

# EDI – a gazdasági folyamatok médiuma

*Az utóbbi években, többek között az Európai Unióhoz való csatlakozási szándék miatt, Magyarországon is mind többször hallani az elektronikus kereskedelem (EC) és az EDI (Electronic Data Interchange) jelentőségéről. Hazánkban az integrációs törekvések hatásaként, az EDI program irányítására tárcaközi bizottság (HUNPRO) alakult a Földművelésügyi Minisztérium, Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, KSH, Magyar Gazdasági Kamara, Magyar Szabványügyi Hivatal, OMFB, APEH Számítástechnikai és Adóelszámolási Intézet valamint a Pénzügyminisztérium részvételével. [4] A program célja a magyar üzleti és közigazgatási gyakorlat korszerűsítése, megfelelő környezeti feltételek (gazdasági és jogi) kialakítása az EDI technológia bevezetéséhez, valamint pilot projektek indításának támogatása. [2] Az Európai Unióban hasonló céllal indították a TEDIS (Trade EDI Systems) programot. [5] Az EDI-vel a távolságok, határok és nyelvi nehézségek leküzdhetők, így megkönnyíti az európai egységes piac létrejöttét, a javak és szolgáltatások áramlását. [6]*

*Az elektronikus kereskedelem az üzleti tranzakciók és az azokhoz kapcsolódó információk vállalatokon, közigazgatási intézményeken, kormányhivatalokon belüli, valamint azok közötti automatikus cseréjét támogató technológiákból és szolgáltatásokból álló rendszer. Az automatizálással a tranzakciók a nap 24 órájában és a hét minden napján lehetővé válnak, emberi beavatkozás nélkül. Általános hatása a ciklusidők csökkentése, a vásárlók, üzleti partnerek igényeire való válaszadás meggyorsítása és a működési költségek csökkentése. Az elektronikus kereskedelem folyamatát információk áramlása követi, az EDI ezen adatok elektronikus cseréje. Szűkebb értelemben az EDI fogalmát csak olyan strukturált, szabványosított elektronikus dokumentumok cseréjére használják, amelyek meghatározott elemekből állnak. Tágabb értelemben a fax vagy a strukturálatlan elektronikus levélküldés is beletartozik a fogalomba. Jelen cikk elsősorban a szűkebb értelemben vett EDI-vel kíván foglalkozni.*

Az EDI-t már körülbelül 20 éve használják, de az iránta való érdeklődés az utóbbi években nőtt meg jelentősen. Ennek okai a következők. A számítógépek teljesítményének növekedése, ezzel párhuzamosan áruk zuhanásszerű esése és helyszükségletük csökkenése alkalmazásukat a kisméretű vállalatoknál is elterjedteté tette. Ugyancsak ugrásszerű volt a fejlődés az adatkommunikáció területén mind a gépeket, hálózati eszközöket, mind a szoftvereket tekintve. Előtérbe került a korábban elszigetelt rendszerek nyitottá tétele, összekötése.

- A japán gazdasági sikerek (jó minőségű, folyamatosan fejlesztett termékek nagy tömegben és olcsón való előállítása, rugalmas alkalmazkodás) ráirányították a figyelmet a japán gyártási filozófiákra, köztük a JIT (Just-In-Time) módszerre, amely lehetővé teszi az azonnali reagálást a partner igényeire, a gyártási és termékkészletek minimalizálása mellett.

- Az EDI kapcsolatba hozható egyéb népszerű menedzsment technikákkal is (pl. BPR – business process redesign).

- A modern gazdasági életben (ugyancsak főként japán hatásra) fontos szempont még a hosszú távú, megbízható üzleti kapcsolat és a közös haszon elérésének előnyben részesítése a rövid távon elérhető haszonnal szemben, ami az EDI alkalmazásának sikerességéhez is elengedhetetlen szempont.

- A gazdaság globalizálódása és a növekvő verseny nyomása is fontos szerepet játszott az EDI elterjedésében. Korábban olyan stratégiai rendszernek tartották, amely versenyelőnyt jelenthet az első bevezetőknek, napjainkban a versenyképesség megtartásához tartják szükségesnek. [6]

## Az EDI definíciója, felhasználási területei

Többféle meghatározás létezik. Az Oxford Dictionary definíciója szerint „az EDI a kereskedelmi adatok elektronikus úton történő szabványos továbbítási rendszere”. Egy másik megfogalmazás szerint az „elektronikus adatcsere (EDI) vállalatközi szabványos üzleti tranzakciók számítógé-

pek közötti kommunikációja szabványosított formában." [9] A különböző definíciókból közös elemként kiemelhető, hogy az adatcsere elektronikus úton, automatikusan történik, számítógépről számítógépre, alkalmazások között, szabványosított, strukturált formában, valamint több vállalat közötti kommunikációról van szó. Az adatcsere lehet *statikus* (pl. árkatalógus küldése) vagy *interaktív* (pl. szállodafoglalás). Bár az EDI alkalmazása legelőször a kereskedelem területén terjedt el, mind nagyobb teret hódít a gazdaság más ágaiban és a közigazgatás területén.

Néhány példa a felhasználási területekre [2]:

- *kereskedelem*: építés (tenderkiírás, szerződéskötés), pénzügy (jóváírás értesítés, átutalási megbízás, átutalás értesítés, terhelés értesítés, számlakivonat), termelés és logisztika (feladási értesítés, pontos időre szállítás), turizmus (utaslista), kereskedelmi tranzakció ügylet (ügyfél tájékoztatás, ár- és árukatalógus, ajánlatkérés, ajánlat és arra való válasz, vásárlási megrendelés és annak változtatása, kiszállítási terv, számla, jelentés az eladási adatokról);

- *közlekedés*: általános szállítás (előzetes foglalás és annak visszaigazolása, szerződés szintű diszpozíció, utasítás, érkezésről értesítés), szállítmányozás (szállítmányozási és rakomány összesítő üzenet, foglalt és üres elhelyezés rakodási terve, szállítmányozási és szállítási terv, rendelkezésre állás, költség kalkuláció, tájékoztatás az árudíjszabásról, nemzetközi multimodális helyzetjelentés);

- *igazgatás*: vám (vámáru-nyilatkozat), nyugdíjrendszer (nyugdíjjárulék-üzenet), egészségügy (egészségügyi, növényegészségügyi bizonyítvány), foglalkoztatás (fizetéslevonási értesítés), statisztika;

- *általános célú* (leltárjelentés).

---

Az EDI alkalmazásának előnyei, a bevezetését elősegítő és hátráltató tényezők

---

Az EDI előnyei:

- Az elektronikus forma olyan kommunikációt tesz lehetővé, amely csökkenti a papír-, a posta- és a telefonköltségeket. Egy 1985-ös svéd tanulmány kimutatta, hogy a számlaérték 4-7 százaléka a kereskedelmi tranzakció lebonyolításának és a dokumentálásnak a költsége. Szingapurban körülbelül 10 ezer kereskedelmi dokumentum volt a napi átlag; a TradeNet rendszer bevezetése (1989) előtt kiszámították, hogy a kereskedelmi papírmunka költségeinek fél százalékpontos csökkentése közel 1 milliárd dollár éves megtakarítást eredményezhet. [1]

- Az egyik vállalat információs rendszerének outputja a másik vállalat rendszerének közvetlenül inputja, ami kiküszöböli az adatok újrabeviteléből eredő hi-

bákat, munkaerőköltség- valamint időmegtakarítást jelent. A küldő és fogadó oldalon a dokumentumok eltérő nyelve a dokumentum struktúrájának, tartalmának szabványosítása miatt nem jelent problémát (pl. Németországban német nyelvű felhasználói felületen feladott megrendelés Magyarországra magyar nyelvű felületre érkezik).

- Az üzleti dokumentumok folyamatos cseréjét, áramlását teszi lehetővé.

- A nem strukturált (szabad formátumú) üzeneteket nem lehet automatikusan kezelni, ami munkaerő- és időigényes (pl. számlaegyeztetés). Az EDI alkalmazásával a manuális kezelés, értelmezés, korrekció kiküszöbölhető.

- Mentésít az ismétlődő, mechanikus munkától, így a munkaerő a lényegesebb feladatokra fordíthatja energiáját.

- Az adatok tárolása gazdaságosabb (kisebb helyigény) és biztonságosabb.

- Az üzleti folyamatokat meggyorsítja, pontosabb információkat szolgáltat (több, jobb minőségű információhoz lehet hozzáférni gyorsabban és alacsonyabb költségen), ezzel csökkenthető a raktárkészlet és a partnerek igényei pontosabban, gyorsabban (quick response) elégíthetők ki. Az előrejelzés és a tervezés pontosabb lesz. [9]

- Csökkenti a hibás szállítások számát és az ebből eredő károkat.

- Csökkenti a rendelés és fizetés között eltelt időt (hamarabb jut pénzhez a szállító), javítja a likviditást.

- Könnyebben kezelhetővé teszi a komplex folyamatokat, csökkenti a bizonytalanságot, a humán erőforrás korlátozott racionalitásából eredő hibalehetőségeket, így turbulens, komplex környezetben előnyös.

- Lehetővé tesz új termékeket/ szolgáltatásokat.

- Információs integrációt jelent a cégek között, bizonyos adatokat, dokumentumokat feleslegessé tesz (pl. megrendelés visszaigazolása).

- Használata megköveteli a vállalaton belüli és a vállalatok közötti információs folyamatok és közvetve más funkcionális folyamatok átalakítását, integrálását, a tevékenységek közötti összefüggések optimalizálását, ami növeli a hatékonyságot (stratégiai előny).

- Közelebbi, szorosabb, hosszabb távú kapcsolatokat nevel, amiből mind a két fél nyer. [6]

Az EDI bevezetéséhez kedvező környezetet biztosítanak az alábbi tényezők:

- nagy mennyiségben való vásárlás vagy rendelés, tranzakciók gyakori ismétlődése;

- olyan termék, amit termékkóddal lehet azonosítani és gyorsan lehet felhasználni (gyógyszerek);

- az üzleti folyamat rengeteg papírmunkával jár (szállítmányozás);

- körültekintően kell követni a termék mozgását;

- a vállalat vagy iparág erős verseny piacon működik;
- gyors termék-előállítás és -szállítás szükségese. [9]

Az EDI bevezetését hátráltathatja, megakadályozhatja:

- magas bevezetési/üzemeltetési költségek;
- biztonsági problémák és jogi hiányosságok;
- szabványok hiánya;
- ismeretek, képzettség hiánya;
- a szervezet és vezetésének negatív attitűdje; [9]
- az EDI-szolgáltatások korlátozott elérhetősége;
- kormánytámogatás hiánya;
- gyenge technológiai infrastruktúra;
- a kis és közepes méretű vállalatok magas százaléka (kevés számú tranzakció);
- bürokratikus üzleti és közigazgatási gyakorlat. [8]

## Szabványosítás, nemzetközi szervezetek

Az elektronikus adatoknak a gazdaság különböző szereplői közötti cseréje feltételezi, hogy az adatokat mind a küldő, mind a fogadó oldalon értelmezni, használni tudják. Az információs rendszerek hardver és szoftver elemeinek és a küldött információknak vállalaton belüli összehangolása és integrálása után, a bilaterális elektronikus adatcsere létrejöttével szükségessé vált ezen folyamatok kiterjesztése a vállalatok közötti kapcsolatokra. A többoldalú együttműködések terjedésével megjelent a szabványosítás igénye, először iparági, majd nemzetgazdasági, végül nemzetközi szinten. A szabványosítás egyrészt *tartalmi szempontból* szükséges, hogy az üzenetek megfeleljenek az üzleti funkcióknak, másrészt *formailag*, szerkezetüket, szegmenseiket (pl. partnercég adatait tartalmazó szegmens), adatelemeiket (pl. a partnercég neve), kódrendszerüket (pl. termékkódok) tekintve egységesek legyenek. [2] Az üzenet struktúrájának fejlesztésére vonatkozó útmutató szintén a szabvány része. [6]

Iparági szabványrendszerek, például: SEDAS (német kiskereskedelem), GENCOD (francia kiskereskedelem), AECOM (spanyol kiskereskedelem), VDA (német autóipar), GALIA (francia autóipar), ODETTE (európai autóipar), CEFIC (európai vegyipar), SWIFT (pénzügyi világ), EDIFICE (európai elektronika). Több iparágra vonatkozó szabvány például: ANSI.X12 (American National Standards Institute), amely az USA-ban és Kanadában használatos, TRADACOMS (UK) és UN/EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport). Az EN/EDIFACT az ENSZ által kidolgozott és ajánlott nemzetközi szabványrendszer, amely több mint 150 féle üzenetet rögzít. A szabványt kidolgozó munkacsoport tevékenységének célja az összes üzleti kapcsolat lefedése. Az egyes iparágak speciális igényeinek kielégítésére alrendszereket (subsets) hoztak létre a

rendszerben (pl. EANCOM a kiskereskedelemnek), és a kis, ágazati szervezetek is készítettek saját alrendszereket (pl. EDIFURN a bútoringiparnak, EDITEX a textiliparnak). Az EN/EDIFACT alrendszerek között vannak nem hivatalosak és vannak, amelyeket Brüsszelben hivatalosan regisztráltak. A korábban létrejött iparági, de facto rendszerek igyekeznek az EDIFACT rendszerhez közeledni, abba beolvadni. A szervezetek között érezhetőek ellentétek is, például a TRADACOMS, amely nagy hagyományokkal rendelkezik az EDI alkalmazása terén, nem tartotta előnyösnek ügyfelei számára az EDIFACT-hoz való igazodást. A TEDIS program egyik célja a szabványok integrációjának támogatása, többek között ez EDIFACT és az ANSI.X12 kompatibilitásának megteremtése. [6]

Az első szakaszban *de facto* szabványrendszerek alakultak ki, általában iparági szinten. A későbbi szakaszban megjelentek a *de jure* (formális, jogilag szabályozott) szabványok, mint pl. az UN/EDIFACT. A nemzetközi szabványügyi szervezeteknek két típusa létezik. Az első csoportba a *kormányközi szerződéseken alapuló* (pl. CCITT - nemzetközi konzultációs tanács, amely a telefonra, táviratra vonatkozó szabványokkal foglalkozik, egyik ajánlása az X.400 üzenetkezelő rendszer), a második csoportba az *önkéntes*, nem szerződéseken alapuló szervezetek tartoznak (pl. ISO - International Standards Organisation). A két csoport között jellemző az együttműködés. [6]

A gazdasági környezethez való alkalmazkodási igény, a követelmények gyors változása megköveteli a szabványok *állandó fejlesztését*, ami nem egyszerű feladat. Annak érdekében, hogy ne lépjen fel inkompatibilitás, körültekintően kell a változtatásokat végrehajtani. A szabványosítási problémákból következik, hogy van amikor a gazdálkodó szervezet kénytelen többféle szabványt alkalmazni, ami a költségeket növeli.

## A kommunikáció módja

A bilaterális kapcsolatok időszakában a gazdálkodó szervezetek közvetlen összeköttetésben voltak egymással. Napjainkban az adatcsere EDI *központokon keresztül* bonyolódik, amelyeket szolgáltató cégek működtetnek. A szolgáltatásokat igénybevevő szervezetek különböző kommunikációs szabványok (protokollok) alkalmazásával csatlakozhatnak a szolgáltató rendszeréhez (VAN - Value-Added Network). Az adatátvitelben például az egyik első szabvány az IBM SNA szabványa. Elterjedt még az 1980-as években az ODETTE által kifejlesztett OFTP, amelyet az X.400 és FTAM (bankok közötti kommunikáció) szabványok kombinálásával hoztak létre. A kapcsolódás eltérő hordozó közeggel és módokon történhet (analóg vagy digitális vonalon, dial-up, kapcsolt vagy bérelt vonalon, műholdas kapcsolattal stb.).

Az üzenetek az EDI szolgáltató központba érkeznek, a központ ellenőrzi a feladót, majd a címzés alapján továbbküldi az információt. Az átvitel során vizsgálni kell, hogy az adatok sértetlenül érkeztek-e meg a címzethez, a tranzakció a megengedett módon ment-e végbe, nem módosult-e az adat az átvitel során, nem férhetett-e hozzá illetéktelen. A központ egyúttal naplózza az adatok áramlását, így a folyamatok pontosan nyomon követhetők. A rendszernek tudnia kell a hibákat észlelni és javítani. Lényeges szempont az adatátviteli vonal gyorsasága. Általában a szolgáltató cég tanácsadást is végez és még egyéb szolgáltatásokat is nyújt (pl. hozzáférés információ adatbankokhoz, e-mail stb.). Magyarországon EDI szolgáltatásokat indított például a MATÁV, az EAN Consulting, a SZÁMALK, az IBM. [4]

Törekvés van az EDI *Interneten keresztül* történő alkalmazására, amelynek elterjedését a *titkosítási módszerek* és az Internet biztonságának fejlődése, a titkosító programok alkalmazásának és kereskedelmének liberalizálása tehet lehetővé.

## Jogi kérdések

Az egyik legnagyobb problémát jelenleg az elektronikus dokumentumokra vonatkozó *jogszabályok és a jogharmonizáció hiánya* jelenti. Ez nemcsak az EDI szempontjából lényeges kérdés, hanem az Internet robbanásszerű terjedése miatt is.

Az elektronikus dokumentumok cseréjének jogi vonatkozásait vizsgálja a Leuveni Katolikus Egyetem Jogi Kara jogi és információ-technológiai kérdésekkel foglalkozó interdiszciplináris központjának (I.C.R.I.) 1996-ban készült jelentése, amely az Európai Unió IDA (Interchange of Data Between Administration) programjának keretében készült. A tanulmány szerint az elektronikus dokumentumok adaptációja lassúságának, a vele szemben tanúsított bizonytalanságnak egyik oka, hogy nem rendelkezik azokkal a fizikai jellemzőkkel, amelyekkel a hagyományos, papír alapú dokumentumok. Ugyanakkor biztosítani kell a következőket: [7]

- a szerző és címzett azonosítását (felhasználói azonosító, PIN kód, digitális aláírás, aszimmetrikus titkosítás, „elektronikus közjegyző”),
- az üzenet sérthetetlenségét (hibakód generálás, titkos kulcs, digitális aláírás),
- a küldési és érkezési dátum vitathatatlanságát (a számítógépes rendszerek órái eltérő, inkorrekt beállításának kiküszöbölésére: digitális közjegyző, kódolt, a digitális aláírás technikáján alapuló digitális „bélyegző”),
- titkosságot (üzleti és személyi adatok védelme: hosszabb szövegek titkosítása pl. DES algoritmussal, a számítógépes hálózathoz való hozzáférés szabályozása, a felhasználók tevékenységének – bejelentkezés, fájl műveletek stb. – naplózása),

- a fogadó azonosítását, visszaigazolást (digitális aláírással ellátott visszaigazolás küldése, a rendszer automatikus üzenetküldése a fogadásról, elektronikus közjegyző alkalmazása),

- formális, alaki követelményeket mint pl. eredeti példány (ennek biztosítása problémát jelent elektronikus dokumentumok esetén).

*A dokumentumok funkciói: [7]*

- információs (különböző információkat tartalmaz),
- bizonyító (vita esetén lehet rá hivatkozni, mint bizonyítékra),
- szimbolikus (néha a törvény létezésének előfeltétele az írásos dokumentum).

*Az aláírás funkciói: [7]*

- bizonyítja, igazolja, hogy ki készítette vagy küldte a dokumentumot;
- igazolja a tartalom hitelességét;
- biztosít arról, hogy ez a végső változat;
- mutatja a szerződési szándékot;
- megakadályozza a dokumentum megtagadását;
- jelzi, hogy az aláírónak van felhatalmazása;
- teljesíti a formai követelményeket.

Az egyes országokban eltérések vannak a jogi feltételeket tekintve. Spanyolországban, Franciaországban, Hollandiában például a dokumentumok elfogadhatóságához nem követelmény az aláírás. Görögországban, Írországban, Olaszországban nem szükséges feltétlenül a saját kezű aláírás. Az USA és Ázsia egyes államaiban (pl. Utah, Oregon, Dél-Korea) a digitális aláírás már elfogadott mint jogilag érvényes mechanizmus. Magyarországon jelenleg előkészítés alatt van az elektronikus dokumentumokra vonatkozó törvényjavaslat.

## Az EDI bevezetésének folyamata

A bevezetésre két ok miatt kerülhet sor: vagy a *belső hatékonyság növelése céljából*, vagy *külső kényszerre* (az előnyös szerződések megtartása érdekében). Gyakran előfordul, hogy az erősebb pozícióban levő vevő csak EDI-vel hajlandó kereskedni szállítóival (pl. Mark and Spencer). Az integráció az ellenkező irányban is végbemeget, amikor a domináns gyártók kényszerítik a gyengébb vevőket az EDI használatára (pl. Polygram, BMG, EMI által létrehozott EROS Ltd. a lemeziparban). Az EDI-t az alkalmazására rákényszerített partnerek általában kevésbé integrálják a belső információs rendszerükhöz, így előfordulhat, hogy a hatékonyság-nyereség, az alkalmazás *előnyei nem egyenlően oszlanak meg a partnerek között*. [6]

A szakirodalom szerint az EDI bevezetése *csak 20 %-ban technikai, a maradék 80 %-ban szervezeti teendőt* jelent. [6]

A legelső lépés annak eldöntése, miért van szükség az EDI alkalmazására, illetve szükség van-e egyáltalán. Ezt a döntést csak olyan személy hozhatja meg, aki tisztában van a szervezet céljaival, stratégiájával. A bevezetést nem lehet az informatikai csoportra vagy funkcionális vezetőre bízni, mert a *folyamatok globális átlátása szükséges* (valamint megfelelő hatáskör és hatalmi pozíció). Ezen ismeretek nehezebben és hosszabb idő alatt sajátíthatók el, mint az EDI bevezetésének technikai oldala. [6]

A következő lépcső az EDI bevezetéséért *felelős csoport* összeállítása és a feladatok kiosztása. A csoport informatikai szakemberekből, funkcionális vezetőkből, jogi szakértőkből, EDI szakértőből és a partnerszervezetek szakembereiből kell álljon.

A következő fázisban történik a *gazdasági környezet kiértékelése* és az EDI politika kialakítása. Fel kell mérni a jelenlegi kapcsolatokat (telefon, papír, fax, személyes megbeszélések), az információáramlást (hogyan jutnak a belső rendszerbe az adatok és hogyan mennek ki a partnerek felé). Ennek ismeretében meg kell vizsgálni, hogy az EDI-nek megfelelően miként kell módosítani az információs rendszert, hogyan lehetséges az EDI integrálása a belső alkalmazásokhoz, folyamatokhoz, milyen szoftverekre, milyen funkcionális átalakításokra van szükség, milyen új szakembereket kell alkalmazni, milyen technikai beruházások kellenek, milyen előnyök várhatóak. Meg kell határozni a jogi és biztonsági (pl. hozzáférés, adattárolás, mentés) követelményeket. Listát kell készíteni a *potenciális EDI partnerekről*. Tájékozódni kell az EDI szolgáltatókról, szolgáltatásaik köréről, minőségéről, garanciáikról és áraikról. Ki kell választani a *megfelelő szolgáltatót* és az alkalmazandó *szabványokat* (figyelembe véve az üzleti partnerek gyakorlatát), majd *költség-haszon elemzéseket* kell végezni. Szükséges még a partneri szerződések kidolgozása. [9]

A *szakaszos bevezetés* ajánlott (egy darabig párhuzamosan kell működtetni a régi, papíralapú rendszerrel), megvalósíthatósági tervek valamint *pilot projektek* alkalmazása a rendszer tesztelésére. Ennek oka, hogy a munkaerő így kellő gyakorlatot szerezhet, van ideje a tanulásra, ellenőrizhetőek a költséghatások, a pilot projektek pozitív tapasztalatai segíthetik a program szervezeten belüli elfogadtatását. [1] A teljes bevezetés sem jelenti a fejlesztések lezárását. A partnerekkel folyamatosan koordinálni kell és figyelemmel kell követni a szabványrendszerek változásait.

#### Magyarországi alkalmazások

Az alábbi vállalatok vesznek részt EDI projektekben: Unilever, Procter & Gamble, Coca-Cola, Mölnlyke, Master Foods Hungary, Kraft Jacobs Suchard, Glo-

bal/Tesco, Csemege Julius Meinl, Plus Élelmiszer Diszkont Kft., Profi Magyarország Rt., Alfa Kereskedelmi Rt., VOLÁNCAMION, MALÉV AIR CARGO, MÁV (EDIFER) [2]

A közigazgatás részéről indított/indítani szándékozott pilot projektek: (1) ASYCUDA++ váminformaticai rendszer; (2) APEH adóigazgatás korszerűsítési projekt: ELAB (elektronikus adóbevallás); (3) Kincstár: havi jelentések, információk a felhasználási keretekről, visszaigazolások; (4) KSH: a tárcák valamint az ENSZ és Eurostat számára történő adatszolgáltatás; (5) közbeszerzés; (6) MeH: munkatervi feladatok a tárcáknak, jelentések; (7) digitális kataszter és a közigazgatási szervezetek EDI alapú kapcsolódása, kapcsolódás az Európai Unió felé; (8) a Belügyminisztérium és a megyei közigazgatási hivatalok kapcsolata: statisztikai adatszolgáltatás; (9) Állami Számvevőszék: tárcák költségvetési úrlapjának továbbítása elektronikus úton. [2] [10]

A szerző Ph.D. hallgató,  
JPTE Közgazdaságtudományi Kar  
Gazdasági Informatika Tanszék

#### Irodalomjegyzék:

1. Boon Siong Neo: Managing new information technologies: Lessons from Singapore's experience with EDI, Information & Management 26, (1994) 317-326.
2. EDI '96 konferencia, Szakmai előadások, Közlekedéstudományi Intézet Rt., 1996. június 20.
3. Gifkins, Mike: EDI technology, Blenheim Online, 1990
4. Horváth János: Tájékoztató az Elektronikus Adatszere (EDI) kormányzati alkalmazási feltételeiről és lehetőségeiről, Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Iroda, 1995. november 9.  
<http://www.itb.hu/fejlesztések/edi/edi.htm>
5. Krcmar, Helmut - Bjorn-Andersen, Niels - O'Callaghan, Ramon: EDI in Europe: how it works in practice, John Wiley & Sons, 1995
6. Leyland, Valerie A.: Electronic Data Interchange: a management view, Prentice Hall, 1993
7. Legal aspects of interchange of data between administration, Final report, IDA program, Katholieke Universiteit, Leuven, Faculty of Law, I.C.R.I., 1996
8. Saxena, K.B.C. - Wagenaar, R.W.: Global transfer of EDI technology, Eighth International Conference Electronic Data Interchange & Inter-Organizational Systems, Bled, Slovenia, June 1995
9. Sokol, Phyllis K.: EDI: The Competitive Edge, McGraw-Hill Book Company, 1989
10. Zöldné Roska Marietta: Az EDI munkacsoport munkaterve az 1996-97 évekre, 1996. március 5.,  
<http://www.itb.hu/fejlesztések/edi/mterv96-97.html>

## WEB-INFO: ELEKTRONIKUS KERESKEDELEMMEL (EC) ÉS EDI-VEL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓFORRÁSOK

- <http://www.cordis.lu/esprit/home.html> az EU információ-technológiával foglalkozó programja (ESPRIT)
- <http://www.ispo.cec.be/> az Európa Unió információs társadalom projekt irodája (ISPO)
- <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce/commerce.html> az ISPO elektronikus kereskedelemmel foglalkozó oldala
- <http://www.ispo.cec.be/ida/idahome.htm> az EU közigazgatási EDI programja (IDA)
- <http://www2.echo.lu/> az EU szervere, elektronikus informatikai szolgáltatásokkal, keresési lehetőséggel
- <http://www.G7EC.de/Welcome.html> a G7 projekt konferenciája, „Globális piac a kis és középméretű vállalatok részére” témakörben
- [http://nii.nist.gov/g7/10\\_global\\_mp/testbeds/registered.html](http://nii.nist.gov/g7/10_global_mp/testbeds/registered.html) Elektronikus kereskedelem pilot projekt
- <http://www.gip.int/eng/> „Global Inventory Project”: az információs társadalommal kapcsolatos projekt
- <http://mae.ba.swin.edu.au/~wwwcistr/members/staff/paul/agora.html> EDI World Institute Agora, kutatói adatbázis
- <http://pwr.com/ediworld/> Electronic Commerce World, elektronikus kereskedelemmel foglalkozó havilap
- <http://www.ec-europe.de/> Electronic Commerce Europe, non-profit szervezet
- <http://www.ecworld.org/welcome.html> EC World Institute Global Reference Site, további linkek más EC-vel foglalkozó oldalakra (Resource\_Center alatt: szabványügyi és non-profit szervezetek, elektronikus folyóiratok, EDI szolgáltatók, könyvkiadók, szakértő csoportok stb.)
- <http://www.wpc-edi.com/> EDI InfoNet Home Page
- <http://www.ibmpecug.co.uk/~jws/> EDI-GYM, EDI információk, további linkek (anyagok kezdőknek, szabványok, referencia oldalak, termékek, szolgáltatások stb.)
- <http://www.wboc.org/pecedi.html> Women Business Owners Corporation, (USA), EC-vel és EDI-vel kapcsolatos információk, további linkek más szervezetekhez
- <http://www.eca.org.uk/index.html> Electronic Commerce Association, támogatással, oktatással, publikálással foglalkozó szervezet, keresési lehetőség

<a href="http://www.iti.org/cec/index.htm">http://www.iti.org/cec/index.htm</a>	EC központ
<a href="http://www.ewos.be/index.htm">http://www.ewos.be/index.htm</a>	European Workshop for Open Systems, többek között EC-vel is foglalkozó európai szervezet
<a href="http://www.open.gov.uk/ccta">http://www.open.gov.uk/ccta</a>	brit kormányzati információs szerver, keresési lehetőséggel
<a href="http://www.year-x.co.uk/ec/">http://www.year-x.co.uk/ec/</a>	EC-vel kapcsolatos hírek, esettanulmányok, események, további linkek
<a href="http://www.premenos.com/">http://www.premenos.com/</a>	EDI-ről kezdőknek, linkek információ forrásokhoz, termékek, levelező lista, UN/EDIFACT, esemény nap-tár
<a href="http://strategis.ic.gc.ca/engdoc/main.html">http://strategis.ic.gc.ca/engdoc/main.html</a>	kanadai kormány információs szervere, keresési lehetőség
<a href="http://www.itb.hu/">http://www.itb.hu/</a>	a magyar kormány Informatikai Tárcaközi Bizottsága (ITB), kormányzati szintű ajánlások, kulcsszavas keresési lehetőség
<a href="http://vsys-www.informatik.uni-hamburg.de/">http://vsys-www.informatik.uni-hamburg.de/</a>	a hamburgi egyetem számítástechnika tanszéke
<a href="http://vsys-www.informatik.uni-hamburg.de/ec98/">http://vsys-www.informatik.uni-hamburg.de/ec98/</a>	hamburgi EC konferencia
<a href="http://ecom.fovref.uni-mb.si/">http://ecom.fovref.uni-mb.si/</a>	szlovén EC konferencia
<a href="http://ecom.fovref.uni-mb.si/center/">http://ecom.fovref.uni-mb.si/center/</a>	a maribori egyetem EC-vel foglalkozó kutatóközpontja
<a href="http://www.challenge.stockholm.se/">http://www.challenge.stockholm.se/</a>	információ-technológiai alkalmazásokkal foglalkozó oldal
<a href="http://www.e-business.org/">http://www.e-business.org/</a>	Electronic Business Server des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation
<a href="http://www.kodiakgroup.com/">http://www.kodiakgroup.com/</a>	Kodiak EC outsourcing services
<a href="http://net.gap.net/">http://net.gap.net/</a>	USA kormányának szolgáltató informatikai cég, EC, EDI linkek
<a href="http://www.clark.net/pub/rowlandj/home.html">http://www.clark.net/pub/rowlandj/home.html</a>	Rowland's Guide to EDI in DC
<a href="http://www.edispecialists.com/">http://www.edispecialists.com/</a>	EDI szolgáltatások
<a href="http://www.edigroup.com/">http://www.edigroup.com/</a>	konzultációval, oktatással, kutatással, publikálással foglalkozó szolgáltató cég
<a href="http://www.abfl.co.uk/bt/elecom/">http://www.abfl.co.uk/bt/elecom/</a>	Business Team, EC szakértők
<a href="http://www.businessmedia.net/">http://www.businessmedia.net/</a>	a St. Gallen-i egyetem információ-menedzsmenttel foglalkozó intézete (elektronikus piac és kereskedelem, referencia modellek, pilot projektek)