

Virtuális tér és közigazgatás

A tér az információs társadalomban

Az információkommunikációs technológia megjelenése és elterjedése az utóbbi évtizedben teljesen átalakította a gazdasági folyamatok térbeliségét és munkafolyamatát. A fizikai távolságok rövidültek, vagy el is tűntek a távmunka és az online vásárlási lehetőségek megjelenésével. Az információs társadalom tere kedvező a kényeszerű mozgáskorlátozottság (rossz vagy költséges közlekedés, rokkantság, betegség, gyermekágy stb.) hátrányainak leküzdésére.

Az információs társadalom igényeinek megfelelően a szolgáltatások terén – és itt elsőként a szórakoztatóipart kell kiemelni – egyre nagyobb az igény a fizikai tér kitágítására képes, illetve új dimenziókat létrehozó rendszerek iránt. Jelenleg ezeket az úgynevezett virtuális térben működő háromdimenziós rendszerek képviselik legmagasabb szinten.

Jakobi¹ meghatározásai nyomán az információs társadalom tere többszintű; a valós tér „alatt” – mint infrastruktúra – megjelenik a kibertér, ami az elektronikus hálózatok, vezetékek, lefedettségek, szerverek és programok „kartezianus” világa.² A mentális tér kétféle lehet: egyrészt jelenlegi témánk, a virtuális tér, másrészt a valóságos, fizikai térben is megjelenő virtuális elemek tere, vagyis az úgynevezett hibrid tér, amelynek a kihasználása már a tudományos-fantasztikus *Mátrix*, *Hasonmás* és *Avatar* filmek világát idézi a – talán nem is túl távoli – jövőben.

A virtuális tér fogalmát éppen két évtizeddel ezelőtt határozták meg mint elektronikus rendszerek által generált interaktív háromdimenziós környezetet, amelyet a felhasználók átélhetnek.³ A magyar szakirodalomban Nemeslaki⁴ foglalja össze legérthetőbben a virtuális térben működő gazdaság jellemzőit. Ezek szerint a virtuális valóság nem más, mint a számítógépes rendszerek segítségével létrehozott mesterséges környezet, amelyben a felhasználó virtuális identitása („avatarja”) valós idejű kapcsolatba lép a valóságos dolgok szimbolikus reprezentációival.

Itt álljunk meg egy pillanatra; a hipnoterápiával foglalkozó amerikai Goldberg professzor⁵ – a változatosság kedvéért nemcsak a múltba, hanem – a jövőbe is utaztatja páciensei tudatát. Könyvében a legmegdöbbentőbb beszámoló egy, a harmincadik századig előrejutott páciens adja, aki – bár egyáltalán nem tudta értelmezni a jövőt – háromdimenziós, azaz fizikailag is a valós térben mozgó, az emberek tudatával feltehetően biofizikai kapcsolatban álló, teljesen élethű, humanoid „avatarokkal” próbált kommunikálni – sikertelenül. Jóllehet ez ma még megmosolyogni vagy a mozivászatra való téma, a felhasználók emberi értelmét hordozó és fizikai érzékelésekre képes reprezentációi már ma is léteznek, és nemcsak a számítógépes játékokban, hanem az e-business – igaz, hogy egyelőre csak a mesterséges – virtuális tereiben; például egy online webáruházban, egy bankban, vagy egy valós idejű koncerten, ahová virtuálisan látogathat a felhasználó. Az avatarok és a valós személyek biofizikai kapcsolatai már azt is lehetővé fogják tenni, hogy a virtuális tér szereplői kilépjenek a valódi térbe – ők le-

³ Steve AUKSTAKALNIS–David BLATNER: *Silicon Mirage: The Art and Science of Virtual Reality*, Berkeley, Peachpit Press, 1992.

⁴ NEMESLAKI András: *Vállalati internetstratégia*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2012.

⁵ Bruce GOLDBERG: *Past Lives, Future Lives Revealed*, Franklin Lakes, Career Press, 2004.

¹ JAKOBI Ákos: *Az információs társadalom térbelisége*, Budapest, ELTE Regionális Tudományi Tanszék, 2007.

² MÉSZÁROS Rezső: *Kibertér: A földrajzi tudás új dimenziói*, Szeged, Híspánia, 2003.

hetnek azok, akikkel a harmincadik századba időutazást tett páciens találkozhatott.

Amikor mindezt megmosolyogjuk, ne feledjük, hogy ma már olyan dolgokra vagyunk képesek az internet segítségével, amiket akár csak 10-15 évvel ezelőtt is még szintén a fantázia világába soroltunk volna. A fejlett világban már ma is előfordul, hogy egy cég vezetői valós idejű üzleti megbeszélést tartanak irodaházuk virtuális változatában, anélkül hogy fizikailag ott lennének – és ez nem videokonferencia –; vagy például egyetemisták gyülekeznek egy virtuális szemináriumi tanteremben, ahol érdemi órára kerül sor, miközben a hallgatók és az oktatók valójában bárhol lehetnek.

A felsőoktatás és a kutatás kapcsán ki kell emelnünk annak fontosságát, hogy az információkommunikációs csúcstechnológia itt megjelenjen. Ismeretes, hogy a 21. század első évtizedének a végén bekövetkezett gazdasági válság alatt csak az innovációorientált cégek tudtak prosperálni.⁶ Az innováció gazdasági megjelenésének katalizátora a felsőoktatás és a tudományos kutatás. Erre – a közigazgatáson belül – legjobb jelenkori példa Észtország esete, ahol a rendszerváltás után extra hangsúlyt fektettek a felsőoktatás és kutatás állami támogatására, magasan az uniós átlag felett.⁷ Gondoljunk az észtek e-közigazgatási akadémijára és a jól működő észti elektronikus közigazgatásra, amely a rendszerváltásuk után egy évtized alatt meg is valósult.

Egyértelmű, hogy ha nem akarunk sokadszorra is a fejlett világ mögé kerülni, nem tehetünk úgy, mintha ezek a technológiák nem léteznének. Annál is inkább, mert az ilyen típusú alkalmazásfejlesztésekben magyar és magyar származású szakemberek is jelentős részt vállalnak – a fejlett világban. A virtuális tér egyelőre a közigazgatás területén még zárva van – világszerte. Ennek a rövid tanulmánynak az a célja, hogy

meggyőzze a döntéshozókat és a közigazgatás-tudomány szakmai közönségét arról, hogy most adódik egy tudománytörténelmi lehetőség, amikor a magyar igazgatástudomány és felsőoktatás a világ élvonalába kerülhet a háromdimenziós információ-kommunikációs tartalomfejlesztés vonatkozásában.

Közigazgatási tartalom a virtuális térben

Choi⁸ szerint a virtuális tér elemei a mesterséges és természetes dolgok szimbolikus reprezentánsai. Amikor tehát virtuális közigazgatási teret építünk, a szolgáltatásmintákat a való világ, vagyis a tényleges szolgáltatások másolásával kell létrehozniunk. A virtuális igazgatási tér létrehozása során a valódi fizikai igazgatási tér elemeinek egy-egy szeletét kell minél pontosabban utánozni, modellezni, legyen az egy ügyfélszolgálati épület, vagy egy eljárás munkafázis-sorozata.

A szakirodalom szerint a virtuális tér építésének három feltétele van, amelyek az igazgatási céllal létrehozott virtuális világ esetében az alábbiak lehetnek:

1. az elektronikusan generált *háromdimenziós* igazgatási (hivatali) környezet;
2. a virtuális igazgatási környezet szimbolikus szereplőinek (az ügyintézőnek és az ügyfeleknek) *valós idejű interaktív képessége*;
3. a teljes *felhasználói átélés* (teljes körű ügyintézés) lehetősége, amely az elektronikus közigazgatás szofisztikációs, kifinomultsági szintjei közül a transzformációs⁹ szintnek felel meg.

A fentiek fényében tehát a hivatal épületének külső megjelenésétől kezdve a belső

⁶ AGG János: *Állam és innováció – E-government tanulmányok, XXXVIII. kötet*, Budapest, E-Government Alapítvány, 2012.

⁷ Martin POTUCEK: *The Capacities to Govern in Central and Eastern Europe*, Bratislava, NISPAcee, 2003.

⁸ Soon-Yuong CHOI-Dale STAHL-Andrew WHINSTON: *The Economics of Electronic Commerce*, New York, MacMillan Publishing Company, 2003.

⁹ A transzformáció szintje az 1999/93. EU-direktíva szerint az információ, tranzakció és az interakció szintjét követő szint, amely az ügyfél fizikai megjelenése nélkül tesz lehetővé érdemi ügyintéztést.

ügyintézési terekig az eredetinek a tökéletes mását kell egy háromdimenziós grafikus térben ábrázolni. Erre igazán csak az utóbbi évek informatikai fejlődése tette képessé a grafikus vezérlőkártyákat. A hivatali helyiségekben a valódi állapotoknak megfelelő tájékoztató szolgáltatások is igénybe vehetők.



A virtuális térben az ügyfél belép a valósággal megegyező budaörsi polgármesteri hivatalba¹⁰

Az interaktivitás – valós időben – elengedhetetlen a használt virtuális igazgatási tér minden jelen lévő szereplőjével, tehát *ad absurdum* az adott virtuális térben egyszerre tartózkodó szimbolikus ügyfelek nemcsak az ügyintézőket, hanem egymást is megszólíthatják.



Az ügyfél azoknak az ügyfeleknek a megszemélyesítéseit látja, akik éppen akkor szintén beléptek a budaörsi hivatal virtuális terébe. Ezekkel valós időben kommunikálhat

Nemcsak a hihető és részletgazdag, valódi hivatali környezet háromdimenziós képeinek kell megjelenjenie, hanem az ügy-

feleket megszemélyesítő, virtuális reprezentációk (avatarok) formája is lényeges. A játékoktól eltérően, az igazgatás komolyosságát megőrzendő, egy országsgazte egységes készletből célszerű választani. Mivel az infoszociológia egyik legújabb irányzata már azt is vizsgálja, hogy a személyes avatar-készítések és választások során milyen társadalmi motivációk, tapasztalatok mozgathatják a felhasználót,¹¹ a szigetszerű alkalmazások a virtuális közigazgatásban nemkívánatos devianciákat hozhatnak létre. Éppen ezért jogszabályban kell korlátozni a virtuális igazgatási téren belül a videojátékokban, vagy akár az üzleti célú felhasználásokban egyébként megengedett individualizmust.

A valós és a virtuális tér különbségei között lényeges, hogy a virtuális térben az ügyfél egyszerre több virtuális térben jelenhet meg, információkat gyűjthet és interakciókat folytathat a saját szimbolikus reprezentációjának (avatarjának) a képében. Így az ügyfél ideje többszörösen kihasználható, anélkül hogy ez ügyben külön utaznia kellene. A „jó állam” ügyfélbarát ügyintézése egy ilyen szolgáltatásban mutatkozhat meg a leglátványosabb módon.

A virtuális közigazgatás tartalma és szerkezete

A virtuális tér elemei a szereplőket, a termékeket (szolgáltatásokat) és a folyamatokat tartalmazzák.¹² Közigazgatási kontextusban a szereplők (ügyfelek és ügyintézők a *front office*-ban, valamint a hivatali munkatársak a *back office*-ban) egy háromdimenziós karakterkészlet uniformizált figurái.

¹¹ Edward CASTRANOVA: *Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontiers* = CESifo Working Paper Series 618, Bloomington, Department of Telecommunications Indiana University, 2001.

¹² FÜLEKI Dániel–THEISS-BALÁZS Zsolt–BALKÁNYI Péter–POCSAROVSKY Károly: *A magyar webes piac technológiai architektúrái*, Vezetéstudomány, 39/12, 2008.

¹⁰ Képek copyright forrása: *Virtual Planet Hungary Kft.*, 2012.



A budaörsi hivatali előtérben az ügyfél a kurzor mozgásával változtatja helyét és látóterét



Ugyanazokat a budaörsi információkat, berendezési tárgyakat látja, mint a valóságban. Választhat a szakigazgatási osztályok közül



Az információs táblákat ugyanúgy tanulmányozhatja, mint a valóságban, jelen esetben – éppen Budaörsön – sorszámot húzhat

A szolgáltatások értelemszerűen front és back office munkafolyamatokat jelentenek. A munkafolyamatokat leíró igazgatási ügymenetek ismerete¹³ – ahogy már a „hagyomá-

nyos” e-közigazgatás esetén is – elengedhetetlen. A leggyakoribb ügymenetek virtuális térben megjelenítésére a legkézenfekvőbb az Európai Unió által meghatározott „alapvető közszolgáltatások listája”, az úgynevezett CLBPS lista¹⁴ lehet az irányadó, amely nálunk is széles körben ismert. Ez az állampolgárok által igénybe vett 12 leggyakoribb ügytípus ügymeneteit, valamint a cégek által igénybe vett 8 leggyakoribb ügytípust és ügymeneteit jelenti.



A budaörsi okmányirodában valós idejű megbeszélést folytathat az ügyintézővel, akinek a virtuális térben szintén megjelenik az ügyfél. A személyazonosítás függvényében érdemi ügyintézésre is sor kerülhet

Back office esetében a megbeszélések, vezetői értekezletek, testületi ülések, bizottsági ülések virtuális térbe helyezése jelent költségmentesítést.



A back-office folyamatokban a hivatal munkatársai valós idejű megbeszélést folytathatnak, előadásokon, továbbképzéseken vehetnek részt virtuális megszervezésük révén

¹³ ALMÁSY Gyula: *Közigazgatási folyamatok szervezése = E-government tanulmányok XXXIX. kötet*, Budapest, E-Government Alapítvány, 2012.

¹⁴ Common List of Basic Public Services.

A virtuális tér létrehozása az államigazgatás oldalán egységes kell legyen, mint ahogy a munkafolyamatok sem térhetnek el a közigazgatási eljárási törvénytől. E tekintetben tehát az elektronikus gazdaság szigetzerű alkalmazásai nem jelentenek követendő példát. Az állampolgár oldaláról a virtuális hivatal elérése ingyenes kell legyen, egy internetről letölthető programon keresztül.

Az igazgatási tartalmak kiépítése lépcsőzetes, a háromdimenziós térben megvalósuló személyazonosításig az elektronikus közigazgatás szofisztikációs szintjei közül az információs és az interakciós szint valószínűsíthető meg, illetve építhető ki; a személyazonosítás megnyugtató rendezése után pedig a tranzakciós, transzformációs és targetizációs szint is elérhető, ahol a valós idejű párbeszédre túlmutatóan már a valós térben történő ügyintézés teljes munkafolyamata érdemben szimulálható.

A valós ügyintézési környezet és az úgynevezett virtuális valóságbeli ügyintézési környezet egymáshoz való viszonyában, a kettő közötti átmenetként megjelenik a kiterjesztett valóság és a kiterjesztett virtualitás tere is.¹⁵ Ez utóbbi vegyes terek abban különböznek a tisztán virtuális, akár fantasztikus tértől, hogy ezekben a valódi fizikai környezet (esetünkben a konkrét polgármesteri hivatal, abban a konkrét helyi ügyfélfogadási tér és tárgyaló) képe szolgáltatja a háromdimenziós tér képét és keretét. Tehát a fizikai környezet háromdimenziós képe és a virtuálisan regisztrált információk, karakterek kombinációja alkotja a kiterjesztett virtuális valóságot. Természetesen a valós idejű interaktivitás itt is megjelenik.¹⁶

A kiterjesztett virtuális igazgatási tér és az ezen belüli folyamatok informatikai alapját

ezek szerint a többszereplős online szerepjátékok jelentik, amelyeket MMORPG¹⁷-nek nevez a szakirodalom. A tartalomfejlesztés tehát ilyen irányú ismereteket feltételez.

Nemeslaki értelmezése szerint a virtuális világ játékosai és rendszerei kiválóan alkalmasak komplex gazdasági-társadalmi rendszerek – így a közigazgatási munkafolyamatok – szimulációjára. Füleki 2008. évi felmérése szerint a világ legaktívabb internetfelhasználó cégeinek (a Fortune Top 500 lista szereplőinek) a 80 százaléka rendelkezik virtuális rendszerrel, és a Second Life Univerzum rendszerében immár több száz cég és közel 200 vezető egyetem jelenik meg virtuális, vagy kiterjesztett virtuális térben irodáival, tantermeivel. Ezeknek a szintetikus tereknek a terjedése, ismertségük és népszerűségük növekedése egyre sürgetőbbé teszi szabályozásukat – amennyiben valós gazdasági folyamatokat is abszolváltnak. Fokozottan jelentkezik ez az igény, amennyiben igazgatási folyamatok valós idejű munkalépéseinek interaktív modellezésére kerül sor.

Egy évtizeden belül a jelenlegi internetes alkalmazásokat valószínűleg felváltja a virtuális, vagy a kiterjesztett virtuális terek alkalmazása. A weboldalak böngészését pedig felváltja az a lehetőség, hogy a keresett információt, szórakozást, terméket, szolgáltatást a virtuális térben szerezzük be.

Lakossági fogadókészség

Az elektronikus közigazgatás bevezetése melletti gyakori érv a hátrányos helyzetű, vagy az időhiánnyal küszködő lakossági csoportok helyzetbe hozása, hogy személyes megjelenés nélkül is lehetővé váljon az ügyintézés. Ugyanakkor az információs társadalommal kapcsolatos kutatások rámutattak arra is, hogy a digitális szakadék áthidalása a digitális írástudók és írástudatlanok

¹⁵ Paul MILGRAM–Haruo TAKEMURA: *Augmented Reality: A Class of Displays on the Reality-Virtuality Continuum* = *SPIE Proceedings Tele-manipulator and Telepresence Technologies, Volume 2351*, 1994.

¹⁶ James Richard VALLINO: *Interactive Augmented Reality*, Rochester, University of Rochester, 1998.

¹⁷ Massively Multiplayer Oriented Role Playing Games.

között még a fejlett országokban sem generációs kérdés; az internetet nem használó rétegek újratermelődnek¹⁸. Ezek a hátrányos helyzetű csoportok a munkanélküliek és az időskorúak. Az okmányiroda-vezetők véleménye szerint az elektronikus ügyintézési lehetőséggel Magyarországon csak igen kis százalékban élnek az emberek; a törvény által kötelezően előírt elektronikus munkafolyamatokon, mint például a céges áfabevalásban az állampolgárok leginkább csak egy-egy időpontfoglalás erejéig használják ki a lehetőségeket. Igaz ez az internetet napi rendszerességgel használó fiatalabb korosztályra is.

A háromdimenziós ügyintézési lehetőség viszont van olyan „érdekes”, hogy az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat eddig nem, vagy csak kismértékben használó „netizeneket” is betereli a virtuális hivatalokba.

Az információs hadviselés is sokat változott az elmúlt évtizedben. Míg eddig az információs támadások elsődleges célpontjai maguk az információs rendszerek voltak, az utóbbi időkben immár a felhasználó, az emberi tudat vált elsődleges célponttá. A régi, bevált támadási módszerek (mint például a szórólapp, a hangosbeszélő, a televíziós reklámokban illegálisan használt egymásba tűnő „morph” képek és a célcsoportokra alkalmazott kábítószerek) mellett a csúcsgyűver éppen a virtuális valóság terjesztése, amely a drogokhoz hasonlatos függőséget és befolyásolhatóságot hozhat létre.¹⁹ Amikor a virtuális valóságot gazdasági és közigazgatási szolgáltatásokkal töltjük fel, tulajdonképpen az információs hadviselés csúcstechnológiai gyűverét használjuk – a közjó javára.

Ahogy Nemeslaki megállapítja, a post-internetes szintetikus világokban való léte-

zés a közeljövőben már nemcsak egy kikapcsolódásként használt videojáték lesz, hanem olyan mindennapos tevékenység, ami annyira természetessé fog válni, mint ma a notebook, az internet vagy az okostelefon használata. S ahogy ezek az eszközök „csak” felgyorsították az élet ritmusát, de nem vezettek társadalmi elidegenüléshez, úgy a virtuális terek alkalmazása is csak a kényelmünket fogja szolgálni.

Virtuális igazgatás és a járási hivatalok

Szakpolitika szempontjából kényelmetlen a „jobb állam” közigazgatási szolgáltatásainak magyarázata, amikor az egyes polgármesteri hivatalok államigazgatási szolgáltatásai a járási központokba koncentrálnak, ami a helyi ügyintézési lehetőségek megszüntetését is eredményezi. Ez esetenként extra utazást kívánhat meg az ügyfél részéről. Amennyiben a járási hivatalok mellett mindenütt – egységes formában – létrejön a virtuális ügyfélfogadás is, ezt már inkább fejlesztésnek, mintsem leépítésnek ítéli a közvélemény. A virtuális járási hivatalba tett próbálatogatások során egyrészt hozzájut az ügyfél az aktuális, ügyintézéssel kapcsolatos információkhoz, másrészt akár még valós idejű beszélgetést is folytathat az illetékes ügyintézővel, vagy ne adj’ Isten, akár elkezdheti, vagy be is fejezheti az ügyintézését. Az utazással megspórolt időben a potenciális, pontosabban – immár – virtuális ügyfelek otthonukban, vagy bárhol máshol tevékenykedhetnek, ekképpen költséget, időt takarítva meg. A járáások felszerelése a virtuális ügyfélfogadás képességével állami K+F feladat – hiszen az állampolgárok a belépéshez szükséges programot ingyenesen kell, hogy letöltsék. Így ennek a közigazgatási innovációnak a magyarországi (jelenleg még világszerte) megjelenése a mindenkori elektronikus közigazgatási kutatásokat koordináló kormányzati szervezetek feladata és felelőssége – lenne.

¹⁸ BUDAI Balázs: *Az e-közigazgatás elmélete*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 2009.

¹⁹ SIK Zoltán Nándor: *Információs hadviselés – E-Government Tanulmányok XXIX. kötet*, Budapest, E-Government Alapítvány, 2009.

Virtuális tér és közigazgatás

A virtuális tér alkalmazása nemrégén kezdett elterjedni az elektronikus üzleti megoldások között, és várhatóan megjelenik a közszolgáltatásokban is. Az ügyfél és az ügyintéző szimbolikus reprezentánsai megjelennek egy 3D hivatali környezetben, amelyet számítógépek generálnak az internet világában. Itt valós idejű párbeszédet kezdeményezhetnek, s így az ügyfél jelentős időt takarít meg. A 3D virtuális terek alkalmazása a közigazgatásban az eddigi leginkább ügyfélbarát megoldást fogja jelenteni. Az eljárásjogi szabályozás és a munkafolyamatok lépéseinek a tervezése már ma időszerű Magyarországon, hogy az ICT legújabb kihívásának meg tudjunk felelni.