

A kutatási eredmények részletezése:

A hazai lakossági mobilszolgáltatások térszerkezeti jellemzőinek kutatása három nagy vizsgálati területre koncentrálódott.

I. A mobil-ellátottság és a mobiltelefon-használat sajátosságainak feltárása különböző fejlettségű és településszerkezetű térségek példáján.

II. A három nagy magyarországi mobilszolgáltató (T-Mobil, Pannon GSM és Vodafone) által kínált szolgáltatásfajták felmérése és térszerkezeti jellemzőik értékelése.

III. A közigazgatás hatékonyságának növelését célzó mobil közigazgatás hazai elterjedtségnek és további kiépítési feltételeinek vizsgálata.

Az ugyancsak három szakaszra bontott I. kutatási programrészben egyfelől a mobilkommunikáció iránt legfogékonyabb fiatal korosztályok körében került sor kérdőíves felmérésekre a budapesti agglomeráció két kisvárosában, Budaörsön és Szentendrén (**I. a**), másrészt egy közép- és nagyfalvas dél-alföldi térség (Békés megye) középiskolásai körében (**I. b**). Harmadsorban egy dél-dunántúli, elmaradott, aprófalvas, országhatár menti térség (az Ormánság) hat kisfalvában történt meg a lakosság mobil-ellátottságának és használatának – teljes körű! – kérdőíves felmérése **I. c**).

Főbb eredmények vizsgálati szakaszonként:

I. a) A mobilkommunikáció fejlődése az 1990-es évek elejétől napjainkig igen látványos formában ment végbe Magyarországon is, amit a mobilkészülékek számának ugrásszerű növekedése jelez a legjobban. Miközben 1995-ben a hazai mobilok száma még nem érte el a 300 ezer db-ot, 2000-ben már meghaladta a 3 milliót, 2007 végén pedig a 10 milliót. A készülékállomány számbeli növekedése 1999 és 2002 között volt a legnagyobb, mivel abban a 3 éves periódusban 5,2 milliós gyarapodást regisztrált a statisztika.

Természetesen a hazai teljes népességszámmal megegyező mobiltelefon-mennyiség nem azt jelenti, hogy mindenki rendelkezik ilyen készülékkel. A fenti tartalmú statisztika az 1990-es évek elejétől történt összes mobilkészülék eladást regisztrálja, így az elvesztett, tönkrement, ellopott, többször is újra cserélt stb. mobilok százezreit (millióit?), amely mennyiséget le kell vonni a ténylegesen használt állományból. Akárcsak azt a készüléktömeget, amely használaton kívül porosodik számos háztartásban, s ezekből jóval több van, mint amennyit valójában használnak a családtagok.

Másrészt viszont arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy az alkalmazottak egyre többen kapnak munkahelyüktől-cégüktől ún. „szolgálati célú” mobilt, miközben e mellett megtartják a saját előfizetéses vagy kártyás készüléküket, azaz párhuzamosan mindkettőt használják. Következésképpen Magyarországon a mobiltelefont valóban rendszeresen használók aránya a teljes népesség 55-60%-ára becsülhető (pontos adat a fenti okokból fakadóan nem áll rendelkezésre). Hasonló a helyzet a többi ország imponálóan magas fajlagos mutató-értékeivel, aminek ellenőrizhetősége ugyancsak problémás.

A távközlés fejlődése a budapesti agglomerációs zónában is gyors és látványos folyamat volt, amely az 1990-es évek közepén kezdődött és az évtized végére a

korszerű telekommunikációs technikák használatának gyors térnyeréséhez vezetett. Ez a folyamat jelentős mértékbe elősegítette az övezet gazdasági fejlődését, és a terület lakosságán belüli információáramlás magas szintjének kialakulását eredményezte. Ugyanakkor jelentős települési fejlettségbeli differenciák tapasztalhatók a zónán belül is, amelyre egy ún. északnyugat-délkeleti fejlettségi lejtő kialakulása a jellemző. E lejtő megléte a mobil-ellátottság terén is kimutatható: az agglomerációs zóna nyugati része főként a magasan kvalifikált üzletemberekből és vezető beosztású közéleti szereplőkből álló társadalmi rétegek lakhelye, akik már az 1990-es évek közepén rendelkeztek saját mobilkészülékkel, míg az átlagosnál többnyire alacsonyabb iskolai végzettségű és szakmai képzettségű, szerényebb mobiltelefon-ellátottságú, „kék galléros” rétegekhez tartozók elsősorban az övezet délkeleti-keleti részét lakják. A fentebb említett különbségek ugyanakkor nemcsak a vonatkozásban tapasztalhatók, hanem az agglomerációs zóna fejlettségét számító kisvárosai között is. E differenciák sajátosságainak feltérképezését célozta a Budapest szomszédságában elhelyezkedő két, egyaránt 25 ezer körüli lakosságszámú agglomerációs kisváros, Budaörs és Szentendre középiskolás tanulói között (400 fő) végzett, s a mobiltelefon használatra irányuló felmérés.

A két város társadalmi szerkezete és gazdasági profilja eléggé eltérő. Míg az idegenforgalmi központ szerepkörét betöltő Szentendre elsősorban a közalkalmazotti és humán értelmiségi réteg lakhelye, addig a gazdasági prosperitásáról ismert Budaörs az agglomerációs zóna kiemelkedő kereskedelmi-szolgáltató centruma, amelynek társadalmában a vállalkozói réteg domináns szerepet tölt be.

A két városra vonatkozóan elvégzett felmérés fontosabb eredményei az alábbiak voltak:

- A budaörsi mintában a mobilkészülékkel rendelkezők diákok aránya meghaladta a szentendrei mintáét, mind a fiúk, mind a lányok tekintetében, amiből a budaörsi családok kedvezőbb jövedelmi helyzetére lehet következtetni.
- Szinte minden olyan diáknak, aki Budapestről naponta jár ki Budaörsre vagy Szentendrére, van saját mobilja, szemben a kisvárosokba bejáró favakban lakó tanulókkal. Ez a tény megerősíti a településhierarchia egyes szintjei és a mobiltelefon-ellátottság között korábban kimutatott összefüggést.
- A mobiltelefonok készülékek típus szerinti megoszlására a Nokia típus dominanciája a jellemző mindkét kisváros tanulói, ill. azok családjai körében, míg a második és a további helyeken az arányokat tekintve eltérő mértékben osztozik a többi világmárka.
- A mobilkészülékek beszerzési év szerinti megoszlása arra hívja fel a figyelmet, hogy Budaörsön hamarabb indult meg a mobilkészülékek beszerzése a vizsgált korosztályok körében, mint Szentendrán, ahol viszont az 1990-es évtized utolsó éveiben hirtelen emelkedett meg a mobilhoz jutók aránya, s a folyamat 2000-ben tetőzött.
- Határozott összefüggés figyelhető meg a fajlagos személyi jövedelmek növekedése és a mobiltelefonnal rendelkezési arányok között. A magasabb fajlagos jövedelmi viszonyok nagyobb mértékű a mobiltelefon ellátottsági arányokkal párosulnak, ami a budaörsi és szentendrei minta összevetésénél is tapasztalható.
- A fiatalabb tanuló generációkhoz tartozó diákok (14–15 évesek) szülei körében a mobillal rendelkezési aránya észrevehetően magasabb, mint az alig néhány évvel idősebbek (18–19 évesek) szüleinél. Ez a jelenség

mobilkommunikáció rendkívül gyors hazai térhódítására utal, ahol már 3–4 év is jelentős időtávolságnak számít a modern távközlési technikák adaptációjában. Megfigyelhető ugyanakkor az is, hogy az apák lényegesen hamarabb tesznek szert ilyen készülékre, mint az anyák.

- Az idősebb korosztályoknak a technikai újdonságokkal kapcsolatosan lassúbb az adaptációs készsége, továbbá jövedelem-érzékenységük miatt jelentős részük tartózkodik a költséges távközlési eszközök használatától. Erre utal az idősek havi mobilköltségeinek megoszlása a különböző költségkategóriákba tartozó csoportok között.

I. b) A dél-alföldi vizsgálatok főbb tapasztalatai:

- A mobiltelefonok terjedése már Békés megyében is elérte és túlhaladta azt a telítődési fázist, ahol a település nagysága, a szülők iskolázottsága, vagy munkahelye és foglalkozása még befolyásolja a mobiltelefonok meglétét, használatát.
- A családból hozott viselkedési mintánál erősebbnek bizonyult a közösség, a barátok és ismerősök, a kortársak hatása a mobilhasználati szokások alakítására.
- A kiadások nagyságrendje nem mutat érdemi kapcsolatot a települések nagyságával, sem az igénybevett szolgáltatások számával, viszont létezik kapcsolat a család státusza és a mobiltelefonálásra fordított összeg nagysága között. Ugyanakkor a családok jóléte, vagy anyagi szűkössége nem tükröződött vissza a diákok által használt, hasznosnak vélt szolgáltatási palettában.
- A készülék korai megszerzése nem feltétele a szolgáltatások szélesebb körű megismerésének, a tudatosabb használói magatartás kialakulásának. Ebben a kérdésben a valaha használt mobiltelefonok száma sem kínált magyarázatot.
- Léteznek nyomai valamiféle „családi mobil stratégiának”, mégpedig különböző szinteken. Közös elem az azonos szolgáltatóhoz kötődés megcélzása, hogy a családon belüli kommunikáció olcsóbban, hálózaton belül történjen. Az anyák, testvérek és nagyszülők mobiltelefonnal való fokozatos ellátása a belső, kölcsönös elérhetőség biztosítása felé tett lépéseknek tekinthetők. Az alacsony jövedelműek körében ezt kiegészíti a mobil használatának ésszerű szintre korlátozása, ami elsősorban a diákok ilyen célra fordított kiadásainak nagyságrendjében érhető tetten. Ez a pénzkímélésen túl azzal is jár, hogy a mobil használata csak a valóban fontos események, vagy az azonnali reagálást igénylő történések közlésére koncentrálódik, így jelentősége megnő a többi kommunikációs csatornával való összevetésben.

I. c) Az Ormánság aprófalvaiban végzett lakossági kutatás (kérdőíves vizsgálat) kiterjedt a mobiltelefonnal rendelkezők nemére, korára, iskolai végzettségére és foglalkozására. A kérdések között szerepelt, hogy a felmérésben résztvevők mióta rendelkeznek mobiltelefonnal, milyen típusúak a használt mobiltelefonok, továbbá melyik mobilszolgáltató hálózatához tartoznak? A felhasznált 400 kérdőívből 349 volt helyesen kitöltve (87%), ami viszonylag magas aránynak számít. A felmérés kiértékelése számos olyan sajátosságra hívta fel a figyelmet, amelyekhez csak ilyen módszerrel lehet hozzájutni, és amelyek alapul szolgálhatnak különböző területi léptékben, illetve településtípusokban elvégezhető vizsgálatok számára.

A felmérés főbb eredményei:

- A vizsgálat évében (2005) a felmérésbe bevont 6 ormánsági aprófalunak (Baranyahídvég, Drávapiski, Kemse, Magyarmecke, Kisszentmárton, Tengeri) együttesen 1114 lakója volt, akik összesen 268 mobiltelefonnal rendelkeztek, vagyis a települések összességét nézve minden negyedik lakosnak volt mobiltelefonja. A fentiekből következően a vizsgált községcsoportban 1000 lakosra 241 mobilkészülék jutott, miközben a vezetékes telefonra vonatkozó fajlagos mutató csak 134 fővonal/1000 lakos volt. A vizsgált 6 településből 5-ben a mobilkészülékek száma lényegesen meghaladta a vezetékesekét, csupán egyetlen aprófaluban (Kisszentmárton) volt még 2005-ben is valamivel több vezetékes telefon, mint mobil.
- A mobil-ellátottság fajlagos értékei 88 mobil/1000 lakos (Kisszentmárton) és 649 mobil/1000 lakos (Tengeri) értékek között változnak, tehát a szélsőértékeket jelző aprófalvak között több mint 7-szeres a különbség.
- A vizsgált területen a mobiltelefon állomány gyarapodása a 2000 és 2004 között volt a leggyorsabb. Ekkor szerezte be a lakosság a mai készülék-állomány több, mint 80%-át. Ennek eredményeként a vizsgált falucsoportban a mobilkészülékek száma 2002-ben meghaladta a vezetékesekét.
- A mobillal rendelkező lakossági csoportok nemek szerinti megoszlása azt jelzi, hogy a maroktelefonok 54%-át férfiak birtokolják, miközben a népességen belüli arányuk nem éri el a 48%-ot. További sajátosság, hogy a vizsgálati területen a férfiaknak 4-6 hónappal hamarabb lettek mobiltulajdonosok, mint a nők, tehát a távközlési innovációkat hamarabb használják, mint a nők.
- A korszerkezeti megoszlás szempontjából mobiltelefonnal rendelkezők fele a 21-40 évesek korosztályába tartozik, további 30%-uk 40 és 60 év közötti. A 60 év feletti lakosságon belüli arányukhoz (9,7%) képest alulreprezentáltak a mobiltelefonnal rendelkezők táborában, mivel csupán 7%-uknak van ilyen készüléke.
- Nem tapasztalható jelentősebb különbség a fizikai és a szellemi foglalkozásúak között a mobil-ellátottságban, viszont a magasan képzettek (felsőfokú végzettségűek) között vannak a mobilkészülékkel legrégebben rendelkezők a falucsoporton belül. Az egyetemi végzettségűek átlagosan 8,1 éve van mobiltelefonjuk (a falucsoportra vonatkozó átlag 3,9 év).
- A vizsgált településeken a lakosság mobilkészülékeinek kétharmadát Nokia (32%) és Siemens (31%) típusú készülékek teszik ki. Kisebb részesedése van rajtuk kívül a Sony-Ericssonnak (13%), valamint az Alcatelnek (8%). Más készüléktípusokat a mobillal rendelkezőknek csak 14%-ka használ.
- A 6 dél-baranyai aprófalunak kétharmada a T-Mobil, további egynegyede a Pannon GSM hálózatát használja, a maradék nem egészen 9% Vodafone partnere.

(A három kutatás eredményeiről részletesen a Földrajzi Értesítőben megjelent tanulmányok számolnak be.)

II. A Magyarországon működő mobilszolgáltató cégek által kínált szolgáltatások térszerkezetének feltárására irányuló vizsgálatok két fázisra különültek el.

Az **első fázisban** a mobiltelefonok működését biztosító hardverek (feltöltő- és SIM-kártyák) értékesítési helyeinek, valamint a mobiltelefon használathoz közvetlenül kapcsolódó szolgáltatások (készülékjavítás, alkatrész-árusítás, programcsomag értékesítés) helyszíneinek feltérképezése és tipizálása történt meg.

A vizsgálatok legfontosabb eredményei az alábbiakban összegezhetők.

- A közel 3150 tagú hazai településállomány 75%-ban folyik mobiltelefonhoz való feltöltőkártya értékesítés. A maradék 25% (728 település) kivétel nélkül községi jogállású település, amelyek döntő hányada 1000 lakos alatti, alapellátási funkcióit illetően erősen hiányos alapellátási jellemzőkkel rendelkező aprófalu.
- A feltöltő kártya árusító helyek megyénkénti aránya követi a településhálózat hierarchiáját, ami azt jelenti, hogy a legalacsonyabb értékek Dél- és Nyugat-Dunántúl megyéire adódnak, de kimondottan kedvezőtlenek a Borsod-Abaúj-Zemplén megyére vonatkozó adatok is.
- A mobiltelefon-feltöltőkártya nélküli települések 94%-a 5 dunántúli megyében (Baranya, Zala, Vas, Somogy és Veszprém), valamint egy észak-magyarországi megyében (Borsod-Abaúj-Zemplén) koncentrálódik. Mindez jól tükrözi az aprófalvas térségeinknek az országterületen belüli földrajzi elhelyezkedését és a hozzájuk kapcsolódó feltöltőkártya-vásárlási igények kis volumenét, ami elsősorban az e térségekben jelenlevő alacsony vásárlóerő folyománya.
- A magasabb szintű szolgáltatások elsősorban a 10 ezer lakosúnál nagyobb városokban vehetők igénybe. Természetesen ez alól pozitív és negatív kivételek egyaránt vannak:
- Az üdülőkörzetekben, idegenforgalmi célterületeken néhány ezres lakosságú települések is kínálhatnak magas szintű szolgáltatást (pl. Hévíz). Másfelől egyes országhatár menti térségekben, ill. belső periférián elhelyezkedő területeken több, 10 ezer főt lényegesen meghaladó lélekszámú város (ilyen pl. a 17 ezres Sátoraljaújhely, vagy a 12 ezres Edelény) lakossága nélkülözi a magasabb szintű mobilszolgáltatási lehetőségekhez való lakóhelyi hozzáférést.
- Hasonló a helyzet a budapesti agglomeráció néhány, 10 ezer fölötti lakosságú kisvárosával, ill. településével (Budakeszi, Pomáz, Pécel), amelyek lakossága elsősorban a fővárosban elégíti ki magasabb szintű mobilszolgáltatások iránti igényeit.
- A fajlagos, azaz egy árusítóhelyre jutó lakosok száma az Alföld nagyobb városaiban, valamint a budapesti agglomeráció több településén mutatja a legmagasabb értékeket. Mindez azt jelzi, hogy ezekben a településekben a viszonylag kevés számú feltöltő-kártya árusító hely van a helyi lakosság mobillal rendelkező részének létszámához képest. E téren a Nyugat- és a Közép-Dunántúl városai lényegesen kedvezőbb helyzetben vannak, mivel ott harmad- ill. negyedannyi lakos jut egy feltöltő-kártya árusító helyre, mint Kelet-Magyarországon. (Mindezt tematikus térképeken ábrázolt adatok egyértelműen alátámasztják.

A részben a hardverekhez kapcsolódó szolgáltatások területi terjedésére jó példa Pest megye, ahogy a legnagyobb előfizetői körrel rendelkező T-Mobil szolgáltató cég Domino-kártya értékesítési helyeinek 2001. évi és 2007. évi térszerkezetét hasonlítottuk össze. (2001-ben a jelenlegi T Mobil még Westel néven működött.) A vizsgálatból kitűnt, hogy miközben 2001-ben még csupán a megye 49 településében (az összes település 27%-ában) volt értékesítési hely, addig hat évvel később már a települések 98%-ában volt biztosítva az ilyen kártya beszerzési lehetősége. Hat év alatt közel megháromszorozódott a megyében az elárúsítóhelyek száma. 2001-ben még csak 143 helyszínen, 2007-ben pedig már 419 helyen lehetett Domino-kártyát vásárolni a megyén belül. Ennek magyarázata, hogy a korábbi fő kártya-értékesítő helyeken (bevásárlóközpontok, hipermarketek, benzinkutak, posták) kívül a cég bevonta a kártya-eladásokba az egyes településeken jelenlevő hírlapkereskedelmi objektumokat (újságárusok, trafikok) is.

A vizsgált hat év alatt jelentősen átalakult a T-Mobil (2001-ben még Westel) cég kártyaértékesítő kereskedelmi stratégiája. Ez a stratégia a haza megyék közül a legtöbb értékesítő hellyel rendelkező Pest megye esetében abban nyilvánult meg, hogy 2007-re a 2001. évinek a 38%-ára csökkent a SIM-kártyát is kínáló Domino-kártya árusító helyek száma, miközben a feltöltőkártyák értékesítő helyek mennyisége közel megháromszorozódott. Ennek oka, hogy SIM kártyák vásárlása iránti igény sokkal ritkább, mint a mobilállomány gyarapodásával csaknem párhuzamosan növekvő feltöltőkártyák iránti kereslet, emiatt utóbbiak elárúsítóhelyeinek számát volt érdemes látványosan gyarapítani..

Ugyanakkor a főként nagyobb lélekszámú városokba koncentrálódó, teljes körű mobilszolgáltatásokat kínáló objektumok 30 tagból álló hálózata már az ezredfordulóra kialakult, ami 2007-ben is szinte változatlan térszerkezeti formában volt jelen a megyében.

A mobilforgalomból való részesedését tekintve a hazai piaci rangsor harmadik helyén álló Vodafone Pest megyében csak 21 településen van jelen értékesítési egységekkel, ami jóval szerényebb arány, mint a T-Mobilé. A mobilszolgáltató cég csupán 6 Pest megyei városban képes fenntartani 2-2 üzletet, miközben a T-Mobilnak 14 ilyen települése van, vagyis a megye 49 városában 2 és 14 (Érd) közötti számú elárúsítóhelyen kínálja fenti kártyaértékesítési szolgáltatásait, ami jelentős előny pl. a Vodafonnal szemben.

A kutatás **második fázisában** az alapszintű (GSM-alapú) és az ennél magasabb szintű szolgáltatások igénybevételét biztosító mobilszélessáv-lefedettség (EDGE, 3G, HSDPA) növekedésének területi struktúráját vizsgáltuk. A kutatás eredményeként megállapítható volt, hogy a kétféle innováció terjedése eltérő sajátosságokat mutat. Míg a GSM lefedettség elsősorban a fővárosból és néhány vidéki nagyvárosból indult ki és lineárisan terjedt (főként az autópályák mentén), addig a mobilszélessáv lefedettség térbeli terjedése elsősorban a településhierarchiát követi.

Utóbbi jelenségből levonható az a következtetés, hogy a magasabb szintű mobilszolgáltatásokhoz főként az átlagosnál jobban urbanizált, kiépült városhálózattal rendelkező térségekben (budapesti agglomeráció, a Hajdúság városrégiója, a Budapest–Siófok tengely), valamint a főbb idegenforgalmi célterületeken (Balatoni üdülőkörzet, Dunakanyar, Mátra vidék) lehet hozzáférni megfelelő típusú készülékekkel. A GSM lefedettség az ország egész területén igen magas arányú (96-98% közötti) mindhárom mobilszolgáltató esetében. Csupán néhány, gyér népességű hegyvidéki területről (Börzsöny, Bükk-fennsík, Karancsvidék, Magas-Bakony,

Nyugati-Mecsek) hiányoznak a cellák közötti, ill. azokon belüli kapcsolat-teremtést biztosító antennák). Ezzel ellentétben a szélessávhoz kötődő mobilszolgáltatásokból – a lefedettség folyamatos növekedése ellenére – nagy kiterjedésű falusi térségek vannak kizárva még napjainkban is, elsősorban Észak-, Kelet- és Délnyugat-Magyarországon, valamint az országhatár menti területek városhiányos részein.

III. Kiegészítő kutatás folyt a témában a mobiltelefon közigazgatási célú igénybevétele kapcsán. A vizsgálatok a mobiltelefon használat növekvő szerepét mutatták ki a közigazgatás területén is, ugyanakkor az ilyen alkalmazás magyarországi terjedése még meglehetősen szerény. Az ügyintézési célú mobilhasználat a hazai közigazgatás modernizációs folyamatához kapcsolódik. A jelenlegi helyzetet viszont jellemzi, hogy miközben a számítástechnika és az internet egyre több back-office munkafolyamatot ural vagy reprezentál, az ún. front-office kontaktusban az ügyfelek továbbra is a jól bevált személyes ügyintézést preferálják.

A megszokotthoz képest más típusú közigazgatási tevékenységet igényel viszont a mobiltelefon, amelynek a számítógépnél lényegese egyszerűbb használatát mára milliók sajátították el. Ily módon alkalmazása az ügyfél részéről nem igényel különösebb befektetést, vagy számítástechnikai ismereteket. Ez a hordozható infokommunikációs eszköz ugyanis teljes társadalmi keresztmetszettel rendelkezik, képes a hivatalosan rögzíthető elektronikus (verbális és írott formájú) információcserére, az interaktivitásra. Ma az a fő kérdés, hogy a közigazgatási intézmény vajon rendelkezik-e a mobilkormányzathoz (m-government) szükséges szaktudással és kiszolgáló rendszerekkel. A kutatásból kiderül, hogy nem: az ilyen szolgáltatást biztosító települési önkormányzatok száma az országon belül nem éri el a 30-at.

A mobilkommunikáció pedig az elektronikus közigazgatásnak is olyan eszköze, amely nem csak kiegészíti, hanem ki is szélesíti a helyi igazgatás és a főként lakosság fiatalabb generációja közötti kommunikációs csatornákat. A magyar közigazgatási gyakorlat amiatt is alacsony érdeklődést mutat az ún. m-kormányzati eszközök és eljárások iránt, mert az önkormányzatok működési gondokkal küzdenek. A kérdéskör alábbi vonatkozásaival külön is érdemes foglalkozni.

1. A mobil-közigazgatásban felmerülő adatvédelmi kérdések. Az információs társadalom felépítésének elősegítését, a szolgáltató állam kiépítésének meggyorsítását, az állampolgárbarát közigazgatás megvalósítását segítheti, ha a közigazgatási ügyintézésrel kapcsolatos teendők jelentős része mobiltelefonon is megoldható lesz, vagyis ha ezekkel az eszközökkel is hozzá lehet jutni különböző közigazgatási szolgáltatásokhoz. Az ügyintézés elektronizálása ugyanakkor több, képzelt és valós konfliktussal és veszéllyel is jár. Az ügyintézővel való személyes kapcsolat hiánya bizalmatlanná teheti az ügyfelet, mert az ügyintézési folyamat követhetlenné válik számára. Nem fog tudni a rá vonatkozó információk (személyes adatok) mozgásáról, tárolásának, hivatalon belüli és kívüli hozzáférhetőségéről és felhasználhatóságáról. A bizalom kiépítésében tehát kiemelt szerepet kap az adatvédelmi kérdések időbeni és a leendő ügyfelek számára megnyugtató, már az egyes rendszerek bevezetése előtti és alatti tisztázása.

2. A mobiltechnológia közigazgatásban való alkalmazásának két oldala van: egyrészt a benne dolgozók munkavégzése, másrészt az ügyintézés mobillá tétele. Több külföldi és hazai felmérés rámutatott, hogy jelentős különbség van a mobiltechnológia vélt és valós felhasználása között a döntéshozók és a munkavállalók körében. A mobil munkavégzésben jelentős szerepet kaphatnak a mobilkészülékek által nyújtott olyan szolgáltatások és technológiák, mint például az irodai e-mail teljes

körü mobilelérése, az MMS technológia felhasználása, a helymeghatározás (GPS), a mobil adóvevő (Push-to-Talk), illetve a legszélesebb felhasználási kört biztosító vertikális mobilalkalmazások futtatására alkalmas okostelefon-platformok. A mobilügyintézés területén is használatos már az SMS, példa erre a földhivatalok által a tulajdonviszonyok megváltozásakor az érintetteknek kiküldött üzenet vagy a parkolás fizetése SMS-sel. A mobilkészülékek számos technológiát integrálnak, amelyek információk elérését, szolgáltatások megrendelését, adott esetben a mobillal történő fizetést is lehetővé teszik.

3. Külön kérdés, hogy milyen ügyvitel-technikai feladatok végezhetőek el hatékonyan mobiltechnológia alkalmazásával. Ezek igazgatásszervezési szempontból három csoportba sorolhatók: a) egyszerű rutinügyek (ún. „egymenetes” ügyintézés); b) közepesen bonyolult ügyek; c) bonyolult ügyek. Utóbbi kettőnél az ügymenet már több lépcsőben folyik és a feladatoknak több dimenziója van (azaz kettő vagy több szervezet együttműködését feltételezi). A jelenlegi ismeretek szerint mobilügyintézésre elsősorban az első kategóriába eső feladatok alkalmasak. Ezen kívül a második kategóriába tartozó feladatokból az eljárást megkönnyítő ügyvitel-technikai feladatok gyorsíthatók fel és korszerűsíthetők mobiltechnológiával.

4. A mobilaláírással történő e-ügyintézés. Az elektronikus közigazgatási szolgáltatások minél szélesebb ügyfélbázisának megteremtése számos technikai és nem technikai körülmény együttes hatásának következménye. A technikai megoldások egyike ezen a területen az a bizonyítottan létező lehetőség, hogy a hazai mobilszolgáltatók hálózatában kibocsátott SIM-kártyák képesek egy ügyfél magánkulcsát tárolni. A technológia megfelel a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló törvény (Ket.) és az ahhoz kapcsolódó alacsonyabb szintű jogszabályok előírásainak, mert egyértelműen kijelenthető, hogy a fokozott biztonságú elektronikus aláírás egyik legmagasabb szintű eszközét adja. A mobiltelefon funkcionálisan egy kijelzővel, billentyűzettel rendelkező kártyaolvasóként használható, amely az aláírni kívánt dokumentum vagy tranzakció ellenőrizhetősége és a PIN kód ellopás elleni védelme szempontjából komoly biztonsági előnyt jelent. A szakember szerint a mobil elektronikus aláírásnak technikai korlátjai ma már nincsenek. (Finnországban az állampolgári azonosító kártya SIM-kártyaként is igényelhető, és Magyarországon ugyancsak forgalmazznak a mobilszolgáltatók saját hálózatukban használható, megfelelő kulcstárolási, aláírási képességekkel rendelkező SIM-kártyákat.) A közigazgatási intézményeknél viszont létre kell hozni azt a központi rendszerfunkciót, amely képes a közigazgatási szolgáltatások igénybevételével összefüggő elektronikus aláírási kéréseket szabványos felületen fogadni és a mobilszolgáltatók hálózatába eljuttatni.

5. Mobilfizetés a közigazgatásban (is). Már ma is számos közigazgatási és hatósági ügy intézhető elektronikusan. Ezek az online kormányzati szolgáltatások azonban általában nem rendelkeznek az elektronikus számlakészítés és fizetés lehetőségével, így mind az állampolgárok, mind a vállalkozások kénytelenek visszatérni a hagyományos keretek közé, amikor fizetésre kerül sor. Mindez nagymértékben csökkenti az elektronikus kormányzati szolgáltatásoktól várható pozitív hatásokat, növeli a költségeket, a bürokráciát, hiszen két különböző működési modell, a hagyományos és az elektronikus kombinációját kell üzemeltetni. A cél olyan biztonságos és rugalmas mobilfizetési technológia bevezetése, amely lehetővé teszi, hogy az e-kormányzati szolgáltatásokról elektronikus számlát lehessen kibocsátani, és fizetéskor többszámú elektronikus fizetési lehetőség közül lehessen választani. A fejlesztések eredményeként az állampolgárok és a vállalkozások

számára új fizetési módként jelentkezik a mobilfizetés. Ehhez felhasználhatnak különböző csatornákat (SMS, GPRS, 3G-s mobiltelefon)

6. Valódi áttörést a mobiltelefonon alapuló alapszolgáltatások elterjedése jelenthet, amelybe a mobilon való adófizetés is beletartozik. Egyes készülékek már ma is kényelmes adóúrlap-olvasást és -írást tesznek lehetővé, ezek azonban drágábbak, kevésbé elterjedtek. Mobiltelefonon a W-PKI technológia segítségével az általános internetes megoldásoknál lényegesen egyszerűbb, sokkal inkább felhasználóbarát módon lehet megoldani a dokumentumhitelesítést, a hitelesített elektronikus dokumentum kibocsátását. Mára a mobiltelefonos fizetések, átutalások teljesítése lényegesen egyszerűbbé vált, beépült a telefonok, WAP-felületek menürendszerébe. Mindent egybevetve a mobiladózás technikai feltételei adottak, a felhasználók már a várható egyszerűbb ügymenet miatt is készen állnak az új technológia alkalmazására, az önkormányzatok számára azonban komoly fejlesztést tesz szükségessé az ügymenet, egyes vonatkozásokban a jogi környezet módosítása.

7. Jelenleg a vállalkozói és lakcímművekben lehet azonnal bevezetni a mobiltelefonos ügyintézkést. Az itt kezelt ügyek közül már most mobiltelefonon intézhető a családi állapotról, a személyazonosító jelről, a személyi adatokról szóló igazolás, az elveszett lakcímkártya pótlása, a vállalkozói igazolvány leadása, pótlása, igénylése. A második legnagyobb ügyfélforgalommal bíró terület az adózás. Rengeteg levél érkezik vissza az adócsoporthoz, „nem kereste” vagy „elköltözött” jelzéssel. Sok időt, költséget és fáradságot takaríthat meg a hivatal és az állampolgár, ha a lakcímváltozást SMS-ben lehet bejelenteni. Az adócsoport is kezdeményezne bizonyos esetekben eljárást, mert fontos számára tudni, hol van az adóalany tényleges tartózkodási helye. Kidolgoztak ügymenetmodellt a gépjárműadó Pannon-előfizetéssel történő befizetéséről is. A szociális támogatásért sorban álló ügyfelek többsége kizárólag mobiltelefonnal rendelkezik, ha keveset beszélnek róla, olcsóbb a vezetékessel. A szociális ügyek viszont nem intézhetők SMS-váltással, mivel személyes jelenlét szükséges, az esetek többsége egyéni elbírálást igényel. Viszont sokféle papír kell az igényléshez. Emiatt szociális ügyekben az ügyfél listáról választhatná ki azt az ügyet, amelyet intézni szeretne, amire válaszul SMS-ben megkapná a listát a szükséges dokumentumok jegyzékével. Ezután már csak időpontot kellene foglalnia, és befáradni az illetékes ügyintézőhöz az egyeztetett időben, papírokkal a kezében. Nagy jelentősége lehet a mobiltelefonon megrendelhető anyakönyvi másolatok készítésnek. Ha sikerülne az illetékbélyeg lerovása helyett emelt díjas szolgáltatásban a mobilszolgáltatón keresztül fizetni, az is jelentősen egyszerűsítene a helyzetet.

Összefoglalásként elmondható, hogy a kutatás jelentősen gazdagította a mobiltelefonos fejlődési törvényszerűségeinek feltárására, a mobilhasználat terjedése térszerkezeti jellemzőinek megjelenítésére, valamint a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatások földrajzi sajátosságainak megismerésére irányuló tudományos tapasztalatokat. A kutatások számos értékes információt szolgáltatottak a folyamat időbeni és területi vonásairól, fejlődési jellemzőiről a budapesti agglomeráció kisvárosai, az Alföld közép- és nagyközségei, továbbá a dél-dunántúli aprófalvas területei esetében egyaránt.

A kutatásból végső soron levonható az a következtetés, hogy a mobiltelefonok birtoklásának, térbeli terjedésének és különféle szolgáltatások igénybevételének mértéke egy régióban, illetve településen belül főként a népesség korösszetételének, gazdasági és társadalmi státusának, iskolázottságának, jövedelmi viszonyainak és lakóhelyének függvényeként alakul.

Kiemelésre érdemes az a végső konklúzió, hogy a különböző távközlési innovációk – amelyek közé a mobiltelefon is tartozik – megjelenési helye és annak közvetlen hatásterülete (Magyarország esetében ilyen térségnek tekinthető a főváros és agglomerációja) az innovációk terjedésének, de még a telítődésének időszakában is megőrzi előnyét a folyamatba később bekapcsolódókkal szemben az eszközök hatékony és sokoldalú felhasználásában. Mindez nem segíti elő a perifériák felzárkózását, hanem – az újabb és újabb innovációknak a központi funkciókat ellátó településen való megjelenése és az átlagnál sokkal kedvezőbb műszaki-gazdasági és társadalmi feltételekből fakadó hatékonyabb hasznosíthatósága miatt – állandósítja a fejlettebb térségektől való lemaradásukat.

Természetesen ez nem azt jelenti, hogy nem lenne igen hasznos folyamat a mobiltelefon-használat általános elterjedése a legfejletlenebb régiókban is, ám a fejlett térségek e téren is meglévő dinamikai előnye megakadályozza a folyamatosan fennálló területi fejlettségbeli különbségek kívánt mértékű csökkentését.

Megjegyzés: a kutatás téma művelésének eredményességének minősítése reális módon csak a 2008-ban megjelenő publikációkban szereplő további tudományos eredmények áttekintése után lesz megítélhető.