

## Az elektronikus szolgáltatások térnyerése egy egyetemi esetpélda tükrében

Majó Zoltán<sup>1</sup> – Szakál Péter<sup>2</sup>

*A szolgáltatások igénybevétele kapcsán az infokommunikációs technológiák terjedésével egyre gyakoribb, hogy a szolgáltatás kiegészül valamilyen elektronikus szolgáltatással, illetve hogy a szolgáltatás igénybevétele nem kötődik személyes interakcióhoz. A klasszikus szolgáltatások (pl.: banki, oktatási) személyes érintkezéssel megvalósuló, úgynevezett „face to face” jellege virtualizálódik, elterjedtek a „technizált” jelenléten alapuló megoldások (pl.: homebanking, e-learning). Cikkünkben az elektronikus szolgáltatások térnyerését vizsgáljuk, a szolgáltatások virtualizálódásának keretet adó e-gazdasági modelljétől az online szolgáltatásokon keresztül eljutva egy egyetemi, online közszolgáltatási esetpéldáig. Az esetpélda jól szemlélteti, hogy az elektronikus szolgáltatások nem csak a költségek és hatékonyság, hanem a szervezeti kultúra fejlesztése és az üzleti folyamatok megújítása kapcsán is eredményes eszköz lehet.*

*Kulcsszavak: elektronikus szolgáltatások, információ menedzsment, e-gazdaság*

### 1. Az online szolgáltatások térnyerésének teoretikus kerete

#### 1.1. Az infokommunikáció, mint technológiai talapzat

Habár az elektronikus adatcsere, az internet alapjai és az ezzel kapcsolatos informatikai fejlesztések egészen az 1960-as évek Amerikájához, és az Arphanet elindulásához köthetők, az internet végül csak 1994-ben kezdte el „behálózni” földünket. Mint ahogy a könyvnyomtatást Guttenberg nevéhez kötjük, a weboldalak megjelenését a „www világot” Tim Berners Lee európai CERN kutató neve fémjelzi. A html protokollal ekkor vált széles körben elfogadottá. Innen pedig az internet terjedése megállíthatatlannak bizonyult: mintegy 38 év kellett ahhoz, hogy a rádiózás 50 millió embert érjen el, a TV-zés pedig 13 év alatt érte el az 50 millió nagyságot. Az Internet felhasználók ugyanezt az 50 millió „álmohatárt” 4 év alatt érték el, és számuk 2009 tavaszán meghaladta az 1,5 milliárd főt<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Dr. Majó Zoltán, egyetemi docens, SZTE Gazdaságtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete (Szeged).

<sup>2</sup> Szakál Péter, dékáni hivatalvezető, SZTE Gazdaságtudományi Kar (Szeged).

<sup>3</sup> További részletes adatokat lásd a <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> oldalon

Az internet egyes elemzők szerint olyan forradalmi technikai újításnak tekinthető a XXI. század elején, mint az ipari forradalom időszakában a gőzgép (Gloor 2000). Az elmúlt évtizedben egyetlen szakma jövőjéről szóló könyv sem jelent meg olyan fejezet nélkül, amely nem írná le, hogy miként hat az Internet az adott tématerület fejlődésére (Ludbrook 1999).

Már 1996-ban Davis is megfogalmazta írásában, hogy az ipari társadalmat felváltó információs társadalom a mindennapi élet és a gazdaság minden szegletét át fogja hatni. A „digitális forradalom” alapján változtatta meg térről, időről és tömegről alkotott képünket: a vállalatoknak és a szervezetek többségének ma már nincs feltétlenül szüksége arra, hogy helyet foglaljon el a fizikai világban, ugyanis virtuálisan is működhet (Davis 1996). A működés új helyszíne a kibertér, melynek ugyan nincs egyértelmű definíciója (Mészáros 2008), de biztosan nem három dimenziós, mint a hagyományos földrajzi tereink, hanem egy olyan absztrakt tér, ahol bármely irányba egyformán könnyű eljutni, és ahol bárkitől „egy klikk” távolságra lehetünk. Ez a kibertér ad mára otthont az online szolgáltatásoknak, melyek manapság valóban jó közelítéssel „nyitvatartási időtől és telephelytől” függetlenné váltak.

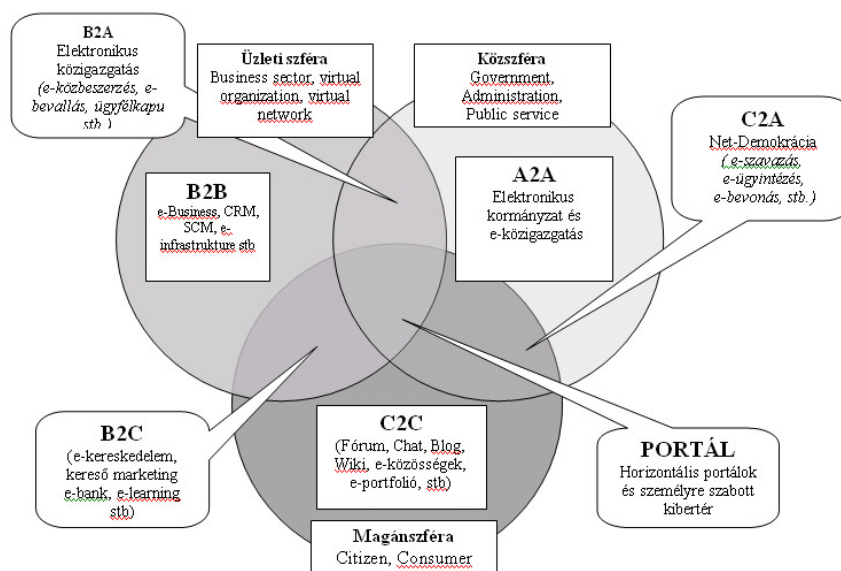
### *1.2. Az online szolgáltatások üzleti kerete: az eGazdaság ABC-je*

Az infokommunikációs technológiai környezet egy új társadalmi-gazdasági keretrendszerrel együtt fejlődik: olyan új fogalmak jelentek meg, mint információs társadalom, tudás alapú gazdaság, az e-business, az elektronikus kereskedelem, az online vagy elektronikus szolgáltatások. Ezek tipizálása, csoportosítása kapcsán új rövidítések és modellek szilárdultak meg az ezredfordulón a magyar szakirodalomban is (Bögel 2000, Nemeslaki 2004, Z. Karvalics 2006, Szabó–Hámori 2006, Bögel 2007, Nemeslaki et al 2008). A cikkünkben konceptuális keretként a klasszikus háromszereplős makroökonómiai modellre építünk, melyben az aktorok közötti interakciókra helyezük a hangsúlyt. A három szereplő a közszféra (Administration), a vállalatok (Business), és a fogyasztók (Consumer). Ezen szereplők egymásközi virtuális tranzakcióin (kapcsolódásain) keresztül értelmezhetjük az információs társadalom gazdaságának ABC-jét (az angol kezdőbetűkből találóan az ABC mozaikszó áll össze), melyet az 1. ábra szemléltet. Az ábrán szereplő rövidítések az alábbi interakciókat takarják:

- B2B: a vállalatok közötti technizált kapcsolatok (business to business)
- B2C: a vállalatok és a fogyasztók közötti technizált kapcsolatok (business to consumer)
- B2A: a vállalatok és a közszféra közötti technizált kapcsolatok (business to administration)
- C2A: a fogyasztók és a közszféra közötti technizált kapcsolatok (consumer to administration)
- C2C: a fogyasztók közötti technizált kapcsolatok (consumer to consumer)

A jelölések ma még korántsem egységesek: az ezzel foglalkozó szakirodalom az A helyett sokszor G (government) betűt használ (Nemeslaki 2004), és a C nem csak a fogyasztót (consumer), hanem állampolgárt (citizen) is jelenthet.

1. ábra Az információs társadalom gazdaságának ABC-je



Forrás: Nemeslaki (2004) és Veres et al (2004) alapján saját szerkesztés

A cikkünkben szereplő esetpéldánk szempontjából a C2A interakciók a meghatározók, amikor egy közszolgáltatás virtualizálódik. Ilyen például az elektronikus okmányigénylés, mely kezdetét 1999 decemberének egyik keddjére datálhatjuk, amikor egy amerikai katona a Virginia Államban megújította vezetői engedélyét. Egy vezetői engedély meghosszabbítása önmagában nem lenne nagy ügy, ha nem tudjuk, hogy mindez reggel 6 óra körül tette meg az illető néhány perc alatt, a három állammal távolabb Georgia Államban lévő Fort Benning bázisról. Ő volt az első virginiai, aki az interneten keresztül igényelt új okmányt anélkül, hogy 500 mérföldes utazás után a hivatali nyitvatartási időben sorban állt volna (Holmes 2001).

Az online közszolgáltatások kapcsán az Európai Unió belül is nagyon gyorsan megindult a „konceptió gyártás”. Ennek egyik alapidokumentuma az eEurope program volt, mely definiálta azokat a közszolgáltatásokat, melyeket a közösségen belül elektronikusan is nyújtani kell. Ilyen volt többek között az online felsőoktatási felvételi vagy az internetes könyvtári katalógusok teljes körűvé tétele vagy az okmányigénylés az interneten (Majó 2004). Azonban a konkrét programok és szolgáltatások kialakítását és üzemeltetését az Európai Unió belül a kormányok feladatává

tették azzal, hogy kiépítendő online szolgáltatások körét minden EU tagország elfogadta. A kiépítés folyamatában is megállapodtak a tagországok: először az információkhoz való hozzáférést teszik lehetővé az interneten, második lépésként az egy, majd a kétirányú tranzakciókat vezetik be (bejelentés – visszaigazolás a neten), végül a komplex ügyintézés online módszerekkel szeretnék támogatni, beleértve a fizetést is.

## **2. A szolgáltatások virtualizálódásának szintjei**

A szolgáltatások igénybevétele kapcsán az információ technológiák elterjedésével egyre gyakoribb, hogy a szolgáltatás kiegészül valamilyen „távszolgáltatással”, és nem kapcsolódik hozzá személyes interakció. A klasszikus szolgáltatások (pl: pénzügyi, oktatási, egészségügyi) személyes érintkezéssel megvalósuló, úgynevezett „face to face” jellege virtualizálódik, elterjedtek a közvetített vagy „technizált” jelenlétben alapuló megoldások (pl.: homebanking, e-learning, e-patika).

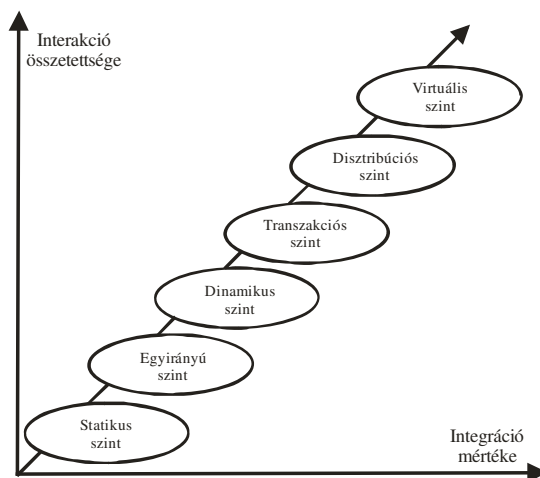
Ez a technizáltság természetesen korántsem újkeletű: a Kearny and Tracker amerikai szerszámgépgyártó már 1975-ben egy különleges adatátviteli rendszert használt, hogy csökkentse a szervizzel foglalkozók utazási költségét. A „teleszerviz” kifejezést abban az értelemben vezették be a cégnél, hogy infokommunikációs eszközökkel támogatták a gépek üzembe helyezését, működésük felügyeletét (Szabó-Hámori 2006).

Az információs társadalom egyik alaptulajdonsága ennek a „közvetített jelenlétnek” tömegessé válása. A személyes jelenlét egyre kevésbé mérvadó az interakciók kapcsán: másképp fogalmazva a tranzakciók lebonyolításához már nem a helyszínt, hanem a „közvetítő eszközt” (internet, mobiltelefon, skype stb.) kell meghatározunk. A „személyes jelenlét – közvetített jelenlét” szemléletváltást az infokommunikációs technológiák tömegessé válása - főleg az internet elterjedése - és a módszerek elektronizációval kapcsolatos elvárásai alapozzák meg (Wright-Dyer 2000). Mivel az élőmunka meglehetősen költséges a gazdasági rendszerekben, amit automatizálni lehet előbb, vagy utóbb automatizálják is (ilyen esetpéldánk szempontjából a felsőoktatásban a kurzusfelvétel: egy tudományegyetemen több ezer diák több száz kurzust tranzaktál félévről félévre, melyet ma már csak elektronikusan lehet felvenni).

Az internet elterjedése kapcsán a virtualizálódás vizsgálatára többféle modellt is használnak. Általánosan elterjedt Nijland 4-szintű modellje, mely az infokommunikációs technológiák szervezeti adaptálására helyezi hangsúlyt (Bögel 2000), vagy a közszolgáltatások 5-szintű modellje, mely az interakciók irányával, illetve a tranzakciók lebonyolíthatóságának leírásával foglalkozik (ITTK, 2006). A fenti modelleket adaptálva, felhasználva Grönroos (2007) ezzel kapcsolatos írását egy hatszintű modellel mutatjuk be a szolgáltatások virtualizálásának lehetséges szintjeit, mely modell

alapul szolgál a felsőoktatási elektronikus közszolgáltatások kategorizálásához is (2. ábra).

2. ábra Az elektronikus szolgáltatások „hatlépcsős” modellje



Forrás: Révész–Majó (2009) alapján saját szerkesztés

Az egyes lépcsők jelentéstartalma a következő (Révész–Majó 2009):

- *1. lépcső: Statikus, a szolgáltatást bemutató szint:* Az első szint a szolgáltatással kapcsolatos leírás/ajánlat közzététele, mely során a kapcsolódó információkat/eljárásrendet infokommunikációs technológiák segítségével teszik közzé. Ez többféle csatornán mehet végbe: tájékoztató e-mailekben, elektronikus hírlevelekben, önálló weboldalon vagy akár mobilhálózatokon. (Ilyen például a C2A megoldásokon belül az ügyleírások, eljárásrendek online elérhetősége, mely a felsőoktatási intézmények gyakorlatában a szabályzatok online közzétételében ölt testet.)
- *2. lépcső: Egyirányú, az interakció megkezdését támogató szint:* A második szint egy egyirányú interakciót, a felhasználók ügyintézési folyamatát támogató szint, mely elemi megjelenési formája az online űrlapok rendszere. Ezen a szinten a felhasználó elektronikusan is kezdeményezheti az ügyintézés a hagyományos „papír alapú” személyes ügyintézés mellett. (Ilyen például a felsőoktatási gyakorlatban az elektronikus felvételi, ahol a jelentkező egy online űrlapon keresztül küldi be jelentkezését a felsőoktatási intézménybe.)
- *3. lépcső: Dinamikus, többirányú interakciót támogató szint.* A harmadik szinten az ügyintézés, visszaigazolás rendszere elektronizált, azaz a teljes interakció egy integrált informatikai megoldáson keresztül bonyolódik le. Az eljárás

az információtechnológiai megoldásokon keresztül összekapcsolódik a szervezet más egységeivel is (ilyen például egy e-learning keretrendszer, ahol a kurzusfelvétel után a felhasználó automatikusan hozzáfér az elektronikus tananyagokhoz, vagy például a konzultációk multimédiás támogatásához).

- *4. lépcső: Tranzakciós, a szolgáltatás online megvásárlását támogató szint.* Ezen a szinten a dinamikus interakciók mellett a szolgáltatás díjának megfizetése is beépül az interakcióba. A pénzügyek integrálása azon szolgáltatások esetén kulcsfontosságú, ahol a szolgáltatás skálázható, időponthoz kötött vagy korlátozott (ilyenek például a díjfizetés mellett igénybe vehető szakmai és tudományos előadások, rendezvények).
- *5. lépcső: Disztribúciós, a megvásárolt szolgáltatás fogyasztását támogató szint.* A szolgáltatás megrendelése, visszaigazolása és megvásárlása mellett a szállítás és a felhasználás is az infokommunikációs technikák felhasználásával történik. (ilyen például a tudományos adatbázisokhoz való hozzáférés biztosítása).
- *6. lépcső: Virtuális felhasználói szint.* Erről a szintről akkor beszélhetünk, ha a szolgáltatás igénybevétele infokommunikációs technikák nélkül nem vagy csak korlátozottan jöhet létre, azaz az infokommunikációs technológia használata nélkül a szolgáltatás nem elérhető. Ebben az esetben a felhasználó speciális helyzetét a szolgáltatás technizáltsága alapvetően meghatározza, és a fogyasztás csak felhasználói azonosítás mellett lehetséges.

Egyes szolgáltatások virtualizálhatóságának szintje természetesen eltérő lehet, figyelembe véve az adott szolgáltatás sajátosságait. Az oktatási szolgáltatások igénybevétele esetén elvben elképzelhető egy teljes virtualizáció, azaz egy virtuális egyetem, ekkor a teljes értéklánc virtualizálódik: a hallgatók interneten keresztül veszik fel kurzusaikat, webináriumokat hallgatnak, egy e-learning keretrendszerben vizsgáznak és a végén egy elektronikus aláírással hitelesített diplomát kapnak (meglátásunk szerint azonban a felsőoktatás hagyományait és tradícióit ismerve erre még néhány évet várni kell).

### **3. Online közszolgáltatás esetpélda**

#### *3.1. A Szegedi Tudományegyetemen elektronikus szolgáltatási háttere*

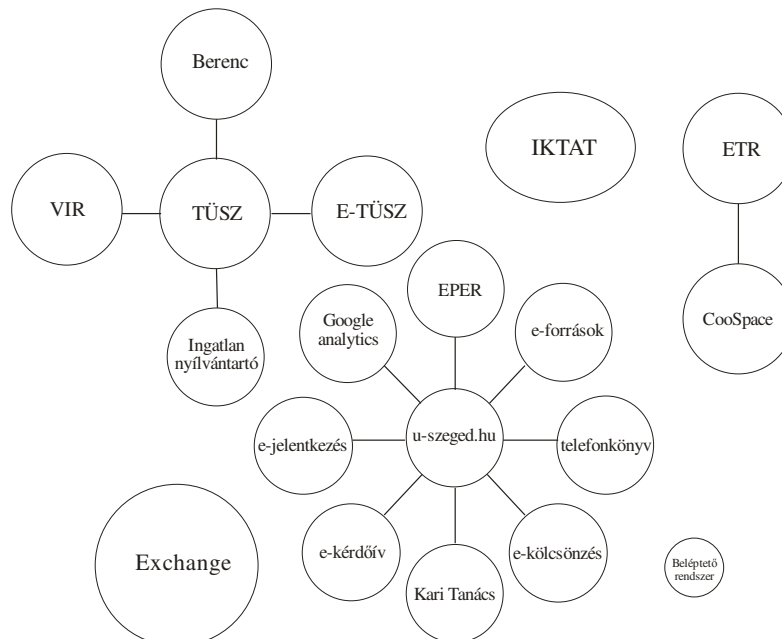
A vizsgálatunk tárgyát képező Szegedi Tudományegyetem, mint felsőoktatási közszolgáltató az oktatási és hallgatói szolgáltatásain belül számos szolgáltatást elektronizált az elmúlt években. Ennek 2005-től keretet adott az e-Universitas program, mely a rektori pályázat része. Ez tartalmazta, hogy az egyetemen ki kell alakítani egy integrált elektronikus szolgáltatási rendszert, melyben a hagyományos papír alapú szolgáltatásokat át kell alakítani online szolgáltatásokká.

Többek között ennek a konceptuális keretnek az egyik eredménye, hogy Magyarországon az elsők között szűnt meg az egyetemen a hagyományos leckekönyv (index) melyet ma már egy elektronikus alkalmazás helyettesít. E mellett természetesen továbbra is több ezer belső ügyirat és kérvény keletkezik az intézményben. Az esetpéldánkban szereplő Gazdaságtudományi Karon például szemeszterenként átlagosan ezer ügynevezett kreditátviteli kérelmet adnak be a diákok, mely eljárás célja, hogy a már korábban tanult és teljesített kurzusaikat egy adott képzésben beszámítsák. Az esetpéldában szereplő szolgáltatás 2008-tól ősztől elektronikus szolgáltatásként is intézhető. A vizsgálat ezen projekt megtervezésére, bevezetésére, tesztelésére és üzembe állítására irányult.

### 3.2. *MODULO* bevezetése az SZTE Gazdaságtudományi Karán

Az intézményben használt elektronikus rendszereket számba véve, kapcsolódási pontjaikat feltárva, azokat rendezve, egy „szigetszerű” kép rajzolódik ki, melyet a 3. ábra szemléltet.

3. ábra Alkalmazott elektronikus rendszerek az SZTE GTK-n



*Forrás:* saját szerkesztés

A szigetszerű alkalmazások között elsősorban olyan tranzakciós rendszereket találtunk, melyek önállóan működnek, egy-egy célfeladat elvégzésére optimalizálták őket, integrációjuk esetleges, és gyakori a médiatörés, azaz elkülönült felhasználói interfésszel rendelkeznek. Az ábrán a feltárt eseti integrációkat az összekötő vonalak mutatják.

A kreditátvitel elektronikus szolgáltatási megoldását rendszertervezési szinten az iktató rendszerhez, az egyetemi portálhoz vagy az egységes tanulmányi rendszerhez (ETR) lehet kapcsolni. Az intézmény a vizsgált projekt előtt már megpróbálta az iktató rendszerbe integrálni az elektronikus kreditátvitelt, azonban a pilot eredményei azt mutatták, hogy ez csak egy bonyolult egyetemi szintű szabályozási procedúra mellett lehetséges, ezért a projektvezetés MODULO néven egy kiterjesztett ETR alkalmazás bevezetése mellett döntött.

A kreditátviteli folyamat kapcsán az intézmény egy statikus szintről indult (lásd 3. ábrát), azaz a kreditátvitellel kapcsolatos ügyintézés menetét, nyomtatványait a felhasználók elérték az intézmény hivatalos weboldalán, de az ügyintézés személyesen, papír alapon folyt. A projektben a rendelkezésre álló dokumentumok vizsgálata alapján a fejlesztési cél a hármas szint, azaz a dinamikus szint elérése volt, azaz:

- a felhasználó kezdeményezhesse a tranzakciót (kreditátvitelt) elektronikus formában, de lehetősége van a személyes ügyintézésre is,
- az ügyintézésben (döntésben) résztvevők egy integrált, online rendszerben dolgoznak, papírok nélkül,
- az eljárás eredményét (kérelem elfogadását) a felhasználó ugyanazon elektronikus rendszeren keresztül ismerhesse meg.

### 3.3. A projekt eredményei: az elektronikus közszolgáltatás térnyerése a GTK-n

A projekt lebonyolítása kapcsán a számítógépes támogatás szintje, az alkalmazott informatikai fejlesztés lépései valamint a projektszemélyzet kiválasztása és képzése nem része jelen esetpéldának, habár e-business és humán erőforrás tématerületen relevanciája számottevő. Az elektronikus szolgáltatások térnyerése kapcsán az esetpéldából az alábbi eredmények verifikálhatók:

- A vizsgált időszakban (2008. szeptember 1-15) 1058 elektronikus kreditátviteli kérelmet adtak be a felhasználók (hallgatók). A hagyományos, papír alapú kérelmek száma 100 alatt maradt, azaz a felhasználók elfogadták az elektronikus ügyintézését.
- A vizsgált folyamat az intézmény törekvéseinek megfelelően teljes egészében letükrözte az eredeti személyes ügyintézési modellt: a beadott kérelmeket a Tanulmányi Iroda munkatársai online ellenőrizték, csak formailag helyes kérelem került szakmai javaslatot tevő oktatóhoz. A tanári szakvélemény rögzítése után minden ügyben a GTK Kreditátviteli Bizottsága döntött. Azaz az elektronikus szolgáltatás adaptációja a szabályozási környezet változatlansága mellett

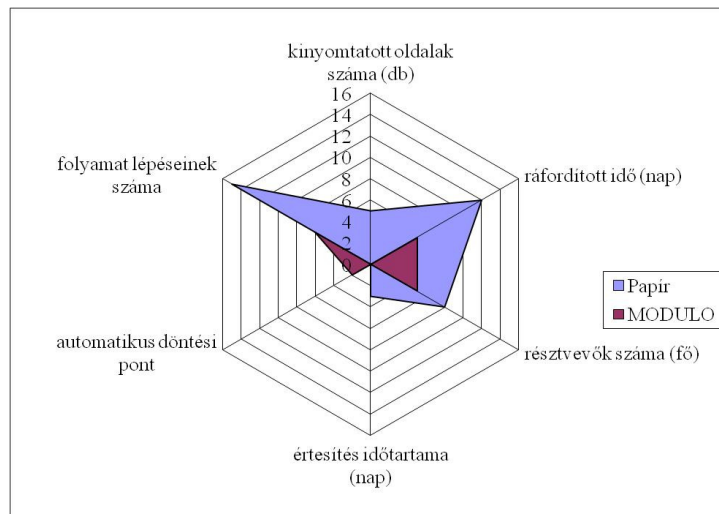


is megtörténhetett, így elégséges volt egy technológiai alapú „reengineering projekt lebonyolítása.

- A vizsgált esetpéldában jelentősen lerövidült az ügyintézés időhorizontja: míg a korábbi szemeszterekben a papír alapú kérelmek elbírálása 8-10 hetet vett igénybe, mely október végéig, november elejéig is eltartott, ez az elektronikus szolgáltatási rendszerben az eljárás átlagosan két hét alatt lezajlott..

A projekt kapcsán definiált mennyiségi mutatóknál minden esetben pozitív irányú elmozdulás mértünk, melyet az alábbi ábra szemléltet:

4. ábra A MODULO és a „papír alapú” kreditátvitel fontosabb paramétereinek összehasonlítása



Forrás: saját szerkesztés

A méréseink alapján elmondható, hogy az elektronikus szolgáltatás bevezetése hatékonyabbá tette az adott ügyintézkést. Az időráfordítások mentén, a tudásmentes projektoknál megszokott módon a humán erőforrás megtakarításokat alapul véve (Lukács 2005) ennek költségoldala is számszerűsíthető. A munkatársi mélyinterjúk módszerével normáztuk és modelleztük a hagyományos és az elektronikus szolgáltatás szervezetén belüli humán erőforrás költségeit is, melyet az 1. táblázat szemléltet.

1. táblázat A hagyományos és elektronikus szolgáltatás HR költségei<sup>4</sup>

Tranzakció mennyiség	Hagyományos		MODULO		Megtakarítás	
	Idő dimenzió (ráfordított óra)	HR dimenzió (Ft)	Idő dimenzió (ráfordított óra)	HR dimenzió (Ft)	Idő dimenzió (ráfordított óra)	HR dimenzió (Ft)
1	1,17	1 287	0,25	275	0,92	1 012
500	585	643 500	125	137 500	460	506 000
1 000	1 170	1 287 000	250	275 000	920	1 012 000
2 500	2 925	3 217 500	625	687 500	2 300	2 530 000
5 000	5 850	6 435 000	1 250	1 375 000	4 600	5 060 000

Forrás: saját szerkesztés

A táblázat adatai alapján és a beadott kérvények számát ismerve elmondható, hogy szemeszterenként közel 1 millió forint értékű munkaerő-kapacitás szabadul fel. Figyelembe véve a felsőoktatási intézmények munkatársainak közalkalmazotti státuszát, ez nem pénzbeli megtakarításban, hanem szabad kapacitásokban illetve a munkatársak túlterheltségének csökkentésben realizálódott.

Az elektronikus szolgáltatás esetpéldájának elemzése kapcsán további négy kiegészítő eredményt is detektáltunk, melyek a következők:

- A kérelmek beadása, ügyintézése nem csak a hivatali időben zajlott, és a vizsgált időszakban elmaradtak az ügyintézők által megszokott „szokásos” hallgatói panaszok. A számítógépes logfile-ok vizsgálata azt mutatja, hogy az űrlapokat a felhasználók és az ügyintézők valamint a szakértő oktatók munkaidőn kívül, az esti éjszakai és hétvégi időszakban is kezelték, rögzítették, megtekintették. Ez meglátásunk szerint az elektronikus kereskedelemben jól ismert 24/7 effektust (Eszes–Bányai 2002) és a bizalmat elősegítő egyes tényezők (Kis et al 2008) meglétét mutatta.
- A MODULO rendszer azon kívül, hogy teljes körűen megfelel a jogszabályi előírásoknak, mely szerint a hallgató kérésére minden vele kapcsolatos dokumentum betekintését tudni kell biztosítani, további tudásmenedzsment feladatokra is alkalmas lehet: a hagyományos iratok között a hallgató neve és az ügyirat dátuma és jellege alapján lehet keresni. Egy ilyen elektronikus rendszer más paraméterek szerint is listázható, kereshető, rendezhető. Azaz leválogathatóvá és tipizálhatóvá válnak bizonyos ügytípusok, melyek módot adhatnak az automatizmusok kialakítására és bizonyos esetekben a komplex gépi feldolgozásra (például a 2006-os Budapesti Corvinus Egyetem Mikroökonómia tár-

<sup>4</sup> A normázásnál a következő adatokat használtuk: 230 ügyintézői munkanap/év; 1100 Ft/óra bruttó óradíj; 1,17 óra/db ügyintézői munka ráfordítás hagyományos módszerrel; 0,25 óra/db ügyintézői munka ráfordítás elektronizált módszerrel.

- gyában beadott SZTE GTK-s kreditátviteli kérelmekkel kapcsolatos döntések kapcsán egy „kreditátviteli tudásbázis” létrehozása mellett a kreditátvitel folyamata tovább egyszerűsíthető, automatizálható). Ez összességében elméleti megközelítésben, a tudásműveletek hármas rendszerében tudástechnológiai alkalmazást eredményezett (Karvalics 2005) egy funkcionális keretrendszerben.
- A személyes ügyintézés során átlagosan, mellékletekkel együtt 6 darab A/4-es papír tartozik egy ügyirathoz, melynek 1000 kérvény esetén már mérhető környezeti terhelése van, így a projekt a „papírmentes iroda” kialakítását is szolgálja. (Természetesen a kiszolgáló szervereknek és a biztonságos adattárolóknak is van ökológiai lábnyoma, de a két hatás eredőjét a vizsgálatban nem tudtuk számszerűsíteni, az további vizsgálatokat igényelne).
  - Az esetpélda utókövetésekor az is kiderült, hogy az adott projektnek jelentős a média visszhangja: számos sajtótermék és internetes portál beszámolt a kezdeményezésről<sup>5</sup>.

#### 4. Összegzés

Az elektronikus szolgáltatások területének térnyerése az elmúlt évtizedben egyre több ágazatban megfigyelhető. Esetpéldánk azt szemlélteti, hogy nem csak az üzleti szektorban, hanem a közszolgáltatások területén is egyre nagyobb gyakorlati relevanciával bír. A cikkünkben bemutatott elektronikus szolgáltatás véleményünk szerint megvilágítja a meglévő tendenciákat, másrészt bemutatja, hogy az ilyen infokommunikációs fejlesztések az ügyfélkapcsolatok hatékonyságát és a szervezetek eredményességét egyaránt fejlesztik. A jövőben az esetpéldát kibővívte érdemes lenne elégedettségi kutatásokat is lebonyolítani annak érdekében, hogy az ügyfélkapcsolatok minőségi paramétereit is fel lehessen tárni, a felhasználói elvárások és minőségérzet terén.

#### *Felhasznált irodalom:*

- Bögel Gy. (2000): *Verseny az elektronikus üzletben*, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.  
 Bögel Gy. (2007): Korszakok és korszakhatárok az üzleti informatikában, *Competito*, 11, 5-28 o.  
 Davis, S. M (1996): *Future Perfect*, Addison-Wesley, Reading – USA.  
 Eszes I. – Bányai E (2002): *Online marketing*, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.  
 Gloor, P. (2000): *Making the e-business transformation*, Springer-Verlag, London.

<sup>5</sup> Ügyfélkapu segíti a hallgatókat az SZTE-n. A témában a megjelenés ideje: 2008. szeptember 10. A megjelenés helye: Rádió88, Rádió88 Online, Hír TV Online, Educatio Press, Hírportál.com, Rádió Plusz Online.

- Grönroos, C. (2007): *Service Management and Marketing: Customer Management in Service, Competition*, Wiley.
- Holmes, D 2001: *eGov eBusiness Strategies for Government*, Nicholas Brealey Publishing, London.
- ITTK 2006: *Magyar Információs Társadalom Éves Jelentés*, Információs Társadalom és Trendkutató Központ, Budapest Letöltve: ittk.hu 2007.05.04.
- Kis G. – Szalay K. – Takács N. – Nagy P. 2008: Az on-line vásárlás vevői elfogadottsága Magyarországon. *Vezetéstudomány* 2008/12 16-26 o.
- Ludbrook, E. 1999: *The Big Picture - Why Network Marketing is booming and what it means to you*. Legacy Communications, Chilton – USA.
- Lukács, G 2005: Knowledge Management in Practice – Adaptation of Theory within Corporaty Limits. In Hámori, B. – Czeglédi, P. – Jankovics, L. – Sági, B. (eds): *Paradigm Shift – Information, Knowledge and Innovation in the new Economy*. Conference proceedings, University of Debrecen, Debrecen. 53-69. o.
- Majó Z. – Révész B 2009: A frontvonal virtualizálódása. In Veres Z. (szerk.): *A szolgáltatásmarketing alapkönyve*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 281-293. o.
- Majó, Z. 2004: Online közszolgáltatások - Dont stand in line, get online! In Dinya L. – Farkas F. – Hetesi E. – Veres Z. (szerk): *Nonbusiness Marketing és Menedzsment*. KJK Kiadó, Budapest. 383-401. o.
- Mészáros R. 2008: *A kibertér és ami körülötte van*. JATEPress, Szeged.
- Nemeslaki A. 2004: *e-Business üzleti modellek*. Adecom, Budapest.
- Nemeslaki A. – Urban Zs. – Trestyén A. 2008: Alapvető e-Business-modellek működése és magyarországi elterjedtségük. *Vezetéstudomány* 2008/12 4-15 o.
- Szabó K. – Hámori B. 2006: *Információ-gazdaság*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Veres Z - Dinya L. – Farkas F. – Hetesi E. 2004: *Nonbusiness Marketing és Menedzsment*. KJK Kiadó, Budapest.
- Wright, P. – Dyer, L. 2000. People in the Business. *Working paper 00-11*. Ithaca: Center for Advanced Human Resource Studies, Cornell University.
- Z.Karvalics L. 2005: A tudásgazdaság fogalmához. In Kiss F. (szerk.): *Alma Mater sorozat az információ és tudásfolyamatokról* 9. BME GTK ITT, Budapest. 53-84 o.
- Z.Karvalics L. 2006: Narratívák Hálójában: rendszerező széljegyzetek egy ígéretesnek induló párbeszédhez. *Információs Társadalom* VI/I 60-68 o.