

„Szolgáltatástudomány” – válasz a XXI. század gazdasági kihívásaira

Molnár Katalin¹

Az értekezés bemutatja a „szolgáltatástudományt”, mint a XXI. század gazdasági kihívásaira válaszként kialakuló új tudományt. A tanulmány módszertana szekunder adatok gyűjtése és elemzése. A szolgáltatóipari innováció, az SSME képzés jelentősége és szükségessége indokolja a téma elemzését. A Szolgáltatástudományi Módszertani Központ Alapítvány (SZTMK) célja a szolgáltatóipari innováció fontosságának népszerűsítése, a „szolgáltatástudományi” (SSME) képzés bevezetése a magyarországi oktatási rendszerbe.

Számos konferencia, workshop, tudományos együttműködések, kormányzati szintű támogatási programok, és felsőoktatási képzések bizonyítják az SSME elismertségét nemzetközi szinten. A fenti körülmények indokolják és teszik egyúttal halaszthatatlanná egy szolgáltatóipari kompetenciaalapú moduláris képzési rendszer kiépítését, amely katalizálja e tudásanyag hazai meghonosítását és minél szélesebb körben való elterjesztését.

Kulcsszavak: „szolgáltatástudomány”, szolgáltatóipari innováció, új képzési tartalom

1. Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a *világgazdaságban* tapasztalható strukturális átalakulások leginkább a *szolgáltatói szektor* jelentős térnyerésében mutatkoztak meg. Folyamatosan növekszik az ágazatban foglalkoztatott munkaerő létszáma és a nemzeti össztermékben való részesedése is. A szolgáltató rendszerek fejlődése *egy új tudományág*, a Service Science, Management and Engineering, röviden *SSME* kialakulását indukálja, melyet elősegít a tudományos, a gazdasági és a kormányzati szféra nemzeti és nemzetközi szintű támogatása. A „szolgáltatástudomány” hazai adaptációja és fejlesztése még nagyon kezdeti stádiumban van.

Az értekezés bemutatja a „szolgáltatástudományt”, mint a XXI. század gazdasági kihívásaira válaszként kialakuló tudományterületet, melynek újszerűsége interdiszciplináris jellegéből fakad.

A Szolgáltatástudományi Módszertani Központ Alapítvány (SZTMK) célja a szolgáltatóipari innováció fontosságának népszerűsítése és hazánk bekapcsolása a „szolgáltatástudományi” (SSME) kutatások és képzések nemzetközi véráramlatába. E cél érdekében az Alapítvány három prioritást definiált - a *szolgáltatóipari alapkép-*

¹ Molnár Katalin, ügyvezető igazgató, Szolgáltatástudományi Módszertani Központ Alapítvány (Budapest).

zés módszertani és tartalmi kidolgozását és felnőttképzésbe történő bevezetését, a „szolgáltatástudományi” képzések felsőoktatásba történő integrálását, valamint egy „szolgáltatástudományi” tudásközpont létrehozását, - működését ezen célok megvalósítása mentén szervezi. Az Alapítvány az üzleti világ, a politikai és az oktatási szféra szereplőinek támogatásával *hídképző* intézményként funkcionál. Feladata a szolgáltatásokkal foglalkozó tudományos tevékenység támogatása, a fent nevezett prioritási programok megvalósításán keresztül annak elősegítése, hogy a gazdasági szereplők és a képző intézmények kapcsolatrendszerének fejlesztésével mielőbb a piaci igényeknek megfelelően képzett szakemberek álljanak rendelkezésre. Tevékenységével keretet biztosít nemzetközi kapcsolatok kiépítésére, a nemzetközi tapasztalatok és eredmények adaptációjára, a folyamatos információcsere biztosítására.

2. A szolgáltatások helyzetének bemutatása, a „szolgáltatástudomány” kialakulása

A világgazdaságban a fejlődés kulcselemévé vált az innováció, valamint a szolgáltatóipar teljesítménye. Az Európai Unióban a szolgáltatási ágazat a tagállamok többségében a GDP mintegy 70-80%-át termeli meg, és ugyanilyen arányban veszi ki a részét a foglalkoztatásból.

A szolgáltatások a modern gazdaság minden területén jelen vannak. Közéjük tartoznak a hagyományos technológiai infrastruktúrára épülő ágazatok (pl. szállítás, raktározás, posta, kereskedelem, idegenforgalom) csakúgy, mint az újabb keletű szolgáltatások, melyek döntően informatikai infrastruktúrára, valamint magasan képzett munkaerő alkalmazására épülnek (pl. mérnöki szolgáltatások, pénzügyi szolgáltatás, vezetési és más tanácsadás, könyvvizsgálói tevékenység, számítástechnikai szolgáltatások, hulladékkezelés, energiatakarékosság és különböző üzleti szolgáltatások). A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet jelentése szerint a fordulópont 2006-ban volt: globálisan tekintve ebben az évben haladta meg először a szolgáltatóiparban foglalkoztatottak aránya (40%) a mezőgazdaságban dolgozókéét (39,7%).

A világon tapasztalható *szolgáltatási konjunktúra* hatalmas lehetőség a magyar gazdaság számára, amely képes lehet fejlett a szolgáltatóipart és ennek révén a sokat emlegetett tudásgazdaságot megerősíteni Magyarországon. Ezzel a lehetőséggel azonban csak akkor tudunk élni, ha *színvonalas szolgáltatóipari szakképzést* és ezzel párhuzamosan egyetemi képzést honosítunk meg itthon, mivel versenyképességünk egyik legnagyobb problémája éppen a jól képzett munkaerő hiánya.

A gazdaság hatékonyságának növelését és egyben a fejlődést szolgálja az innováció, a kreativitás és azok a magas hozzáadott értékkel bíró komplex termékek, melyeket fejlett informatikai tartalomba ágyaznak. *A technológia készen áll* a szolgáltatási innováció biztosítására, azonban a *szervezetek működése és az egyének képességei elmaradnak* attól a fejlettségtől, amivel egyre magasabb szintű hozzáadott értéket teremthetnek.

Kiindulópont ezért az *innovativitás*, mint készség meghonosítása: az innovativitás, a megújulásra, az új ismeretek befogadására és alkalmazására való olyan készségek összességét jelenti, amely egyrésztől adottnak tekinti az alapos diszciplína ismeretet, másrésztől integrálja a hatékony, gyakorlatorientált problémameglátás és –megoldás képességét a legkülönbözőbb területeken. A szolgáltatási termékek és eljárások egyik fő eleme a magas informatikai tartalom, ám ahhoz, hogy valódi innovációról beszélhessünk, egyéb tartalmi elemek, pl. közgazdasági, logisztikai, környezettechnológiai vagy más tartalmak fejlesztésére, több szakterület átlátására is szükség van.

A fejlődés egy új tudományt teremtett, melyet *Service Science, Management and Engineering-nek* (SSME), röviden service science-nek, „szolgáltatástudomány-nak” hívunk. Az SSME lényegének pontos meghatározása nem könnyű feladat. Az SSME több elméleti és gyakorlati területet is magába foglal, *management - társadalomtudományok - műszaki tudományok metszete*, egyúttal *üzleti – társadalmi - technológiai* ismeretek konglomerátuma. Nemzetközi helyzetét tekintve ajánlott egyetemi curriculum tartalom, multidiszciplináris kutatási terület (Spohrer 2006).

Az SSME üzleti modellek és folyamatok, tudomány és technológia, illetve emberek és kultúrák találkozási pontja. Az SSME szolgáltatás- és ügyfélközpontú, viszonyrendszerre épülő és tudásalapú tudomány, mely jellemzők alapján *új paradigmának* minősíthető. Az SSME a szolgáltató rendszer fogalmának dimenziójában értékelhető, aminek lényege emberek, technológiák, megosztott információk, és szervezetek közös értékteremtő konfigurációja.

Az SSME újszerű megközelítésben értelmezi azt az ismeretkört, amely a szolgáltatóipari innovációhoz szükséges. Eszerint ez több mint technológiai innováció, olyan interdiszciplináris megközelítésmódot igényel, amely feltételezi a humán- és a technológiai tudás közös értékteremtő képességét.

Ahhoz, hogy a „szolgáltatástudomány” önálló tudományággá váljon, szükséges a „Szolgáltatástudomány” *Diszciplína Osztályozási Rendszerének* kialakítása. A tudományterületek határvonalai még formálódnak, a tartalmak folyamatosan bővülnek, strukturálódnak.

1. táblázat „Szolgáltatástudomány” Diszciplína Osztályozási Rendszere

<p>General</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Science Education 2. Research in Service Science 3. Service Science Policy 4. History of Services 5. Case studies 6. Miscellaneous 	<p>Service Management</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Marketing 2. Service Operations 3. Service Management 4. Service Lifecycle 5. Service Innovation Management 6. Service Quality 7. Human Resources Management 8. Customer Relationship Management 9. Service Sourcing 10. Services Law 11. Globalization of Services 12. Service Business Education 	<p>Service Arts</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Arts Theory 2. Traditional Service Arts 3. Performance Arts 4. History of Service Arts 5. Service Arts Education
<p>Service Foundations</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Theory 2. Service Philosophy 3. Economics of Services 4. Theoretical Models of Services 5. Mathematical Models of Services 6. Service Complexity Theory 7. Service Innovation Theory 8. Service Foundations Education 	<p>Human Aspects of Services</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Systems Evolution 2. Behavioral Models of Services 3. Decision Making in Services 4. People in Service Systems 5. Organizational Change in Services 6. Social Aspects of Services 7. Cognitive Aspects of Services 8. Customer Psychology 9. Education in Human Aspects of Services 	<p>Service Industries</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Service Industry 2. Utilities 3. Wholesale Trade 4. Retail Trade 5. Transportation and Warehousing 6. Information Services 7. Finance and Insurance 8. Real Estate and Rental 9. Professional and Technical Services 10. Management Services 11. Administrative and Support Services 12. Educational Services 13. Health Care and Social Assistance 14. Arts, Entertainment and Recreation 15. Accommodation and Food Services 16. Public Administration Services 17. Other Service Industries
<p>Service Engineering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Engineering Theory 2. Service Operations 3. Service Standards 4. Service Optimization 5. Service Systems Engineering 6. Service Supply Chains 7. Service Engineering Management 8. Service Systems Performance 9. Service Quality Engineering 10. New Services Engineering 11. Computer Services 12. Information Technology Services 13. Service Engineering Education 	<p>Service Design</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service Design Theory 2. Service Design Methodology 3. Service Representation 4. Aesthetics of Services 5. Service Design Education 	

Forrás: (Pinhanez–Kontogiorgis 2008)

Az 1. táblázat jól mutatja, hogy a „szolgáltatástudomány” hatalmas területet ölel fel, a szolgáltatásokat, mint termékeket és szolgáltatói rendszereket minden aspektusában vizsgálja, a tervezéstől a kivitelezésen át az alkalmazásig. A „Szolgáltatástudomány” Diszciplína Osztályozási Rendszere hagyományos akadémiai felosztáson alapul, mint például műszaki-, üzleti-, társadalomtudományok. Ezek jelentik az első szintjét az osztályozásnak, erre épül a „szolgáltatástudomány” fogalomrendszere. Az osztályozási rendszer még nemzetközi szinten is formálódik. Magyarországon még a terminológia sem ismert, ezért szerepelnek angol nyelven a táblázatban az alrendszerek, kategóriák. Ezzel a felosztással a cél, hogy közismert alapkategóriák segítségével épüljön fel az új tudomány osztályozási rendszere és akadémiai szintű tudományággá váljon.

3. A „szolgáltatástudomány” nemzetközi helyzete

Magyarországgal ellentétben a világ több pontján releváns tudományterületnek tekintik az SSME-t, melynek fejlődését a *nemzeti, regionális, nemzetközi szintű kutatási, kormányzati és gazdasági összefogás* szolgálja. SSME témában a világon több, mint 100 konferenciát (pl. INFORMS, Frontiers in Services), *workshopokat* (Kína, Japán, India, USA, Norvégia, Németország, Izrael, Írország) szerveznek. Számos nemzetközi szinten elismert szolgáltatásokkal foglalkozó szakmai csoport működik (INFORMS, AIS, HFES; IEEE, ACM). Tudományos publikációk sora és külön tematikus számok (CACM, POMS) biztosítják a legújabb eredmények ismertetését (Siegel–Hefley–Evenson–Slaughter 2008).

Mindezek mellett jelentősek a kormányzati és kutatási programokra szánt összegek is, pl. Németország 70 millió eurót különített el az Innováció a szolgáltatóiparban (Innovationen mit Dienstleistungen) programra. Az Európai Bizottság az Európai Technológiai Platformban kiemelte, hogy nagyobb hangsúlyt kell fektetni a szolgáltatóipari gazdasági növekedésre és a kutatásokra. Az Európai Unió a 2007-ben indult *Kutatási-, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogram* (FP7-es) K+F prioritásai közé emelte a „services innovation”-t, ezzel mintegy elismerve az SSME fontosságát a gazdaság számára (European Knowledge-Intensive Services Platform). Sikeres együttműködés folyik az *Európai Software és Szolgáltatások Hálózatában* (Networked European Software and Services Initiative, NESSI), a konzorcium célja a szolgáltatóipar európai szintű megerősítése a kutatási ernyőszervezet támogatásával.

A bemutatott adatok jól tükrözik azt a tényt, hogy az ipari szektor egyre nagyobb figyelmet szentel a szolgáltatóipari innovációnak és keresi a lehetőséget az egyetemekkel történő együttműködésre. Világszerte növekszik a szolgáltatóipar kormányzati támogatottsága, ami elvezet új tananyagok, kutatási alapok létrehozásához. Ízelítőül ismét csak pár kiragadott példa: *Kína* 2001-2005-re szóló öt éves terve a „Modern szolgáltatóipar” megvalósítását célozta meg, az *Amerikai Egyesült Álla-*

mokban pedig 2007-ben elfogadták a Nemzeti Innovációs törvényt és 4 millió dollárt különítettek el a Komplex rendszerek kutatására.

A világot tekintve több, mint 70 egyetem kínál SSME képzéseket, tananyagokat, és ezen intézmények száma folyamatosan nő. Az Amerikai Egyesült Államokban a University of California Berkeley, a North Carolina State University vagy az Arizona State University csak pár név azon intézmények sorában, amelyek ilyen jellegű képzéseket is elérhetővé tettek hallgatóik számára.

Európában ugyancsak számos egyetem kínál „szolgáltatástudományi” képzést, illetve működtet ilyen jellegű kutatóközpontot. A paletta rendkívül színes, szakirányú továbbképzés, illetve mesterképzés, esetleg fakultatív kurzus formájában lehet elmélyedni a „szolgáltatástudomány” mérnöki vagy menedzseri aspektusainak tanulmányozásában. Ízelítőül következzen pár konkrét példa: *Nagy Britannia*, University of Sussex: Tudomány és Technológia Kutatóközpont alakult, *Németországban* a Karlsruhe Egyetem indított el szolgáltató rendszerek, mint eSzervezetek témában kutatásokat. *Olaszországban* a University of Pavia hirdetett meg „szolgáltatástudományi” mérnök szakirányú továbbképzést, *Svájc* az Ecole Polytechnique Federale de Lausanne-on 14 hetes, heti 6 órás Vállalat és Szolgáltatás fejlesztő Építész kurzust kínál. Finnországban, Norvégiában, Csehországban és Portugáliában is létezik már SSME képzés, számos országban ilyen jellegű képzések indításának előkészítő munkálatai folynak.

4. A „szolgáltatástudomány” helyzete Magyarországon

A nemzetközi gazdasági és társadalmi viszonyokat átalakító *globalizációra*, valamint a *tudományos-technológiai fejlődésre* az oktatás és képzés szférája is megfogalmazza a szükséges lépéseket. A globalizáció erősíti a gazdasági, technológiai versengést. A tudományos-technológiai fejlődés az elméleti eredmények gyakorlati alkalmazását, elterjesztését teszi lehetővé. Az új közegben felértékelődött a tudás, amely a versenyképesség egyik meghatározó eleme és a megújulásra képes tudás elválaszthatatlan az oktatástól. A komplex szolgáltatási rendszereken belül működő egyének, intézmények egyaránt érdekeltek abban, hogy a rendszer fenntartható legyen, és hatékonyan működjön. Mindenki érdekelt abban, hogyan lehet biztosítani a magasan képzett munkaerőt, a tudásgazdaságot, illetve hogyan lehet elősegíteni a jogi, szociális, műszaki és környezeti háttér megteremtésével a szolgáltatások innovációját. Különösen fontos szerepet játszik ezért a jövőbeli fejlődés biztosítása szempontjából, hogy az ország növelje azon szakemberek számát, akik speciális szakismeretekkel, alapos szaktudással rendelkeznek egy bizonyos területen, de ezt meghaladóan rendelkeznek más területeket érintő ismeretekkel is. Az innováció alapvető eleme az új tudás, a korábbi megoldásokhoz képest a „szolgáltatástudomány” korszerűbb, hatékonyabb ismereteket biztosít. Mivel az innovatív tevékenység az egész gazdaság fenntartható fejlődése szempontjából is fontos, elvárható, hogy az állam a képzési

rendszeren keresztül is segítse, javítsa annak lehetőségét, hogy sokoldalúan képzett emberek lépjenek ki a munkaerőpiacra és tudásintenzív termékek, megoldások szü- lethessenek.

A szakképzés minőségének egyik alapvető feltétele, hogy a szakmai profil megfelel-e a gazdasági igényeknek, illetve megfelelő rugalmassággal követi-e a gazdaság alakulását. A felnőttképzéstől várható el, hogy segítsen a gazdasági változásokhoz való alkalmazkodásban, rugalmasan pótolja az iskolarendszerű oktatás hiányosságait. A tananyag tartalmát könnyebb a gyorsan változó gazdasági igényekhez igazítani. Az SZTMK egy korszerű, rugalmas, *moduláris* felépítésű, *szervezetre* szabható, *gyakorlati készségek* fejlesztésére nagy hangsúlyt fektető, kompetenciaalapú szolgáltatási képzés módszertanának és tartalmi elemeinek kidolgozásával kívánja ezt a folyamatot segíteni. A szolgáltatási alapképzés biztosítja a munkáltatók számára, hogy a képzés során mindazon munkaköri alapok, ismeretek elsajátításra, és azon készségek kialakításra kerüljenek, amelyek a szervezetben történő működés során már könnyen továbbépíthetők, specializálhatók.

A „szolgáltatástudomány” felsőoktatásba történő bevezetésére a leggyorsabb lehetőséget a *felsőfokú szakképzés* vagy a *szakirányú továbbképzés* képzési programjának kidolgozása jelentheti, amit oktatási intézmények szakmai együttműködésével valósít meg az Alapítvány. Hangsúlyt fektetett a konzorcium az együttműködés technikai keretrendszerének kialakítására és a munkakapcsolat legjobb módszerének megtalálására. Három szakirányú továbbképzési program kidolgozása történt meg Szolgáltatás-fejlesztő szakmérnök mérnöki alapképzésre, Szolgáltatás-fejlesztő szakközgazdász gazdasági alapképzésre, Szolgáltatás-fejlesztő szakmenedzser egyéb alapképzésekre építve. Mindegyik továbbképzés anyagainak kidolgozása folyamatban van.

5. Összegzés

Az eddigi tapasztalatok, kutatások, workshopok, konferenciák azt bizonyítják, hogy Magyarországon is egyértelműen igény van „szolgáltatástudományi” képzésre. Ezzel együtt az is látható, hogy alapvető információhiány áll fent a szolgáltatási ipar helyzetéről, a „szolgáltatástudományról”, az új oktatási koncepcióról. Az SSME képzés a szolgáltatási ipar igényeinek, súlyának tudatosításához járul hozzá. A „szolgáltatástudományi” képzési programok innováció-vezérelt magyar modelljének kidolgozásán és megvalósításán keresztül válhat Magyarország a tudásintenzív szolgáltatási tevékenységekhez szükséges munkaerőt biztosító tudástársadalommá. Ezen cél eléréséhez összehangolt cselekvésre van szükség mind az oktatás, mind a gazdasági élet szereplői és a politikusok bevonásával:

1. Biztosítani kell, hogy a különböző területeken tanulmányokat folytató hallgatók több területet átlátó, kiválóan képzett szakemberekké válhassa-

- nak, akik képesek arra, hogy a szolgáltatással foglalkozó globálisan integrált vállalkozásokban hatékony megoldásokat dolgozzanak ki.
2. Mielőbb ki kell alakítani a moduláris SSME tanterveket, amelyeket rendszeresen bővíteni és finomítani kell az új ismeretanyaggal, valamint támogatni kell az integratív SSME oktatási programok és kvalifikációk elismerését és az SSME képzésben részt vevők toborzását.
 3. Ki kell alakítani a megfelelő szervezeti kereteket és gyakorlatot a gazdaság és az oktatás közötti együttműködés fejlesztésére.
 4. A szolgáltatásokkal összefüggő kutatások ösztönzéséhez az üzleti élet képviselőinek határozott iránymutatása és anyagi támogatása szükséges.
 5. A kormányzati szervek szakemberei a szolgáltatási innovációt a megfelelő finanszírozási források biztosításával támogathatják.

Az összehangolt lépések eredményeképpen lehetővé válik az *interdiszciplináris ismeretek* rendszerbe foglalása, képzésbe történő integrálása, a megfelelően képzett *szakemberek* révén pedig a *szolgáltatási innovációk* az üzleti életben és a társadalomban mérhető hatást érhetnek el.

Felhasznált irodalom:

- Pinhanez, C. – Kontogiorgis, P. 2008: A Discipline Classification System for Service Science, IBM Research. 17th Annual Frontiers in Service Conference, October 2-5, 2008, Washington, DC, USA
- Siegel, J. – Hefley, B – Evenson, S. – Slaughter, S. 2008: Legitimizing SSME in Academia: Critical Considerations and Essential Actions. In Hefley, B. – Murphy W. (eds.): *Service Science, Management and Engineering – Education for the 21st Century*, Springer, New York, USA, 3-9. o.
- Spohrer, J. 2006: Service Science, Management, and Engineering (SSME): The Opportunities and Challenges of Doing Business In Today's Global Services Economy, First German Services Science Conference, April 6, 2006, Ingolstadt, Germany, <http://www.services-science.de/Presentations/Jim%20Spohrer.pdf> Letöltve 2009. 01. 28.