok (Metropolitan Area Network), amelyek a távközlési hálózatra épülnek, általában a több telephellyel rendelkező szervezetek alkalmazják
- nagyterjedésű hálózatok (Wide Area Network), amelyek a vezetékes összeköttetés mellett általában igénybe veszik a rádiós és mikrohullámú átvitelt is.

A helyi, városi hálózatok és a nagyterjedésű vezetékes összeköttetések jelentőségének változatlan-sága mellett az utolsó évtizedben jelentősen nőtt az üzleti életben az internet és az internet alapú hálózatok szerepe és jelentősége. A vállalatoknál igényeik, informatikai infrastruktúrájuk fejlettsége függvényében különböző megoldások találhatók.

Internet alkalmazások

Az üzleti élet egyre inkább megköveteli, hogy a vállalkozás minél szélesebb körben tegye megismerhetővé célrendszerét, tevékenységét, termékeit, szolgáltatásait, azok árait, szállítási feltételeit, bőséges információval lássa el a potenciális vevőt, biztosítsa a helytől, időtől független vásárlás lehetőségét. A vállalati honlap ugyanakkor az arculatteremtés fontos eszköze is. Magas színvonalú kialakítása hozzájárul a vállalati image erősítéséhez. Az internet az elektronikus üzletvitel (e-business) alapjain, az internet-technológiát felhasználva képes megteremteni a vállalat saját produktumainak elektronikus kereskedelmét.

Intranet

Az intranet az internetes technológia cégen belüli hálózatos alkalmazása, amit a vállalat az internet-technológia eszközeivel hoz létre. A különálló vállalati, üzleti, szervezeti egységeket, telephelyeket, azaz az információszolgáltatókat és az információ-felhasználókat kapcsolja össze, és lehetővé teszi, hogy azok egyetlen egységes felületen legyenek elérhetők.

Extranet

Az extranet az intranetnek a cég keretein túlra történő kiterjesztése az üzleti partnerekre (vevőkre, beszállítókra) és azokra, akik számára a vállalat információs rendszerének elérhetőségét biztosítani kívánja. Zárt hálózat. A leggyakrabban beszállítói és viszonteladói viszonylatokban használják.

AZ INTERNET MINT FOLYAMATSZERVEZŐ MARKETINGESZKÖZ

Az információáramlás lehetőségének kibővítése

Az internet új alapokra helyezi és kibővíti az információszerzés és az információ-kibocsátás lehetőségét. Az internet lehetőséget teremt partnerkeresésre, együttműködésre, beszállítói kapcsolatok teremtésére, olyan jellegű bemutatkozásra, amely a szervezet

adottságait, teljesítőkéességét érzékelteti. Az internet aktív jellege lehetőséget teremt a saját tevékenységéhez szükséges anyagok, eszközök beszerzéséhez, továbbá a piackutatás számos területének műveléséhez, a legszélesebb körű vevői igények megismeréséhez, a vevővel, a potenciális vevővel folytatott „párbeszédhez”, a humánpiaci információk kétirányú áramoltatásához (akár névtelenül is mindaddig, amíg az érdeklődő nem kívánja felfedni magát). Az internet kibővíti és új alapokra helyezi az üzleti promóció eszköztárát, a célcsoportok elérésével jelentősen növeli annak hatékonyságát.

A gazdasági folyamatokra gyakorolt hatás

Az alkalmazási területek száma széles körű és folyamatosan bővülő. Azzal, hogy az internet átlép téren és időn már nem csupán az új technikai eszközként, hanem folyamatszervező marketingeszközként is funkcionál. Példával utalunk a folyamatszervezés lehetőségeire. Ugyanazt az adatbázist használhatja a cég a virtuális árubemutatójában, az elektronikus adatcsere egyes mozzanataiban, például ajánlatadás esetén, szerződésalkötésnél, a készletnyilvántartásban, vagy egy vezetői döntéshozatalban. Tételizzük fel, hogy a forgalmi adatok átmeneti visszaesést jeleznek. A készlet helyigényét, esetleg a tárolással összefüggő minőség- és értékvesztés veszélyét, a forgótőke befagyasztó hatását stb. mérlegelve a vezető dönt egy értékesítés-ösztönző akció elindításáról. A számára fontos információk ugyanazon a csatornán érkeznek, mint ahol a döntésről az érintetteket értesítik, az akciót megszervezik, és ahol azt a fogyasztóval tudatják.

Az internet kapcsán többnyire a távolsághatárátok áthidalására gondolunk. Gondoljuk végig az időkorlát feloldásának hatását is. Az eltérő időbeosztásban dolgozók, vagy a különböző időzónákban működő cégek számára új lehetőség nyílik. Minden nap, a nap minden órájában hozzáférhetővé vált információ megsokszorozza korábbi hatásintervallumukat.

A vállalati működés alapjainak átalakítása

Az internet lehetőséget teremtett a távmunka tartalmi jegyeinek újrafogalmazására és a megvalósítás feltételeinek megteremtésére. Ugyanakkor látni kell, hogy számos vezetési, munkajogi stb. problémát is felvet, amelyek megoldásra várnak.

Az internet átalakítja a klasszikus értelemben vett vállalati képet. Itt ne csupán arra gondoljunk, hogy milyen lehetőség nyílik a vállalatról alkotott kép ked-

vező befolyásolására. Az internet ilyen irányú jelentős gazdaságszervező hatása talán leginkább a „virtuális vállalat” működési feltételeinek megteremtésében jelenik meg.

AZ ELEKTRONIKUS ÜZLETVITEL ÉS AZ ELEKTRONIKUS KERESKEDELEM KAPCSOLATRENDSZERE

Az e-business, az elektronikus üzletvitel, üzletmenet egy új szervezeti gondolkodás, amely az internet, az extranet és a world wide web által összekapcsolja a kritikus üzleti rendszereket (vagy azok egy részét) a számára kritikus üzleti szereplőkkel (pl. beszállítókkal, gyártókkal, vevőkkel, a pénzügyi rendszer szereplőivel, az állam áruforgalommal kapcsolatos intézményeivel stb.).

Az e-business az információtechnológia lehetőségeit a legszélesebb értelemben használja ki. Olyan vevő-, illetve fogyasztócentrikus üzleti módszerek alkalmazását teszi lehetővé amelyek az üzletfeleket a hagyományos eljárásoknál gyorsabban, az információáramlásban gazdagabban köti össze és messzeemenően támaszkodik az interaktivitásra.

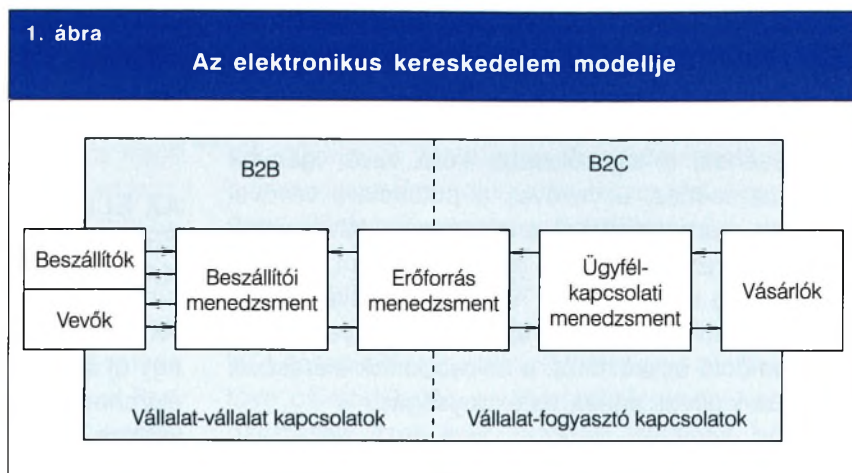
Ahhoz, hogy a vállalat megteremtse a hatékony elektronikus kereskedelem vállalaton belüli feltételeit rendelkeznie kell az elektronikus üzletvitel meghatározó jegyeivel. Az e-business fejlődési folyamat eredménye. Megvalósulásának egymást követő lépései a vállalaton belül az alábbiakkal jellemezhetők:

- információszerzés és -továbbítás weben keresztül (pl. vevőkről, szállítókról, termékekről, referenciák begyűjtése)
- adatbázis hozzáférés weben keresztül
- web alapú tranzakciók elősegítése (pl. ajánlatkérések, ajánlatok begyűjtése és értékelése, kapacitás felajánlás és -foglalás)
- tranzakciók lebonyolítása (pl. regisztrálás, hitelképesség vizsgálata, hitelnyújtás)
- virtuális munkahelyek, munkacsoportok közötti együttműködés
- a mindent átfogó üzleti stratégia web alapokra helyezése, vállalatok és e-piacterek közötti együttműködés.

A vállalat célja az elektronikus kereskedelem (e-commerce) megvalósításával egyértelműen versenyképességének növelése. Bár a kívülről, a nem szakember számára ez egy viszonylag egyszerű ügylet, mégis alapvetően más, jóval több, mint az interneten keresztül megrendelni a terméket és hitel-

kártyával kifizetni. Ahhoz, hogy például az előző aktus, a cég-fogyasztó közötti kapcsolat, vagy egy összetettebb, a cég-cég közötti kapcsolat létrejöhessen, a vállalaton belül meg kell, hogy teremtsenek ennek személyi, technikai, szervezeti stb. feltételei. Továbbá biztosítani kell az együttműködő cégek és a vállalat közötti informatikai kapcsolat feltételeit. Az ilyen irányba fejlesztett vállalati informatika legfontosabb eleme, hogy stratégiai szemléletet igényel, mivel az egyes részterületek, amelyeket átfog, egymásra épülnek, kölcsönhatásban állnak egymással, az egyik változása maga után vonja a többi változását is (pl. logisztika, gyártás, értékesítés, számvitel, pénzügyi rendszer stb.).

Az 1. számú ábra az e-business részrendszereinek kapcsolódását mutatja be az elektronikus kereskedelem vállalati megvalósulása esetén B2B és B2C szempontból



AZ ÜZLETI INFORMATIKAI ALKALMAZÁSOK FEJLŐDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TUDOMÁNYTERÜLETEK

A vállalkozások gazdasági aktivitását segítő üzleti informatikai alkalmazások széles szakmai kört fognak át. E szakág létrejöttében és folyamatos fejlődésében több tudományterület hatása ismerhető fel. A közvetett hatásokat kifejtő tudományterületeket itt nem részletezve (mint a matematika, az alkalmazott matematika, jog, nyelvészet stb.) a közvetlen hatás-kifejtőket említjük, ezek:

- az információtechnológia (hálózatok, adatbázisok, információkereső rendszerek, tudásalapú rendszerek, döntéstámogató rendszerek, intelligens információs ágensek stb.)
- a közgazdasági és üzleti tudományok (ökonómia, vezetés- és szervezélmélet, marketing és üzleti kommunikációelmélet, médiagazdaságtan stb.)
- a pszichológia (kognitív üzleti pszichológia, vevő-fogyasztó pszichológia, ember-gép kapcsolat stb.)

Az ezeken a tudományterületeken születtett eredmények jelentős hatással vannak az üzleti informatikai alkalmazások fejlődésére. A közöttük lévő kapcsolat teszi lehetővé, hogy a szakterületi informatikai

alkalmazások hatékonyan és magas színvonalon (az ott elért tudományos és gyakorlati jelentőségű ismereteket is felhasználva) támogassák az üzleti folyamatokat.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A GÁBOR DÉNES FŐISKOLA végzett hallgatóinak névsora. 1996–2002. január. GDF Kiadvány, 2002.
- CSALA PÉTER – CSETÉNYI ARTHÚR – TARLÓS BÉLA: Informatika alapjai. ComputerBooks, Budapest, 2001.
- CSEPELI GYÖRGY: A szervezkedő ember. OSIRIS Kiadó, Budapest, 2001.
- HETYEI JÓZSEF (szerk.): Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon I–II. ComputerBooks, Budapest, 1999. 2000.
- LAUDON, K. C. – LAUDON, J. P.: Management Information Systems. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2002.
- MALLACH, E. G.: Decision Support and Data Warehouse System. McGraw–Hill, 2000.
- MICHELBERGER PÁL – NÉMETH PÁL: Üzleti informatika. Gábor Dénes Főiskola, Budapest, 2002.
- MOJZES IMRE – TALYIGÁS JUDIT: Elektronikus kereskedelem. MTA Informatótechnológiai Alapítvány, Budapest, 2000.
- PÁLINKÁS JENŐ: Marketing ismeretek. LSI Informatikai Oktatóközpont, Budapest, 2002.
- ÜZLETI INFORMATIKAI MEGOLDÁSOK 2001-ben. Prim Média Rt. Budapest, 2001.

A szerző a Gábor Dénes Főiskola Informatikai Rendszerek Intézetének tanszékvezetője