

Vízer Zoltán

Heves Megyei Kereskedelmi és Iparkamara

zoltan.vizer@hkik.hu

E-BUSINESS OKTATÁSA E-LEARNING MÓDSZERREL

1. Az e-business szerepe a gazdaságban

Az információs társadalom üzleti életre gyakorolt hatását, az Internet mint technológia alkalmazását, több szervezet is felmérte (Europa Tanács, UNESCO, IBM, Gartner Group, Gazdaságkutató Intézet, kereskedelmi kamarák stb.). Az *1. számú táblázat* egy 2001-ben készült felmérés eredményét, és a következő néhány évben várható fejlődési tendencia nagyvonalúan becsült kimenetelét tartalmazza. Három, általunk kiválasztott, az Európai Unióban tagként szereplő ország adatai kerültek összehasonlításra Közép-Kelet-Európa térségének adataival. Az uniós tagországok kiválasztása célirányos volt, mivel a tananyag kidolgozása területén mind a vállalati forrásanyag, mind pedig a technológia átadása területén e három országra támaszkodtunk.

1. számú táblázat: Az e-kereskedelmi tranzakciók értékének alakulása 1999–2004-ig

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Belgium	0,11	0,25	0,67	2,11	6,79	20,81
Németország	6,20	12,61	24,73	64,23	153,81	317,07
Spanyolország	0,24	0,61	1,57	4,60	12,70	36,39
Közép-Kelet-Európa	0,13	0,26	0,55	1,37	4,52	14,65

1998=100% Készült: 2001. Forrás : Gartner Group

A statisztikai adatok igazolták, hogy azok a vállalkozások sikeresek, amelyek társaikhoz képest gyorsabban reagálnak a környezeti változásokra. Fenti táblázat is bizonyítja az EU-országok fejlettségi színvonalát, ezen belül is látható, hogy Németország élen jár az informatika terén. A felmérés azt is igazolta továbbá, hogy a modern kommunikációs és információs technológiák használata értéknövekedést eredményez. Az Internetet és mobiltechnikát használók száma 20-30 százalékkal növekszik évente, a hálózati tranzakciók exponenciális növekedése prognosztizálható.

Az elemzések egyértelműen bebizonyították, hogy az e-business használata hatékonyság és költség viszonylatában igen pozitív hatást gyakorol a vállalkozások eredményességére. A fajlagos költségek tekintetében az egy tranzakcióra eső költség-hányad a hagyományos és az elektronikus kereskedés viszonylatában nagyságrendekkel az utóbbi javára billen. Igaz, hogy a konzervatívnak tekinthető kereskedelmi technológiák területén is igen erőteljes modernizációs folyamatok, ezen ke-

resztül költségtakarékos megoldások kerültek bevezetésre, a számok tükrében azonban az új kereskedési forma alkalmazása jelenti az optimálisnak tekinthető, új üzletvitel elterjedésének lényegét.

2. A kis- és középvállalati szektor jelenlegi helyzete

Felmérések alapján ismert, hogy a mikro- és kisvállalkozások 15–20 százaléka alakulása után megszűnik, további 10–20 százaléka érdemi fejlesztés nélkül tevékenykedik. A tőkehiány mellett a lemaradás oka a tudásszint alacsony foka, az ezzel kapcsolatos fejlesztés és gyors üzleti reagálás hiánya.

A globalizáció az információt gazdasági forrásként kezeli. Ebben a helyzetben a versenyképességük fenntartásáért küzdő kisvállalkozásoknak folyamatosan új és új megoldásokat kell keresniük piaci részesedésük és hatékonyságuk növeléséhez. Ennek a törekvésnek a jegyében minden vállalat igyekszik szorosabbra fűzni kapcsolatait partnereivel, vevőivel, szállítóival. Alapprobléma tehát az, hogy ehhez milyen csatornákat alkalmazzanak, és annak milyen beruházási és működtetési költségei vannak. Az egyes technológiák ismeretében nyugodtan állíthatjuk, hogy a legjobb megoldás az e-business, magyarul az elektronikus kereskedelem. De a probléma felvetése magával hozza azt a kérdést is, hogy milyen előnyei vannak a fent említett technológia alkalmazásának. Ennek illusztrálására kiemelünk néhány sarkalatos előnyt, ami pozitívan hathat az alkalmazást illetően.

- Gyors kommunikáció, ami azt jelenti, hogy az üzleti információk valós és aktuális tartalommal bírnak, nincs, vagy kevés olyan adat, hír stb. kerülhet a rendszerbe, aminek keletkezési idejéből fakadóan értéke semmisnek tekinthető.
- A naprakész információk révén bővíthet a vállalkozás üzleti pozíciója, gyorsabban reagálhat a piac dinamikus változásaira.
- Új kapcsolatépítési lehetőségek. Ez magában foglalja a PR új lehetőségeit, ami a világhálón való reklámcélú megjelenéstől kezdve, a internetes áruház kialakításáig terjedhet.
- Elektronikus ügyintézés a költségek minimalizálása érdekében. A hazai közigazgatás, az elektronikus aláírásról szóló törvény elfogadása óta nyitott e témában, várhatóan fogadókész a technológia alkalmazásában.
- Beszállítói lehetőségek. Ez abban ölt testet, hogy a beszállítói lánc alapeleme az Internet-technológia alkalmazása, tehát csak az kerülhet ilyen pozícióba, aki birtokolja az ismereteket, tudást, és rendelkezik a megfelelő technikai feltételekkel.
- Részvétel elektronikus piacereken, közbeszerzési hálózatokban.
- Távmunka-lehetőségek a költségek minimalizálása érdekében. Olyan munkafázisok területen kívüli telepítése, amelyek nem igénylik a közvetlen technológiai kapcsolatot. Ilyen lehet pl. az adatrögzítés, informatikai rendszer távfelügyelete, marketing, PR stb.

Az Internet az a csatorna, amely segítheti e célok elérését. A hazai kis- és középvállalkozásokra erőteljes gazdasági kényszerítő hatást fog gyakorolni a közelgő EU-csatlakozás. A hagyományos üzletviteli technikák túl lassúak és költségesek, s ez

erősen gátolni fogja a versenyképesség megőrzését, tehát közvetve fennáll a piavesztés veszélye. Sajnálatos módon a főleg 100 százalékos magyar tulajdonban lévő vállalkozások vannak a fent említett veszélynek leginkább kitéve, mivel beruházásaik volumene szinte teljes egészében a termékhez, gyártmányhoz kapcsolódó technológiai eszközök beszerzésére korlátozódik. Így a modern kommunikációs technika hiánya miatt nem is tudják kiaknázni a benne rejlő gazdasági előnyöket. Problémát jelent még a vállalkozások személyi állományának tudáshiánya, felkészületlensége. A dinamikus technikai fejlődés következménye, hogy a kommunikációs technológiában megjelenő termékek életciklusa igen rövidnek mondható, így a bevezetésre kerülő új eszközök, szolgáltatások megismeréséhez relatíve sokkal több idő szükséges. Ezt az időtöbbletet hagyományos tanulási módszerrel nehéz biztosítani, főleg azt a szempontot figyelembe véve, hogy az alkalmazottak a termelésből ne essenek ki, valamint az oktatási költségek a vállalkozások számára még elfogadható szinten maradjanak. A felsorolt ismérvek figyelembe vétele mellett tulajdonképpen csak egy olyan oktatási módszer jöhet számításba, ami mind költséghatékonyságában, mind optimális időszükségletével teljesíti az előbbieken megfogalmazott követelményeket, ez pedig a **távoktatás**.

Az e-learning mint Internet alapú távoktatási módszer aktualitását az adja, hogy a nemzetközi piacon lévő vállalkozások mindegyike rendelkezik Internet-hozzáféréssel. Döntő részük azonban még nem ismeri az e-businessben rejlő lehetőségeket, üzleti megoldásokat, és valójában komplett tananyag sem áll rendelkezésre az ismeretek elsajátítására. Az e-learning új oktatási modellként szolgál, amely rugalmas megoldásaival tanulhatóvá teszi az e-businesset mindenki részére. Az e-business elektronizálja az ügyintézését, kapcsolatépítést a vállalatok között és vállalaton belül. Ez fejleszti és ösztönzi az informatikai tudás szintjét is. Éveken belül az e-business elterjed a vállalatok között, és gyorsítja a kapcsolatépítést, ezzel rugalmasabb termelési rendszerek jöhetnek létre ágazaton belül. Hosszabb távon segíti a hátrányos helyzetű rétegek bevonását, a távmunka jelleggel egyes feladatok számítógépen, otthon is elvégezhetőek lesznek.

Az on-line képzés jelentős változásokat jelent az oktatásban, mivel lehetővé teszi, hogy a ciklikus továbbképzés helyett teret nyerjen a folyamatos tanulás, és így valóban biztosítva legyen az „életen át tanulás” lehetősége.

És most néhány szóban említsük meg az e-learning előnyeit a hagyományos oktatási technológiával szemben. Mint tudjuk, a távoktatás nem mai találmány, az oktatás területén már régen bevált és alkalmazott módszernek számít.

Az e-learning előnyei:

- Rugalmasabb tanulás, tudásfejlesztés.
- Hely- és időfüggetlen módszer, ami nem igényli a tantermi jelenlétet, viszont állandó tanulási lehetőséget biztosít.
- A hagyományos oktatási technológiához képest olcsóbb oktatási lehetőség, mert az utazási, tantermi, oktatói stb. költségek nem, vagy csak részben befolyásolják a kurzus tényleges finansziális háttérét.
- Interaktív a „tutorok” közvetlen elérhetősége miatt.

- Korlátlan mennyiségű szakmai adatbázisok elérése, amit az Internet, mint egy meghatározhatatlan kiadvánnyal, adatbázissal rendelkező „könyvtár” biztosít.

3. Az e-learning tananyag készítői

Az előbbieken már vázolt, a kis és középvállalkozások tudásszintjének fejlesztése érdekében a Heves Megyei Kereskedelmi és Iparkamara pályázatot nyújtott be és nyert az Európai Bizottság Leonardo Nemzeti Iroda pályázati rendszerében. A pályázat legfontosabb célja olyan tananyag elkészítése, amely a kiválasztott három gazdasági ágazat vállalkozásai számára biztosít felkészülési lehetőséget az e-business alkalmazására. A feladat igen sokrétű és összetett, így az EU-normatívák figyelembe vétele érdekében nemzetközi konzorciumot hoztak létre.

A jelenlegi pályázatban a következő szervezetek állnak partneri kapcsolatban:

- *Vormingsinstituut, Belgium:* tesztvállalatok biztosítása a tananyag tematikus összeállítására, a későbbiekben pedig a kísérleti oktatás lebonyolítására.
- *Handwerkskammer Bildungszentrum Münster, Németország:* a tananyag fejlesztése, mely 50 tanórából, és 200 oldalnyi segédletből tevődik össze. A célcsoporthoz tartozó német tesztvállalatok részére kísérleti oktatás végzése.
- *Belear De Desarroló Y Formación, Spanyolország:* minőségbiztosítási (TQM) rendszer szempontrendszere, valamint a fejlesztés folyamatos felügyelete.
- *Eszterházy Károly Főiskola, Magyarország:* a tananyag tematikus kialakítása, fő irányvonalának kidolgozása, a fejlesztések.
- *Heves Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Magyarország:* a projekt koordinátori teendőinek ellátása, valamint ágazati felmérések készítése a tananyag tematikus kialakításának, összetételének színvonalas elkészítése érdekében. Tesztvállalatok beszerzése, melyek részt vesznek a kísérleti oktatásban.

4. A járműalkatrész-gyártás, építőipar, nyomdaipar sajátosságai, ágazati felmérések

Mérlegelve, és látva az e-business összetettségét, sokrétűségét, az elkészítendő tananyag szempontjából célcsoportokat határoztunk meg. Átgondolva az internetes technológia alkalmazásának lehetőségét, a következő gazdasági ágazatok mellett döntöttünk:

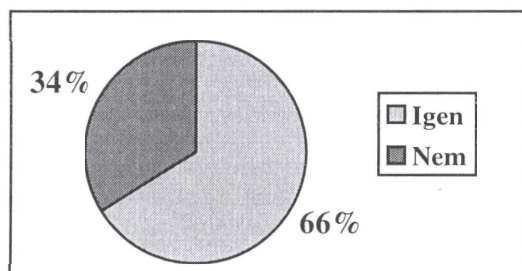
- A *járműalkatrészgyártás* területén elengedhetetlen követelmény, hogy az ún. nullkészletű (just in time) vállalati anyaggyártáskodás kerüljön kialakításra. Ennek köszönhetően a raktározási költségek minimálisnak tekinthetők, viszont a beszállítói lánc zártsága szigorú követelményként szerepel.
- Az *építőipar* területén eltérő összetételű és nagyszámú alvállalkozás koordinálása számít fontos feladatnak, ami szintén megköveteli a központi koordinációt.

- A *nyomdaipar* olyan dinamikusan fejlődő ágazat, amelyben a technológiai műveletek jelentős részben digitalizáltak, így szinte a működés feltételének tekinthető az Internet, az elektronikus üzletvitel használata.

Ahhoz, hogy megfelelően strukturált, naprakész információkat szolgáltató, magas színvonalú tananyag kerüljön kialakításra, ismernünk kell a célesoportok igényeit, technológiai és tudásszintjüket. Ennek érdekében kérdőíves és személyes interjúk készítésével összesítettük a jellemzőbb tulajdonságokat. Munkálatainkat segítette a Budapesti Államigazgatási és Közgazdaság-tudományi Egyetem E-business Kutatóközpontja, Dr. Nemeslaki András úr vezetésével.

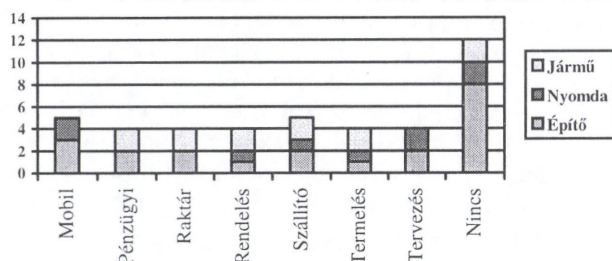
Az ágazati felmérések néhány eredménye:

A. Az Internet használata: az oktatás alapeleme az Internet használata. Az 1. ábra adatai alapján látható, hogy a megkérdezett vállalkozások kétharmada használja csak ezt a kommunikációs csatornát. A megadott igények között is szerepel, hogy a tananyag térjen ki használatára, annak előnyeire, valamint arra, hogy milyen technológiai beruházások szükségesek a világhálóra történő csatlakozáshoz. Következte-tésként azonban azt is levonhatjuk, hogy be kell illesztenünk olyan alapozó, tudás-szint-kompenzáló elemeket is, amelyek az Internetet nem használóknak nyújtanak ismeretanyagot.



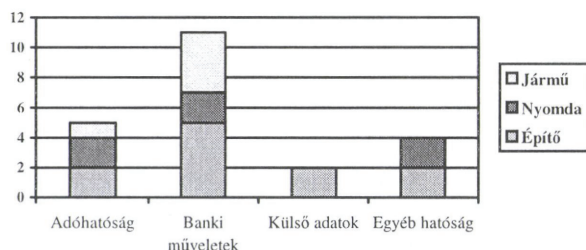
1. ábra: Az Internet használata

B. Az Internet használata vállalatközi kapcsolatokban: Az Internetet már használók között eltérő értékeket kaptunk annak tekintetében, hogy mire is használják a technika adta lehetőségeket. Ágazatonként eltérő értékeket kaptunk, a legjellemzőbb azonban, hogy az építőipari vállalkozásoknál tapasztalható e lehetőség kihasználásának a mellőzése (2. ábra). Összetételét tekintve azonban pozitív eredménynek számít, hogy mind pénzügyi, min rendelés-szállító kapcsolatok már ma is léteznek, igaz számuk még csekélynek mondható. A személyes interjúk alkalmával azonban azt is tapasztaltuk, hogy keverik a vállalkozások a külső informatikai kapcsolatok használatát a már meglévő, belső, „hagyományos” számítástechnikai alkalmazások létezésével.



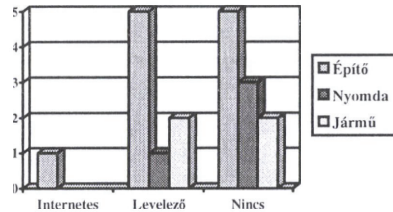
2. ábra: Internet-használati szokások a három ágazatban

C. Az Internet használata banki, közigazgatási kapcsolatokban: A 3. ábra adatai szerint a banki kapcsolatok domináns szerepet töltenek be a külső kapcsolattartás elektronikus platformját illetően. Ez nagymértékben a pénzügyi szolgáltatások bővülésére vezethető vissza, ami pozitív hatást gyakorol a technológia elterjedésében. A hatósági, államigazgatási kapcsolatok döntő többsége még nem Interneten történik, ami részben azzal magyarázható, hogy az elektronikus aláírás elterjedése és alkalmazása még nem jellemző a mintavételben szereplő gazdasági szféra vállalkozásaira.



3. ábra: Az Internet és a banki, közigazgatási kapcsolat a három ágazatban

D. Részvétel távoktatásban: A kérdés feltevésekor arra voltunk kíváncsiak, hogy folyik-e továbbképzés a vállalati alkalmazottak részére, és ha igen, akkor milyen módon történik ez. A 4. ábra remekül szemlélteti, hogy mindhárom ágazatra jellemző a szinten tartó képzések hiánya. Ha történt is valamilyen beiskoláztatás, az szinte kizárólag levelező oktatási formában valósult meg. Egyedül az építőipar egy vállalkozására jellemző az Interneten történt továbbképzés, amit beszállítói láncba való csatlakozása kényszerített ki.



4. ábra: A távoktatás különböző formáinak megjelenése a három ágazatban

Az előbbieken ismertetésre került adatokat a tematika és a tananyag összeállításakor figyelembe vettük az ismeretanyag összeállításával, mélységével kapcsolatosan. Végül a kapott eredményeket összehasonlítottuk az Európai Unió tagjaként a projektben részt vevő Németország és Belgium által összesített adatokkal, aminek közlésére a szűk terjedelem miatt itt nem került sor.

5. Az e-business oktatás területei

Ismételten fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy az oktatás nem tér ki a vállalat hagyományos, belső informatikai rendszereinek ismertetésére, csupán a lehetséges kapcsolódási pontokra történik benne utalás.

Így a tananyag nem tér ki:

- A vállalat belső folyamataira
- Tervezésre
- Termelésre, irányításra
- Logisztikára
- Ügyviteltechnikára
- Humán erőforrás-gazdálkodásra

Amire az e-learning tananyag részletesen kitér, az elektronikus vállalkozói kapcsolatok részletes ismertetése, szállítók, vevők lehetséges kapcsolódásai, annak technikai, technológiai feltételei.

A kiemelt témakörök:

- Webtechnikák, kommunikációtechnológia
- Multimédiás alkalmazások
- Ügyfélkapcsolati rendszerek
- E-kereskedelem
- Beszállítóilánc-menedzsment
- Ipari alkalmazások
- Üzleti intelligencia
- Önkiszolgáló webtechnikák

6. Néhány szóban a tematikáról

A tematika összeállításánál igyekeztünk olyan átfogó, mindenre kiterjedő ismeretanyagot csoportokba gyűjteni, ami a kitűzött célok megvalósítását maximálisan biztosítja. Az egységes adatgyűjtés eredményei, valamint a nemzetközi és a hazai vállalkozások igényeinek összedolgozása alapján a következő tematikus felépítés kialakítása látszott indokoltnak:

- Kommunikáció
- Vevői csatorna
- Keresés, információszerezés
- Elektronikus adatcsere (EDI)
- E-beszerzés
- Vállalati információs rendszerek (csak Internet)
- Vállalkozás és környezet
- Vállalkozás és alkalmazottak (terminológia)
- Számítástechnikai alapismeretek
- Hálózat és Internet
- Biztonság
- Honlapok készítése
- Jog és etika

Az alkalmazott oktatástechnológiai módszertan az Eszterházy Károly Főiskola munkája, a részletes ismertetés egy külön előadás témája lehetne. A főiskola már nagy gyakorlattal rendelkezik az oktatás, az elektronikus távoktatás területén, így elmondhatjuk, hogy az összeállítás valós elméleti és gyakorlati tudásra épül.

7. Várható eredmények

A tananyag fejlesztése az Európai Unió Leonardo da Vinci pályázati rendszerének támogatásával készül. Kísérleti tananyagfejlesztésről lévén szó, igen fontos számunkra olyan gyakorlati ismereteket szolgáló keretrendszer elkészítése, amely egyrészt kellően kielégíti a célcsoport igényeit, másrészt képes befogadni a technika, technológia fejlődéséből származó újabb és újabb információkat.

Amit most legfontosabb célként kitűztünk:

- EU-konform e-business tananyag elkészítése, amit a fejlesztésben részt vevő nemzetközi partnerek biztosítanak.
- Gyakorlati hasznosulás a megjelölt célcsoportoknál, a felkínált ismeretanyag alkalmazható legyen, elégítse ki a vállalati igényeket.
- A tananyag beépülése a hazai oktatási rendszerbe, ami lehetővé teszi a vállalati tapasztalattal nem rendelkező leendő munkavállalók felkészítését.
- A hazai vállalkozások versenyképességének javulása a megszerzett tudás által, mert ez az Európai Unióhoz való közelebbi csatlakozásunk szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír.