

# Okos városok igazgatása

NEMESLAKI ANDRÁS

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Pénzügyek Tanszék  
nemeslaki@finance.bme.hu

*Kulcsszavak: technika-, társadalomelmélet, tanuló szervezet, városigazgatás, IKT, adatbiztonság*

**Az okos városok irányításával kapcsolatosan a technológiai kihívások mellett lényeges igazgatásszervezési és vezetési kihívások is jelentkeznek. A tanulmány célja ezeknek a kérdéseknek az elméleti beágyazása, majd három kiemelt terület áttekintése. Az első a technológia és társadalom tudományterület, kiemelten a giddensi strukturálódási elmélet jelentőségének bemutatása, és ennek okos városok szempontjából való pozicionálása. A második témakör az okos városok igazgatásának rendszerében a célorientált és folyamatorientált megközelítés összehasonlítása, illetve az igazgatási koncepciók transzformációs hatás szerinti szakaszainak elemzése. Hangsúlyozásra kerülnek a jogi, adatvédelmi és a magánszféra biztonságával kapcsolatos irányelvek is. A harmadikként az IKT befogadását legjobban támogató szervezési és vezetési modellek kerülnek górcső alá, valamint annak kiemelése, hogy Magyarországon ezen a területen szükséges a legnagyobb előrelépés.**

## 1. Bevezetés

Az okos városok igazgatásának, illetve kormányzásának kérdései lényegében arra adnak választ, hogy például miben tér el vagy miben azonos az „okos város” koncepció az eddigi e-közigazgatási projektektől; illetve jelent-e más igazgatásszervezési feladatot az „okos kormányzás”, mint a városok hagyományos vezetése.

Az okos városok igazgatásával kapcsolatos kérdéskörnek három területét járjuk körbe; elsőként a technológia és társadalom viszonyának széleskörű értelmezését, másodikként a városok igazgatásának rendszerét, végül a szervezeti és vezetési képességek fejlesztésének fontosságát mutatjuk be.

## 2. Elméleti háttér: a társadalom és technológia együttesen konstruált viszonya

Sir Anthony Giddens, a szociológia tudományának egyik legjelentősebb modernkori alakja fogalmazta meg és dolgozta ki azt az elméleti koncepciót, amit a struktúra kialakulásának nevezett [1]. Ennek lényege az, hogy társadalmi rendszereink „struktúrának” definiálhatók úgy, hogy azok szabályok és erőforrások halmazai. Erőforrások például az állampolgárok, a gazdaság, a közjóságok vagy egyéb felhalmozott javaink; szabályaink pedig részben kulturális vagy viselkedési örökségeink, részben pedig ezek kódolt és írott formái, például törvényeink, eljárásaink vagy akár tanulási szokásaink.

Giddens amellett érvelt, hogy a rendszerek fejlődését azok a folyamatosan és állandó jelleggel újra alakuló kapcsolatok határozzák meg, amelyek társadalmunk szereplői és csoportjai között formálódnak, és amelyek mindennapjainkat meghatározó és elfogadott gyakorla-

tainkat meghatározzák. Mindennapi gyakorlatainkat pedig együttesen alakítják ki egyéni kezdeményezéseink, amelyek feszítőek, és szociális intézményeink, amelyek alapvetően korlátozóak. Tipikusan illusztrálja a társadalmi struktúra kialakulását például az új üzleti innovációk kezdeményező gyakorlata, amelyek számos esetben a jogi intézményeinket (adózási rendszerek, magánszféra biztonsága, adataink védelme stb.) feszegeti és állítja ki-hívások elé.

Giddens elmélete azért fontos az okos városok igazgatása szempontjából, mert az utóbbi években kialakult hálózati gazdaságban a technológia és a társadalmi rendszerek határai elmosódtak. Egyre kevésbé értelmezhető a társadalmi és technológiai folyamatok egymástól elválasztva; az eszközökbe és tárgyakba beágyazódó számítástechnika, az IKT-szolgáltatásokkal együtt, a humán-technológiai kapcsolatokat is fluiddá és szétválaszthatatlanná teszi. A technológia és társadalom általános vett viszonyán túllépve, a városok esetében különös jelentősége van ennek a konstruktivista megközelítésnek.

Például a „polisz” koncepció [2], csakúgy, ahogy a görög városállamokra utaló jelentéstartalomnál, azt a jelentést hordozza, hogy egy társadalmi és politikai közösség estében, igen gyakran a stratégiai szándékok, a kapcsolatok építése és a befolyásgyakorlás egyáltalán nem racionális érdekek összessége. Deborah Stone ezért a „polisz” fogalmat a racionális piacelméleti döntéshozatali modellel szemben használja, utalva arra, hogy a közösségi érdek és politika fennhatósága pragmatikusan felülírja a piacelméleti racionalitást [2], amit igen gyakran tapasztalunk a városok vezetése esetében is. Az urbanizáció sebessége és mértéke miatt kormányzási szempontból egyre több szakpolitikai kihívással kell a városoknak megküzdenie, vagy, Giddens-szel élve, működő struktúrákat kialakítania:

- a gazdasági fejlődés területén,
- a szegénység felszámolásában,
- a lakhatás megoldásában,
- az egészséges életmód biztosításában,
- a technológiai és társadalmi innováció serkentésében,
- a kockázatok menedzselésében,
- az infrastruktúra folyamatos működtetésében,
- a víz-és hulladékgyűjtés hatékonyságának javításában,
- a változó munkaerőpiachoz való alkalmazkodásban,
- a fenntartható fejlődés biztosításában környezeti, de társadalmi vonatkozásban is.

A társadalom és technológia konstruktivista felfogásának szempontjából az okos városok igazgatása a társadalmi együttműködés új formájának kialakítását jelenti. Ennek során az IKT lehetőségeinek kihasználására, a folyamatos kísérletezésre, a kezdeményezések érvényre juttatására, illetve az ezzel kapcsolatos párbeszédre biztosítására célszerű törekednünk [3].

### 3. Az okos városok igazgatásának céljai és folyamata

A racionális szakpolitikai célokból kiindulva, illetve azoknak a nemzetközi és hazai fórumoknak az eredményeit felhasználva, ahol az okos városokkal kapcsolatos igazgatási kérdéseket tárgyalták, két fontos területét azonosíthatjuk az „okos” technológiáknak a vezetésre gyakorolt gondolkodásban; a kimeneti és a folyamat-közelítést.

#### 3.1. Kimeneti és folyamat-célok

Az első – és koncepcionálisan egyszerűbb – az úgynevezett kimenet-orientált célokra való fókuszálás, ezeknek az előtérbe helyezése. Ilyen kimenet-orientált célok például a város lakóinak jólétének növelése, mondjuk olyan megfigyelési rendszerek telepítésével, amelyek a biztonságérzetüket növeli. Ide sorolhatjuk a hatékonyság növelésével kapcsolatos vezetői célokat, melyek tipikus területe a város energiagazdálkodásának javítása vagy a közösségi közlekedés optimalizálása a járatkihasználás szempontjából. Sok város esetében kiemelt cél a fenntarthatóság a zöld területek növelésével, a károsanyag-kibocsátás csökkentésével vagy a gépjárművek mozgásának, parkolásának megkönnyítésével. Amennyiben a kimeneti célokra való fókuszon nem lép túl a város vezetése, lényegében a „smart technológiák” felfogásában a hagyományos e-közigazgatási felfogás fog érvényesülni, és nagy valószínűséggel az azokkal kapcsolatos általános IKT-befogadási problémák fognak jelentkezni.

Ennek leküzdésére célszerű az okos városok igazgatásának másik területére – magának a kormányzás folyamatának és működésének átalakítására – fókuszálni. Ezzel kapcsolatosan ki kell emelnünk:

- a folyamatos tanulás és képzés jelentőségét,
- a kísérletezés, tesztelés, az új megoldások kipróbálásának bátorítását,

- a különböző szervezetek közötti együttműködés, párbeszéd és kooperáció erősítését,
- az állampolgári, városlakói, egyéni részvételi kezdeményezések ösztönzését.

Ez utóbbira a participatív (társadalmi részvételen alapuló) kormányzásra az USA-ban már most is jó példák vannak [4]. Például van egy kormányzati programjuk (Code for America), amelyben informatikai szakemberek önként fejlesztenek applikációkat a kabinet számára. Bostonban az egyik legnépszerűbb ilyen alkalmazás a városban található tűzcsapokat gyűjtötte össze, külön névvel ellátva. Télen ezen az app-en keresztül versenyeznek azért a lakosok, hogy melyik tűzcsapot tisztítsák meg leghamarabb. Ez lényegében egy hőeltakarítási program, ami hatékony, hiszen amióta ez működik, sokkal könnyebben hozzáférhetőek a tűzcsapok a téli időszakban is. Egy másik alkalmazás abban segít, hogy a kóbor állatokat minél hamarabb megtalálják a közösségi felhasználók visszajelzései alapján, ahelyett, hogy a problémával különböző hivatalokat keresnének fel.

A részvétel lényege tehát az, hogy az adott hivatal bizonyos közcélú feladatok ellátásához a közösség összetartó erejére is támaszkodik. Az okos város vezetésének tehát nyitottnak kell lennie arra, hogy feladja azt a szemléletet, hogy az igazság és a jó megoldások csak tőlük származhatnak, de a közösségnek is nyitottnak kell lennie az önkéntességre. Magyarországon mindkét felet érzékenyíteni kell, csak akkor léphetünk előre.

#### 3.2. Az okos igazgatás érettségi modellje

Mivel az okos kormányzás – a közigazgatás weber-i filozófiájú rendszeréhez képest – egészen új vezetési stílust, sőt testületi működést is igényel, ezért nyilván fokozatos adaptálás a reális a kockázatok elkerülése miatt. Ehhez javasolható az 1. ábrán látható fejlettségi lépcsők egymás utáni bevezetése, olyan sebességgel és mértékkel, ahogy az adott település köztisztviselői és tágabb partnerei ezt megszokják.

Az első szint lényegében nem jelent érdemi változást a megszokott testületi munkában, illetve a szervezési-vezetési stílusban. A szervezet az IKT támogató szerepét keresi és gyakorolja, olyan alkalmazásokkal, amelyek teljesen igazodnak az önkormányzat eljárásaihoz és szabályzataihoz. A Globomax testületi tanácskozást támogató IKT-rendszere például segíti a hozzászólásokat, támogatja az ülések jegyzőkönyvezését, illetve videó formájában a haladóbb webes megjelenítést is.

A második szinten olyan információrendszer-megoldásokat képzelhetünk el, amelyek a döntéshozatali mechanizmusokat – egy-egy eljárás kiváltásával vagy automatizálásával – támogatják. A példánkban szereplő Globomax rendszer képes ilyen feladatokat is ellátni; kérés-szavakra fájlokat előhívni, adatokat rendezni, illetve automatikusan kezelni komplexebb szavazási és számlálási szituációkat (pl. helyettesítést).

Az igazi transzformáció a harmadik szinten kezdődik, ahol az egyes technológiák bevezetésénél komoly folyamatszervezési és áttervezési feladatok merülnek fel. Közvetlenül nem az okos városokhoz kapcsolódó, de

ezt a szemléletet remekül illusztráló fejlesztés volt a 2017-es egyszerűsített adóbevallást támogató eBEV applikáció a NAV-tól, de még inkább az e mögött meghúzódó szolgáltatási szemléletváltás és a folyamatok átszervezése. Ennek alapján ugyanis a NAV a rendelkezésére álló adatokat nem ellenőrzésre használta, hanem egyszerűen rendelkezésre bocsátotta az adózónak, akinek viszont ugyancsak megváltozott a szerepe – ő ellenőrizhette a NAV „előbevallását”. A számok és visszacsatolások látványos megtakarítást és az elégedettség növekedését jelezték a megoldás kapcsán.

Az okos kormányzás legmagasabb szintje, ahol a legnagyobb transzformációs hatás és korszerű IKT-kihasználás érvényesül, az a magas szintű együttműködés és partneri hálózat kialakításának szintje. Itt valósul meg a kísérletezés, a szervezeti tanulás és a belső kezdeményezések kialakulása; az elkötelezettség egyesül a fogékonysággal és az operatív vezetés hatékonyságával. Ezen a szinten egészen újszerű struktúrák jöhetnek létre, amelyre a legjobb példát egy, a cikkünk elkészítésekor Szingapúrban élő kollégánknak beszámolója szolgáltatja:

„A közlekedés terén például tele van a város szenzorokkal. A taxidrosztokban is vannak érzékelők, amik leadják a jelet a taxisoknak, ha van várakozó. A taxi mellett nagyon jól működik a „ride sharing” azaz a megosztott közlekedés. Egy Uber-hez hasonló app segítségével a lakosok összefoghatnak és alkothatnak egy új buszvonalat a napi ingázás vonalán. Ezután minden nap erre fog menni a kisbusz, felszedi őket, kicsit persze drágábban, mint a normál járat. Másik remek példa, hogy az új metróvonalat, amelyet hamarosan megnyitnak, úgy tervezték meg, hogy egy adatelemző céget megbíztak azaz, hogy számolják ki, hogyan kell a buszvonalatát-szervezni úgy, hogy az új metró beszívja az utasokat. A számításokat támogató adatok az egységes EZ-Link kártyákról származtak, ami a szingapúri BKV-nak felel meg.”

### 3.3. Az okos városigazgatás jogi kérdései

Az okos kormányzás nagyon fontos területe az IKT fejlődése és a jogi, szabályozási rendszerek harmonikus egymáshoz illesztése. A magyar közigazgatás e-kormányzási tapasztalatai a jogi szabályozás előreszaladását mutatják, amely igen sokszor vezet ahhoz, hogy a helyi és központi szervezetek csak komoly erőfeszítéssel tudnak megfelelni számos jogi determinizmusnak. Ezzel sokszor párosul az, hogy kisebb településeken a fejletlen infrastruktúra és eszközpark használatának nehézségei általánosan negatív élményeket jelentenek az állampolgároknak és a tisztviselőknek is.

Például a 2018. január 1-től hatályba lépett elektronikus ügyintézési törvény jogszabályi szinten lehetővé teszi, hogy az ügyfél jogosult legyen ügyintézési cselekményeit elektronikus úton végezni, nyilatkozatait elektronikus úton megtenni. Ugyanakkor az empirikus adatok azt mutatják, hogy az ügyfelek is és a kormányhivatalok is sokkal jobban preferálják a személyes ügyintézés – a nagyobb bizalom, az alacsonyabbnak tartott kockázatok és a hatékonyabbnak gondolt átfutási idők miatt [5]. Az NKE Jó Állam Jelentése igazolja, hogy a kormányablakok elérése jelentősen javult az elmúlt időszakban, azaz csökkent a személyes ügyintézéshez szükséges idő. Ez az eredmény viszont abba az irányba hat, hogy a polgárnak ahelyett, hogy inkább online intézné ügyeit, jobban megéri befáradni a legközelebbi kormányablakba. A közigazgatás óvatos, hiszen senkit nem „hagyhatunk hátra”, de az okos kormányzás feladata az emberek jelenleginél hatékonyabb terelése az online felhasználás irányába. Nem elsősorban az idősebb korosztálytól kell valószínűleg ezt elvárni, hanem azoktól, akik már eleve internethasználók.

Jogi szempontból két nagy kihívást is jelent az okos város koncepciója a kormányzás, illetve az igazgatás számára; az első a magánszféra és a biztonság ügyne-



1. ábra  
Az okos város igazgatásának négy szintje – a szerző szerkesztésében

vezett alkumodelljének a feloldása, a második az adatvédelem és az információszabadság szorosan kapcsolódó területe.

A magánszféra kérdéseit, azaz, hogy az egyén hogyan viszonyul az őt érő támadásokhoz, ellenőrzéshez, esetleg szabadságának korlátozásához, számos esetben gondolták újra a jog és társadalomtudomány különböző területein [6]. Különösen a térfigyelő kamerák, a civil használatban levő drónok, a kereskedelmi tranzakciókban szinte kikerülhetetlen okostelefonos követési megoldások, az elsősorban bűnözési felderítéshez használt internetes megfigyelés, végül a jelenleg még hazánkban nem nagyon elterjedt, de dinamikájában gyorsan fejlődő biometrikus azonosítás emelhető ki.

A [7] által publikált empirikus vizsgálatban résztvevő kilenc országból a magyar mintában résztvevők ítélték meg ezeket az IKT-innovációkat a legkevésbé aggódalomra okot adónak a magánszférájuk megsértésére, mégpedig a 72%-ban „aggodalmaskodó” átlaggal szemben mindössze 38%-ban, ami a minket közvetlenül megelőző Egyesült Királyság „aggódó” szintjének is alig a fele. Úgy tűnik, mintha mi magyarok nem éreznénk veszélyben privátszféránkat a modern megfigyelési technológiákkal szemben...

Azzal, hogy szinte minden és mindenki valamilyen formában a kibertérben is megjelenik, kitétté válik arra, hogy a magánszférájába való beavatkozás – akármilyen formája is legyen – technikailag a személyes adatainak megszerzésére irányuljon. Az állampolgárok adatvédelmének számos eleme garantálható jogszabályokkal, determinista technológiai megoldásokkal (például az e-közigazgatásban a szakrendszerek tudatos szétválasztásával, az adatok összekapcsolásának elvi lehetetlenné tételével) vagy a legkorszerűbb, privátszférát erősítő technológiák (Privacy Enhancing Technologies, PET) alkalmazásával. De ezek sem biztosíthatják azt, hogy a biztonsági incidenseknek kiszűrhető legyen az az igen magas százaléka, amit a munkavállalók és a magánszemélyek hanyagsága, gondatlansága vagy egyszerűen az ismerethiánya okoz [8].

A PET-ek fokozatos elterjedése, azok használatának elsajátítása remek példája az igen fontos, úgynevezett beépített adatvédelem elvének (privacy by design) [9]. Ennek lényege, hogy a magánszféra-védelem és az adatvédelmi szabályozás elveit integrálni kell a különböző adatkezelési technológiák követelményrendszerébe, így ezek az IKT-eszközök integráns részeivé kell, hogy váljanak anélkül, hogy azok funkcionalitása korlátozódna. A felhasználói viselkedéselemzés szempontjából ezek elterjesztése azért rendkívül fontos, mert az internetes üzleti modellek igen nagy része azon alapszik, hogy a használat során keletkező nagymennyiségű adat elemzésével felhasználói profilokat készít, és a termékek, szolgáltatások testreszabását, árazását, sőt kiszállítást is ennek megfelelően ajánlja fel.

Igen sokszor ehhez a profilírozáshoz bizonyos előnyök érdekében mi magunk járulunk hozzá, de annak a kockázata is igen nagy, hogy az adatgazdák, illetve adatkezelők tudatosan vagy valamilyen külső támadás kö-

vetkeztében szivárogtatják ki védett adatainkat. A [9]-ben felhívják a figyelmet arra, hogy a 2018 elején életbe lépő, kötelező érvényű Általános Adatvédelmi Rendelet (General Data Protection Regulation) igen szigorú rendelkezéseket ír elő a hozzáférési jogok és az elszámoltathatóság vonatkozásában.

#### 4. Az okos városigazgatást befolyásoló tényezők

Egy konkrét település igazgatási stratégiája szoros összefüggésben van néhány olyan tényezővel, amelyek keretet adhatnak konkrét irányokhoz. A teljesség igénye nélkül kiemelünk ezek közül néhányat.

A *közpolitika* általános tartalma alapvetően befolyásoló tényező, ugyanis illuzórikus azt várni, hogy a települések közigazgatása alapvetően más irányokat vegyen, mint amit az magasabb szintű diskurzusok illetve keretek meghatároznak.

Hasonló kereteket ad a *politikai és intézményi környezet*, például milyenek az adott település demokratikus hagyományai, vagy stabilitása a kormányzás területén. Olyan városokban, ahol a közgyűlés harcban áll polgármesterével, vagy gyakran váltják egymást a helyi pártok, jóval nehezebb okosváros-stratégiát építeni, mint ahol ciklusokon átnyúló komoly támogatottsággal rendelkező vezetés kormányoz.

Sokszor adottnak vesszük, de sajnos közel sem igaz az, hogy minden településen egyformán jó minőségű *internetelés*, illetve *szolgáltatási minőség* van. Ezzel párosul a polgárok *IKT-használati szokása*, illetve az IKT penetrációja.

Fontos befolyásoló tényező lehet a település önkormányzatának tapasztalata az *IKT-szolgáltatások menedzselésében* (pl. ASP-szolgáltatások használata, KÖFOP-programokban való részvétel, H2020 projektek tapasztalatai, rendszergazdai szolgáltatások stb.), illetve hogy milyen szinten állnak az *e-közigazgatási rendszerek* ún. 1.0-ás alkalmazásaival (okmányirodai rendszerek, klaszikus webes alkalmazások, regiszterek interoperabilitási kérdései stb.).

A település *tér- és társadalomszerkezete* döntő tényező; egész más lehetőségei vannak az „okosításnak” Belső-Somogy településein, mint mondjuk Pest megyében, Budapest agglomerációjában. Az általános életszínvonal, a vállalkozási hajlam, a politikai részvételi szándék és kultúra korlátozza a lehetőségeket, ezek IKT-alapú változtatása hosszú és kanyargós folyamat.

A *döntéshozók képzettségi háttere és szemléletmódja*, amit gyakran „generációs” tulajdonságokkal kötünk össze, ugyancsak jelentősen meghatározza az IKT-alapú innovációs kezdeményezéseket. A már említett szingapúri példa ebből a szempontból is tanulságos, mert a város 2014-ben bevezetett, ún. „Smart Nation” stratégiája a külügyminiszter portfóliójába tartozik. Ennek pedig meglepő módon az ő személyes érdeklődése az egyszerű oka. Mi több, a szingapúri kormány tagjainak fele úgynevezett MTMI (műszaki, természettudományi, matema-

tikai, informatikai) diplomás, harmada pedig doktori címmel is rendelkezik, sőt a miniszterelnök, Lee Hsien hobbi, hogy programozni tanul.

## 5. Vezetési és szervezési képességek kérdésköre

Az okos kormányzás vagy tudáskormányzás – azaz a kezdeményezések és információk minél egyszerűbb áramoltatása és felhasználása – akkor tud kiteljesedni, ha ezt megfelelő szervezeti és vezetési struktúra is támogatja. A közigazgatás rendszerében a legnagyobb probléma ezzel kapcsolatosan az a bizonyos weberi örökség, amelyik az igazgatásszervezésnek a bürokratikus, hierarchikus, hatalomtávolságot tartó, végrehajtó és adminisztratív jellegére épül.

Ahhoz, hogy megnézzük mi határozza meg egy szervezet tanulási illetve innovációs képességét, érdemes a szervezet szociológiai kutatások eredményeit megnéznünk, elsősorban pedig az empirikus adatok tükré-

ben. A 1. táblázat Csizmadia Péter szervezetszociológus rendszerezését és doktori disszertációjában elvégzett empirikus kutatás paramétereit foglalja össze [10].

Csizmadia a táblázat alapján hét dimenzió értékelése szerint, négyféle szervezeti klasztert határozott meg. Ezek tanulási képességgel való összefüggése kimondottan jelentős az autonómia, a munkavégzés kognitív jellege illetve a teammunka megléte esetében. Vállalatok esetében azt érdekes eredményt kapta, hogy Magyarországon kiemelkedően sok az ún. 'taylori', vagy 'fordi' szervezet, amelyeket a rutinszerű munkafolyamatok jellemznek, alacsony az új dolgok iránti tanulási igény, és a csoportos döntéshozatal és munkakör csere is ritka. Az ilyen szervezetek száma meghaladja az EUs átlagot, ugyanakkor a tanuló típusú vállalatok aránya jóval alacsonyabb annál, mi több, számos posztkommunista országtól is elmarad (pl. Észtországnál, Lettországnál, de meglepő módon Szlovákiánál is alacsonyabb).

A közigazgatási szervezeteinkkel kapcsolatban még nem áll rendelkezésre ilyen adatsor, de tapasztalatok alapján feltételezhetjük, hogy a magyar közigazgatás

Munkaszervezeti dimenziók (I-VII)	Munkaszervezeti változók (1-20)
I. Az autonómia mértéke	A dolgozó határozza meg: - a feladat <u>sorrendjét</u> (1) - a munkamódszert (2) - a munkavégzés <u>sebességét</u> (3)
II. A munkavégzés kognitív jellemzői	Új dolgok tanulásának lehetősége (4) Előre nem látható problémák megoldása (5) Összetett feladatok végzése (6)
III. Minőségellenőrzés	Minőségi előírások betartása (7) Dolgozó felügyeli a minőséget (8)
IV. Team-munkavégzés jellemzői	Csoport dönt a feladatokról (9) Csoport nem dönt a feladatokról (10) Munkaköri csere (job rotation) (11)
V. A munkafeladat jellege	Ismétlődő feladatok (12) Monoton feladatok (13)
VI. A munkatempó tényezői	Munkatársak (H)(14) Munkanorma (15) Gép diktálja (16) Főnök (hierarhia) (17) Vevők, ügyfelek (K) (18)
VII. Támogatás jellege a munkavégzésben	Munkatársi támogatás (19) Vezetői támogatás (20)

1. táblázat  
Munkaszervezetek besorolásának dimenziói [10]

helyzete rosszabb ebből a szempontból, mint a vállalatoké. Az IKT befogadása és használata szempontjából a tanuló szervezetek alacsony száma különösen nagy problémát jelent, ezt támasztja alá az, hogy az IKT-használat mintegy kétszer olyan elterjedt a tanuló szervezetekben, mint a taylori, vagy tradicionálisan hierarchikus vállalatoknál.

Nyilvánvaló, hogy a közigazgatási feladatok nagy része az ügyviteli fegyelem és az eljárások betartása miatt megköveteli a bürokratikus, taylori jelleg domináns fenntartását. Figyelembe véve ugyanakkor az egyre jobb minőségben működő mesterséges intelligencia alkalmazások és a robotizáció fehér galléros területeken való elterjedését, nem nehéz megjósolni az, hogy pontosan emiatt a közigazgatás számos munkafolyamata a leginkább „veszélyeztetett” az élőmunka kiváltására, a teljes körű automatizációra. A tudásmegosztó és tanuló szervezeti kultúra elterjesztése tehát nemcsak az okos városok hatékony kormányzásához szükséges vezetői feladat, hanem az általános foglalkoztatás fenntartása szempontjából is elengedhetetlen.

## 6. Összefoglalás

Az okos városigazgatás alapja egy fejlődő, emergens, szocio-technikai ökoszisztéma megteremtése.

Ehhez az igazgatási intézményeink részben konzerválódhatnak, de a technológiai hatásokra épülve transzformálódhatnak is. A kutatások azt mutatják, hogy az önkormányzati és központi igazgatás szervezeti tulajdonságai sokkal inkább a tradicionális – a közigazgatásban weberi bürokráciának ismert –, illetve a taylori típusú szerkezet és kultúra jellemzőit hordozzák magukon, amelyek azonban csak kis mértékben felelnek meg az okos kormányzás tanulás- és innováció-centrikus nézőpontjának és igényeinek. Ezért, ha nem is általános mértékben, de bizonyos részterületeken feltétlenül szükség lenne a sikeres IKT-innovációk alkalmazásához, illetve befogadásához szükséges tudásalapú és tanuló-szemléletű szervezeti sajátosságok kialakítására.

Ezt tekinthetjük jelenleg a hazai okos kormányzás legfontosabb stratégiai feladatának.

### A szerzőről



**NEMESLAKI ANDRÁS** a BME GTK Pénzügyek Tanszék kinevezett vezetője és egyetemi tanára, okleveles gépészmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa. Harminc éve az infokommunikációs technológiák és rendszerek szervezeti hatásainak vizsgálatával foglalkozik, illetve ezen a területen végez kutató és oktató munkát. 10 évet dolgozott a CEU Business Schoolban, illetve annak jogelődjében, a Nemzetközi Menedzser Központban. 2000 és 2012 között a Budapest

Corvinus Egyetem docenseként az E-business Kutatóközpont, illetve a jelenlegi Infokommunikációs Központ alapítója volt az egyetem Informatikai Intézetében. 2012 és 2018 között a Nemzeti Közszolgálati Egyetem docense majd egyetemi tanára volt, ahol számos vezetői megbízást és testületi tagságot töltött be. Több külföldi egyetemen oktatott, ezek közül kiemelkednek a Bocconi University, a Kölni Egyetem, a University College Dublin, valamint az Egyesült Államokban a Case Western Reserve Egyetem és a University of Delaware.

### Hivatkozások

- [1] Jones M. R. és Karsten H., “Giddens’s structuration theory and information system research,” *MIS Quarterly*, Vol.32, No.1, pp.127–157, 2008.
- [2] Stone D., *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making*, New York: Norton Third Edition, 2011.
- [3] Meijer A. és Bolívar M. P., “Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance,” *International Review of Administrative Sciences*, Vol.82, No.2., pp.392–408, 2016.
- [4] Noveck B. S., *Smarter Citizens, Smarter State: The Technologies of Expertise and the Future of Governing*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 2015.
- [5] Kaiser T. (szerkesztő), *Jó Állam Jelentés 2017*, Budapest, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2017.
- [6] Székely I., Somody B. és Szabó M. D., „Biztonság és magánélet: Az alkumodell megkérdőjelezése és meghaladása,” *Replika*, Vol.3., No.103, pp.13–36, 2017.
- [7] Szénay M., „SurPrise – rendhagyó közvélemény-kutatás a biztonságról, a megfigyelésről és a magánszféráról,” *Replika*, Vol.3., No.103, pp.37–60, 2017.
- [8] Szabó G. E. és Révész B., „Adataink biztonságban – adatainkban a biztonság?,” *Információs Társadalom*, Vol.17., No.1, pp.45–54, 2017.
- [9] Kiss A. és Krasznay Cs., „A felhasználói viselkedéselemzés kiberbiztonsági előnyei és adatvédelmi kihívásai,” *Információs Társadalom*, Vol.17., No.1., pp.55–71, 2017.
- [10] Cszimadia P., *A szervezeti innováció és tudásfelhasználás mintái a magyar gazdaságban*, Budapesti Corvinus Egyetem: Doktori Disszertáció, 2014.