



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola

Prof. Dr. Szlávik János

Információmenedzsment specializáció

Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék

Lokális, nemzeti és információs stratégiák (elméletek, megoldások, jövőtervezés)

László Gábor

A nyílt forráskódú szoftverek jogi, politikai, gazdasági és társadalmi összefüggéseinek feltárása a központi kezdeményezések tükrében

Doktori értekezés tézisei



**Témavezető:
Dr. Z. Karvalics László**

© 2009.

Tartalomjegyzék

KIVONAT.....	4
1. A KUTATÁSOK ELŐZMÉNYE.....	1
Célkitűzések.....	1
2. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK – TÉZISEK	3
Első tézis	3
Második tézis.....	5
Harmadik tézis.....	7
Negyedik tézis	9
Ötödik tézis	10
3. AZ EREDMÉNYEK HASZNOSÍTÁSA.....	12
4. A TÉZISPONTOKHOZ KAPCSOLÓDÓ TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK.....	13
5. TOVÁBBI TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK.....	15

KIVONAT

Kulcsszavak: szabad szoftver, nyílt forráskód, szoftverhasználat, hálózat, kormányzat

A doktori értekezés tárgyát a nyílt forráskódú szoftverek kormányzatok általi használatával, támogatásával kapcsolatban felmerülő kérdések, a kapcsolódó határ-, és háttérterületek feltárása és a szoftverhasználati szokások hatásainak komplex vizsgálata képezi. Kutatásom újszerűségét az is biztosítja, hogy a kutatás során azonosított, feltárt részterületek további analitikus vizsgálata helyett – amelyet nagyrészt a feldolgozott szakirodalom megtesz – az egyes részterületek közötti szintézis létrehozása volt a célom.

Az egységes fogalmi rendszer megteremtése érdekében értekezésemben bemutatom a szoftverek, és a szoftverek területéhez kapcsolódó fogalmi keretrendszer változásait, fejlődését.

A XX. század második felében új információs iparágak jöttek létre, és az internet világméretű elterjedésével ez a hatás tovább fokozódott. A nyílt modell megteremtette a tömeges részvétel és együttműködés lehetőségét a társadalomban és a gazdaságban egyaránt. A gazdasági háttér bemutatása során ismertetem és elemzem a hálózati gazdaságtan, az információ gazdaságtana, az érintkező területek fogalmait és kapcsolódásait. A feltárt összefüggéseket alkalmazom a szoftverek gazdaságtanára, bemutatva a SWOT elemzés kiterjesztésére általam kidolgozott kettős megközelítésmódot és az ezt alkalmazó ábrázolást.

A gazdasági átmenet nemcsak a gazdaságot, hanem a kormányzatokat is átalakította. A kormányzatok szerepének, feladatainak, felelősségi körének, valamint a piaci folyamatokba történő beavatkozások hatásainak vizsgálatára a közgazdaságtan, és a kapcsolódó tudományágak szolgálnak elméleti háttérként az értekezésemben.

Világszerte megfigyelhető a nyílt forráskódú szoftverek használatának előretörése. A legnagyobb szoftvervásárlók és felhasználók általában a kormányzatok, az államigazgatási szervek, akik szintén felfigyeltek erre az erősödő informatikai trendre, és különböző kezdeményezéseket indítottak a nyílt forráskódú szoftverek felhasználási lehetőségeinek feltárására. Értekezésemben bemutatom ezeknek a kezdeményezéseknek a háttérét. Úgy gondolom sikerült elérnem kutatásom elsődleges célját a kapcsolódó területek azonosításának, szakirodalmának összegyűjtése, rendszerezése és feldolgozása által feltárt összefüggések szintéziseként előállított L-PEST keretrendszer létrehozásával, amely bemutatja a kormányzatok szoftver-preferenciáinak szélesebb hatásait is.

1. A KUTATÁSOK ELŐZMÉNYE

A nyílt forráskódú szoftverekkel kapcsolatos tudományos kutatások kezdetben magukra a fejlesztői közösségekre irányultak. A kormányzati felhasználás is korán a kutatók és a gyakorlati szakemberek figyelmének középpontjába került. Az Európai Unió több ilyen kutatást támogatott¹, ennek ellenére a nyílt forráskódú szoftvereknek a közigazgatásban történő alkalmazásáról, illetve annak hatásairól nincs elég mérhető adat és eredmény, ami a programok hosszú kifutási idejének is köszönhető.

Témaválasztásomban az vezérelt, hogy olyan területen végezzek kutatást, amely napjainkban fontos és kutatott területe a gazdasági, társadalmi életnek. Az Információs Társadalom és Trendkutató Központ e-kormányzati kutatócsoportja – a Miniszterelnöki Hivatal megbízásából – már 2002-ben bekapcsolódott a szoftverekkel kapcsolatos kutatásokba, az „E-kormányzat első kézből” című kutatási projekt részeként. A kutatás keretében dolgoztam ki a „Nyílt forráskódú szoftverek” című zárótanulmányt, ezáltal mintegy megalapozva a terület mélyebb ismeretét és a disszertációm alapjait.

A téma aktualitását jelzi, hogy az utóbbi időben a figyelem középpontjába kerültek a nyílt forráskódú alkalmazások: rangos nemzetközi tudományos folyóiratok különszámokat szentelnek a nyílt forráskódú szoftverek gazdasági, politikai és társadalmi hatásainak.

Kiemelt aktualitást ad magyarországi vonatkozásban a Miniszterelnöki Hivatal Elektronikus Kormányzati Központjának 2009. április 2-ai bejelentése, miszerint a Microsoft termékek mellett – azonos keretösszegben – a nyílt forráskódú szoftverek közbeszerzésére is pályázatot írnak ki. Továbbá, a tervek szerint újraindítják a néhány éve leállított Szoftver Kompetencia Központot, amely a szabad szoftverek bemutatásával segíti majd a közintézmények átállítását ezekre a megoldásokra.

Célkitűzések

A kutatás tárgyát a nyílt forráskódú szoftverek kormányzatok általi használatával kapcsolatban felmerülő kérdések, a kapcsolódó háttérterületek feltárása és a szoftverhasználati szokások hatásainak vizsgálata képezi.

A nyílt forráskódú szoftverekkel kapcsolatban nemzetközi szinten és Magyarországon is sok negatív prekonceptióval, ismerethiánnyal és téves értelmezéssel lehet találkozni. A nyílt forráskódú szoftverek kormányzatok általi használatával kapcsolatosan mindenkinek van

¹ Free/Libre and Open Source Software, <http://www.flossproject.org/>, Free/Libre/Open Source Software: Policy Support <http://www.flosspols.org/>, Consortium for Open Source Software in the Public Administration (COSPA) <http://www.cospa-project.org/>

Célkitűzések

valamilyen elképzelése, véleménye. Ezek a vélemények azonban a legtöbbször meglehetősen erős érzelmi vagy ideológiai alapon nyugszanak. Hipotézisem szerint az előítéletek és a prekoncepciók a fogalmi rendszerek és a kapcsolódó, érintett területek ismeretének hiányára, illetve nem kellő mértékű ismeretére vezethetők vissza. Ez az ismerethiány a nyílt forráskódú szoftverek elterjedésének útjában álló legfőbb akadály is egyben. Ezért fontos feladatként fogalmaztam meg a terminológia és az alapfogalmak összetettségének megvilágítását, egyidejűleg célként meghatározva a rendszerezést és egyértelművé tételt.

Hipotézisem szerint a kormányzatok szoftverpreferenciái sokkal több területre vannak hatással és befolyással, mint az egy egyszerű döntéssel indokolhatónak tűnne. Kutatásom során ezért arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen tényezők befolyásolják a kormányzatok nyílt forráskódú szoftverekkel kapcsolatos kezdeményezéseit, és ezek a kezdeményezések milyen területekre vannak hatással? Hipotézisem szerint az IKT rendszerek fejlettsége meghatározza a központi fejlesztési kezdeményezések típusait és célját.

Kutatásommal az volt a fő célom, hogy a nyílt forráskódú szoftverek területét az információ gazdaságtanának kontextusába helyezve – mivel a hálózati gazdaság és az információk speciális gazdaságtanának ismerete nélkül nem lehet komplex környezetbe helyezni a döntések vizsgálatát – több szempontú megközelítmódből, a szakirodalom szintézisének megteremtésével feltárjam a kormányzati döntések hátterében, illetve ezen döntések hatásaként jelentkező, sokszor rejtve meghúzódó mélyebb összefüggéseket és területeket.

A kutatással a kormányzatok által használt, illetve támogatott szoftverek szélesebb körű társadalmi-gazdasági hatásainak, a nyílt forráskódú szoftverek összetett jelenségének sokoldalú, ugyanakkor egy egységes, átfogó elméleti és multidiszciplináris keretrendszerben történő feltárása, megjelenítése volt a célom.

Remélem, hogy munkámmal sikerül új, komplex kontextusba helyeznem a mindennapi életünket meghatározó infokommunikációs technológiák kormányzati használatának hatásait, különös tekintettel a nyílt forráskódú szoftverekre. Bízom benne, hogy munkám a hasonló területen kutatók számára is hasznos kontribúció lehet, valamint a téma iránt érdeklődő, vagy éppen érintett döntéshozók számára is szélesebb spektrumra kiterjedő helyzetelemzést nyújthat.

2. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK – TÉZISEK

Első tézis

A nyílt forráskódú szoftverekkel kapcsolatos preconcepciók elsősorban a kapcsolódó fogalmi rendszerek ismeretének hiányára vezethetők vissza.

A szoftverekkel összefüggő jogi területek ismerete elégtelen.

A szoftverlicenck szabályozott jogi keretet teremtenek a nyílt forráskódú szoftverek számára is.

A technikai interoperabilitás tökéletes megteremtése érdekében szükséges a nyílt szabványok használata.

A nyílt forráskódú szoftverekkel kapcsolatosan sok félreértés és tévhit figyelhető meg. A fogalmak pontos használata sok esetben a szakirodalomban sem egységes. A kutatás célkitűzései között felállított hipotézis igazolása érdekében a szoftverek területéhez kapcsolódó fogalmi rendszereket több szakterülethez kapcsolódóan áttekintettem, létrehoztam egy egységes terminológiát/taxonómiát.

A „szabad szoftver” és nyílt forráskódú szoftverek” elnevezést sokszor – helytelenül – szinonimaként kezelik. Ezért az értekezésben, ahol nem volt fontos a megkülönböztetés a FLOSS betűszót használtam, amit pontosan arra hoztak létre, hogy egységesen kezelje ezeket a programokat ideológiai megkülönböztetés nélkül.

Elemeztem a szoftverekkel kapcsolatos jogi megközelítésmódot, és rámutattam, hogy a jog alapjaiban határozza meg a szoftverek területét, mivel ezek a vonatkozások érintik a szerzői jogi, polgári jogi, büntetőjogi, számviteli, adózás rendjéről szóló, vezető tisztségviselők felelősségével kapcsolatban a gazdasági és polgári jogi törvényeket, valamint a szoftverszabadalmakat is.

A gyakorlatban ritkán fordul elő, hogy a szoftver tulajdonjogát a fejlesztő eladná, az rendszerint a szoftvert előállító tulajdonában marad, és csak a licencét, azaz nem a szoftver tulajdonjogát, hanem csak a *használati jogát* értékesíti a felhasználóknak. Elemeztem, hogy a szoftverek különböző kategóriákba történő elhatárolását a felhasználási feltételektől és a hozzájuk kapcsolódó felhasználói jogoktól függően tehetjük meg.

Számos országban (főképpen az USA-ban) a szerzői jog már nem az egyetlen módja a szoftver védelmének. Rávilágítottam, hogy a szoftverszabadalmak alapjaiban veszélyeztetik a nyílt forráskódú fejlesztéseket, továbbá feltártam, hogy a szabadalmak bevezetésével milyen hátrányok léphetnek fel. Ismertettem az amerikaiától eltérő európai jogrendszert a szabadalmakkal kapcsolatban, valamint az európai kezdeményezéseket.

Elemeztem az interoperabilitás kérdéskörét és a nyílt szabványokhoz való kapcsolatát a terminológia teljessé tétele érdekében. Az interoperabilitás megteremtésében fontos szerepe van a nyílt szabványoknak, a szabványok a formalizált kompatibilitást fejezik ki. Az interoperabilitás műszaki követelményeit a szabványok rögzítik, ezért áttekintettem a szabványok különböző típusait. A gyakorlatból vett példán (OOXML) keresztül illusztráltam a definíciós problémát – amelyet az eltérő megközelítésmód alkalmazása jelent a nyílt szabványokkal kapcsolatosan – valamint a nyílt szabványok alkalmazásának szükségességét az interoperabilitás megteremtéséhez.

Mivel a szakirodalomban nem áll rendelkezésre egy univerzális, egyértelmű és elfogadott definíció a nyílt szabvány meghatározására – a rendelkezésre álló nagyszámú, eltérő területekre fókuszáló – egymástól eltérő megközelítésmódot alkalmazó definícióikból megalkottam az értekezés kereteihez illeszkedő definíciót.

A nyílt szabványra – a definíciók és a különböző megközelítések ötvözésével – az alábbi meghatározást tettem: egy szabványt akkor tekinthetünk teljesen nyílt szabványnak, ha teljesíti az alábbi kitételeket:

- ✓ Szabadon megismerhető és használható;
- ✓ Szabadon implementálható, a fejlesztése nyílt folyamat eredménye, bárki részt vehet benne;
- ✓ Független a gyártóktól és szállítóktól;
- ✓ Jogdíjmentes.

Második tézis

A hálózati gazdaság létrejöttében és alakításában fontos szerepe van a nyílt fejlesztői modellnek. A nyílt modell különböző alakváltozata – az IKT eszközökkel együtt – egyrészt kiváltója, másrészt velejárója, katalizátora sőt, eredménye is a hálózati gazdaságnak.

A nyílt fejlesztői modell legújabb alakváltozata túllép a fejlesztői közösségeken, befolyással bír a gazdaságra, megváltoztatja a társas kapcsolatokat, valamint az információáramlást és a tudásmegosztást is.

A hálózati iparágak termékeinek jellemzőivel meghatározhatóak a szoftverekkel kapcsolatos gazdasági karakterisztikák.

A SWOT analízis kiterjesztésével, kettős megközelítésmód alkalmazásával ábrázolhatóak a nyílt forráskódú szoftverek előnyei-hátrányai.

Kevésbé köztudott az a tény, hogy az Internet működésének és felhasználásának alapjait biztosító legtöbb program nyílt fejlesztői modell segítségével valósult meg. A nyílt (fejlesztői) modell legújabb alakváltozatát a *tömeges* részvétel és az *együttműködés* jellemzi, túllépve a fejlesztői közösségeken. Ráműtattam, hogy a tömeges együttműködésre épülő modell megváltoztatta a gazdaságot, a társas kapcsolatokat, az információáramlást, a tudásmegosztást. A korszak jellemzője, hogy a verseny és az együttműködés együtt jelenik meg: „co-petition”. Az Encyclopædia Britannica, az Encarta és a Wikipedia példáján keresztül igazoltam a nyílt modell hatását az üzleti modellek változásaira az információgazdaság területén.

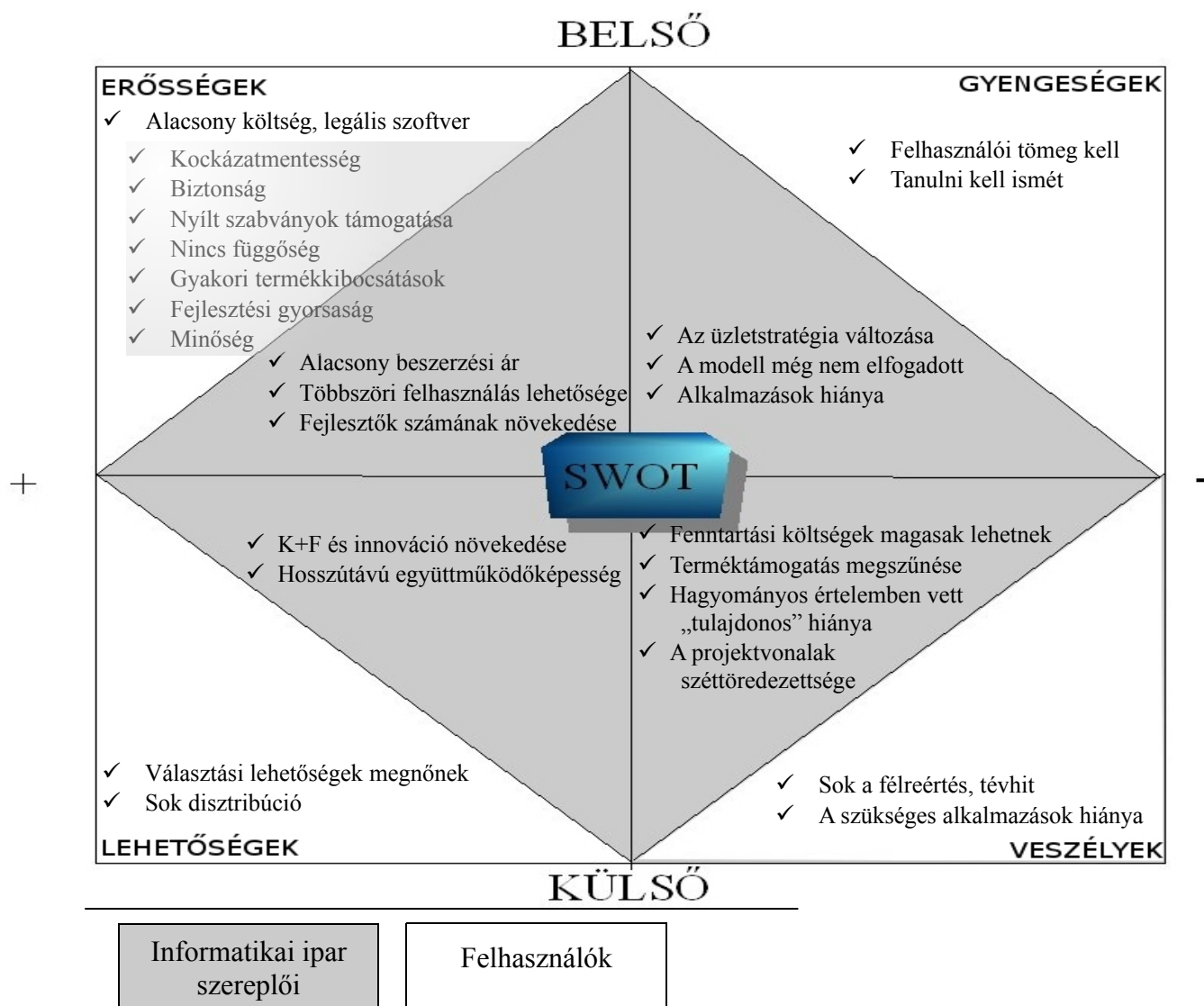
Az információs gazdaságtan fenoménjét szélesebb körben kutatva, a hálózati gazdaságtan mintázatainak csoportosítását vezérfonalként felhasználva, az információs iparág termékjellemzőit alkalmaztam a szoftverek gazdaságtanának elemzésére. Igazoltam, hogy a szoftverek sem vonhatják ki magukat a közgazdaságtan törvényei alól.

A nyílt forráskódon alapuló üzleti modellek közül a tisztán nyílt forráskódú modelleken belül 3 eltérő modellt azonosítottam és elemeztem a méretgazdaságosság szempontjából.

A szoftverrel kapcsolatos költségek elemzésében rámutattam a meglévő modellek (TCO-ROI) számszerűsíthetőségének nehézségére, valamint ismertettem a Public ROI kezdeményezést, amely a közszektorra vonatkozóan méri a megtérülést.

Második tézis

A nyílt forráskódú szoftverek előnyeinek-hátrányainak bemutatására, a SWOT analízis kiterjesztésére kidolgoztam a szakirodalomra támaszkodva egy kettős megközelítésű – az informatikai ipar és a felhasználók szemszögéből – elemzést és ábrázolást. Az ábrázolás, amely a szakirodalomban újszerű megközelítésmódot tartalmaz, egy ábrán mutatja be a két szempontú megközelítésmódot, azok közös metszeteivel együtt. A fő előnye a SWOT analízisnek, a külső környezeti hatások fontosságának felismerése és a relatív egyszerűsége a többi modellhez képest.



Harmadik tézis

Harmadik tézis

Az állam hagyományos szerepe kiegészül az IKT javakkal összefüggésben.

Az állam nemcsak szabályozóként – hanem tranzakciók résztvevőjeként, vevőként is – jelen van a piacon, így az IKT javak fogyasztójaként saját érdekeit is védenie kell.

Az államnak központi szerepe van a fejlesztési kezdeményezések, és azok sikerességének terén.

A szakirodalom alapján illusztráltam a kormányzatok hagyományos funkcióit és szerepét, valamint elemeztem az állami beavatkozások melletti érveket és ellenérveket. Az IKT javaknak nagy szerepük van a kormányok működésének megváltoztatásában, például az e-kormányzás megjelenése terén, így elemzésemben kiemeltem az IKT javak felhasználóiként a kormányzatok új funkcióit.

Az IKT egyik fő jellemzője, hogy a gyakorlat általában megelőzi a törvényhozást, a hálózatok ellenszegülnek a központosított szerkezeteknek, az externáliák rendkívül magasak, ami képes arra, hogy nyomást gyakoroljon a kormányzatokra. Az értekezés információ-gazdaságtanáról szóló részében mutattam rá, hogy a hálózati gazdaság új környezetében az állami szabályozás lehetőségeinek csökkenése mellett a multinacionális vállalatok hatalmának erősödése figyelhető meg, noha a gazdaságpolitika intézményes kereteit továbbra is az államok adják. Ezen megállapítás igazolására, illusztrálására az értekezés negyedik fejezetében a Microsoft, mint az asztali számítógépek operációs rendszerének piacán monopolhelyzetben lévő cég példáját ismertetem, amely az információ gazdaságtanának részében definiált „foglyul ejtés” stratégiájával próbálja kivédeni a nyílt forráskódú szoftverek térhódítását – a kormányzatok számára nyújtott kedvezményeken keresztül igyekezve befolyásolni a döntéseket.

A hagyományos beavatkozás melletti érvektől, illetve ellenérvektől függetlenül állítom, hogy a kormányzatoknak, mint fogyasztóknak saját érdeküket és közpénzből finanszírozott befektetéseik értékét és megtérülését is védeniük kell. Ez nem minősül a hagyományos értelemben vett piaci beavatkozásnak, mivel a kormányok szabályozási funkción keresztül elérhető jogszabályalkotást, illetve a semleges közbeszerzési politikát foglalja magába.

Napjainkban egyre fontosabbá válik az a kérdés, hogy a modern IKT eszközök milyen mértékben válnak a hétköznapi élet szerves részévé, milyen gyors ezeknek az elterjedése, valamint a társadalom tagjai milyen hozzáférési eséllyel és milyen használati attitűdökkel rendelkeznek. A hozzáférési és a szabályozási környezet létrehozásában, valamint a használati magatartásformák kialakításában fontos szerep hárul a kormányzatokra.

Harmadik tézis

Elemzésemben feltártam, hogy a kormányzatokra vezető szerep hárul a megfelelő IKT környezet megteremtése területén. Azon túlmenően, hogy megpróbálják közvetlenül befolyásolni az IKT 4 fő szegmensét: humán erőforrások, pénzügyi eszközök, hazai és nemzetközi piaci feltételek területét. Ezen túlmenően kiemelten fontos a nemzeti prioritás előtérbe helyezése, jövőkép kialakítása, az IKT eszközök adaptálása, projektek indítása a kormány szerveknél és a közszektorban, például az e-kormányzás népszerűsítésével – ezáltal a modell viselkedés a piaci folyamatokat erősítő tényezővé válik.

Negyedik tézis

A FLOSS használatára irányuló kezdeményezésekre jelentős befolyással bír a meglévő IKT rendszerek fejlettsége.

Az informatika legkorábbi és legnagyobb felhasználói a kormányzatok és a hatáskörükbe tartozó intézmények voltak. A világ országainak eltérő fejlettsége azonban az IKT javak infrastruktúrájának kialakításában is a meglévő fejlettségbeli mintázatokat követi, így a FLOSS kezdeményezésekre jelentősen hat a meglévő IKT infrastruktúra fejlettsége, nagymértékben meghatározva a célokat és a lehetőségeket a kezdeményezések területén. Az értekezésben bemutatott esettanulmányokkal illusztráltam a megközelítés-módbeli különbségeket.

Példaként kiemelem a primer kutatásaimat, amelyek alátámasztják, de inkább csak érzékleteik a megközelítésbeli különbségeket. A fejlett országok esetében a kanadai kormány informatikai vezetőjével folytatott interjúm alkalmával elmondta, hogy a nyílt szabványokra helyezik a hangsúlyt, nem a nyílt forráskódra. A fejlődő országok esetében éveken keresztül volt lehetőségem nyomon követni a fejlesztési kezdeményezéseket, miután meghívást kaptam a FOSS - Policy and Development Implications Fórumán való részvételre.

Az esettanulmányok és a fejlesztési kezdeményezések azonosítása során megerősítést nyert, hogy a fejlett országokban az IKT infrastruktúra nagyrészt kiépült, az üzemeltetésben képzett szakemberek dolgoznak. Ezekben az országokban a migrációra, a nyílt szabványokra, a párhuzamosan meglévő rendszerekkel való együttműködésre, az új közbeszerzésekre helyeződik a hangsúly a FLOSS politikák terén. A fejlődő országok esetében, ahol az IKT infrastruktúra még nem épült ki teljesen, a kapacitásnövelésre, a jogi kérdésekre helyezik a hangsúlyt annak érdekében, hogy az infrastruktúra kialakítása már a korai szakasztól kezdve FLOSS alapokon nyugodjon.

Ötödik tézis

A szoftverhasználati preferenciák által érintett és befolyásolt területek összefoglalhatóak az L-PEST konceptuális keretrendszerében.

A kutatás során feltárt területek szintetizálásaként a PEST elemzés kiterjesztésével kidolgoztam az L-PEST konceptuális keretrendszert, amely az értekezés korábbi részeiben feltárt területek szintetizálása, összefoglaló ábrázolása a kormányzati szoftver-preferenciák hatásai által érintett területeknek. Az L-PEST keretrendszert képez a komplex hatások vizsgálatához. Ezáltal bemutatom, hogy a közsféra szélesebb körben gyakorol hatást a szoftverhasználati szokásokra az oktatás, ügyintézés és saját fogyasztása által.

A keretrendszer megalkotásához felhasználtam a nemzetközi esettanulmányokat, amelyeket beillesztettem az információ gazdaságtanába, valamint az állami szerepekről az értekezés korábbi fejezeteiben bemutatott keretbe. A keretrendszer bemutatásánál magyarországi eseteket dolgoztam fel, így érzékeltetve a gyakorlati alkalmazhatóságát és használhatóságát.

Legal environment – Jogi környezet Szerzői jog, licenck Felelősség Szoftverkalózkodás (<i>piracy</i>) Szabadalmak	
Political environment Politikai környezet Személyes adatok védelme (<i>privacy</i>) Digitális állandóság Digitális örökség Nyílt kormányzat Közbeszerzések	Economic environment Gazdasági környezet Költségcsökkentés Piaci egyensúly Innováció Munkahelyteremtés Függőség
Social environment Társadalmi környezet Szabadság és esélyegyenlőség Oktatás Szoftverhasználati szokások Digitális megosztottság	Technological environment – Technológiai környezet Minőség Funkcionalitás Interoperabilitás Átláthatóság Szabványok támogatása Biztonság Lokalizáció

1. ábra: Az L-PEST keretrendszer

Ötödik tézis

A *jogi* környezet hatással van a politikai életre, a gazdaságra, a társadalom egészére, és a technológiai kérdéseket is szabályozza, ezért mintegy a saját jellemzőin túlmutatóan körülöleli a többi összetevőt.

A *politikai* szempontokat a kormányzatok funkcióival és kötelezettségeivel összefüggésében tettem vizsgálat tárgyává az értekezésemben, a keretrendszerben összefoglalva az érintett területeket. A társadalmi részvétel fejlődése segítheti a döntéshozók felelősségre vonhatóságát, a társadalmi érdekek azonosítását és megértését. A kormányzatok feladata – röviden – az egészséges gazdasági környezet biztosítása, közjavak biztosítása az állampolgárai számára, a digitális szakadék átfordítása digitális lehetőségekké – amelyek növelik a fejlesztést és a megoldásokat – és a fejlesztés iránti felelősségek.

A *gazdasági* szempontok közül elsőként a szoftverhasználat költsége merül fel. A költségek azonban a szoftvereknek nemcsak a beszerzési árát, hanem az üzemeltetésük költségeit is magukban foglalják. A szoftverbeszállítók monopolizálódó helyzete felborítja a piac egyensúlyát, pénzügyileg kiszolgáltatottá teszi a megrendelőt, és leszűkíti a választási lehetőségeket. A hármas altézisben bemutattam, hogy az államnak, mint az IKT javak fogyasztójának saját érdekeit is védenie kell, ezen túlmenően viszont a piacgazdaság keretei között is előfordulhat, hogy a kormányzatoknak a közérdek védelmében a törvényi szabályozáson túlmenően is be kell avatkozniuk a piac működésébe. A kormányzatok szerepe itt a semlegesség és a különböző termékek esélyegyenlőségének megteremtése lehet, például a közbeszerzések során.

A *társadalmi* hatásokat tekintve az IKT javak elterjedése és használata hatalmas potenciált rejt magában a mindennapi élet jobbá tételére, az egészségügy területétől kezdve az állampolgároknak a döntéshozatali mechanizmusokban való aktív részvételéig, és a megfelelő környezet biztosítása esetén az esélyegyenlőség megteremtésében is fontos szerepet játszhat. Az oktatás nagy hatást gyakorol egy ország gazdaságára, ezért a megfelelő környezet biztosítása szempontjából kulcsfontosságú a kormányzatok szerepe. A szoftverhasználattal kapcsolatban megállapítható, hogy a modell-felhasználóként viselkedő kormányzatok az oktatáson keresztül is befolyásolhatják a szoftverhasználati szokásokat.

Az említett kérdések egy része visszavezethető *technikai* jellegű problémákra, amelyeknek a megoldása viszont nem csupán technikai szemléletmódot kíván. Bár a nyílt forráskódú szoftverek fejlesztésének folyamata kaotikusnak tűnik, a gyakorlat azt mutatja, hogy maga a végtermék nagyon sok esetben azonos értékű vagy magasabb színvonalú, mint „dobozos” versenytársai.

3. AZ EREDMÉNYEK HASZNOSÍTÁSA

A központi kormányzati kezdeményezések hatásainak vizsgálatára ez a típusú komplex megközelítés, amely a jogi, politikai, gazdasági, társadalmi és technikai hatásokat együttesen tárgyalja, újszerű. Az egyes különálló területek irodalma sokrétű, de általánosságban elmondható, hogy csak egy-egy részterületre koncentrálnak. A keretrendszer további fejlesztésével, átalakításával az egyes területek kölcsönös egymásra hatásának mélyebb elemzése és értékelése válhat valóra. Az eredmények arra mindenképpen ráirányítják a figyelmet, hogy a kormányzati kezdeményezések hatásai önmagukban nem értékelhetők, a politika által érintett területek keretrendszer általi feltárásával szélesebb körű elemzést tesznek lehetővé.

Az IEEE Transactions on Professional Communication² folyóirat 2009. márciusi számában a Handbook of Research on Open Source Software könyvről megjelent értékelésben az L-PEST kapcsán megjegyezték, hogy erős alapul szolgálhat a további kutatásokhoz.

További munkával, a gyakorlatba átültethető ajánlások megfogalmazásával, a helyzetelemzésre épülő foratókönyvek kidolgozásával a kutatás gyakorlati hasznosulása is elérhető célként fogalmazódik meg.

² IEEE Transactions on Professional Communication, Vol. 52, No.1, March 2009, p. 111

4. A TÉZISPONTOKHOZ KAPCSOLÓDÓ TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Könyvfejezet

- [1] Laszlo, G.: Issues and Aspects of Open Source Software Usage and Adoption in the Public Sector (Lektorált) in: Handbook of Research on Open Source Software: Technological, Economic, and Social Perspectives Editors: St.Amant, K. and Still, B., Information Science Reference, USA, 2007, **T1, T4, T5**

Cikk szerkesztett könyvben

- [2] László G.: A nyílt forráskódú szoftverek (Lektorált) Logisztika, információmenedzsment, szoftvertechnológia Alma Mater, BME-GTK Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék, Budapest, 2004. március, Rácz Csaba (szerk.), pp. 221-234. **T1, T3**

Nemzetközi konferencia-előadás

- [3] Laszlo, G.: Consideration of Open Source Software within the public sector 12th Americas Conference on Information Systems, Doctoral Consortium, Acapulco, Mexico, 4-6 August 2006, Pages: 5 **T4**
- [4] Laszlo, G.: Open source for governments: Are the governments ready for transparency and interoperability? (Lektorált, hivatkozott) Proceedings of the International Conference on e-Government (ICEG 2005) Ottawa, Canada, 27-28 October 2005, Editor: Dan Remenyi, Academic Conferences Ltd., Reading, UK, pp. 163-174, ISBN: 1-905305-11-7 **T3, T5**
- [5] Laszlo, G.: Open Source Software – a reliable solution for (e-) governments? 26th McMaster World Congress Hamilton, Canada, 17-19 January 2005, Proceedings on CD Pages: 15 **T3**
- [6] Laszlo, G.: Open source software - Is it real treatment for public sector's software needs? (Lektorált) 10th International Conference on Urban Planning & Regional Development in the Information Society (CORP2005) Wien, 22-25 February 2005, Editor: Manfred Schrenk, pp.115-119, ISBN: 3-901673-13-X (CD-Edition) **T4**
- [7] Laszlo, G.: Valuation of open source for governments (Hivatkozott) 9th International Conference on Urban Planning & Regional Development in the Information Society (CORP 2004.) Wien, 25-27 February 2004, Editor: Manfred Schrenk, pp. 135-139, ISBN: 3-901673-11-1 **T3**

Magyar nyelvű folyóiratcikk

- [8] László, G.: Nyílt forráskódú szoftverek és demokratizálási potenciál, Eszmélet - Társadalomkritikai és kulturális folyóirat 76. szám, Budapest, (2007. tél) **T5**
- [9] László, G.: A közigazgatásban használt szoftverek komplex hatásai (Lektorált) Információs Társadalom, Budapest, 2007. 2. szám **T1, T5**
- [10] László, G.: Információs páncepszekrény az emberi jogok védelmére (Lektorált) Információs Társadalom, V. évfolyam, 1. szám Civil társadalom különszám, Budapest, 2005. pp. 94-102, ISSN: 1587-8694 **T5**

Magyar nyelvű konferencia-előadás

- [11] Szűts, I. – László, G.: Az informatika szerepe a gyakorlati készségfejlesztésben a BsC átmenet kapcsán Matematika, fizika, számítástechnika főiskolai oktatók XXIX. konferenciája Szeged, 2005. augusztus 29-31. Konferencia-kiadvány CD-n, Kiadja: Bonifert Domonkos Alapítvány, Herendi István (szerk.), Pages: 6, ISBN 963 7356 088 **T5**
- [12] László, G.: A nyílt forráskód társadalmi értéke és a civil szervezetek szerepvállalási formáinak kérdései VI. GNU/Linux Szakmai Konferencia, Budapest, 2004. november 20. Linux-felhasználók Magyarországi Egyesülete, Zelena Endre (szerk.), pp 89-94 **T5**
- [13] László, G.: Nyílt forráskódú szoftverek és a kormányzatok - Egy kutatás tapasztalatai V. GNU/Linux Szakmai Konferencia, Budapest, 2003. november 8. Linux-felhasználók Magyarországi Egyesülete, Zelena Endre (szerk.), pp 97-104 **T5**

Kutatási jelentés

- [14] László, G. - Rab, Á.: Bevezetés a nyílt forráskódú szoftverek világába, Kutatási Jelentés 2005, INFONIA Alapítvány, Budapest, 2005. Horváth Andrea és Molnár Szilárd (szerk.), pp. 128-154, ISSN 1585-0781 **T1, T2, T4, T5**

5. TOVÁBBI TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Cikk szerkesztett könyvben

- [15] László, G.: Magyarországi weboldalak adatvédelmi nyilatkozatainak elemzése (Lektorált) Szabad adatok, Védett adatok Alma Mater, Budapest, 2005. március, Székely Iván, Szabó Máté Dániel (szerk.), pp 95-114

Nemzetközi konferencia-előadás

- [16] Laszlo, G.: Enhancement of the Performance of Administrative Systems and e-Government Services in Hungary in Correlation with EU Funding (Lektorált) The International Conference on e-Government (ICEG 2008) Melbourne, Australia, 12-13 October 2006, Editor: Dan Remenyi, Academic Conferences Ltd., Reading, UK, pp. 263-272
- [17] Laszlo, G. – Nemeth P.: Measures and Actions for Coordinated Regional Logistics Policies (Lektorált) 6th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking 30-31 May 2008 Budapest, Hungary, pp. 311-320, ISBN: 978 963 7154 73 7
- [18] Szuts, I.- Laszlo, G.: The Hungarian E-government Improvement (Lektorált) 5th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking 1-2 June 2007, Budapest, Hungary, pp. 233-244, ISBN: 978 963 7154 60 7
- [19] Laszlo, G. - Szuts I.: E-government development in Hungary (Lektorált) The International Conference on e-Government (ICEG 2006) Pittsburgh, USA, 12-13 October 2006, Editor: Dan Remenyi, Academic Conferences Ltd., Reading, UK, Pages:12
- [20] Szuts, I.- Laszlo, G.: Exploring the World Wide Web (Lektorált) 4th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking 1-2 June 2006, Budapest, Hungary pp.142-150, ISBN: 963 7154 47 7
- [21] Szuts, I. - Laszlo, G.: Decision-Making Attitude: from Behaving to Decision (Lektorált) 3rd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking 24-25 June 2005, Budapest, Hungary, pp.79-87, ISBN: 963 7154 40 X
- [22] Laszlo, G.: Development of Distance Education and ICT Use in Education in Hungary, Problems, Challenges, Solutions, The Use of Distance Education and Information and Communication Technologies in Teacher Education: Trends, Policy and Strategy Considerations UNESCO International Sub-regional Seminar, 21-23 November 2002, Editor: Resta Paul, Coordinator: Patru Mariana, pp. 62-70, ISBN: 966-8002-72-5

Magyar nyelvű folyóiratcikk

- [23] László, G.: Szabad szoftver? Szabad szoftver! Egyenlítő (Társadalomkritikai és Kulturális Folyóirat) I. évfolyam 5-6.szám, Budapest, Napvilág Kiadó, 2003. December, Főszerkesztő: Galló Béla, pp. 100-101, ISSN: 1589-6714

Magyar nyelvű konferencia-előadás

- [24] Z. Karvalics, L. – Benczúr D. – László G.: Versenyelőny képzés az információs társadalomban, A Magyar Tudomány Napja országos rendezvénysorozat keretében az Általános Vállalkozási Főiskola Tudományos Konferencia Budapest, 2002. november 4., ÁVF Tudományos Közlemények 2003. április, pp. 15-28

Könyvtárakban el nem helyezett kutatási jelentés

- [25] László G.: Nyílt forráskódú szoftverek és az e-kormányzat, MEH EKK részére készült tanulmány, INFONIA Alapítvány, Budapest, 2003.
- [26] László G.: Médiakonvergencia NKFP tanulmány, Budapest, 2003.

Csak kivonatban megjelent konferencia-előadás

- [27] Laszlo, G.: Corporate governance as a potential solution for Higher Education in focus Central European Countries 26th McMaster World Congress Hamilton, Canada, 17-19 January 2005, Proceedings on CD.

Csak szóban elhangzott előadás

- [28] László, G.: A nyílt forráskód társadalmi értéke és a civil szervezetek, Szoftvertechnológiai Fórum 11. rendezvény Nyílt Forráskódú Szoftver, Szervező: NJSZT Újklub (IEEE CS-NJSZT Fórum szakmai támogatásával), Budapest, 2005. április 7.

Egyéb munkaanyagok

- Társszerző a Magyar Információs Társadalom Stratégiához kapcsolódó programfüzetekben, Budapest, 2004
- [29] Közadat - Közcélú, közhasznú információk „infrastruktúrája”, Magyar Információs Társadalom Stratégia programfüzet-sorozat 14. kötet, Informatikai és Hírközlési Minisztérium Budapest, 2003. A szöveget gondozta: Kiss Aranka és László Gábor, A szerkesztésben részt vett: Juhász Lilla, Z. Karvalics László

TOVÁBBI TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

- [30] Bizalom és biztonságérzet az információs társadalomban, Magyar Információs Társadalom Stratégia programfüzet-sorozat 17. kötet, Informatikai és Hírközlési Minisztérium Budapest, 2003., A szöveget gondozta: László Gábor és Mayer Erika, A szerkesztésben részt vett: Juhász Lilla, Pintér Róbert, Z. Karvalics László

Egyéb

- [31] Poszter prezentáció és BOF szekció, Open Source Conference, University of Toronto, Toronto, Canada, 9-11 May 2004
- [32] László G.: Az információ- és kommunikációs technológia (IKT) hatása az oktatási rendszerre, a távoktatásra és a partnerségi kapcsolatok fejlődésére (recenzió) Információs Társadalom, Oktatás különszám, 2003. III. évf. 2. szám