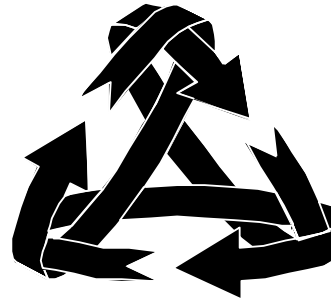


20 ÉVES



Bemutatjuk
a

Miskolci Egyetem-
Gazdaságtudományi Kar



ELEKTRONIKUS
KIADVÁNY

VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
kutató műhelyének eredményeit

Veresné dr. Somosi Mariann: Alapvető képesség: a szervezeti és az egyéni képesség fejlesztése

Dr. Szintay István – Marciniak Róbert: A Miskolci Egyetem minőségirányítási rendszeréhez kapcsolódó DPR vizsgálatok tapasztalatai

Dr. Szakály Dezső – Kása Richárd: Felderítés és vadászat: A paradigmaváltás új fókusza – a technomenedzsment térhódítása

XX. évfolyam 05. szám, 2011. május

MAGYAR MINŐSÉG

2011/05



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET - MSZT

Tanúsítási szolgáltatások

Az MSZT az IQNet (Nemzetközi Tanúsító Hálózat) teljes jogú tagja, ezért az általa tanúsított cégek az MSZT tanúsítványával együtt a világ több, mint 60 országában elismert IQNet-tanúsítványt is megkapják. Az MSZT-t az irányítási rendszerek tanúsítása területén a NAT (Nemzeti Akkreditáló Testület) és a SNAS (Szlovák Nemzeti Akkreditáló Testület) akkreditálta.

Rendszertanúsítás

- Minőségirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 9001-es szabvány szerint;
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 14001-es szabvány szerint;
- A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének (MEBIR) tanúsítása az MSZ 28001-es (BS OHSAS 18001) szabvány szerint;
- Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO 22000-es szabvány szerint;
- Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági-irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001-es szabvány szerint;
- Informatikai szolgáltatásirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1 szerint;
- Fordítási szolgáltatások MSZ EN 15038 szerinti tanúsítása;
- Környezetvédelmi adatok hitelesítése;
- Integrált rendszerek tanúsítása (minőség-, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelem és biztonság, élelmiszer-biztonsági, információbiztonsági stb. irányítási rendszerek).

Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfelelőségének tanúsítása;
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás;
- Játszótéri eszközök megfelelőségének tanúsítása, ellenőrzése.

TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon: 456-6928 Fax: 456-6940; e-mail: cert@mszt.hu

www.mszt.hu



TANÚSÍTÓ

NAT-4-044/2010
NAT-4-046/2010
NAT-4-050/2010
NAT-4-082/2010
NAT-4-086/2010



LEGYEN TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT-KLUBNAK!

A Miskolci Egyetem Technológia- és Tudástranszfer Centrumának kialakítása és működtetése TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0006

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
ÚMFT infóvonal: 06 40 638 638
nfu@nfu.gov.hu • www.nfu.hu



Multimédiás távoktatási rendszerre épülő, technológia transzfer tanácsadó szolgáltatás kialakítása KKV-k számára GTK PP7

Pilot projekt célja

A pilot projekt közvetlen célja egy távoktatási környezetbe ágyazott, interaktív tanácsadó szolgáltatás kifejlesztése és működtetése.

Pilot projekt fő tevékenysége

- Távoktatási tananyag kidolgozása
- Tudásbázis informatikai környezetbe való beillesztése
- Oktatási szimulációk
- Tanácsadási szimulációk

Pilot projekt vezetője: Dr. Kocziszky György dékán (Gazdaságtudományi Kar)

Kapcsolatfelvétel: dr. Szakály Dezső dékánhelyettes – szvszad@uni-miskolc.hu

MAGYAR MINŐSÉG®

a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata

Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Főszerkesztő: dr. Róth András

Tagok:

dr. Ányos Éva, Dr. Balogh Albert, dr. Helm László, Hogemann Éva, Pákh Miklós,
Pongrácz Henriette, Pónyai György, Rezsabek Nándor, Szabó Kálmán, Sződi Sándor

Szerkesztő: Turos Tarjánné

Felelős kiadó: Takáts Albert

Szerkesztőség:

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon és fax: (36-1) 215-6061

e-mail: uj sag@quality-mmt.hu, portál: www.quality-mmt.hu

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

A hirdetések és PR-cikkek tartalmáért a Kiadó felelősséget nem vállal

Megrendelés:

A kiadványt e-mailban megküldjük, vagy kérésre postázzuk CD-n

Az éves előfizetés nettó alapára: 8.200,- Ft + 25% ÁFA/év

A CD költsége: 4.250,- Ft + 25% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

[Megrendelő \(pdf űrlap\)](#)

HU ISSN 1789-5510 (Online) ISSN 1789-5502 (CD-ROM)

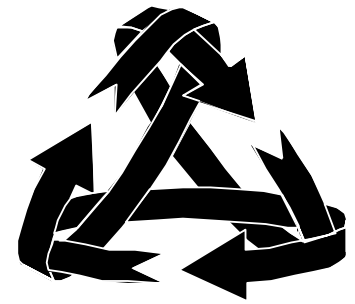
MAGYAR MINŐSÉG XX. évfolyam 05. szám 2011. május

TARTALOM	CONTENTS
SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK	PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES
Intézeti bemutatkozás –Veresné dr. Somosi Mariann	About the Institution – Veresné, dr. Somosi Mariann
Alapvető képesség: a szervezeti és az egyéni képesség fejlesztése - Veresné dr. Somosi Mariann	Basic Capability: Development of Organizational and Individual Capabilities – Veresné, dr. Somosi Mariann
A Miskolci Egyetem minőségirányítási rendszeréhez kapcsolódó DPR vizsgálatok tapasztalatai – Dr. Szintay István – Marciniak Róbert	Experiences on DPR Trials Related to the Quality Management System of the University of Miskolc - Dr. Szintay, István – Marciniak, Róbert
Az elméleti megalapozottság és a gyakorlati relevancia együttes érvényesítése a vezetéstudományi kutatásokban - Dr. Balaton Károly	The Joint Validation of Theoretical Merits and Practical Relevance in Management Research – Dr. Balaton, Károly
Felderítés és vadászat: A paradigmaváltás új fókusza – a technomenedzsment térhódítása - Dr. Szakály Dezső – Kása Richárd	Reconnaissance and hunting: New Focus of Paradigm Shift – The Spread of Techno Management - Dr. Szakály, Dezső – Kása, Richárd
Coaching a minőségért - Dr. Kunos István	Coaching for Quality - Dr. Kunos, István
Az innovációs projektek sajátosságai - Dr. Deák Csaba	The Characteristics of Innovation Projects – Dr. Deák, Csaba
A környezettudatosság hátterében – Környezeti attitűdök az OTKA PD71685 kutatás eredményeinek tükrében – Dr. Berényi László – Réthi Gábor – Illés Balázs	Beyond environmentalism: Environmental attitudes in the light of the results of research OTKA PD71685 - Dr. Berényi, László – Réthi, Gábor – Illés, Balázs
Kompetenciafejlesztés SAP támogatással - Lates Viktor – Harangozó Zsolt	Competency Development with SAP Support – Lates, Viktor – Harangozó, Zsolt
Kompetenciamenedzsment a felsőoktatás szolgálatában - Veresné dr. Somosi Mariann – Tóthné Kiss Anett – Leskó Anett Katalin – Ráczkövi Ágnes	Competency Management Attached in Higher Education – Veresné, dr. Somosi Mariann – Tóthné, Kiss, Anett – Leskó, Anett Katalin – Ráczkövi, Ágnes
Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Veresné dr. Somosi Mariann–nal - Sződi Sándor	The Best among the Best – Interview with Veresné, dr. Somosi Mariann – Sződi, Sándor
A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI	NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY
Köszgyűlés XX. Magyar Minőség Hét	General assembly 20th Quality Week



A VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET bemutatása

Veresné dr. Somosi Mariann



“Az utakat sokáig nem érti meg az ember. Csak lépdél az utakon és másra gondol. Néha széles az egyik út, aszfaltos néha rögös, barázdás, meredek. Az utakat sokáig csak alkalomnak tekintjük, lehetőségnek (...) Egy napon megtudjuk, hogy az utaknak értelmük van: elvezetnek valahová. Nemcsak mi haladunk az utakon, az utak is haladnak velünk. Az utaknak céljuk van. Minden út összefut végül egyetlen közös célban. S akkor megállunk és csodálkozunk, tátott szájjal bábmészködünk, csodáljuk azt a rejtelmes rendet a sok út szövevényében, csodáljuk a sugárutak, országutak és ösvények sokaságát, melyeken áthaladva végül eljutottunk ugyanahhoz a célhoz. Igen, az utaknak értelmük van.”

(Márai Sándor)

1. A gyökerek és az evolúció

A Vezetéstudományi Intézet jogelődje a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki Karán működő Ipargazdaságtani Tanszék volt. Ez az oktatási egység 1952-től kezdetben tanszékcsoportként, majd önálló tanszékként mindhárom műszaki karon üzemgazdaságtani, vállalatgazdaságtani, szervezési ismeretek oktatását végezte. 1957-ben indult meg a gazdaságmérnöki képzés, amely kezdetben a műszaki karok szakmai struktúrájára épült. Később, az alapidiploma tekintetében már szélesebb felvételi lehetőséget biztosító módon, egyetlen általános másoddiplomás szakként – a modern vezetőképzést, mintegy megalapozva működött.

A tanszéket 1988-ig dr. Susánszky János professzor vezette. Az Ő kiemelkedő szakmai elismerésének egyik je-

lentős eredménye volt a Gépészmérnöki Karon 1974-ben beindított Termelési Rendszer Szak, mellyel megkezdődött a nappali szervező-mérnök képzés, s amely a moduláris képzési rendszerben fő- és mellékmodulok formájában jelenleg is létezik.

Susánszky professzor iskolateremtő munkájának eredményeként a tanszék a hazai szervezési, vezetési ismeretek elismert oktató-kutató műhelyévé vált, s erre a bázisra épülve indulhatott meg 1987-től a Miskolci Egyetemen a közgazdász képzés. 1989-től a Gazdaságtudományi Kar létrejöttével megszűnt az Ipargazdaságtani Tanszék, oktatási feladatait jogutódként a Szervezési és Vezetési Tanszék vette át.

2000-ben megalakult a Vezetéstudományi Intézet a

- ❖ Vezetési (dr. Szintay István),
 - ❖ Szervezeti Magatartás (Veresné dr. Somosi Mariann),
 - ❖ Innováció és Technológia Menedzsment (dr. Székely Dezső) Tanszékekkel,
- dr. Szintay István igazgatásával.

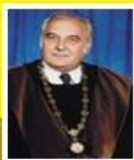
Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET

A Vezetéstudományi Intézet irányításával egyetemünkön jelenleg négy karon folyik általános menedzsment és innováció menedzsment, illetve szervezési és szervezetelméleti ismeretek oktatása – a közgazdászképzés szerteágazó ismeretkörei mellett. Ez a szerep az Intézetet az egyetem egyik kiemelt tudáscentrumává avatja, miközben ellátjuk az Egyetem minőségirányítási rendszerének működtetését is a Minősbiztosítási Irodán keresztül.



IPARGAZDASÁGTAN TANSZÉK
dr. Susánszky János /1952 - 1998/

- Szervezésmódszertan
- Racionalizálás
- Ergonómia és munkaszervezés
- RACIOTEAM – csoportmunka
- Vezetőképzés
- Tanácsadás



VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
dr. Szintay István /1998-2010/

- Vezetéstudomány
- Virtuális szervezetek – klaszterek
- Minőség-menedzsment
- Szervezeti magatartás
- Innováció-menedzsment
- Projekt-menedzsment



VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
Veresné dr. Somosi Mariann /2010 - /

- Teljesítmény menedzsment
- Kompetencia menedzsment
- Termék- és folyamat ergonómia
- Technológiamenedzsment
- Gyártórendszerek szimulációja
- Technológia- és tudástranszfer
- Döntéstámogatás
- Szolgáltatásmenedzsment
- Vezetés- és személyiségfejlesztés
- Coaching

Az IPARGAZDASÁGTAN TANSZÉK evolúciója

Az Intézet élén azóta vezetőváltás történt, mely egyben egy új korszak kezdete is, hiszen a Bologna folyamat dinamikus növekedési szakaszát, a minőség-centrikus fionomhangolás időszaka követi. Az intézeten belüli generációcsere és a környezeti változások, a modernizációs igények hangsúlyeltolódást eredményeznek.

Az Intézet 17 főállású oktatót foglalkoztat, közülük a többség tudományos fokozattal rendelkezik.

2. Az oktatási tevékenység súlypontjai

Az Intézet a Miskolci Egyetem jellegének megfelelően –a gazdaságtudományi képzéseken túl– az anyag-, a bányá-, és a gépészmérnök és informatikus képzésekben is részt vesz.

Az Intézet gondozásban évente közel száz szakdolgozat születik. Hallgatóink munkaerő piaci fogadtatása pozitív, hiszen átlagosan 4,5 hónap alatt valamennyien a képzettségüknek megfelelő munkahelyhez jutnak.

Szakvezetői vagyunk a:

- a Gazdálkodás és menedzsment BA
- a Műszaki menedzser BA
- a Vezetés és szervezés MSc
- a Logisztikai menedzser MSc, s
- az MBA

szakoknak.

Jelenleg zajlik az angol nyelvű MBA képzés előkészítése.

Az oktatott tantárgyak széles kört ölelnek fel. **A teljesség igénye nélkül a legfontosabb tárgykörök:**

- Cross-Cultural Management,
- Ergonómia és munkaszervezés,
- Innováció menedzsment,
- Folyamat és munkahelyszervezés,

- Kommunikáció és prezentációs technikák,
- Konfliktusmenedzsment,
- Menedzsment Control,
- Multikulturális menedzsment,
- Management and Organization,
- Organizational theory,
- Problémamegoldás,
- Projektmenedzsment,
- Szervezeti magatartás,
- Stratégiai menedzsment,
- Quality Management,
- SAP üzleti adminisztráció,
- Személyiségfejlesztés,
- Szervezetfejlesztés,
- Szolgáltatás menedzsment,
- Vezetés-szervezés,
- Technomenedzsment,
- Tudásmenedzsment,
- Üzleti kommunikáció,
- Környezetmenedzsment,
- Teljesítménymenedzsment,
- Döntéstámogatás.

A felsorolás jelzi azt a törekvésünket is, hogy a magyar és angol nyelvű tárgyaink egymást kiegészítve lehetővé tegyék a szakmai nyelv elsajátítását is.

3. A kutatási tevékenységének súlypontjai

Az Intézet kutatási tevékenysége egyrészt a klasszikus vezetési – szervezési diszciplínákhoz kötődik, másrészt pedig az új szélesedő oktatási profil és az egyre erősödő pályázati aktivitás keretében megfogalmazódó vállalati feladatokhoz illeszthető igényeket elégíti ki. A markáns eredményeket is felvonultató területek:

Klasszikus témakörök:

- Vezetéstudomány, Vezetésmódszertan, Szervezet-
tan, Változásmenedzsment,
- Szervezetfejlesztés, Szervezeti magatartás, Tu-
dásmenedzselés, Stratégiai menedzsment,
- Szinergiamentedzsment, Corporate Governance,
Folyamatmenedzsment,
- Termelésmentedzsment, Szolgáltatás menedzs-
ment, Menedzsment módszertanok, Controlling,
- Alkalmazott döntéstámogatás, Ergonómia, Minő-
ségmenedzsment, Innováció menedzsment, Tech-
nológiatranszfer.

Kiemelt kutatási témák:

- Minőségmenedzsment – Kiválósági modellek
- Teljesítménymenedzsment
- Szervezeti változások – innovatív szervezetek
- Technológiamentedzsment – Technológiai úttérké-
pezés
- Személyiség vizsgálatok – Coaching
- Környezetmenedzsment – Zöld iroda
- Folyamat szimuláció
- Tudásmentedzsment

Az Intézet munkatársai az új képzési rendszer követel-
ményeihez igazodva folyamatosan írják új magyar és an-
gol nyelvű jegyzeteiket, tankönyveiket.

4. Pályázati tevékenység

A pályázati tevékenységet illetően az Intézet kiemelkedő-
en sikeresnek mondható. Az Egyetemi projektek szinte
mindegyikében részt veszünk. E projektekben projektve-
zetői, alprojektvezetői és témafelelősi feladatokat is ellá-
tunk. Minden intézeti munkatárs részfeladatot lát el e
projektekben, így szakmai projektirányítási és projektad-

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
minisztrációs feladatok megoldásában hasznos tapasza-
latokat szereznek.

A Miskolci Egyetem által elnyert **Felsőoktatási Minőségi
Díj** és a Gazdaságtudományi Kar által elnyert **Felsőok-
tatási Minőségi Díj ezüst és arany fokozat** pályázatainak
előkészítését szintén az Intézetünk végezte, mindemel-
lett döntő szerepe van az intézményi szintű minőségirá-
nyítási rendszer fenntartásában és fejlesztésében. Ezek
kiemelt területei: a DPR vizsgálatok, a hallgatói motiváci-
ós vizsgálatok, és a hallgatói kompetenciák mérése, fej-
lesztése, menedzselése.

Az oktatásfejlesztési tevékenységünk szempontjából fon-
tos a „Virtuális vállalatok, e-kormányzat, információs és
kommunikációs technológiák”, témakörben elnyert tana-
nyag-fejlesztési pályázatunk, amely a digitális tananya-
gok kialakításában teremt új lehetőségeket.

A környezetmenedzsment témakörben az alaprendsze-
reken túl, elsősorban a környezettudatosság összetevői-
nek és azok mérési lehetőségeinek vizsgálata áll a fő-
kusban.

5. Intézményes kapcsolatok

Hazai intézményi kapcsolataink két szinten kristályosod-
nak ki. A társtanszékek szakmai közösségének vezető
Intézetei közé tartozunk. Az e körben folyó szakmai mun-
kákban is aktívan részt vállalunk. Az Intézet három veze-
tő oktatója a MTA Vezetés- és Szervezéstudományi Bi-
zottság tagja. A tudományos minősítési eljárásokban az
Intézet vezető oktatói különböző szerepekben (bíráló, bi-
zottsági tag, vizsgáztató) rendszeres megbízásokat telje-
sítene. Számos szakmai rendezvényre (konferenciák,
fórumok, kerekasztalok) mindegyikére meghívást kapunk
és azokon sikeresen szerepelünk.

A Budapesti Corvinus Egyetem Vezetéstudományi Intézetével közösen elkészítettük a Szervezet és Vezetés c. tankönyvet a Magyar Könyvvizsgálói Kamara felkérésére (szerkesztők: Dobák Miklós – Veresné Somosi Mariann). A szerzői közösség alapvetően a két intézet oktatóiból áll.

A következő időszak fő feladata a vállalati – intézményi kapcsolati háló újraszervezése. A megváltozott gazdasági környezetben ennek tartalmát és formáját újra kell gondolni. A szakmai gyakorlatok szervezésének keretei ehhez talán ésszerű és kölcsönösen előnyös kereteket adhatnak. Az AVIS csoporttal elindított ilyen új kezdeményezésünk lehet ennek minta modellje. Ebben a kompetenciafejlesztésre koncentráló összetett és testre szabott munkavégzési formák felé mozdultunk el, kihasználva egy szolgáltató központ sokszínű tevékenységének megismerését és a szakmai nyelvtudás elmélyítését.

Nemzetközi szintén elsősorban a kari kapcsolatok szakmai programokkal való kitöltése terén tudunk előre lépni. A fiatal oktatók nemzetközi tapasztalatszerzése fontos eszközének tekintjük e projekteket, kiemelt fontosságúnak véljük az angol nyelvű előadó képesség és a nemzetközi publikációs tevékenység erősítését.

Az intézet oktatói –elsősorban egyéni pályázataik révén– jelen vannak a külföldi konferenciákon és referált lapokban is publikálnak.

Az egyetem távoktatási szervezetével együttműködve nemzetközi projekteken is ellátunk szakmai feladatokat

6. Távlati tervek

Az Intézet saját önértékelése keretében –újszerű kezdeményezésként– elkészítette tudástérképét. Ennek fő célja, hogy azonosítani tudjuk saját tudásbázisunk oktatási – kutatási – tanácsadási – szakértői minőségben megjeleníthető önértékét és piaci minőségét. A térképezés során a különböző –erősen személyhez illetve kutatócsoportokhoz kötődő– tudás tartományokat egy több fokozatú skálán értékeltük:

- ❖ ismeretgyűjtési/felkészülési szint,
- ❖ stabil transzfer képesség szintje,
- ❖ alkotó képes tudás szintje,
- ❖ verseny előnyt biztosító tudás szintje,
- ❖ unikális kompetencia.

Határozott szándékunk, hogy az Intézet belső irányítását és szakmai programjait egy tudásmenedzsment alapú keretmodellbe illesztve valósítjuk meg.

A Vezetéstudományi Intézet által közreadott lapszám a jelen és a jövő áttekintését adja a válogatott tanulmányokon keresztül. Ezekben a szakmai műhelyeink aktuális munkáinak a lap profiljához illeszkedő területeiről adunk válogatást.

Vivat Akadémia, Vivat professores!

Alapvető képesség: a szervezeti és az egyéni képesség fejlesztése

Veresné dr. Somosi Mariann



A szervezetfejlesztés fogalma jelentős átalakuláson megy keresztül napjainkban, amelyben komoly szerepe van annak a ténynek, hogy a vállalatok szervezet-alakítással szembeni elvárásai megnövekedtek. A hangsúly egyre inkább az olyan változtatások megvalósítása felé tolódik, amelyek a stratégiai célok elérését támogató, legnagyobb hozzáadott értéket képesek biztosítani egy tolerálható időtartam alatt. Napjainkban már nem elegendő néhány kultúrafejlesztési csoportmunka, még ha az pozitív életérzéseket is jelenít meg, vagy egy-két akut belső konfliktus kezelése. A figyelem áthelyeződik a pénzügyi szempontból is kimutatható eredményességre, gyorsaságra. Az élenjáró hazai és nemzetközi vállalatok rendelkeznek olyan megfelelő részletezettséggel kidolgozott stratégiával, amelynek célhierarchiájában egyaránt megjelennek a pénzügyi eredményességre a belső szervezeti színvonalra, a munkavállalói kompetenciákra, a vevői elégedettségre fókuszáló elemek. Ennek megalapozásához a vállalatok rendszeren értékelik, egyrészt saját addigi teljesítményüket, másrészt benchmarking vizsgálatokon keresztül mérik önmagukat versenytársaik teljesítményéhez figyelembe véve a piaci környezetet. Ezen vizsgálatokra adandó válaszok célkitűzései fontos, hogy ne csak szervezeti szinten létezzenek, hanem útmutatást adjanak a munkatársak számára a követelmények tisztázásához és az egyéni hozzájárulások megtervezetőségéhez.

A legsikeresebben működő vállalatok irányítási tevékenysége a folyamatok, a szervezeti struktúra, a támogató rendszerek és a munkavállalók összehangolt mű-

ködésének eredménye, amely a vállalat szervezeti képességeiben jelenik meg.

A szervezeti képesség, az erőforrások, az alapvető képesség és a kompetencia kapcsolatát szemlélteti az **1. ábra** a következő oldalon.

A továbbiakban a kompetencia az erőforrások és a képességek néhány releváns jellemzőjét foglalom össze.

A szervezet képesség alapú megközelítése

Általánosságban a szervezetnek azon képességét értjük kompetencia alatt, amely lehetővé teszi kitűzött céljainak elérését (Vilmányi, 2004). A szervezet funkcionális kompetenciája képességgként definiálható, ami ebben az értelemben a szervezeti tudást és e tudás alkalmazásának képességét foglalja magába.

A szervezeti kompetencia egyéni és kollektív képességek, szaktudás, és kapacitások összessége, melynek szakirodalmi megközelítése változatos képet mutat (Awuah, 2001).

A stratégiai menedzsment megközelítésében a szervezeti tanulás célja a vállalat jövőbeli működését megalapozó kompetenciák elsajátítása. A szervezeti kompetenciák centrális szerepét –kulcskompetenciának nevezve– először Prahalad és Hamel (1994) definiálták, mint szakismeretből és technológiákból kialakuló speciális szaktudást, mellyel a szervezetek vevők által elismert értéket hoznak létre. A kompetenciák segítségével a szervezet megkülönböztetheti magát versenytársaiktól, kiterjesztheti tevékenységét új termékekre, piacokra. Hangsúlyozták, hogy e kompetenciák a vállalatban jelenlévő ismeretek kombinációjaként jönnek létre, s az egyénekben (a szer-

vezet tagjaiban) testesülnek meg. Jellemzőjük, hogy fejlesztésük beruházást igényel, használatuk hiányában pe-

SZERVEZETI KOMPETENCIA egyéni és kollektív képességek, szaktudás és kapacitások összessége, amely összetett és rendszerszerű.

ALAPVETŐ KÉPESSÉG a szervezet lényegét, identitását jelenti, amit erőforrásai csoportjainak együttműködése által megtenni képes

KÉPESSÉGEK olyan koordinációs minták, rutinok, amelyek segítenek az erőforrások hatékony felhasználásában; tudás, ismeret, amely kijelöli az erőforrások egyes csoportjai közötti interakciókat, azok koordinációját, együttműködését.

SZERVEZETI KÉPESSÉG a különböző szervezet-specifikus eszközök működtetése, mely során az erőforrásokat integrált csoportokba szervezzük, s ezáltal lehetővé tesszük a definiált tevékenységek megvalósítását.

EGYÉNI KÉPESSÉG valamely teljesítményre, tevékenységre való testi-lelki adottság, alkalmasság.

ERŐFORRÁSOK
a vállalat
értéktéremtő
folyamatainak
tágon
értelmezhető
inputjai (anyagi és
nem anyagi
erőforrások).

ÉRTÉKDIMENZIÓK
(direkt és indirekt)

1. ábra Képességstruktúra

Drejer és Riis (1999) a kompetenciák négy alapvető elemét különböztetik meg:

- technológia, mint fizikai rendszerek és eszközök összessége;
- az emberi tényező, mely a technológia működtetője, a képességek és a tudás megtestesítője;
- a szervezet, ami magába foglalja a működtetett menedzsment rendszereket és a formális szervezeti felépítést, valamint
- a szervezeti kultúra, amely a szervezet informális megjelenése.

A kompetenciák struktúrájának vizsgálatokor három, egymásra hierarchikusan épülő kompetenciaszint azonosítható (Banerjee, 2003) alapján. Az

- első szintű kompetenciák a már létező erőforrások használatának ismerete
- a második szintű kompetenciák a szervezetbe integrált, felhasznált egyszerű kompetenciák konstruálása, újrastrukturálása
- a harmadik szintű kompetenciák pedig a szervezet-specifikus szabályok, szokások és eljárások, melyek a második szintű kompetenciák architektúráis tudásának újrastrukturálása.

Az első szintű (egyszerű) kompetenciák egyértelműen jól tanulhatóak, a magasabb szintű kompetenciák másolása összetettségükből eredően nem lehetséges. A magasabb szintű kompetenciák más szervezettől való megtanulása a szervezetek közötti kapcsolatok kezelésének kompetenciáit, mint a szervezeten belüli tanulás kezelésére képes infrastruktúráis háttérkövetelményt követeli meg.

A vállalati kompetenciák, a belső erőforrások és képességek vizsgálatával megállapítható, hogy a vállalati rendszer elemei és azok kapcsolatai milyen hatást gyakorol-

nak a vállalat versenyképességére. A belső tényezők értékelése elvégezhető a megfogalmazott stratégiai célokhoz és a versenytársak lehetőségeihez és képességeihez viszonyítva.

Az üzleti stratégia domináns elmélete szerint (Porter) a vállalatoknak stratégiáikat mindenekelőtt a környezet követelményeihez kell igazítaniuk. Ezen elmélet szerint átlag feletti teljesítményt az képes realizálni, aki a versenytársainál nagyobb összhangot teremt a környezettel, s minél inkább képes a reaktív, preaktív adaptációra. Az 1980-as években megjelent felfogás szerint az értéktérítő stratégiák elsődleges alapját a szervezetek erőforrásai és képességei jelentik. Így az erőforrás-alapú vállalatelmélet talaján mára kialakulóban van a stratégia erőforrás, illetve képesség alapú értelmezése. Ez azt vallja, hogy a szervezetek eltérő erőforrás és képesség mennyiségekkel rendelkeznek, amelyek szervezetek közötti mobilitása korlátozott, viszont stratégiai időhorizontú alkalmazásuk a versenytársakkal szembeni előnyökhöz vezető alapvető képességekké fejleszthetők. Így elmondható, hogy ebben a megközelítésben az alapvető képességek determinálják azt, hogy egy vállalatnak az átlag feletti teljesítmény eléréséhez milyen stratégiát kell követnie.

E két felfogás egymást kizáró alternatívaként értelmezhető a szakirodalomban, megítélésem szerint egymást kiegészítő megközelítések, amelyek alkalmazhatósága mindenképpen függ a versenyhelyzettől és a szervezet méretétől, ugyanakkor mindkettő befogadó a tekintetben, hogy a szervezetek erőforrásai és képességei jelentik az értéktérítés és a stratégiai versenyelőny formálás alapját. Egy vállalat alapvető képességeinek feltárásához logikus először a vállalat rendelkezésre álló erőforrásait számba venni.

Az erőforrások a vállalat értékteremtő folyamatainak inputjai. Az erőforrások egy szokásos besorolása szerint értelmezhetünk tárgyi, emberi és szervezeti tőkét. (Antal-Mokos –Balaton- Drótos- Tari, 1997)

Nagyon fontos, hogy az egyes erőforrások önmagukban még nem eredményeznek stratégiai versenyelőnyt. Akkor válhatnak stratégiaileg meghatározó erőforrásokká, ha az érték előállítási folyamat elemeinek összehangolt rendszerébe illesztve működtetik azokat. A versenyelőnyök többnyire az erőforrások összehangolt csoportja okán, s nem az egyes erőforrások miatt alakulnak ki.

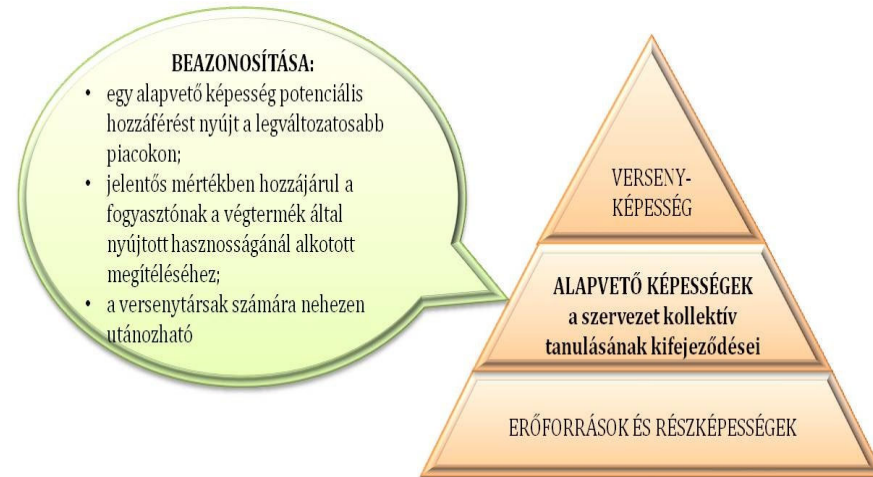
A kompetenciák, erőforrások, képességek fejlesztése bonyolult feladat, melynek a tétje is jelentős. A vezetőknek egyrészt végre kell hajtaniuk ezek megfelelő azonosítását, ami már önmagában sem magától értetődő, hiszen a vállalat összetett, bonyolult rendszere számos módon bontható fel, s ezek alkotó elemei is sokféleképpen értelmezhetők.

Másrészt az azonosításon túl a stratégiai vezetés feladata ezek fejlesztése, védelmük a versenytársakkal szemben, s hatékony alkalmazásuk az értékteremtés folyamatában.

Az erőforrások tágan értelmezhetők, egy részük kézzelfogható, míg más részük immateriális. Az anyagi erőforrások könnyebben megismerhetők, jobban számszerűsíthetők, értékelhetők.

Viszont a nem anyagi erőforrások kevésbé láthatóak és megérthetőek, ezért a versenytárs számára is problematikusabb az „utánzásuk”. A vezetés feladata tehát a szervezeti erőforrások azonosítása és csoportosítása, valamint ezen erőforrások állapotának felmérése a versenytársakkal való összehasonlításban. Ennek szisztematikus végrehajtása teszi lehetővé a képességek felmérését.

A képességek a funkcionális területektől kiindulva vállalati együttműködés felé haladva egyre összetettebbé válnak, egyre inkább szociális jelleget öltve, egyre inkább megfoghatatlanok. A képességek egymásra épülnek, a kevésbé összetett részképességek hozzák létre azt az alapvető képességet, amely a vállalatot képes megkülönböztetni versenytársaitól, s amely a vállalat versenyképességéhez is vezet. (Gelei. 2004) A képességek egymásra épülését és az alapvető képesség beazonosíthatóságát szemlélteti a **2. ábra**.



2. ábra A képességek egymásra épülése és az alapvető képesség beazonosíthatósága

Számos vállalat még ma sem látja világosan hogyan tudna a leghatásosabban előnyre szert tenni a globális versenyben. Míg korábban a felső szintű vezetőket annak alapján ítélték meg, hogy mennyire képesek átstrukturálni, rendbe hozni és karcsúsítani vállalatukat, napjainkban annak alapján ítélik meg őket, hogy mennyire képesek meghatározni, fejleszteni és kiaknázni azokat a kompetenciákat, alapvető képességeket, amelyek a növekedést lehetővé teszik.

Rövid távon a vállalat versenyképessége a jelenlegi termékek ár/teljesítmény jellemzőitől függ. A globális verseny „túlélő” azonban egyre inkább közelednek egymáshoz a hasonló termékköltség és a magas minőségi jellemzők szempontjából. Ezeket ma már tekinthetjük a versenyben maradás alapkövetelményeinek, ám egyre kevésbé számítanak a versenyelőny forrásának. Hosszú távon a vállalatok versenyképessége abból adódik, hogy alacsonyabb költséggel és a versenytársaknál gyorsabban építik ki az alapvető képességeket, amelyek korábban, előre nem látott termékeket eredményeznek. Az előny igazi forrása abban keresendő, hogy a vezetés folytonossá tudja-e tenni a vállalatot átfogó technológiákat, készségeket olyan tartós képességekben, amelyek az egyes üzletágak számára lehetővé teszik, hogy gyorsan alkalmazkodjanak a változó lehetőségekhez. Tehát az alapvető képességek a szervezet azon kollektív tanulásának a kifejeződései, amelyek főleg arra vonatkoznak, hogyan kell koordinálni a különböző termelési/szolgáltatási készségeket és irányítani a sokféle technológiai irányzatot. Az alapvető képesség ugyanakkor kommunikáció, részvétel és mély elkötelezettség a szervezeti határokat átszelő működés iránt. Ez a szervezet számos szintjére és munkakörére kiterjed. Azoknak a képességeknek, amelyek együtt az alapvető kompetencia részét képezik, olyan személyek körül kell csoportosulniuk, akik észreveszik azt, hogy szakértelmük másokéval új és érdekes módon ötvözhető. Az alapvető képesség nem kopik el a használattól, hanem csak bővül az alkalmazás és terjedés során. A képességeket is kell azonban táplálni és védeni, hiszen a tudás megkopik, ha nem használják. A képességek jelentik azt a „ragasztót”, amely a meglévő üzletágakat egymáshoz tapasztja. Ez az a hajtóerő, amely új üzletágak kifejlesztését segíti elő, s a

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
diverzifikáció irányait és az új piacokra való belépést is erre lehet alapozni.

Azok a vállalatok, amelyek saját és versenytársaik versenyképességét elsősorban a végtermékek ár/teljesítmény viszonylatában ítélik meg, az alapvető képességek kialakításáért, fejlesztéséért túl kevés erőfeszítést tesznek. Az elsajátított képességeket, amelyekből a versenyképes termékek következő generációja megszületik, nem lehet a szervezeten kívüli forrásokból vagy az eredeti berendezés szállítójától „bérelni”. Az alapvető képességek egy évtized, vagy még hosszabb idő alatti folyamatos tökéletesítés és bővítés folyamatában épülnek ki, ezért az a vállalat, amelyik elmulasztja az alapvető képességekbe való befektetést, rendkívül nehéznek fogja találni, hogy egy újonnan felbukkanó piacra belépjen, hacsak nem elégszik meg azzal, hogy termékelosztási funkciót töltsön be.

A meghatározott alapvető képességek és a végtermékek közötti kapcsolatot az alapvető termékek képezik, amelyek egy vagy több alapvető képesség tárgyi megtestesülései.

Az alapvető termékek olyan alkatrészek vagy részegységek, amelyek ténylegesen hozzájárulnak a végtermék értékéhez.

Amennyiben egy vállalat helytáll az alapvető képességek kiépítésének versenyében, akkor képes lekörözni riválisait az új üzletágak fejlesztése terén, aminek következtében valószínűleg leghagyja versenytársait mind a termékjellemzők tökéletesítésében, mind az ár/teljesítmény arányt illetően.



Stratégiai üzleti egységek	Szempontok	Alapvető képességek
a ma korszerű termékek versenyképessége	a verseny alapja	képességépítésben verseny a vállalatok között
termékpiaci értelemben kapcsolódó üzletágak portfoliója	vállalati struktúra	képességek, termékek és üzletágak portfoliója
a stratégiai üzleti egység „birtokolja” az erőforrásokat, a működési autonómia sérthetetlen	az üzleti egység státusza	a stratégiai üzleti egység, mint az alapvető képességek tárháza
az elemzés egységei az elkülönült üzletágak	erőforrás-szétosztás	az elemzés egységei az üzletágak és a képességek a csúcsvezetés a tőke mellett lehetőséget is allokal
a vállalati nyereség optimalizálás az üzleti egységek közötti tőkeallokáció révén	csúcsvezetőség által hozzáadott érték	a stratégia struktúrájának tisztázása és a képességek kiépítése a jövő biztosítása céljából

1. táblázat: Egy vállalat két koncepciója

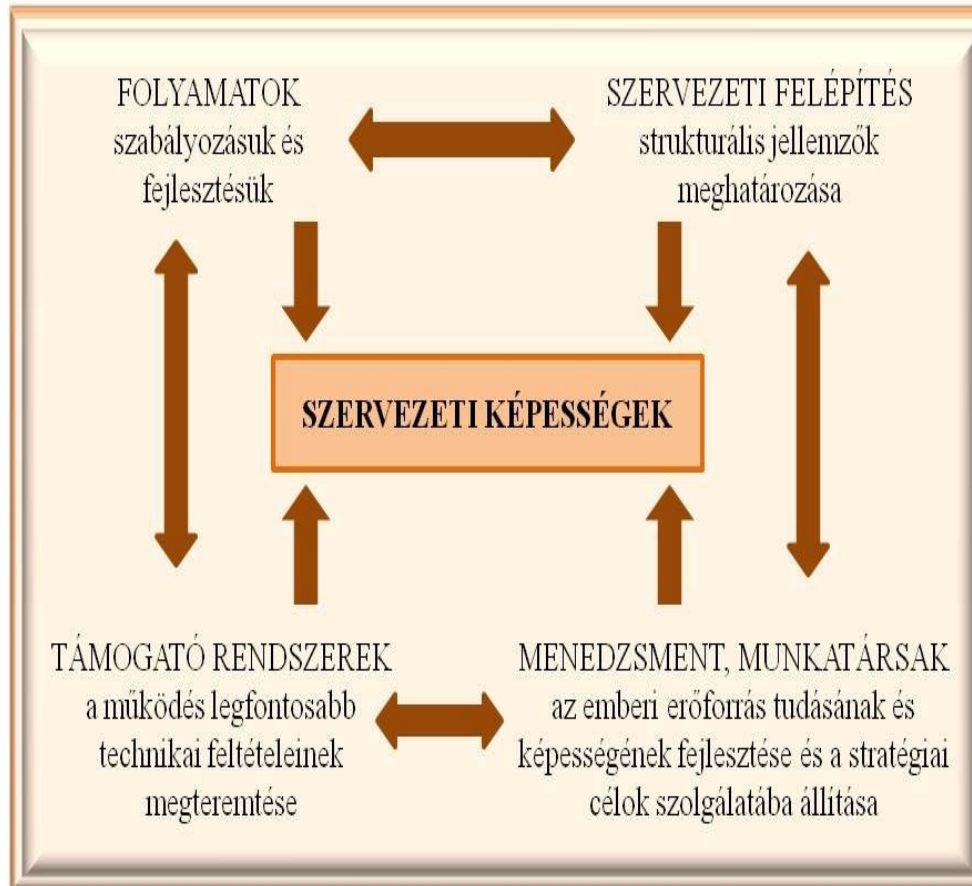
Számos vállalat esetében a „SÜE optikán” keresztül néző vezetés azt jelenti, hogy a csúcsvezetés számára a globális verseny egyetlen síkja a versenyképes termék polcokra kerülése még ma. Így az alapvető képességek szétforgácsolódása elkerülhetetlenül bekövetkezik, ha a diverzifikált vállalat információs rendszerei, kommunikációs pályái, karrier útjai, vezetői jutalmazási rendszere, stratégiai fejlesztési folyamatai nem lépnek túl a SÜE határokon. E két gondolkodásmód közötti különbségeket szemlélteti a **1. táblázat**. (Pralad-Hamel, 1993)

Az alapvető képességek után az ennek részét képező – de relevanciával bíró – szervezeti képesség néhány elemét és jellemzőjét mutatom be. A szervezeti képesség

nem más, mint a különböző szervezet-specifikus eszközök működtetése, mely során az erőforrásokat integrált csoportokba szervezzük, és ezáltal lehetővé tesszük a definiált tevékenységek megvalósítását. A szervezeti képesség és részképesség azon tevékenység-halmazok, melyek megfelelő minőségben/színvonalon történő elvégzése az adott kompetencia esetében szükséges. Míg a szervezeti képesség a szervezet egy-egy átfogóbb, de összetartozónak tekintett tevékenységterületét jelöli, addig a részképesség a tevékenységi kör építőköveit, tevékenységcsoportjait nevezi meg. A szervezeti képesség és részképesség fogalmak függetlenek az elvégzendő feladat jellegétől, tartalmától.

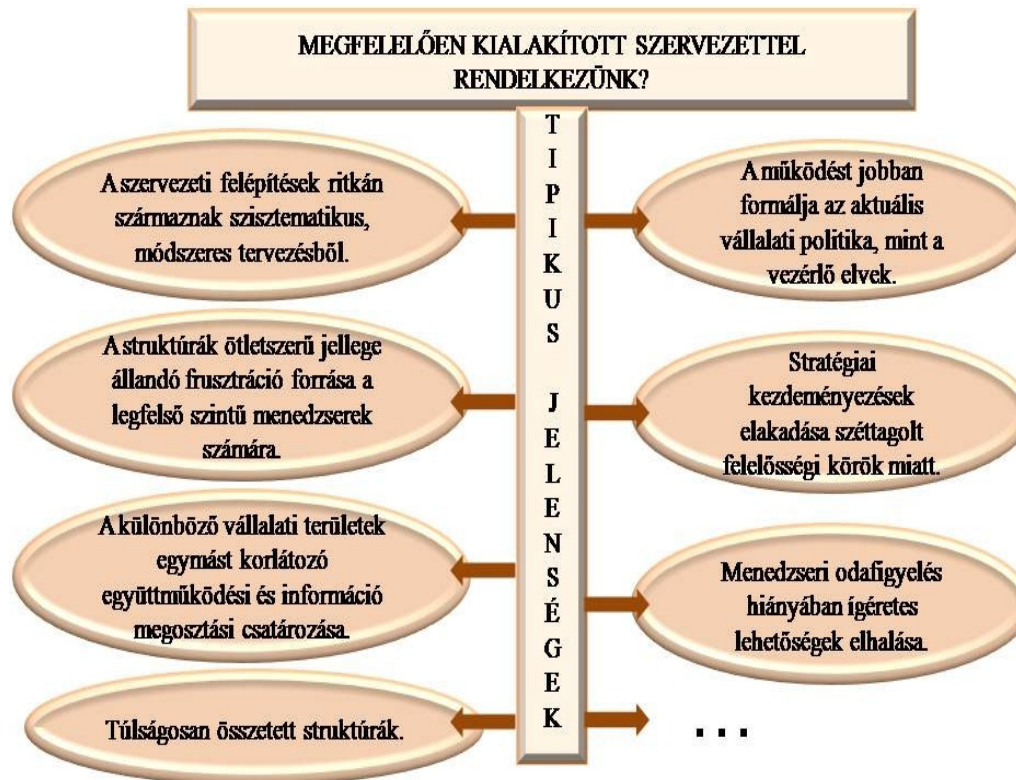
Az értékalapú szervezetfejlesztés új megközelítése egy olyan hatékonyan működő vállalatirányítási rendszer megtervezését, felépítését és bevezetését tűzi ki célul, amely a szervezeti képességek kifejlesztésére, erősítésére fókuszál. Ez magába foglalja a vállalati folyamatok mentén kialakított legfontosabb belső szabályok és előírások kidolgozását és folyamatos fejlesztését, a hatás- és felelősség megosztást, a szervezeti egységekkel szembeni elvárásokat és alapvető ellenőrzési pontok

A szervezeti képességet determináló elemeket szemlélteti a **3. ábra**



3. ábra A szervezeti képesség alkotóelemei

Mindezek alapján érzékelhető, hogy milyen összetett feladat a fenti elvárásoknak megfelelő szervezet kialakítása. A legtöbb vezető képes érzékelni azt, amikor az általa irányított szervezet nem jól működik, de kevesen



4. ábra A szervezeti struktúra megfelelőségét korlátozó tényezők

Másrészt megosztó hatású, gyakran személyeskedő összetűzésekhez és hatalmi játékokhoz vezet. Így, amikor szervezetalakítási problémák merülnek fel, a vezetők gyakran a legfontosabb gyenge pontokra koncentrálnak,

miközben az egész struktúrát még „idomtalanabbá” és kevésbé stratégiai jellegűvé teszik. Az **4. ábrán** a szervezeti struktúra megfelelőségét korlátozó tipikus tényezőket foglaltam össze.

Befejezésként Goold, Campbell (2003) tesztrendszerén alapulva egy olyan szempontsort állítottam össze (**2. táblázat**), amely a felső vezetőket –egy lehetséges módon– támogatja szervezetalkítás sikeres végrehajtásában. Egyaránt értelmezhető meglévő struktúrák értékelésére, vagy egy új létrehozásakor. Valamennyi szempont mö-

gött egy-egy külön vizsgálat végrehajtására kerül sor, amelyek erőssége nem innovatív jellegükben, hanem pontosságukban és teljességükben rejlik. Ebben a megközelítési módban minden működési elemnek ugyanazokat az értékeket kell közvetítenie és közelebb kell juttatnia a vállalatot a stratégiai célkitűzések megvalósításához.

VIZSGÁLANDÓ SZEMPONT	MEGVÁLASZOLANDÓ KÉRDÉSKÖR
Megfelelő illeszkedés	A szervezeti felépítés megfelelő módon ráirányítja-e a menedzsment figyelmét a versenyelőny forrásaira valamennyi piacon?
Alapítói előny	Segíti-e a szervezeti felépítés az anyavállalatot abban, hogy a szervezet működéséhez hozzáadott értékkel járuljon hozzá?
Emberi erőforrás	Szervezeti felépítésünk visszatükrözi-e munkatársaink erősségeit, gyenge oldalait, motivációit?
Megvalósíthatóság	Számításba vettük-e a tervezett szervezeti felépítésünk megvalósítását gátló, korlátozó tényezőket?
A felépítés finomítása, a jól tervezettség	Szervezeti felépítésünk tolerálja, esetleg támogatja az általánostól eltérő kultúrák, a szubkultúrák kialakulását?
Problematikus kapcsolatok	Szervezeti felépítésünk szolgáltat-e koordinációs eszközökkel a problematikus, konfliktusos egységközi kapcsolatok kezelésére?
Redundáns hierarchia	Szervezeti felépítésünknek nincsen-e túl sok hierarchiai szintje és egysége?
Elszámoltathatóság	Szervezeti felépítésünk elősegíti-e a hatásos ellenőrzést?
Rugalmasság	Elősegíti-e szervezeti felépítésünk az új stratégiák kidolgozását, és megadja-e a változáshoz való alkalmazkodás igényelte rugalmasságot?

2. táblázat Szempontrendszer struktúra

Irodalomjegyzék

Vilmányi Márton: Szervezeti tanulás, hálózati kompetencia, bizalom. A szociális identitás, az információ és a piac. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2004. JATEPress, Szeged, 186-200.o.

Antal-Mokos Z. – Balaton K – Drótos Gy. – Tari E.: Stratégia és szervezet. KJK. Budapest, 1997.

C. K. Prahalad-G.Hamel: A vállalt alapvető képessége. Vezetéstudomány 1993. 1-2 szám 34-46 o.

Jenei I.: Versenyképesség az autópári ellátási láncban – alapvető képességek az egyes beszállító típusok esetében. Vezetéstudomány 2005 3. szám 21-30.o.

M Goold – A. Campbell: Megfelelően kialakított szervezettel rendelkezünk-e? Harvard Business Manager 2003. március-április 16-24 o.

Gelei A.:Phd értekezés. 2006 Budapesti Corvinus Egyetem.

Gelei A.- Nagy J.: Partnerkapcsolatok értéke a hazai autópári ellátási láncban-fókuszban a beszállító vállalatok. BKÁE Vállalatgazdaságtan tanszék műhelytanulmány 2004.

Awuah G. B.:A firm's competence development through its network of exchange relationships.Journal of Business & Industrial Marketing, 16, 7, 574-599o.

Drejer A.-Riis J.O.: Competence development and technology. How learning and technology can be meaningfully integrated. Tecnovation, 19, 631-644o. 1999.

Prahalad C. K.: - Hamel G.: Competing for the future. Harvard Business Press, Boston 1994.

Banerjee P.: R. Esource dependence and core competence: insight from Indian softwarte firms. Technovation 23, 251-263o.2003.

VERESNÉ SOMOSI Mariann: Self Evaluation Model of Organizational Behaviour. In: „COMEC 2010. VI. Conferencia Cientifica Internacional de Ingeniera Mecánica. 2 al 4 noviembre, 2010.” Dado en la Universidad Central „Marta Abreu” de Las Villas Cuba, a los 4 dias del mes de noviembre de 2010.. Santa Clara, Kuba, 2010.11.02 pp. 1-9.(ISBN:978-959-250-602-2) Konferenciatick/Előadás vagy poszter cikke/Tudományos

VERESNÉ SOMOSI Mariann: Self-Evaluation Model of Organizational Behaviour. In: Informacijni tehnologij: nauka, tehnika, tehnologija, oszvita, zdorov'ja: Tezi dopovidej XVIII mizsnarodnoi naukovo-prakticsnoi konferencii. Harkiv, Ukrajna, 2010.05.12-2010.05.14. Harkiv: p. 154. Konferenciatick/Absztrakt/Tudományos

VERESNÉ SOMOSI Mariann: Az alapvető képesség és vizsgálati lehetőségei. In: KOCZISZKY György, BIHARI Ágnes (szerk.) Tanulmányok Nagy Aladár tiszteletére.: A Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának jubileumi tanulmánykötete. Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, 2011. pp. 360-371. (ISBN:978-963-661-948-0)

A Miskolci Egyetem minőségirányítási rendszeréhez kapcsolódó DPR vizsgálatok tapasztalatai

Dr. Szintay István – Marciniak Róbert

A Miskolci Egyetemen már közel egy évtizedes hagyománya van a felsőoktatási minőségbiztosítási rendszerek fejlesztésének, amihez egy 2004-es HEFOP projekt, illetve a 2005-ös Bergeni Nyilatkozat, valamint a TÁMOP 4.1.1. programok jelentős lépéseket és eredményeket tettek hozzá. Jelen cikkben a TÁMOP-4.1.1-08 és TÁMOP-4.1.1/A-10/1 programok keretében, elsődlegesen a DPR rendszerek fejlesztéséhez kötődő eredményeinkről adunk beszámolót.

Előzményként kiemeljük, hogy egy országos projekt keretében kidolgoztuk az UNI-EFQM modellt, ami a Felsőoktatás Minőségi Díj ajánlott modelljévé vált, és kiépítettük az egyetem minőségbiztosítási szervezetét, dokumentáció és vizsgálati rendszerét. Tekintve, hogy az UNI-EFQM is és a munkaerő-piaci kapcsolatok, ALUMNI rendszerek működtetése is rengeteg külső-belső közvélemény kutatási tesztrendszer fejlesztését és működtetését igényli, ezért először ennek rendszerbe foglalásával, majd a DPR vizsgálatok bemutatásával fogunk foglalkozni.

1. Külső-belső közvélemény kutatási elemek és a belső minőségirányítási rendszer kapcsolata

A következő oldalon lévő **1. ábrán** foglaljuk össze elsődlegesen a vevőorientáltság szemszögéből történő vizsgálatokat és kapcsolatokat.

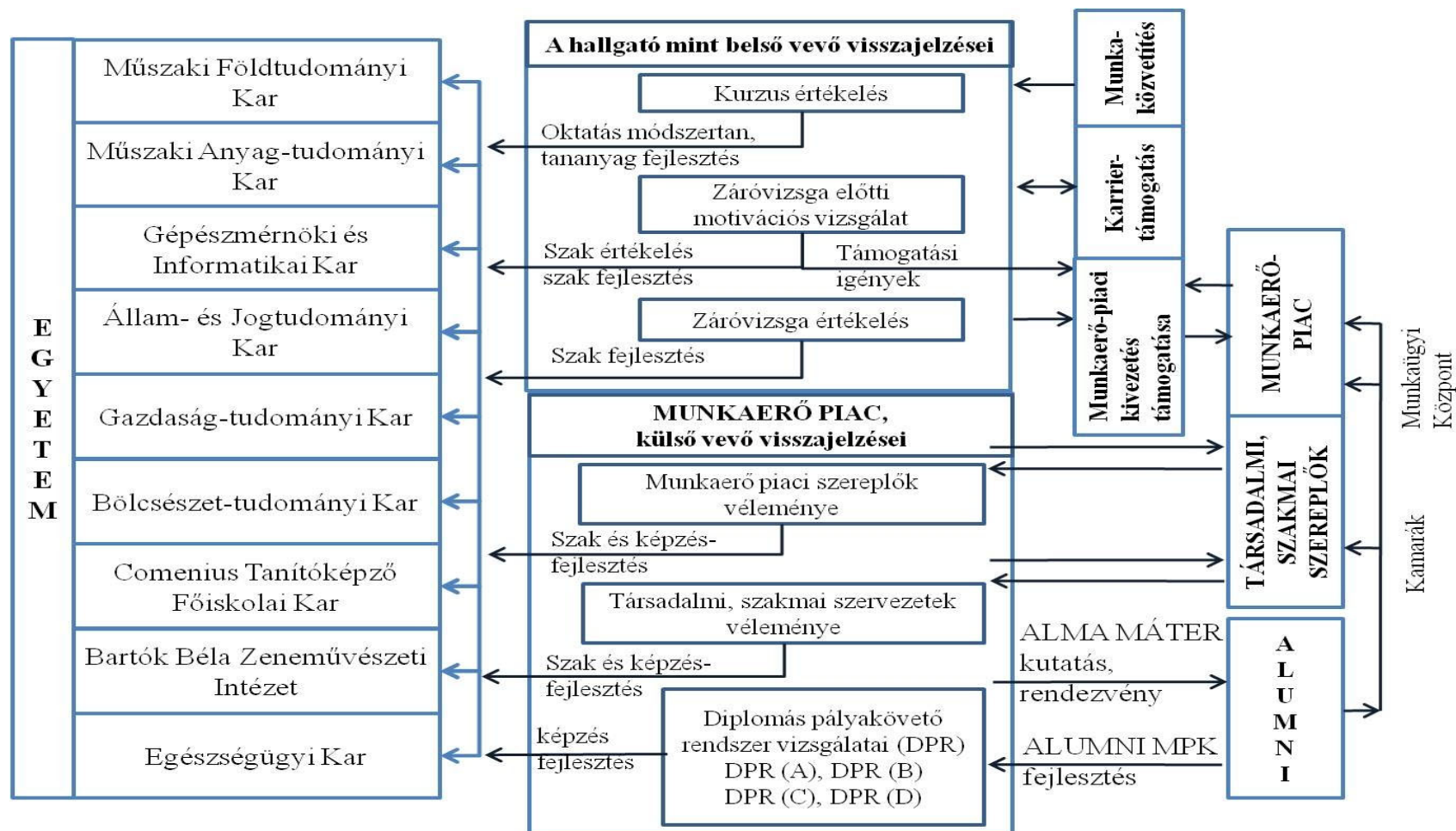
A hallgató, mint belső vevő az oktatás folyamatában három nagy véleményezési témakörben ad anonim értékelést:

- félévenként kurzus, tantárgyi értékelést a képzési ciklus ideje alatt alapozó, szakmai törzs és szakirányos tárgyakra kiterjesztve (ez félévenként 3-4 tantárgy);
- évente motivációs vizsgálat keretében szándékait (fakultáció, felzárkóztatás, tehetséggondozás stb.), véleményét, illetve a végzés előtti félévben a munkaerő-piaci kivezetésre vonatkozó igényeket és a szak értékelése;
- a záróvizsga értékelés az egész képzés és infrastruktúra minősítése.

A külső „vevői” pozícióból történő értékelés szintén három nagy kört érint:

- a munkaerő-piaci szereplők (munkaadók) véleménye a végzettekéről, a képzésről;
- a társadalmi, szakmai szervezetek és egyéb stakeholderok véleménye a képzésről és a végzettekéről;
- a végzett hallgatók diplomás pályakövetése (DPR) a képzésről a munkaerő-piaci helyzetről és megfelelőségről.

A külső szereplőkkel, illetve a karokkal való kapcsolódást az ábra két oldala mutatja.



1. ábra Minőségirányítási rendszer vevői kapcsolat modellje

Minden vizsgálatunk on-line adatbázisra és teszt kitöltési feldolgozási technológiára épül.

Tekintve, hogy a Bergeni Nyilatkozat a belső minőségirányítási rendszer tekintetében 7 elvet ajánl, illetve kívá-

nalomként fogalmaz meg, röviden tekintsük át, hogy a már említett vizsgálatok hogyan kötődnek ezen elvekhez.

Programok engedélyezése, monitoringja.

- Kurzus-értékelés,
- kimenő motivációs vizsgálatok,

- DPR (A, B, C, D) vizsgálatok,
- társadalmi, szakmai szervezetek véleménye.

Hallgatói értékelés:

- évenkénti motivációs vizsgálatok,
- munkaerő-piaci szereplők véleménye.

Oktatói értékelés:

- kurzus-értékelés,
- záróvizsga értékelés,
- DPR (A, B) vizsgálatok.

Tanuláshoz szükséges források elérhetősége:

- záró motivációs vizsgálatok,
- kurzus-értékelés,
- DPR (A).

Információs rendszer:

- belső kommunikáció,
- kurzus-értékelés,
- motivációs vizsgálatok,
- DPR (A)
- EFQM erőforrások teszt.

Tájékoztatás

- DPR (A, B, C, D)
- ALUMNI adatbázis működés,
- külső partneri on-line adatbázis működése,
- kiadványok.

2. DPR vizsgálatok

2.1 Előzmények – Provizorg vizsgálatok

Ennek a diplomás pályakövető rendszernek az első lényeges lépései a provizorg vizsgálatok (DPR P) voltak, amelyek keretében a Miskolci Egyetem 2008 decemberében kérdőíves felméréssel megkereste a 2007-ben végzett hall-

gatóit, 2009 decemberében pedig a 2008-ban végzett hallgatóit.

A felmérések kettős célt szolgáltak. Információs bázist kellett teremteni az adatszolgáltatási igényekhez, és az egyetemi-kari adatszolgáltatási igényeket is ki kellett elégíteni egy megújult végzett hallgatói kérdőívvel. A kérdőív megújítását a Minőségbiztosítási Iroda a hallgatói szolgáltatásokért felelős Diákirodával közösen végezte el, figyelembe véve a korábbi tesztek értékeit és az országos adatszolgáltatási feladatokat is. Ekkor a kérdőív két fő részből állt az egyetem egészét érintő kérdésblokkból és a kar-specifikus kérdésblokkból. A megújult kérdőívet már az ekkor meglévő Evasys felmérés-menedzselő szoftverrel készítettük el, és 2008 decemberében először papír alapú megkeresést alkalmaztunk. A megkereséshez a Neptun rendszerben szereplő postai címeket használtuk fel. A kérdőíveket postán, válaszborítékkal és kísérlőlevéllel küldtük ki a volt hallgatóknak. A kitöltésre 3 hetet kaptak az érintettek, miközben két alkalommal, szintén a Neptun rendszerből származó meglévő email címekre a kitöltésre vonatkozó figyelemfelhívó leveleket küldtünk. Ebben az évben kezdtük el az adatkezelési jogszabályoknak való megfelelés céljából az adatkezelési nyilatkozatok kitöltését is. Ezt ennél a megkeresésnél a kérdőívvel együtt küldtük ki az érintetteknek. Azóta viszont már végzés évében a kimenő hallgatókkal töltetjük ezt a nyilatkozatot egyelőre még papír alapon.

Az első évben 15% körüli válaszadási hajlandóságot mértünk a kérdőívek visszaküldése esetében, amit a következő évben sikerül megduplázni (33%) azzal, hogy a kérdőívet ugyanúgy Evasys rendszeren keresztül indítva, de már elektronikus formában tettünk elérhetővé a volt hallgatók számára. Ehhez már a Neptunból származó email címeket vettük igénybe, ami sajnos sohasem teljes-körű, azonban évről évre egyre nagyobb arányban érhető el a Neptun adatbázisában. Ezek az eredmények bizonyították

számunkra, hogy az online kérdőíveknek egyre inkább helye van a minőségbiztosítási felmérések eszköztárában.

2.2 A kifejlesztett Diplomás Pályakövetési Rendszer vizsgálatai

A provizorg vizsgálatok pozitív tapasztalatai és az országos adatszolgáltatási igények erősödése miatt az egyetem vezetése elhatározta, hogy kiterjeszti annak működését. Ehhez a Miskolci Egyetem a TÁMOP 4.1.1-08/1 elnevezésű pályázatban központi támogatást nyert a BSc, MSc, PhD, hagyományos/monolitikus szintű, nap-pali és levelező tagozatú képzésben diplomát vagy abszolutóriumot szerzett hallgatók számára egy átfogó minőségi vonatkozású kérdőíves elemzés lefolytatására, amely vizsgálatok a 2007-ben végzettekig nyúlnak vissza. A felméréseket az egyetem az évek óta erre a célra alkalmazott Evasys kérdőívszerkesztő és felmérés-menedzselő rendszerén keresztül email-es megkereséssel végezte el. A felmérések kiterjesztését a felsőfokú szakképzés (FSZ) és a szakirányú továbbképzések (SZT) területére is a TÁMOP 4.1.1.A-10/KONV (továbbiakban „KULCS”) projekt tette lehetővé.

A pályakövetés célja a végzetek munkaerő-piaci helyzetének, munkavállalói tapasztalatainak, munkaerő-piaci elhelyezkedési stratégiájának, a képzés és intézményi szolgáltatások munkaerő-piaci tapasztalatok fényében történő értékelése és a végzetek továbbképzési motivációinak feltérképezése.

A kutatás több részfeladatra tagozódik. A különböző részvizsgálatok megfelelnek a legfontosabb kutatásmódszertani követelményeknek. Ezek közül a hangsúly különösen az összehasonlító elemzéseket lehetővé tevő kérdőív szerkesztési, illetve a reprezentativitást és statisztikai megbízhatóságot biztosító mintavételi eljárásokon van. A vizsgálat az alábbi

részterületeket foglalja magában:

- Minden, adott évben diplomát vagy abszolutóriumot szerző összes hallgató körében a végzés utáni évben kérdőíves vizsgálatot végzünk (DPR A vizsgálat). Az első lekérdezés időpontja 2010. február-márciusban megtörtént.
- Második részvizsgálat az évente diplomát szerző összes hallgató körében –a 3 évvel a végzés éve után (DPR B vizsgálat)- követéses vizsgálat elvégzése. Első adatfelvétel időpontja: 2010. február-március volt
- A harmadik részvizsgálat az 5 évvel a végzést követő vizsgálatba (DPR C vizsgálat) azokat a hallgatókat keressük meg, akik a korábbi adatfelvételre válaszoltak. Ennek időpontja: 2012. február-március lesz).
- Ezekon a részvizsgálatokon kívül az intézményben diplomát szerző hallgatók körében személyes megkeresésen alapuló vagy telefonos standard kérdőíves vizsgálatot is végeztünk (DPR D vizsgálat). Ennek időpontja: 2010. november – 2011. február.

A Diplomás Pályakövető Rendszer (DPR) felméréseinek a lebonyolítását a Miskolci Egyetem Rektorának közvetlenül alárendelt, az Intézmény Szervezeti és Működési Szabályzatában nevesített szervezeti egység a Minőségbiztosítási Iroda végzi el, az oktatásban tapasztalt, szakmai vezetők elképzelései és utasításai alapján. Mivel intézményünk több karral rendelkezik a kutatás feladatait szakmailag a Minőségbiztosítási Iroda támogatja-koordinálja.

Az Educatio Kft. által koordinált központi adatgyűjtéshez elkészített országos kérdéssor felhasználásához és a TÁMOP pályázatokban vállalt plusz elemzési szempontos

figyelembevételéhez szükséges volt a két évvel korábban elkészített végzett hallgatói teszt ismételt megújítására. Ezt úgy igyekeztünk elvégezni, hogy a felmérések folytatatlágossága és az eredmények összehasonlíthatósága miatt a már kidolgozott két kérdőívblokk (egyetemi és kari) átszerkesztésére csak minimálisan legyen szükség. Az Educatio Kft. által kiadott kérdések beépítésével és a pályázatban vállalat kari kérdések specifikálásával és kibővítésével egy három kérdésblokkból (országos, egyetemi, kari) álló kérdőív jött létre. A strukturált kérdőív ezzel ugyan megfelelt minden vállalt kötelezettségnek, viszont a kérdőív hossza olyan méretűvé vált, amely sajnos erőteljesen csökkentette a volt hallgatók kitöltési hajlandóságát. A DPR felmérések esetében mindenhol a 20%-os válaszadást tűztük ki célul és ennek elérése érdekében több esetben a felmérések időtartalmát is megnöveltük, illetve emlékeztető leveleket küldtünk az érintett, a kérdőívre még nem válaszolt, kör számára.

A pályázat keretében DPR felméréseket először 2010 tavaszán végeztünk. A 2009-ben végzetek hallgatói tesztjét (DPR – A 1 éves), a 2007-ben végzetek hallgatói tesztjét (DPR B – 3 éves) és a 2007-2009 közötti PhD végzetek hallgatói tesztjét (DPR A, B) egy időpontban indítottuk el. Itt még csak a PhD végzettjei számára készítettünk különül tesztet, hiszen a doktori képzés specifikumai nem kérdezhetők le egy graduális képzésre készített teszt segítségével. A DPR A és DPR B kérdőív között ekkor még nem volt tartalmi különbség.

A megkereséshez használt alapadatbázisokat ekkor is központilag a Neptun hallgatói információs rendszert kezelő egyetemi Számítóközpont munkatársa szűrte le, így hitelesítve az adatokat. A leszűrésnél csak az adott évben diplomát/fokozatot szerettek vettük figyelembe. A graduális képzésnél ez azt jelenti, hogy átvette a diplomáját, a PhD képzésnél pedig, hogy fokozatot szerzett. Ezek után az adatbázist szétszedtük karokra és visszajuttattuk a karok-

Miskolci Egyetem-Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
nak ellenőrzésre. Erre azért volt szükség, mert a korábbi években néhány kar nem vezette pontosan az évközi diplomát szerettek státuszváltozását a Neptunban. A visszajuttatott adatbázisokat újra egyesítettük egy egyetemibe. A két adatbázis között néhány %-nyi eltérés mutatkozott, ami megerősített minket, hogy az adatellenőrzés szükséges volt.

Az így megkapott adatbázisokból csak azokat a volt hallgatókat tudtuk megkeresni, akik az email címüket megadták a Neptunban. A felméréseket Evasys-en keresztül e-mail-es megkereséssel végeztük el. A hallgatóknak online felületen volt lehetőségük a kérdőívek kitöltésére. Minden hallgató egyedi jelszót kapott e-mail-ben, ennek segítségével a válaszadást a kitöltő bármikor megszakíthatta, és az eredményeit a kérdőív alján található „mentés” gombbal elmenthetette és tetszőleges időpontban folytathatta a megadott kitöltési határidőn belül. A jelszó ezen időszakon belül addig élt, amíg a hallgató a kérdőív végén található „feltöltés” gombra kattintva el nem küldte a válaszait. A kérdőív kitöltésére két hét állt rendelkezésre a hallgatóknak. Az első e-mail-es értesítő kiküldése után öt nappal emlékeztetőket küldtünk a résztvevőknek három-négy naponta, amelyben ismételten megkértük őket a felmérésben való együttműködésre. Az emlékeztetők csak azon hallgatóknak mentek ki, akik még nem töltötték fel a válaszaikat. Az e-mail-es kiküldések alapján a megkeresettek számát is pontosíthattuk a visszatérő e-mailek megszámlálásával.

A végzett hallgatói megkerdezésen túl a 2010-ben végzős hallgatóknak is küldtük a kimenő motivációs kérdőívet. Ennél a kérdőívénél nem a Neptunban szereplő e-mailcímekre küldtünk megkeresést, hanem Neptun üzenetben kaptak a hallgatók egy linket a felméréshez. Erre azért volt szükség, mert így azon hallgatókat is elérhettük, akik nem adtak meg e-mail címet, vagy a megadott e-mail címüket nem tartották karban. A Neptun üzenet egyébként a hallgatók e-mail címére is megérkezett. Itt is két hetet adtunk a ki-

töltésre, de azt egyszerre kellett a hallgatóknak elvégezniük, nem volt lehetőségük a válaszadást félbehagyni. Megkeresésnél végzős hallgatónak az minősült, akinek Neptun szűrés alapján az előző félévig kumulált kreditmennyisége + az e félévi felvett kredit mennyisége kiadja a képzésnél előírt (vagy félévek száma * 30 kredit alapján számolt) kredit mennyiséget.

2010 nyarán az Educatio Kft. kérésének megfelelően a DPR végzett hallgatói felméréseket kiterjesztettük a diplomát vagy fokozatot nem szerzett, de az adott évben abszolvált hallgatói körre is. Ezért kiegészítő vizsgálatokat végeztünk a 2007, 2009-es évekre illetve PhD esetében a 2007-2009 közötti évekre vonatkozóan, kizárólag az abszolvált, de diplomát nem szerzett hallgatókat megkérdezve. A kérdőívek esetében a graduális vizsgálatoknál csak minimálisan, a doktori képzést érintő kérdőív esetében az abszolutórium és a fokozatszerzés közötti lényeges különbségek miatt már jelentősen változtatnunk kellett. Ezek a felmérések módszertanilag a tavaszi felmérésekkel megegyező módon, a Minőségbiztosítási Iroda által koordinálva a nyár folyamán futottak. A megcélzott részvételi arányokat (20%) sikerült elérni.

A tavasszal futott felmérésekhez hasonlóan a kérdőív egyetemi részének feldolgozását és az Educatio Kft. felé történő adatszolgáltatási kötelezettségek teljesítését a Minőségbiztosítási Iroda végezte, a kari részeket pedig a kari minőségbiztosítási képviselők kapták meg elemzésre.

A pályázatban vállaltaknak megfelelően a tavaszi-nyári felméréseket 2010 őszén kiterjesztettük a felsőfokú szakképzésben és a szakirányú továbbképzésben tanult volt hallgatóinkra is. Mivel a DPR A és DPR B kérdőívben továbbra sem volt eltérés és már a megkeresett hallgatói kör is jóval kisebb volt, ezért az összevont felmérések mellett döntöttünk. Az őszi felmérések esetében figyelembe vettük az Educatio Kft. kérését és a megkeresést az abszolváltakra

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET való kiterjesztéssel végeztük. Ennek megfelelően 2007-2010 közötti időszakban végzett (legalább abszolutóriumot szerzett) hallgatókat kerestünk meg. A megkeresés módszertana megegyezett a tavaszi és nyári vizsgálatoknál leírtakkal. Ennek a hallgatói körnek az elérése azonban már rosszabb arányú volt, ami látszott azon is, hogy a felsőfokú szakképzésben résztvevő hallgatók 10% alatti válaszadási hajlandóságot mutattak, ami miatt ezeket az eredmények nem is dolgoztuk fel. Ezen utóbbi eredményhez valószínűleg hozzájárult az is, hogy az FSZ képzésben résztvevő hallgatóknál a képzés rövidebbé (1 év) miatt nem alakul ki olyan szintű kötődés az intézmény felé, ami ösztönözné őket a felmérésekben való részvételre. Erre a két képzési szintre ősszel is végeztünk kimenő motivációs felméréseket.

Az őszi felmérésekhez kapcsolódott a 2007-2009 között végzetek személyes, telefonos interjún alapuló megkeresése. Az interjút támogató standard kérdőívet az Educatio Kft. által összeállított kérdések felhasználásával ekkor dolgoztuk ki. A felmérés kiinduló adatbázisát szintén a Neptunból származott, amelyből mintavételes eljárással alakítottuk ki az Educatio Kft. által előírt szempontoknak megfelelő reprezentatív mintát. A felmérés 2010. november-decemberében 15 fős szociológusokból álló kérdezőbiztos segítségével zajlott, azonban az alacsony válaszadási hajlandóság és az adatbázisban szereplő pontatlan és már elavult telefon és e-mail címek miatt egy pótvizsgálatra kényszerültünk, amely 2011. január-februárban zajlott. Az így elvégzett vizsgálatokkal az előre tervezett közel 10%-os válaszadást sikerült elérnünk.

A DPR felmérések statisztikáit láthatjuk az **1. táblázatban** kari és egyetemi bontásban. A zárójelben lévő százalékos értékek (ahol ezek rendelkezésre állnak) a kitöltési arányokat mutatják.

	DPR felmérések	Azonosító	Egyetem	ÁJK	BBZI	BTK	CTFK	EK	GEIK	GTK	MAK	MTK
2008. tele	2007-ben végzettek (Provizorg)	DPR P	379 (15%)	97	8	67	44	16	97	58	18	17
2009. tele	2008-ban végzettek (Provizorg)	DPR P	557 (33%)	133	15	96	35	30	103	100	18	28
2010. tavasza	2007-ben diplomát szerzettk felmérése	DPR B	236 (22%)	41 (20%)	na	36 (13%)	11 (12%)	10 (23%)	63 (24%)	55 (21%)	8 (38%)	8 (13%)
	2009-ben diplomát szerzettk felmérése	DPR A	280 (21%)	27 (15%)	na	64 (19%)	9 (18%)	6 (13%)	83 (26%)	63 (29%)	10 (24%)	13 (18%)
	2007-2009. között PhD fokozatot szerzettk	DPR A+B	49 (45%)	19	na	3	na	na	8	5	5	6
	2010. kimenő motivációs (BA/BSc., MA/MSc., Hagyom.)	Motivációs	292 (12%)	55	na	59	1	3	69	77	16	15
2010. nyara	2007-ben abszolváltak	DPR B	35 (24%)	7 (18%)	1 (50%)	3 (23%)	3 (13%)	2 (29%)	8 (14%)	9 (21%)	2 (13%)	1 (33%)
	2009-ben abszolváltak	DPR A	128 (21%)	26	na	39	4	1	11	27	1	4
	2007-2009. között abszolvált PhD-sok	DPR A+B	85 (36%)	25	na	17	na	na	17	12	5	25
2010. ősze- 2010. tele	2010. kimenő motivációs (FSz, SZT)	Motivációs	106 (32%)	15	1	30	11	7	6	22	4	9
	2007-2009. FSZ diplomát szerzett-abszolvált	DPR A+B	Túl alacsony (10% alatti) válaszadás									
	2007-2009. SZT diplomát szerzett-abszolvált	DPR A+B	41 (23%)	3	na	14	na	na	5	21	na	na
	2007-2009. között végzettk személyes-telefonos megkeresése	DPR D	714 (10%)	147	11	122	66	23	174	124	16	32

1. táblázat A Miskolci Egyetem DPR vizsgálatának kitöltési statisztikái egyetemi és kari szinten

A 2010-es vizsgálatok folytatásaként már előkészítés alatt vannak a 2011-es tavaszi vizsgálatok, amelyek esetében több tényező is újbóli kérdőív módosításokat igényelt. Egy részről az Educatio megváltoztatta a végzett hallgató fogalmát, másrészről a megváltoztatta a kérdőívek szerkezetét. További módosításokat pedig az igényel, hogy a korábban ugyanazon kérdőíven alapuló DPR A és DPR B vizsgálatok egyetemi szinten történő megkülönböztetésére irányuló kérdőív struktúra is kidolgozásra került. Ennek megfelelően mind a DPR A, mind a DPR B kérdőívek teljes átalakítás jelenleg zajlik, a felmérések pedig április elejétől indulnak.

Irodalomjegyzék

Marciniak Róbert (2011): Minőségbiztosítási belső auditrendszer támogató szolgáltatás kifejlesztése a Miskolci Egyetemen TÁMOP-4.1.1.A-10/1/KONV Tanulmány

Szintay I. – Veresné Somosi M. (2002): A rendőrség EU-konform irányítási modellje. Belügyi Szemle. 8. sz. 72-105. p.

Szintay I. – Veresné Somosi M. (2005): Integrált vezetési modell – önfejlesztés, tudásmenedzselés. Egy pilot program tapasztalatai a Magyar Köztársaság rendőrségénél. In: Minőségmenedzsment III. Elmélet Módszertan Alkalmazás. Szerk. Szintay I. Kiad. a Miskolci Egyetem Vezetéstudományi Intézet. Miskolc, Bíbor Kiadó. 2005. 35-106. p.

Szintay I. (2006): Felsőoktatási intézmények minőségirányítása; nemzetközi rangsorképzés, szervezeti önértékelés. HEFOP-3.3.1-P-2004-09-0129/1.0 Minőségfejlesztés, minőségbiztosítás a felsőoktatásban c. konferencia, Budapest, 2006. november 30.

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
Szintay I. – Veresné Somosi M. (2007): A felsőoktatás egy javasolt minőségirányítási modellje. Modellkonceptió. Magyar Minőség, 2007/3. 26-30. p.

Szintay I. – Veresné Somosi M. (2007): A felsőoktatás egy javasolt minőségirányítási modellje. Az UNI-EFQM pilot program. Magyar Minőség, 2007/4. 15-19. p.

Szintay I. (2011): Adataalapú intézményi fejlesztések, DPR a Miskolci Egyetemen. EDUCATIO zárókonferencia. Budapest, 2011. február 24.

20 ÉVES

a



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

Az elméleti megalapozottság és a gyakorlati relevancia együttes érvényesítése a vezetéstudományi kutatásokban

Dr. Balaton Károly



Bevezetés

Az elméleti megalapozottság és a gyakorlati jelentőség együttes érvényesítésének kérdése régóta jelen van a vezetéstudományi kutatásokban és oktatásban. Az USA business school-jaival kapcsolatban először az 1950-es években merült fel ez a probléma. Két értékelés is készült, s mindkettő arra a következtetésre jutott, hogy az üzleti képzés nem felel meg a tudományos követelményeknek, s csak másodrangú színvonalat képvisel (Gordon and Howell, 1959; Pierson, 1959). A tanulmányok szerzői azt javasolták, hogy az üzleti iskolák képzésüket megalapozott elméleti kutatásokra alapozzák. Jelentős fejlődés következett be ezután. Az USA vezető business school-jai az üzleti tudományok élvonalát képviselő kutatási programokat valósítottak meg. A Harvard Business School professzorai például élenjáró kutatási eredményeket értek el a kontengencia-elmélet fejlődésében (Lawrence and Lorsch, 1967), a vállalati stratégiával kapcsolatos kutatásokban (Learned et al., 1965), és még hosszan folytathatnánk a business school-ok élenjáró kutatási eredményeinek felsorolását.

Az 1990-es években újabb kritikai hullám alakult ki, ami azt vetette az üzleti képzés szemére, hogy az elméleti kérdésekre való koncentráció következtében a kutatás elszakadt a vezetési gyakorlattól, s nem hozott olyan eredményeket, amelyeket a vállalatvezetési gyakorlat hasznosítani tudott volna (Augier and March, 2007, Kieser, 2011). Időközben létrejöttek az üzleti tudományok rangos folyóiratai, amelyek a szigorú akadémiai

standardokat vezették be a közlemények elfogadásának feltételeként. A vezetés- és szervezéstudományok kutatói is ezek követelményeit tekintették mértékadónak, s az elméleti kutatások követelményeit kielégítő publikációkat jelentettek meg.

A kérdés napjainkig sem jutott nyugvópontra, hol az egyik, hogy a másik –fentebb említett– kritika fogalmazódik meg az egyetemi oktatással és kutatással kapcsolatban. A tanulmányban ennek a kérdésnek a gyökereit és megoldási lehetőségeit mutatjuk be.

A tudományos kutatás fejlődési iránya

A tudományok fejlődése az osztódás, azaz az egyre kisebb problémákra való koncentráció irányába halad. Ez a tendencia a természet- és a társadalomtudományokban egyaránt megfigyelhető. A fizika például ma már nem képez egységes, integrált tudományos diszciplínát, hanem számos részterületre osztódott. A társadalomtudományokon belül például a közgazdaságtudomány területén jól elkülönül a mikro- és makroökonómia, a pénzügyek, a marketing, a számvitel, a vezetés és szervezés. Az egyre szűkebb, jól körülhatárolható problémákra való koncentráció előnyökkel jár az adott tudományterületen való elmélyülés szempontjából, s elősegíti az új tudományos eredmények megjelenését. Ily módon viszonylag könnyű olyan részproblémát találni, amit korábban még senki sem vizsgált. Annak elemzése pedig új kutatási eredményekkel kecsegtet, tehát érdeke a kutatásban résztvevőknek.

Ez a jól kitapintható tudományfejlődési irány azonban káros következményekkel járt mind a tudomány egésze, mind pedig a tudományos eredmények gyakorlati felhasználhatósága szempontjából. A tudományos kutatás területén megnehezíti a kommunikációt az egyes kutatók között, ami pedig új gondolatok megjelenését eredményezhetné. Ahogy Ackoff megjegyezte: A fizika tudományának kutatói képtelenek arra, hogy egymással beszéljenek. Ennek az az oka, hogy nincs közös nyelvük, amelyen kommunikálni tudnának. Ennek következménye, hogy a nukleáris fizikusok csak nukleáris fizikusokkal beszélnek, az ökonometrikusok csak ökonometrikusokkal. Szinte mindent tudunk a részletekről, de szinte semmit a komplex egész rendszerről. (Ackoff, 1981). Hasonló módon vélekedik a szervezéstudományok helyzetéről a Nobel-díjas Herbet Simon, amikor azt írja, hogy „Olyan terminusokban beszélünk a szervezetről, ahogyan egy ubangi varázsló a betegségről.” (idézi: Laki, 1977).

A fentiekben vázolt tudományfejlődési tendencia jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy a tudományos kutatás és a gyakorlati alkalmazás között komoly szakadék alakult ki. Ez megfigyelhető a szakmai folyóiratok fejlődési tendenciáiban is. Létrejöttek azok a tudományos folyóiratok, amelyekben publikálni a szakma krémjéhez tartozással vált szinte egyenértékűvé, de amely folyóiratokat a vezetés gyakorlati művelői egyáltalán nem olvasnak. A Management Science című folyóirat például annyira elment a matematikai módszerek és modellek alkalmazása irányába, hogy a folyóiratban megjelent cikkek megértése magas szintű matematikai tudást feltételez. Ennek következménye, hogy a vállalati vezetők nem olvassák ezt a folyóiratot, mert abban csak ritkán jelennek meg gyakorlati problémákat tárgyaló, s közérthető nyelven megírt tanulmányok.

Az intézményi elmélet magyarázatai a relevancia és a gyakorlati jelentőség kettősségére

Az intézményi elmélet egyik alaptétele, hogy a szervezetek elfogadottságuk növelése érdekében arra törekednek, hogy már létező és sikeres szervezetek normáit, magatartási szabályait és eljárásait alkalmazzák (Meyer and Rowan, 1977). Miután a tudományos kutatás követelménye egyre erőteljesebb nyomásként nehezedett az üzleti iskolákra, ezek az intézmények az új munkatársak felvételénél preferálták a pszichológusokat, az alkalmazott matematikusokat, statisztikusokat és elméleti közgazdászokat. Ezáltal is erősíteni kívánták az alapkutatások irányába való elmozdulást.

Számos neves tudós azt a véleményt fogalmazta meg, hogy nem lehetséges ugyanazon kutatási programon belül az elméleti relevancia és a gyakorlati követelmények együttes érvényesítése. Herbert A. Simon úgy fogalmazott ezzel kapcsolatban, hogy az üzleti iskolák elmélet- és gyakorlat-orientált kutatói együttműködésének kialakítása olyan, mint „az olaj vízzel való összekeverése: könnyű leírni a várt eredményt, de nehéz a gyakorlatban megvalósítani azt” (Simon, 1967).

Alfred Kieser mannheimi professzor empirikus kutatást végzett azon folyóiratokra kiterjedően, amelyek küldetésükben is megfogalmazták az elmélet és a gyakorlat közötti híd kialakítását (Kieser, 2011). Mintájában olyan rangos folyóiratok szerepeltek, mint pl. az Academy of Management Journal, az Organization Science, a California Management Review, hogy csak néhány példát említsünk. Vizsgálata azt mutatta, hogy különösen az 1990-es évek eleje óta megnövekedett az elmélet és gyakorlat összekapcsolásának fontosságát hangsúlyozó cikkek száma. A kutatók többsége azonban szkeptikus a két követelmény összeegyeztethetőségét illetően. Töb-

ben vallják azt az álláspontot, hogy az elméleti kutatás más ismeretelméleti alapokat követel meg, mint a gyakorlat számára hasznos kutatás.

Az elmélet és a gyakorlat szorosabb összekapcsolását sürgetők felvetik az orvosi egyetemek példáját, ahol az elméleti klinikai kutatások egyik funkciója, hogy fejlessze az intézményen belüli klinikai praxist. A szoros intézményi összekapcsoltság segít a két nézőpont összeillesztésében. A vezetéstudomány területén megalapozott elméleti kutatásokat folytató szerzők esetenként kifejezetten a gyakorlati alkalmazás követelményeit figyelembe vevő tanulmányokat publikálnak. Kieser említett vizsgálata azonban ezekkel kapcsolatban azt állapította meg, hogy ezek a gyakorlatias cikkek kevésbé építenek a kutatók elméleti munkásságára, s a kutatók jellemzően idősebb korukban írnak ilyen tanulmányokat (Kieser, 2011). A szerző a folyóiratok elemzése alapján arra a következtetésre jutott, hogy a tudományos tevékenység és a gyakorlat-orientált publikálás társadalmi szféráinak szétválasztására célszerű törekedni, s nem erőltetni a két terület összemosását.

Ki a felelős a kialakult helyzetért?

Felvethető-e a felelősség kérdése a kialakult helyzetért? A tudományos kutatók érthetően arra törekednek, hogy kutatási eredményeiket rangos tudományos folyóiratokban publikálják. Ettől függ szakmai előmenetelük és tudományos elismertségük. Érdeükben áll tehát, hogy olyan módon írják meg tanulmányaikat, hogy az megfeleljen a folyóiratok szerkesztői által megfogalmazott elvárásoknak. Jó példa erre a nagyon magas rangú, nemzetközi „A” kategóriás folyóirat, az Administrative Science Quarterly példája az 1970-es években, amikor John Freeman volt a főszerkesztő. A folyóirat kizárólag mennyiségi módszerekkel végzett összehasonlító szer-

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
vezetkutatással foglalkozó cikkeket publikált, azok közül is elsősorban azokat, amelyek a populációs ökológia elméletére támaszkodtak. Freeman a populációs ökológia meghatározó befolyással rendelkező kutatója volt, aki a folyóiratot ebbe az irányba terelte. Nagy meglepetés volt ezért, amikor megjelent a folyóirat 1979/4. száma, amely teljes egészében a minőségi módszerekkel foglalkozó cikkeket publikált. Ez egyúttal jelezte a folyóirat irányváltását, s ezután már más megközelítésű és alternatív módszertant alkalmazó cikkek is megjelenhettek a folyóiratban.

A világ rangos egyetemein közismert a „publish or perish” elv, azaz, ha meg akarod őrizni professzori státuszodat az egyetemen, akkor ahhoz évente legalább két nemzetközi „A” kategóriás folyóiratban megjelent cikket kell felmutatnod. Originális kutatás alapján ez a követelmény reálisan alig teljesíthető, a kutatók tehát arra vannak kényszerítve, hogy a meglévő tanulmányaik mutációját készítsék el, s azt más rangos folyóiratban publikálják.

Nem csupán az egyéni kutatói érdekeltség hajtja a fenti publikációs versenyt. Az egyetemek is arra kényszerülnek, hogy a nemzetközi rangsorokban elfoglalt helyük megőrzése, illetve javítása érdekében „beszálljanak” a publikáció versenybe. Sok esetben ettől függ az egyetem állami finanszírozásának mértéke, az intézmény elismertsége, nemzetközi presztízse. A Financial Times évente közli a business school-ok rangsorát, amelynek kialakulásában fontos szerepe van az iskolák oktatói nemzetközi publikációinak.

A tudományos kutatás társadalmi felelőssége

A tudományos kutatás költségei jelentős összeget, összegeket igényelnek a modern társadalmakban. Az

össztársadalmi költségvállalás ellentételezéseként joggal elvárható lenne, hogy a kutatások eredményei szélesebb kör számára is hozzáférhetőek legyenek. Amennyiben a kutatási eredmények csupán a szűkebb érdeklődésre számot tartó szakmai folyóiratokban jelennek meg, akkor a fenti követelmény csak részben teljesülhet. Ha a tényleges publikációs gyakorlatot nézzük, akkor nagyon gyakran azt tapasztaljuk, hogy a közlemények egy szűk kutatói kör által olvasott folyóiratokban jelennek meg, s nem jutnak el például a vezetéstudományi publikációk a gyakorló menedzserekhez.

A kutató elsősorban abban érdekelt, hogy színvonalas, sok tudományterületen impakt faktoros– folyóiratban jelenjenek meg írásai. Ez eredményez ugyanis elismerést számára, ezt díjazza a tudományos közösség és a kutatót foglalkoztató intézmény is. Ez viszont azt követeli meg a kutatótól, hogy elfogadja az elismert folyóiratok elméleti megközelítéseit, publikálási szokásait. Ily módon a kialakuló minták, mintegy publikációs divatok (Kieser, 1997) jelentős mértékben hatnak a megszületendő tudományos produktumokra. Csak nagyon kevesen –az egyes tudományterületek nemzetközileg kiemelt elismertséggel rendelkező „gurui”– engedhetik meg maguknak azt a luxust, hogy saját publikációs stílusukat alkalmazzák, ha be akarnak kerülni az elismert folyóiratok szerzői közé.

Nem alakult ki az a publikációs gyakorlat, hogy a tudományos folyóiratokban megjelent cikkek közérthető formában, akár tömörítve megjelenjenek a gyakorlati szakemberek számára is értelmezhető formában. A fejlődési tendenciákat figyelembe véve nem látszik reális esély arra, hogy ebbe az irányba elmozdulás történne.

Vannak ugyanakkor pozitív nemzetközi példák. A Harvard Business Review például az elméleti szakemberek

által elismert lap, amelyet ugyanakkor a vállalati vezetők is olvasnak. A folyóiratnak magyar változata is létezik, amelyek a Budapesti Műszaki Egyetem munkatársai szerkesztenek. Hasonlóan gyakorlatiak cikkeket közöl az MIT által kiadott Sloan Management Review, valamint a California Management Review. A folyóiratokban rangos szerzők publikálnak, így írásaik eljutnak a szélesebb olvasóközönség részére is. A hazai folyóiratok mezőjében sajátos szerepet tölt be a Vezetéstudomány c. folyóirat, amelyben rendszeresen jelennek meg olyan tanulmányok, amelyek mind a tudományos kutatók, mind a gyakorlati szakemberek érdeklődésére számot tartanak. Bizonyára nem véletlen, hogy előfizetői között szép számmal találunk vállalatokat is.

A vezetési tanácsadó cégek ambivalens szerepe

A folyóiratok palettáján érdekes színfoltot képeznek a nagy nemzetközi vezetési tanácsadó cégek saját folyóiratai. Közülük talán a legismertebb a McKinsey Quarterly, amely színvonalas, s a gyakorló vezetők érdeklődésére számot tartó tanulmányokat közöl. Ugyancsak értékes kiadványok a Roland Berger tanácsadó cég időszakosan megjelenő publikációi. Ha figyelembe vesszük a vezetési tanácsadási cégek kiterjedt tevékenységét, akkor biztonsággal állíthatjuk, hogy nagyon sok olyan, a gyakorlat számára releváns tudás halmozódott fel ezekben a szervezetekben, amelyek szélesebb kör érdeklődésére is számot tarthatnak. Ezen munkák alapján oktatási célra kiváló esettanulmányok születhetnének. Vannak erre pozitív példák is olyan tanácsadó cégek gyakorlatából, amelyek hátudvarában egyetemi oktatók is közreműködnek. Az üzleti megoldások közzététele azonban ellentétes a tanácsadó cégek üzleti érdekeivel, hiszen ez által a megszerzett tudást szabadon hozzáférhetővé tennék más üzleti szereplők számára is.

A tanácsadó cégek jelentős része azonban nem foglalkozik a felhalmozott tudás rendszerezésével, általánosítható következtetések levonásával. Sokuk tevékenysége csupán arra irányul, hogy a megbízó számára használható megoldásokat adjon, sokszor a sugallt megoldási irányban. Ez a megközelítés aztán határozott elutasítást és kritikát vont maga után a kutatók részéről. Az ilyen tanácsadói megközelítéssel kapcsolatban mondta James G. March, hogy „Consultants talk funny and make money.” (Dobák és Balaton, 2002, 49. o.).

Lehetséges-e az elmélet és gyakorlat szerves összekapcsolása?

A fentebb tárgyalt véleményeket figyelembe véve komoly akadályai vannak annak, hogy a tudományos szigorúság és a gyakorlati relevancia követelményét integrálni lehessen. Ennek jelentős tudományelméleti, kutatói érdekeltiségbeli és intézményi akadályai vannak. Emiatt rövidtávon nem az integráció, hanem a kommunikáció és párbeszéd intenzívebbé tétele látszik reális lehetőségnek. A tudományos kutatási eredményekre támaszkodva lehet olyan gyakorlat-orientált kutatási projekteket szervezni, amelyek támaszkodnak az elméleti eredményekre, s megpróbálják gyakorlatban is hasznosítani azokat. A gyakorlati problémákra pedig olyan publikációk révén lehetne felhívni az elméleti kutatók figyelmét, amelyek az elmélet és a gyakorlat között híd létrehozásán fáradoznak. Ha csak lépésenként, de bizonyára tehetünk hasznos lépéseket a kétféle megközelítés közelítése területén.

Irodalomjegyzék

- Ackoff, R.L. (1981): Creating the Corporate Future. New York: Wiley.
- Augier, M. and March, J.G. (2007): The pursuit of relevance in management education. California Management Review, 49 (3): 128-145.
- Dobák, M. and Balaton, K. (2002): Interview with James G. March. Journal for East European Management Studies, vol 7. no. 1. 46-56.
- Gordon, R.A. and Howell, J.E. (1959): Higher Education for Business. New York: Columbia University Press.
- Kieser, A. (1997): Rhetoric and Myth in Management Fashion. Organization, Vol. 4, 49-74.
- Kieser, A. (2011): Between rigour and relevance: Co-existing institutional logics in the field of Management Science. Díszdoktori székfoglaló előadás, Budapesti Corvinus Egyetem, Január 24. Megjelenés alatt a Society and Economy c. folyóiratban.
- Laki T. (1977): A szervezetfogalom vitatott elemei. Szociológia, 1. szám.
- Lawrence, P.R. and Lorsch, J.W. (1967): Organization and Environment. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Larned, E.P., Christensen, C.R., Andrews, K.R. and Guth, W.D. (1965): Business Policy: Text and Cases. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin.
- Meyer, J.W. and Rowan, B. (1977): Institutional organizations: Formal structure as myth and ceremony. American Journal of Sociology, 83, 340-363.
- Pierson, F.C. (1959): The Education of American Businessmen: A Study of University-College Programs in Business Administration. New York: McGraw-Hill.
- Simon, H. A. (1967): The business school: A problem in organizational design. Journal of Management Studies, 4, 1-16.

A paradigmaváltás új fókusza - a techno-menedzsment térhódítása

Felderítés és vadászat

Dr. Szakály Dezső - Kása Richárd

Az elmúlt időszak meglepetést kiváltó technológiai hírei között tallózva új feltörekvő cégek és megszokott márkák szokatlan viselkedésről kaphattunk híreket:

„Az AMD, a processzorgyártás legendás utána-
zója és megújítója, pénzügyi gondjai és fejlesztési forrásigényei megoldására termelés kihelyezést hajtott végre. A Tajvani TSMC átvette az AMD termékeinek gyártását, a drezdai gyártóüzemmel együtt. A Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) a világ legnagyobb szerződéses chip gyártója, foundryja. Az új gyár neve Global Foundries jelképes, hiszen az új cég nyitott más chip-tervezőkkel való együttműködésre is. Az új gyártó cég az IBM East Fishkill-i foundryjának közvetlen versenytársává lett, miközben az anyacég az IBM-el stratégiai együttműködés keretében a SOI technológiát közösen fejleszti.”(2008.11.27)

„Az Intel és a TSMC együttműködésre lép az Intel Atom processzor köré épülő új, magas integráltságú rendszerchipek tervezésében és gyártásában.” (HWSW, 2009.03.11.)

Az év végére elkészülnek az első olyan kínai szuperszámítógépek, amelyek saját fejlesztésű processzorokra épülnek. A Loongson márkanevű CPU családra épülő gépek 1 petaflop/másodperc műveleti sebességet érnek el. A projekt vezetője, HU Vei-Vu szerint: „Még egy

évtized kell ahhoz, hogy a hazai piac igényeit ki tudjuk elégíteni, és még egy másik ahhoz, hogy úgy adjunk el kínai processzorokat az Egyesült Államoknak, mint most ruhát és cipőt” (Index, 2011.03.13)

A technológiamenedzsment mainstream-jei és innovációi

A technológia átszövi a társadalom életét és befolyásolja annak különböző mozgásait. A tűz kézbe tartása, a kerék feltalálása, az Internet kiépülése a maga idején mind –mind komplex hatást gyakorolt a környezetre, mivel egy – egy korábban nem kihasznált dimenzióban biztosított új mozgási, életfenntartási, termelési, szolgáltatási, kapcsolattartási, kommunikációs vagy fejlesztési lehetőséget.

A technológia fogalmának modern értelmezésében az anyagi és a nem anyagi (virtuális) dimenziók egyaránt megjelennek, hiszen az információs és kommunikációs technológiák (IKT) elterjedésével a korábbi –szinte kizárólagos- materiális formákat felváltják az immateriális tartalmakat is magukba foglaló megoldások.

A technológia fogalma a kezdetektől összefonódott azzal a felfogással, hogy alapvetően azt a folyamatot írtuk le vele, amelyben a rendelkezésre álló tudásunk alapján eszközöket hoztunk létre, amelyekkel problémákat tudtunk megoldani, szükségleteket tudtunk kielégíteni, és amelyek révén új megoldandó feladatokat tudtunk megfogalmazni. A technológiát egyre inkább úgy tekintik,

mint a kultúra alakítás és változtatás közösségi eszközeit. Pataki (2004) szerint „A technológia tevékenységek elvégzésére szolgáló szakismeretek és eszközök rendszere.”

Hasonló felfogásban Hakanson (1998) a technológia fogalmát -nagyon szellemesen- úgy definiálta mint: „A technológia a tudás alkalmazása hasznos célok érdekében.”

A technológia legfőbb jellemvonása, ami megkülönbözteti az általánosabb ismerettípusoktól: az alkalmazás orientáció. Ez alatt azt értjük, hogy: az elvek és ismeretek működését elemezzük a mindennapi életünkben, a hangsúlyt a jó megvalósítás lehetőségeire helyezve. Bár a technológiát általában a tudománnyal és a technikával (hard technológiával) szokták összefüggésbe hozni, a folyamatok is rendkívül fontosak, hisz ezek teszik lehetővé az eszközök hatékony alkalmazását, a módszerek ésszerű integrálását. (soft technológia).

A technológiához hasonlóan a technológiai menedzsmentnek is különböző definíciói léteznek az irodalomban (Roussel, 1991; Gaynor, 1996). A European Institute of Technology (EITM) szerint: „A technológia menedzsment a technológiák azonosítását, szelekcióját, megszerzését, fejlesztését, létrehozását és védelmét (termék, eljárás és infrastruktúra) célozza meg úgy, hogy az a vállalkozás érdekének megfelelően. Ez azért is szükséges, hogy a vállalati célokkal összhangban meg tudja tartani és fejleszteni piaci pozícióját, üzleti teljesítményét”.

Ez a definíció két fókuszált technológia menedzsment célra világít rá:

- Rendkívül fontos, hogy a technológiai erőforrásokat összehangoljuk a cég céljaival és ezt az összhangot fenn is tartjuk: ez a cég számára állandó

kihívást jelent. Egy olyan hatékony kommunikációt illetve vezetői ismeretet igényel, amelyet csak a megfelelő eszközökkel és eljárásokkal lehet elérni. Különösen fontos az, hogy létrehozzuk a párbeszédet és a közvetlen kontaktust a kereskedelmi és technológiai funkciók között a szervezetben.

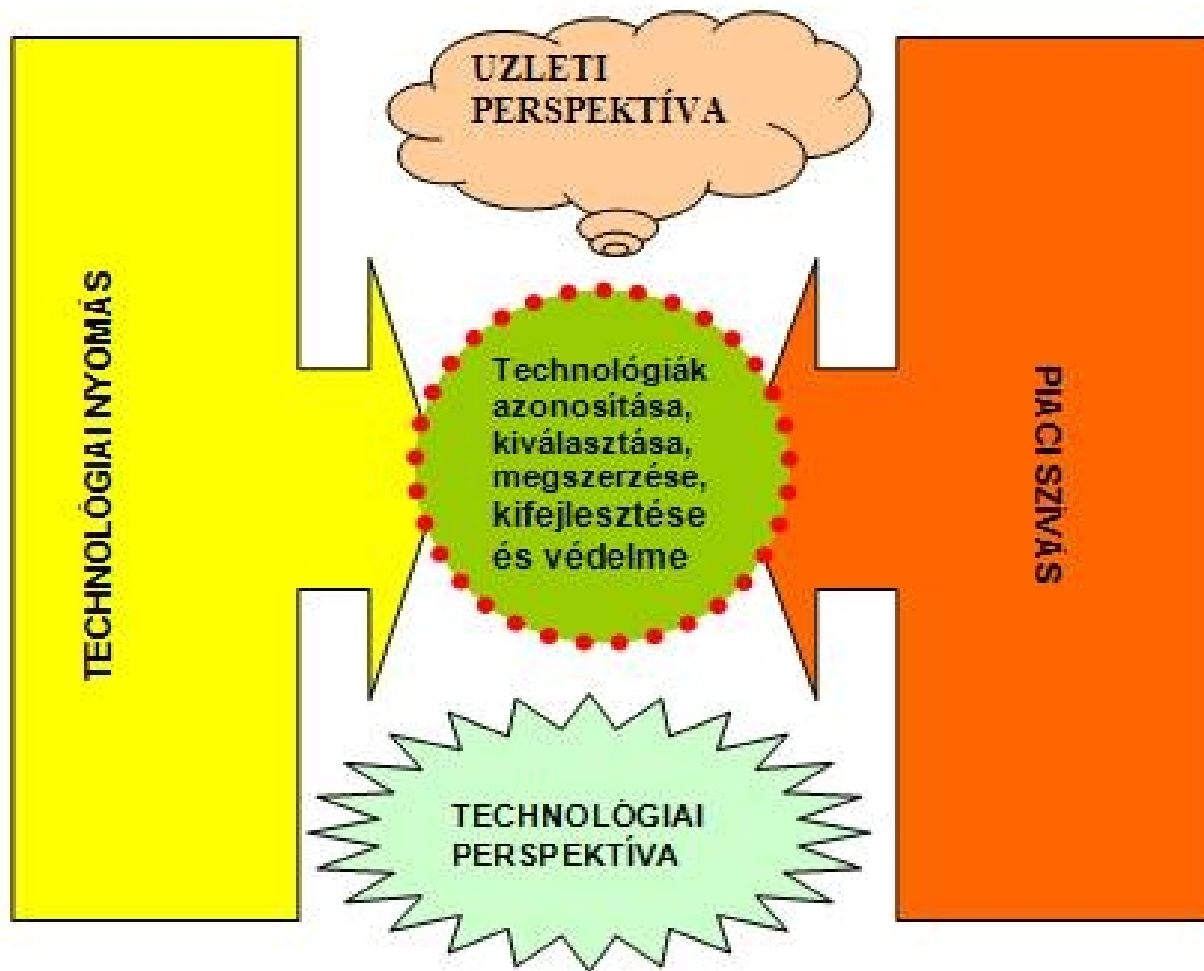
- A hatékony technológiai menedzsmenthez többféle területre kell fókuszálni: a technológiák azonosítása, kiválasztása, megszerzése, kifejlesztése és a technológia védelme. Ezeket az eljárásokat nem mindig ismerhetjük fel közvetlenül a cégeknél, mert jellemzően másfajta üzleti eljárásokon belül értelmezik őket, vagy más együttműködési kapcsolatok keretében biztosítják azokat. (technológiai transzfer, saját belső fejlesztés, stratégiai szövetségen belüli munka-megosztása)

Az **1. ábra** a két nagy erőter: „a piaci szívás és a technológiai nyomás” összekötő elemeit foglalja rendszerbe, miközben a techno-menedzsment fő funkcióit rögzíti. Nevezetesen a piac, a termékek/szolgáltatások, a technológia, a folyamatok és az emberek egymásra épülését szemlélteti. A piaci szívásnak, mint húzóerőnek a fogyasztó által vezérelt iránya és dinamikája van, zárt hatásláncú és ennek megfelelően determinisztikus jelleggel ill. konvergens kimenettel nyilvánul meg. A technológiai nyomás ezzel szemben nyílt hatásláncú, tudás központú, alternatív jellegű és divergens kimenetű.

A techno-menedzsment azokat a folyamatokat szolgálja, amelyek biztosítják a termékek és szolgáltatások piacra léptetésének lehetőségét és folyamatos fejlesztését. Kiterjed ez a tevékenység az üzleti döntések megalapozására, a különböző szintű (rövid és hosszú távú), és különböző tartalmú tervezési folyamatok támogatására (stratégia, termék, technológia, szervezet, erőforrások),

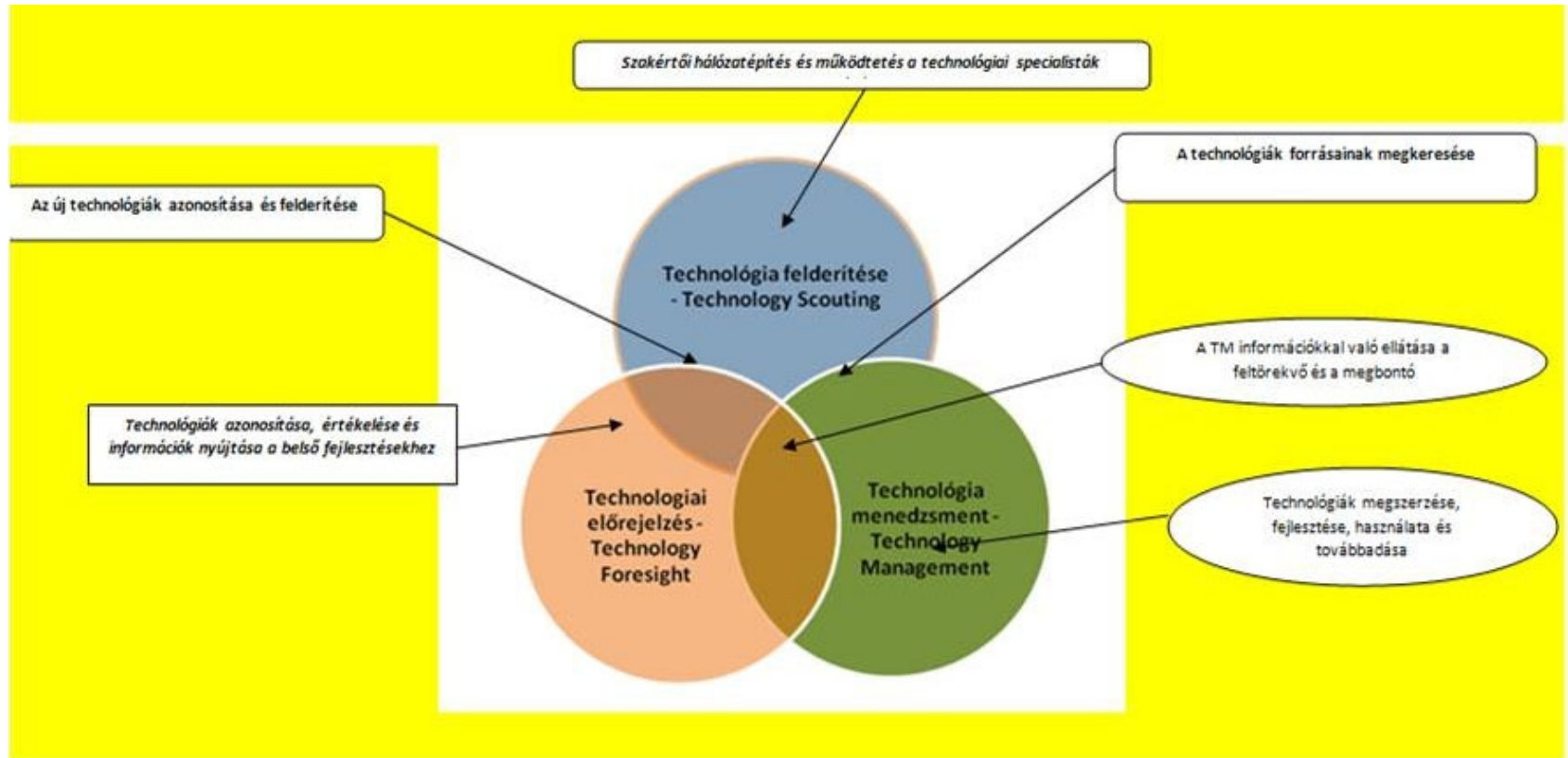
az operatív tevékenységek fenntartására és a kapcsolódó kommunikáció tartalmának meghatározására. Az összetett feladat-sor kezelése közben egyensúlyt próbál

teremteni a „technológiai nyomás és a piaci szívás” kritikus erőterében, mind a belső, mind a külső partneri körökben.



1. ábra A techno-menedzsment mozgástere és funkciói

Forrás: Szakály, 2009b



2. ábra A technológiai Felderítés a techno-menedzsment rendszerében

Forrás: Szakály, 2011

Napjainkban a techno-politikai döntéseket megalapozó előrejelző tevékenységek mellett, a technológia váltások felgyorsulása miatt, egy új Technológiai felderítésnek (Technology Scouting) nevezett, a modern hálózati technológiákat kihasználó támogató funkció kiépülésének vagyunk tanúi. (2. ábra)

A Technológia felderítés (Technology Scouting - TS) alap gondolata, egy viszonylag egyszerű megfontolásra

épül. A környezeti változásokhoz való gyors alkalmazkodás egyik fontos dimenziója a technológiai változásokkal való lépéstartás. Ennek teljesítése érdekében a vállalatok egy nyitott, széles szakértői kört magába foglaló hálózatot építenek ki, a kulcstechnológiáik és jövőbeni érdeklődési köreik területére koncentrálnak, a szakértői információgyűjtését.

Ez az információs bázis szolgálja azt, hogy reagálásaik hatékonyak legyenek:

- érzékelve az új, feltörekvő és a megbontó (disruptive) technológiákból származó kockázatokat,
- megtervezve a saját K+F aktivitásokat az új technológiák birtokbavételének előkészítésére,
- előkészítve a szükséges és lehetséges akvizíciókat a feltörekvő technológiákhoz kötődő tudás megszerzése érdekében (felvásárlás, licenszszerződés, stratégiai szövetségkötés).

A fenti feladatokhoz naprakész információkra van szükség. A technológia felderítése (TS) jelentős többletinformációt juttat a vállalatnak a helyes mozgásirány megtervezéséhez. Jellegét tekintve a Technológiai Előrejelzés és a Technológia Menedzsment határterületén mozgunk.

A fejlesztéspolitikával foglalkozó döntéshozók és a vállalatvezetők sokasága egyaránt elismeri a birtokolt technológiák stratégiai fontosságát és az ezek révén elérhető verseny előnyöket. A technológia kérdéseinek kezelése, azóta lett különösen izgalmas, mióta ezen a téren is elkezdtek kialakulni a globalizációs jelenségek, amelyek érintették a technológiák forrásait is (hideg háborús nyomás mérséklődése), a kifejlesztés és hozzáférés költségeivel együtt (stratégiai szövetségek és transznacionális vállalati hálózatok).

A technológiai tervezés egyik fontos alapkérdése, hogy milyen széles K+F mezőt és milyen mélységben vagyok képes áttekinteni az előkészítés során. A gyorsuló világban sem a nagy, sem a kis és közepes vállalkozások nem képesek önálló technológiai felderítési és előrejelzési akciókat végrehajtani. A kooperációra épülő módszertanok, éppen ezen okoknál fogva, igen gyorsan terjednek. A vállalkozások számára különösen fontos, hogy az

értékláncban betöltött szerepre való felkészülés során, a nemzetközivé alakulási folyamat kezdeti lépcsőiben is legyenek biztos kapaszkodók a technológiai fejlesztések stabilizálása érdekében. A cégek szervezett hálózatai és az e keretek között zajló technológiai úttérképezési programok lehetnek e problémák legcélszerűbb megoldási keretei.

Napjaink gyorsuló technológiai fejlődése következtében a vállalkozások életben maradása nagymértékben technológiai lépéstartási feladattá is vált. A technológiai előnyök nem a technológiai monopóliumokra épülnek, hanem arra, hogy ki birtokol a technológiai diverzifikációt eredményező élenjáró eljárásokat, és milyen mértékben tudja befolyásolni és kihasználni a technológiai szabványosítási, platformosítási folyamatokat. A termékek, szolgáltatások versenyképessége a technológiai kompetencia függvénye, ez a hosszú távú innovatív képességek bázisán jön létre. A szűk kompetencia mezőben tevékenykedő vállalkozások és a kis,- ill. közepes vállalkozások különösen érzékenyek a technológiai változásokra és számukra az ehhez kapcsolódó speciális mozgásteretek megtalálása is nagyon fontos az életben maradás szempontjából. Számukra különösen nagy erőfeszítésekbe kerül az információk megkeresése, elemzése. Gyakran ez a feladat meghaladja pénzügyi lehetőségeiket és szellemi erőforrásaikat egyaránt. **Kimutatható okok természetesen:**

- a korlátozott módszertani ismeretek,
- a külső szakértői bázisokkal való kapcsolatok hiánya,
- a kompetencia kötöttségekből származó változtatási képtelenség,
- a kompetencián kívül eső technológiák ismeretének hiánya.

A technológiai együttműködések keretében kialakuló vállalati hálózatok kibővíti a résztvevők látó mezejét és lehetővé teszik olyan kompetenciák értékelését is, amelyet egyénileg senki nem tudna megtenni. A közösen létrehozott adatbázisok, forgató könyvek és kockázat elemzések révén a mozgástér bővül, az információk megbízhatósága nő és megszerzésük költsége csökken.

Gazdasági növekedés és a technológiai felhalmozás, befogadás

A gazdasági növekedés tényezőit vizsgáló legújabb kutatások kimutatták, hogy az innováció és a technológiai előrehaladás a gazdasági fejlődés és versenyképesség fenntartásának alapvető előfeltétele. A versenyképesség elemeit leíró tanulmányok mindegyike kiemelkedő prioritású tényezőnek tartja a technológiai versenyképességet. E gondolkodási áramlatnak legjelesebb képviselője Fagerberg (2003) világossá tette, azt az empirikusan is igazolható tény, hogy a modern gazdaságban a relatíve alacsony költségek sokkal kisebb mértékben járulnak hozzá a versenyképességhez, mint azt korábban gondolták és a verseny más –korábbi- szakaszában tapasztalták. Jól illusztrálja ezt a felismerést az a tény is, miszerint 1980 óta statisztikailag egyértelműen kimutatható tendencia a világ feldolgozóipari exportjában a csúcstechnológiai termékek részesedésének folyamatos és dinamikus növekedése. A közepes és alacsony technológiai intenzitású termékek részesedése ehhez viszonyítva jelentősen alacsonyabb növekedést mutat, a természeti erőforrás alapú termékeké pedig lemaradó tendenciát mutat. Bármely iparágban ma a hosszú távú versenyképesség csak folyamatos technológiai tanulás útján érhető el. A technológiai előrelépés keretében a technológia intenzív termékek biztosíthatják a legkedve-

- a). Az állandó és gyors termék, ill. folyamat innovációk gyors keresletnöveléshez vezetnek.
- b). A technológia intenzív termékek magasabb belépési korlátokat eredményeznek és szelektálják a verseny résztvevőit az elvárt jártasság, képesség, diktált technikai követelmények miatt.
- c). A technológia intenzív folyamatok és rendszerek nagyobb teret adnak a tudományos eredmények alkalmazásának és jobb tanulási feltételt biztosítanak az egyéni ill. intézményi szereplőknek.
- d). A magasabb szintű képességek jobban közelítenek a technológiai trendek által diktált képességekkel, mint az elmaradott termékekhez kapcsolódó ismeretek.
- e). A technológia intenzív iparágakban a más iparágakkal való technológia alapú kölcsönös együttműködés lehetősége (spillover) nagyobb és eredményesebb.

A gazdasági növekedés és fejlődés -gazdaságstatisztikai módszerekkel is- kimutatható kísérő jelensége a gazdaság tevékenységi szerkezetének átalakulása. Ez a szerkezet átalakulás ellentétes mozgásokból adódik össze a felfutó és a leépülő ágazatok együttes hatásaként. A gazdaság szerkezeti átalakulását a kutatók mindig a gazdasági fejlődés, növekedés kísérőjelenségének, fontos jelzőrendszerének tekintik mind makrogazdasági, mind mikro gazdasági összefüggésben. Ebben az átalakulási folyamatban lehetnek pozitív tartalmú változások, amelyek a magas termelékenységű ágazatok előretörésében jelenhetnek meg, az alacsonyabb termelékenységűekkel szemben. A kedvező ill. a kedvezőtlen szerkezetből fakadó növekedési hatás ill. szerkezeti teher

elemzése, a magas és az alacsony termelékenységű szerkezetű ágazatok közötti átrendeződéseket vizsgálja. Ebben az átrendeződésben a legfőbb mozgatóerő az egyes iparágak technológiai fejlődésének dinamikája.

Szalavetz (2004) szerint a szerkezeti átalakulások fő mozgató erői:

- Az egyes iparágak eltérő dinamikájú technológiai fejlődése.
- Az egyes iparágak piacainak eltérő mértékű keresletváltozásai.
- Az egyes iparágak komparatív előnyeinek átrendeződése.

A szerkezeti változások hatásmechanizmusát leíró alapvető elméletek: az evolúciós, ill. a Vernon féle életciklus elmélet. Ez alapján fejlődött ki a „technológia felhalmozás” elmélete, amely a technológia transzfer logikai fázisainak megfelelően leírja, azt a többlépcsős fejlődési folyamatot, amelyben -a technológia transzferálása során- a fogadó országok az egyszerű átvételtől elindulva – jó esetben eljutnak– az önálló fejlesztésre való alkalmasság kifejlődéséig. Ez egy hosszabb tanulási folyamat eredménye lehet, miközben kifejlődnek azok a potenciálok (képessegek) amelyek az egyes fejlődési fokozatban a továbblépés lehetőségeit alapozzák meg. (know-how befogadás, adaptációs képesség, innovációs fogékonyság) Az informatika fejlődése ezt a tanulási folyamatot felgyorsítja, a munkamegosztás új lehetőségét megteremti (outsourcing, offshoring) és költségtakarékos megoldásokat eredményez.

A fejlődés szempontjából az exogén tényezők szerepe felerősödött a fejlődő országokban is. A külső tudás feltérképezésének és felhasználásának képessége a versenyképesség döntő elemévé vált. Nem véletlenül hang-

súlyozzák a szakirodalmi források, hogy a fejlődő országokban a nemzeti innovációs rendszerek helyett a „nemzeti tanulási rendszerek” kinyitására van szükség a külső technológiák felszívása, befogadása képességeinek megteremtése érdekében. A szerkezeti változások tartalmának legpontosabb leírására az export szerkezetét követő mutatószámok a legalkalmasabbak, kiegészítve azokat a technológia- és tudásigényesség jellemzőivel. (képzettségi igény, tőke igény) Az evolúciós elméletek a növekedés pozitív megítéléséhez hozzákötik az exogén forrásokat is hasznosító szakosodás jelenségét is.

A rendszerváltás óta a magyar gazdaságban, ezen belül az iparban jelentős szerkezeti átalakulás zajlott le. Ennek következménye az ágazati és területi koncentráció és specializáció felerősödése. A külföldi működő tőke-befektetéseknek (KMT) ebben nagy szerepe volt. Ennek egyik látványos jele a feldolgozóipar modernizálódása és exportorientációjának ugrásszerű átalakulása. E gyors technológiaváltás azonban nem terjedt ki minden ágazatra. A gazdaság mai állapotát annak duális szerkezete döntően meghatározza. a dualitás fennáll: a tulajdonosi szerkezet (külföldi-hazai), a vállalati méret (nagyvállalat–KKV-k), a területi elosztás (fejlett és leszakadó régiók) tekintetében egyaránt. Ez nem csupán a fejlődési ütem terén érzékelhető, hanem a dualitás különböző dimenzióiban is értelmezhető kooperációk korlátozottságában is. (külföldi tulajdonú vállalkozások száma, beruházások mértéke, K+F aktivitás, hazai beszállítói hányad)

A változó környezet új tervezési - elemzési módszertanok kialakítására is lehetőséget ad. Az Innováció és Technológia Menedzsment Tanszék kutatásai ehhez kapcsolódva a fuzzy modellek és neurális hálók alkalmazása irányába mozdult el.

Adatvadászat és struktúra felderítés új módszerekkel

Az átalakuló környezet és a gyorsan változó technológiai fejlődés nemcsak makrogazdasági kihívásokat hoznak magukkal, de számos módszertani problémát is felvetnek: egyre nagyobb (sok esetben nem megfogalmazott) igény mutatkozik olyan robosztus módszertanok alkalmazására az adatbányászatban és a látens struktúrák keresésének módszereiben, melyek hatékonyabban tudnak alkalmazkodni a megváltozott környezet viszonyaihoz. E változások és igényfelmerülések a természettudományok (kivált a matematika) területén már korábban megjelentek, ám a társadalomtudományokban csak most kezdjük felismerni ezeket, illetve módszertani megoldásokat találni.

Ezeket az új kutatói igényeket két fő csoportba oszthatjuk. Az első a matematika tudományfilozófiai történetének arra a XIX. századi időszakára vezethető vissza, mely „A szigorúság forradalmaként” került be a tudományelmélet történetébe. Innen datálódik a matematika szóhasználatában és módszereiben a rá jellemző nagyon precíz és egzakt formalizáltság, melyet átvett a társadalomtudományi klasszikus (kemény) modellezés is. Ezzel megkezdődött a modellezés aritmetizálása és formalizálása. Az aritmetizálás során az analízis és a valós számok elméletének bizonytalan fogalmait megpróbálták visszavezetni a természetes számok biztosnak tekinthető elméletére, míg a formalizálás a szigorú bizonyításelemzés módszerét jelentette.

A kíváncsiak második csoportját a Berkeley matematika professzora, Lotfi Zadeh fogalmazta meg összeférhetlenségi elvében. Az első paradoxon arra vonatkozik, hogy egy modell (rendszer) bonyolultságának növekedésével egyre csökken a képességünk arra, hogy működéséről precíz és szignifikáns kijelentéseket tegyünk. Sőt,

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET egy határ után eljutunk oda, hogy a precizitás (aritmetikai formalizmus) és a szignifikánság a rendszer egymást kölcsönösen kizáró ismérveivé válnak. Ilyen problémát jelent a stabilitás-plaszticitás dilemma is: hogyan lehet olyan modellt létrehozni, mely elég plasztikus ahhoz, hogy képes legyen alkalmazkodni a gyorsan változó környezetéhez, ugyanakkor elég stabil is marad, hogy a korábban megszerzett tudást (összefüggéseket) megőrizze. Hasonló ellentmondás adódik az interpretálhatóság-precizitás, illetve az interpretálhatóság-szignifikánság párok esetében is.

E szigorú elvárások mellett a megváltozott környezet számos új korlátozó feltételt is magával hozott. A klasszikus modellezési technikák ugyanis gyakran nincsenek felkészülve olyan problémákra, melyek például a célfüggvények extrém bonyolultságából adódnak: mi a teendő akkor, ha nem tudjuk felírni azt a függvényt, melynek az optimumát (vagy bármely kitüntetett pontját) keressük. Esetleg ha a magas statisztikai hiba alacsony megbízhatósággal párosul, vagy ha csak közelítő következtetéseket tudunk levonni. Mihez kezdünk a szubjektív rendszerinformációkkal? Hová vezet ezek precízzé kényszerítése? Klasszikus módszereink gyakran nincsenek felkészülve világunkat jellemző nagyfokú nemlineáris de sztochasztikus összefüggésekre. A klasszikus adatbányászati módszerek nehezen szűrik ki a zajokat, rosszul reagálnak a gyors és nagy horderejű változásokra.

A szakértői tudást tartalmazó rendszerek képesek a meglévő tudás strukturált reprezentálására, meglévő adatbázisok befogadására, új ismeretek megtanulására és tárolására működésük során, képesek logikus következtetéseket tenni, döntéseket hozni és javaslatokat tenni, kommunikálni a felhasználóval, megmagyarázni viselkedésüket és döntéseiket. Az ilyen rendszerek nagy

sikerrel használatosak az emberi tevékenység szinte minden területén: mérnöki, orvosi, termelési, fizikai, vegyészeti- és agrártudomány területein, oktatásban, üzleti döntésekben és tervezésben. Az ilyen rendszerek komplex és bonyolult feladatok ellátására képesek, gyorsan felépíthető, olcsón működtethető, széles területen használható, könnyen fejleszthetőek. Ám ezeknek is megvannak a hátrányai, melyeket a klasszikus modellezés nem tud megoldani. Kasabov (1998) négy ilyen problémát nevesít: a szakértői tudás megszerzésének nehézsége; hogyan szűrhető ki a szakértői tudás egy óriási adathalmazból; hogyan lehet reprezentálni hiányos, sérült, kétértelmű, egymásnak ellentmondó tudást; hogyan valósítható meg velük a közelítő következtetés.

Ha azonban a modellezett rendszer túl bonyolult, erősen nemlineáris, vagy modellje eleve ismeretlen, az irányításmélet klasszikus módszerei (az automatikus, következtetés-alapú szakértői rendszerek és a klasszikus zárthurkú irányítások) és annak matematikai háttere nem használható.

A huszadik század végére a konvencionális rendszermodellezési technikákat egyre inkább kezdik kiszorítani a tudományos modellezésből a szimbolikus rendszereken és mesterséges intelligencián alapuló eljárások, melyeket a kilencvenes évek végére már olyan kifejezésekkel kezdtek el egy kontextusban használni, mint értelmezés és érvelés. Felismerték, hogy az ilyen alapokon nyugvó modellek hatékonyak bizonyulnak az olyan problémák megoldásában, melyekre hagyományos módszereket már egyáltalán nem, vagy csak nagyon sok kikötéssel lehet használni, úgymint az analízis, a statisztika, a döntéstámogatás és a szabályozás precíz, determinisztikus módszerei, a lineáris programozás, mely egyszerű problémáknál kiválóan használható, összetettebb esetekben

a nem-lineáris vagy a dinamikus programozás módszerei. Ezen módszerek feltételrendszere azonban egyre inkább kielégíthetetlen.

A mesterséges intelligencián alapuló rendszerek olyan módszerek, eszközök gyűjtőfogalma, melyek a problémamegoldást az emberi elme működési analógiái alapján végzik. Az intelligencia szó a hatékony tanulás képességére, az adaptív reagálásra, a helyes döntések meghozására, nyelvi kommunikáció szofisztikált módjára és megértésére utal. Ezáltal olyan modellek hozhatók létre, melyek élő organizmusok működését szimulálják: akár az emberi agyét is. Ezen rendszerek kiválóan alkalmasak lesznek problémamegoldásra, rejtett összefüggések, mintázatok vagy hasonlóság felismerésére, nyelvi feldolgozásra, tervezésre, vagy akár előrejelzésre is, nagyobb hatékonysággal és kevesebb megkötéssel, mint a hagyományos modellek.

Az Innováció és Technológia Menedzsment Tanszék kutatásaiban az intelligens rendszerek közül a fuzzy rendszereket és neurális hálókat kezdtük el adaptálni. Az utóbbi évek gyakorlata szerint gazdasági területen a neurális rendszerek, mint közelítő módszerek, modellbecslő eszközök, illetve mint sokparaméteres döntések támogató eszköze terjedt el. Sok esetben hatékonyabban használható a klasszikus módszereknél többértékű függvények közelítésére, vagy olyan optimalizációs problémák megoldására, ahol az analízis vagy a lineáris programozás eszközei nehezen alkalmazhatók, vagy azért, mert nagyon erős a probléma nem-linearitásának a foka, vagy pedig túl sok paramétert tartalmaz.

A neurális hálók gazdasági alkalmazásának igen széles lehetőségei vannak, akár a közgazdaságtanban, akár a szervezés- és vezetéstudományban. Ilyen terület a döntéstámogatás, stratégiaértékelés, vezetési gyakorlat,

stratégia hatása a teljesítményre, műszaki tervezés, folyamatmodellezés, folyamatvezérlés és folyamatszelekció, átfutási idő minimalizálása, gépkihasználás, szállítási problémák, minőség menedzsment, monitoring és diagnosztika (Kása, 2009).

Ezek a módszerek számos előnnyel rendelkeznek a klasszikus szakértői rendszermodellekhez képest: sikeresen és pontosan közelítenek komplex, nemlineáris leképezéseket. Nem igényelnek a priori információkat az adatok eloszlásáról, vagy a kapcsolatok függvényeinek alakjáról, nagyon rugalmas az architektúrájuk a zajokkal és a hiányos adatokkal szemben, egyszerű a rendszer működtetése, gyorsan és hatékonyan reagál a környezet változó adataira, egyszerűen frissíthető azokkal, a neurális rendszerekre nem vonatkoznak a klasszikus statisztikai módszerek korlátozó feltételei.

Van azonban néhány kritikus gyengesége is az ilyen típusú modelleknek. A fekete doboz jelleg miatt nehezen értelmezhetőek a becsült hálózat súlyai. Alacsony a valószínűsége annak, hogy az iterációk során a háló a hibafüggvénynek nem csupán egy lokális, hanem a globális minimuma felé konvergál. Általában nagyszámú mintaelem szükséges a modell a működtetéséhez, ami jelentősen növelheti a rendszer hardver igényeit. A hálózat optimális architektúrájának felépítése időigényes, kialakításának módja gyakran heurisztikus. Esetenként fennállhat a túltanulás veszélye (amikor a rendszer át-esik az egyensúlyon és a hibaparaméterek romlani kezdenek). Ez rontja a modell általánosító képességét. Előfordulhat az is, hogy nem áll rendelkezésre explicit szabályrendszer a legjobb algoritmus kiválasztására.

A társadalomtudományi információk forrásai a legtöbb esetben szubjektívek, emberektől származnak, melyek nagyfokú torzításokat, egyéni meggyőződéseket tartal-

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
mazhatnak. Előfordulhat az is, hogy rendelkezésre állnak objektíven mérhető adatok is (valamely mennyiségi változók, melyek szerepelnek a könyvekben, vagy műszeresen mérhetőek). A két információtípus együttes felhasználásának kulcsa az, hogy hogyan alakítsuk át az emberi tudást (szubjektív információinkat) az objektív mérési módszerek megformulálásához és a matematikai modellek nyújtotta keretekhez hasonlóvá, lehetővé téve ezzel az objektív mérést és következtetést. Ez nem jelent más feladatot, mint azt, hogy hogyan tudjuk az emberi tudást matematikai formulákba transzformálni. E feladat megoldására alkalmas módszer a fuzzy logika – lehetővé téve a kétféle információtípus együttes hasznosítását.

A fuzzy logikával lehetségessé válik az, ami a logikai hagyományokban mindeddig nem volt lehetséges: kalkulusokat építeni olyan homályos meghatározásokra, mint a „kicsivel több”, „legkevésbé innovatív”, „aligha lesz nyereséges”, vagy éppen „közepesnél kicsit változókonnyabb”. Ez nem jelent mást, mint a mindennapi emberi gondolkodás matematizálását és annak szinergiáját a klasszikus matematikával. Ily módon megvalósítható a köznap nyelv és az analitikus gondolkodás hatékony egyesítése.

A fuzzy logikára épülő szakértői rendszerek karakterisztikái Munakata (1994) és Kosko (1992) szerint az alábbiak:

- Mind precíz, mind pedig bizonytalan, pontatlanul definiált adatokat tud kezelni
- Sikeresen alkalmazható matematikailag nehezen leírható problémák megoldásánál
- Közelítő, nem precíz következtető eljárást alkalmaznak
- Példákból tanul a rendszer: ezek alapján becsli a bemenet-kimenet párok közötti leképezést. A példa

lehet szimbolikus megfogalmazású, akár numerikus adatok közötti összefüggés: fuzzy szabályként megfogalmazott asszociációk

- A rendszer tárolja az asszociációkat leíró vagy egyéb megfontolások alapján képzett fuzzy szabályokat. Ezek tárolása numerikus formában történik lingvisztikai változók esetében is (vektorok, mátrixok, függvények)

A fuzzy technika számos gyakorlati alkalmazási területen mára varázsszóvá vált. Visszatér a pontatlansággal és bizonytalansággal szembeni nagyfokú toleranciát mutató köznapi emberi gondolkodáshoz, szigorú matematikai keretek közé szorítva azt. A módszer alkalmazási területei még szűk körűek a közgazdaságtanban. Főbb területei a mintázat felismerés, indexszámítás, többtényezős és csoportos döntéstámogatás, rendszerfelülgyelet, termelésstervezés, fuzzy programozás, szállítási feladatok, határhatékonyság elemzés és rangsorolás (Kása, 2009).

A tanszék kutatásaiban egyre inkább előtérbe kerülnek ezeknek a módszereknek az alkalmazása. Ám az igazi áttörést a kettő kombinálása jelenti: olyan hibrid rendszerek, melyek egyesítik a neurális hálók és a fuzzy rendszerek előnyeit, hátrányaikat kiiktatva: mindkét rendszer ugyanazt a problémát képes közelíteni eltérő módon. Mindkettő képes javítani a bizonytalan, pontatlan, zajos környezetben működő rendszerek intelligenciáját, természetesen pontossággal közelíteni a bonyolult, nemlineáris folyamatokat. Közös vonásaik lehetővé, kiegészítő tulajdonságaik kívánatossá teszik kombinálásukat. A kombinált rendszer képessé válik következtetni, képes lesz a magasabb szintű, nyelvi gondolkodásra, valamint a szemcsézésre (információgranuláció) is. Képes megtanulni a modellezett rendszer működését az azt repre-

zentáló numerikus példákából, alkalmas a tudás szintézisére azt nyelvi szabályokkal jellemezve. (Retter, 2007)

Mindkét rendszer képes bizonytalan és pontatlan környezetben működő rendszer intelligenciájának növelésére. Mindkettő mintavételezett függvényeket becsül és asszociatív rendszerként viselkedik. Mind általánosító képességük, mind hiba- illetve bizonytalanság toleranciájuk jó. Ugyanez mondható el a nem-linearitás kezeléséről és a valós idejű működésről is. Inferenciájuk (az a folyamat, mely során a rendszer válaszokat alakít ki a bemeneti adatokból a rendszerben foglalt tudás révén) közelítő, és megfelelő kialakításban univerzális approximátorok (Retter, 2007). A fuzzy rendszerek fő tulajdonsága az információk szemcsézett feldolgozása (információgranuláció), erre építve a tudás strukturált, explicit reprezentálása.

Menedzsment-alkalmazásuk még igen szűk körű. Ennek területei a készlettervezés és ütemezés, leltár, JIT rendszer, szükséglet kielégítés optimalizálása, rendelés összeállítás, karbantartás menedzsment, minőségellenőrzés és teljesítmény-értékelés, a tanszéki kutatásokban pedig innovációs potenciál becslése (Kása, 2009).

Irodalomjegyzék

- Annual Cambridge Technology Management Symposium, Cambridge: 13-14th July, pp. 10 -11. Management of Engineering and Technology (PICMET), 27-31st July.
- Brown, R. and Phaal, R. (2001) "The use of technology roadmaps as a tool to manage technology developments and maximise the value of research activity", IMechE Mail Technology Conference (MTC 2001), Brighton, 24-25th April 2001.
- EIRMA (1997) „ Technology roadmapping - delivering business vision”, Working group report, European Industrial Research Management Association, Paris, No. 52.

Floyd, C. (1997) „Managing technology for corporate success”, Gower, Aldershot.

Gaynor, G.H. (Ed.) (1996): Handbook of technology management, McGraw-Hill, New York.

Gregory, M.J. (1995), „Technology management: a process approach”, Proceedings of the Institute of Mechanical Engineers, 209, pp. 347-356.

Groenveld, P. (1997): Roadmapping integrates business and technology, Research-Technology Management, 40(5), pp. 48-55.

Kása R. (2009): Predicting Innovation Performance via Fuzzy-Neuro Networks – A Model Architecture. In: Industrial Organization: Theory and Empirical Applications. Vol. 2. Ed: Sing, Ajay Kumar - Aktan, Coskun Can – Sirkeci, Ibrahim – Dalbay, Ozkan. 2009. 299-310. p.

Kasabov, Nikola K. (1998): Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering. Massachusetts: A Bradford Book, MIT Press, 1998.

Kosko, B. (1992): Neural Networks and Fuzzy Systems. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall

Leonard-Barton, D. (1995): Wellsprings of knowledge - building and sustaining the sources of innovation, Harvard Business School Press, Boston.

Munakata, T., Jani, Y. (1994): Fuzzy Systems: An Overview. Communication of the ACM 37, pp. 64-75.

Phaal, R. and Farrukh, C.J.P. (2000) „Technology planning survey – results”, Institute for Manufacturing, University of Cambridge, project report, 14th March.

Phaal, R., Farrukh, C.J.P. and Probert, D.R. (2000) „Fast-start technology roadmapping” Proceedings of The 9th International Conference on Management of Technology (IAMOT 2000), 21-25th February, Miami.

Phaal, R., Farrukh, C.J.P. and Probert, D.R. (2001a) „Characterisation of technology roadmaps: purpose and format” proceedings of the Portland International Conferen-

ce on Management of Engineering and Technology (PICMET '01), Portland, 29th July - 2nd August, pp. 367-374.

Phaal, R., Farrukh, C.J.P. and Probert, D.R. (2001b) „T-Plan - the fast-start to technology roadmapping: planning your route to success”, Institute for Manufacturing, University Of Cambridge.

Probert, D.R., Phaál, R. and Farrukh, C.J.P. (2000) „Structuring a systematic approach to technology management: concepts and practice”, International Association for Management of Technology (IAMOT) Conference, 19-22nd March, Lausanne, 2000.

Retter, Gy. (2007): Kombinált fuzzy, neurális, genetikus rendszerek. Budapest: Invest-Marketing Bt.

Roussel, P.A., Saad, K.N. and Erickson, T.J. (1991) „Third generation R&D - managing the link to corporate strategy”, Harvard Business School Press, Boston.

Rohrbeck, R. (2010): Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting in the ICT Industry. R+D Management, Vol. 40, No. 2, 169 – 180.

Stata, R. (1989), „Organizational learning - the key to management innovation”, Sloan Management Review, Spring.

Steele, L.W. (1989) „Managing technology - the strategic view”, McGraw-Hill, New York.

Szakály, D. (2002) „Innováció- és Technológiamenedzsment” Miskolc, Bíbor Kiadó.

Szalavetz, A. (2004): Technológiai fejlődés, szakosodás, komplementaritás, szerkezet átalakulás. Közgazdasági Szemle, LI. évf., április (362–378. o.)

Whipp, R. (1991): Managing technological changes: opportunities and pitfalls, International Journal of Vehicle Design, 12 (5/6), pp. 469-477.

Coaching a minőségért

Dr. Kunos István 

A minőségfejlesztésre irányuló coaching az egyik legnagyobb körültekintést igénylő műfaj a szakmán belül. Aki már volt részese egy ilyen folyamatnak, az megtapasztalhatta a coaching-gal együttjáró, gyakorlati felkészültséget igénylő helyzetfüggő reakciók fontosságát.

Attól függetlenül, hogy ügyfelünk értékesítési vezető, call-center alkalmazott, gyáregység vezető vagy éppen elnök-vezérigazgató, az üzleti siker szempontjából (is) elsődleges a minőségre való fókuszálás.

Feltehetjük a kérdést: Mitől jelentenek kihívást a minőség fejlesztését célzó coaching találkozások?

Gondoljuk végig az alábbi szituációt.

Például olyan helyzetben várnak tőlünk visszajelzést, amikor egy alkalmazott javadalmazása minőségbiztosítással kapcsolatos teszt-eredményektől függ.

Ilyenkor a vezetőtől minimálisan elvárható, hogy olyan környezetet teremtsen, ahol adott:

- az elvárt munka minőségének pontos definiálása,
- a fejlesztést elősegítő adekvát tréning nyújtásának a lehetősége,
- a sikeresség megfelelő mérése, és
- a reális visszacsatolás.

Ezekben az esetekben a vezető felelőssége annak az alapfeltételnek a biztosítása is, hogy mindenki pontosan tudatában legyen az elvárásoknak. A teljesítményre vonatkozó szabványok, követelmények felállítása szintén kulcsfontosságú lehet a kívánt eredmények elérése ér-

dekében. Egész nap, akár folyamatosan szajkózhatjuk az elvárásainkat, ha az alkalmazottaink nem tudják, hogy pontosan hogyan is kellene végezniük a munkájukat. Vannak olyan munkakörök, amelyek elsajátítása speciális tréninget igényel, s vannak, melyeké csupán egyszerű kommunikációt.

Mindig törekednünk kell arra, hogy a kollégáink pontosan tudatában legyenek annak, hogy hogyan is néz ki egy „jól elvégzett” munka vagy feladat.

Ahol a minőségfejlesztésre irányuló coaching lehetősége adott, ott célszerű vizuálisan is szemléltetni az elvárt végeredményt. Ezt elérhetjük például a hasonló beosztásban lévő munkatársak bevonásával, tréning útján, végterméken keresztül, de akár a coach szerepjátékával is.

A sikeresség megfelelő mérése minden olyan helyzetben meghatározónak mondható, ahol a coaching folyamat alapvetően a minőség fejlesztésére irányul, hiszen ez a paraméter általában az első számú indikátora a minőség fokának – és mellesleg meghatározza a coaching mi-kéntjét is.

Sajnos olykor elkövetik azt a hibát, hogy a sikerességet mindenképpen számokban akarják kifejezni. Jóllehet, hogy sokszor ez tűnik a legkézenfekvőbb mérési módszernek, ám a kvalitatív eljárások itt ugyanúgy használhatók. Ezek kapcsolódhatnak a „flow” méréséhez, értéket jelentő dimenziókhoz, egy interakció tónusához, vagy akár a tulajdonossá válás szándékához is.

A visszajelzést biztosító coaching találkozások során elsődlegesen a mérés szempontjából releváns viselkedésformákra koncentrálnak. Melyek azok a viselkedésformák, amelyeket ügyfelünk gyakorol, vagy éppen nem gyakorol, illetve melyek azok, amelyek megfigyelhetők ugyan, de változtatásra szorulnak.

Ez biztosítja, hogy a sikeresség mérése a megfelelő módon fog történni a vizsgált személyek munkavégzésének teljesítményét illetően.

A sikerhez vezető viselkedésformák azonosítása után kezdődhet a –minőségfejlesztésre irányuló– coaching érdemi része.

Itt meghatározó jelentőséggel bír az a visszacsatolási kör, melynek alkalmazása elengedhetetlen a munkatársak fejlődése szempontjából. A dolgozók fejlődése nélkül aligha várhatjuk a működés jellemző paramétereinek elvárt mértékű javulását. Sok működési és üzleti terület stagnál, illetve nem használja ki a benne rejlő maximális potenciált, mert a vezető egyáltalán nem tart, vagy nem tart megfelelő visszajelző fókuszú megbeszéléseket, amelyek pedig elengedhetetlenek lennének a dolgozói teljesítmény/minőség növelése érdekében megvalósítandó fejlesztések szempontjából.

Gyakorlati nézőpontból feltéve a kérdést: Hogyan fókuszáljon a coach vagy a vezető a minőségre úgy, hogy közben folyamatosan fenntartsa a dolgozói motiváltságot és a visszajelzés befogadására való hajlandóságot?

A visszajelzésre építő, minőségfejlesztést célzó coaching folyamatok –egyik szóba jöhető– világszerte alkalmazott módszertani eleme a GROW-modell (http://en.wikipedia.org/wiki/GROW_model).

A szóban forgó modell már az üzleti élet számos területén –különböző hierarchiai szinteken– bizonyította a minőségfejlesztésben való alkalmazásának létjogosultságát.

A módszer nagyon egyszerű, de mesterszintű alkalmazása sok gyakorlatot igényel. Különösen azokban az esetekben domborodnak ki az erényei, ahol a minőség fejlesztése elsősorban kompetenciafejlesztésen keresztül tud igazán érvényre jutni, és az elsődleges cél a viselkedésváltoztatás eredményeként megvalósuló minőségjavulás, illetve teljesítménynövekedés.

Most nézzük a módszer gyakorlati alkalmazásának menetét.

A folyamat leegyszerűsített logikai váza az alábbi ábrával szemléltethető:

G	Goal
R	Reality
O	Obstacles, Options
W	Way Forward

1. ábra A GROW-modell

Forrás: http://en.wikipedia.org/wiki/GROW_model
alapján

Az angol GROW szó magyarul növekedést, haladást, fejlődést jelent, utalva ezzel a fő célra, jelen esetben ügyfelünk minőségi munkavégzésének pozitív irányú változására.

A „G” a cél meghatározása, az a végpont, ahová ügyfelünk el szeretne jutni (itt nagyon pontos, világos definícióra van szükség, melynek megvalósulása egyértelműen beazonosítható).

Az „R” a valóság, a jelenlegi helyzet feltárása, ami azt mutatja meg, hogy ügyfelünk milyen messzire van a céljától (a cél elérése érdekében már megtett lépések száma viszonyítva a szükséges lépések számához).

Az „O” az akadályok és lehetőségek számbavétele (az első megközelítésben akár irreális ötletek is).

A „W” a továbblépés iránya, a célhoz vezető út megtervezése (konkrét lépésekben megfogalmazott formában).

A következőkben gyakorlatias nézőpontból, mintegy javaslati lépéssorozatként igyekszem bemutatni a folyamat főbb fázisait.

A fejlesztés célpontját jelentő személlyel való első találkozás alkalmával kérjük meg a coachee-t (ügyfelünket), hogy értékelje a saját teljesítményét, valamint annak minőségre gyakorolt hatását. Amennyiben erre nincs lehetőség, hagyjunk neki erre időt a következő beszélgetésig (biztosítsunk számára lehetőséget a felkészülésre).

Innentől kezdve az ilyen jellegű coaching ülések egy meglehetősen standardizált folyamat szerint haladnak:

Elsőként kérdezzük meg a coachee-t, hogy mit gondol mi az, amit jól csinál a saját munkáját illetően. Itt ne engedjük meg neki, hogy az elmulasztott lehetőségeiről, vagy a „hogyan kellett volna” dolgairól beszéljen. Ebben a fázisban az a fontos, hogy azokból a saját-élményes munkatapasztalataiból tanuljon, melyeket az elvárásoknak megfelelően, sikeresen teljesített.

Itt ismét fel szeretném hívni a figyelmet arra, hogy ne számokban kifejezett mutatókról beszélgessünk. A kommunikációnak alapvetően a viselkedéses tényezőkre kell koncentrálnia, hiszen a megfelelő viselkedés hozza az eredményeket és nem más.

- A coach vagy a vezető ekkor pozitív visszajelzést kell, hogy adjon, ugyanis meglehet, hogy mi be tudjuk azonosítani a releváns viselkedésformát, a coachee viszont nem. Ha beazonosítjuk azt a viselkedésformát, amiről a coachee beszélt, akkor onnantól fogva ő is „elraktározza” azt.
- Ezután kérdezzük ügyfelünket/kollégánkat azokról a viselkedésformákról, amelyek véleménye szerint gátolták abban, hogy a követelményeknek megfelelően teljesítse az elvárásokat. Kérjük tőle konkrétumokat. Tudatosítsuk benne a saját viselkedése feletti kontrollt és az annak alapján való elszámoltathatóságot.
- Ekkor jön el annak az ideje, hogy adatok, vagy megfigyelések alapján visszajelzést adjunk neki. (Mi is legyünk konkrétak és a visszajelzés a viselkedéses tényezőkön alapuljon.)
- Miután azonosítottuk, hogy mi az, amit ügyfelünk jól végez (teljesíti a minőségi elvárásokat), és mi az, amit jobban is végezhetne (hogy teljesítse a minőségi elvárásokat), tereljük a coaching-ot abba az irányba, hogy elgondolkottassuk, hogyan változtathatja meg a viselkedését annak érdekében, hogy megfeleljen a minőségre vonatkozó irányelveknek.
 - = Ha sikerül tudatosítani benne a nem megfelelő minőségű munkavégzés okát (az ezt eredményező nem megfelelő viselkedésformát), akkor a coach részéről innentől kezdve lehet, hogy csak egy egyszerű követő/ellenőrző stratégiára van szükség annak érdekében, hogy az adott viselkedésforma a későbbiekben ne forduljon elő.

= Amennyiben a beazonosított viselkedésforma kompetenciafejlesztést igényel, célszerű írásos fejlesztési tervet készíteni.

- Ezt a találkozást mindig úgy zárjuk, hogy tudja/érezze ügyfelünk, bízunk benne, hogy sikeresen végre fogja tudni hajtani a szükséges viselkedésváltozást, mialatt mindvégig mellette leszünk, és szakmailag korrekten felügyeljük majd a megcélzott fejlődési folyamatot.

A korábban már említett, írásban rögzített fejlesztési terv a folyamat egyik legkritikusabb pontja lehet, így érdemes kicsit bővebben kitérni rá.

A sikeresen megvalósított viselkedésváltoztatás vagy kompetenciafejlesztés sokszor nem valósítható meg pusztán „puha” coaching-gal, vagy „szimpla” kommunikációval.

A gyakorlatban is kamatoztatható végeredmény világosan megfogalmazott, reális viselkedésváltoztatási, illetve kompetenciafejlesztési tervet igényel, mely legtöbbször a GROW-modell „W” fázisában kerül bevetésre.

A gyakorlatban a coach-ok és a vezetők a tervezést sokszor úgy tekintik, mint ami egy, a fejlődés megvalósítása érdekében használható eszköz, jóllehet a fejlesztési tervet sokszor proaktív eszközként tudjuk a leghatékonyabban felhasználni.

Jelen világunkban –ha lépést akarunk tartani a konkurenciával– a munkatársak fejlesztésének folyamatosnak kell lennie. Ez manapság legtöbbször az erősségek fejlesztésére irányul, amit akkor tudunk igazán kihasználni, ha alkalom adtán igény jelentkezik az adott komparatív kompetencia iránt.

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
Esetenként érdemes némi időt szánni annak az át gondolására, hogy vajon milyen mértékben hasznosul a csúcsteljesítményt nyújtó kollégáink kompetenciafejlesztésre fordított energiája a világosan mérhető egyéni, illetve csoportteljesítményben.

A fejlesztési terv lehet formális vagy informális, de minden esetben javasolt annak dokumentálása. Ez biztosítja ugyanis, hogy miközben a coachee fejlődésére koncentrálnunk, mindketten rendelkezünk egy olyan iránymutató referencia-eszközzel, melynek segítségével a „megtett” és a „hátralévő út” egyértelműen kimutatható.

Személy szerint a formális megközelítés híve vagyok, a konkrét alkalmazás személy(ek)re szabott lehetőségét meghagyva.

Fontosnak tartom, hogy a fejlődési tervet sokkal inkább az ügyfél, mintsem a coach vagy a vezető dolgozza ki. Ha a coachee-nak megadjuk a lehetőséget a terv kidolgozására és részbeni dokumentálására, akkor ezzel egyidejűleg biztosítjuk úgy a „főszereplő” személyes elköteleződését, mint ahogy katalizáljuk azt az energia befektetést is, melyet a várt kompetenciafejlesztés, vagy viselkedésváltozás igényel majd a későbbiekben.

Ez persze nem jelenti azt, hogy a coach vagy a vezető ne működne együtt a fejlesztési terv kidolgozásában. A coach ilyen irányú visszajelzése nagy jelentőséggel bír majd a GROW-modell „O” fázisában, mintegy inputot szolgáltatva a terv sikeres megvalósításához.

Nézzünk egy konkrét példát.

Tegyük fel, hogy Bence egy európai motorkerékpár gyártó üzem humán részlegének csoportvezetője. A kollégáitól származó visszajelzések szerint Bence kommunikációs problémákkal küzd.

Egy, az alkalmazottak fejlesztését célzó coaching ülés eredményeként Bence és a főnöke (jelen példában a belső coach-a) megegyeznek, hogy viselkedésváltoztatáson alapuló fejlesztési tervet készítenek az imént említett probléma kiküszöbölésére.

Minden ilyen jellegű fejlesztési tervnek világos célmeghatározással kell kezdődnie. Ez magában foglalhatja a terv végrehajtásától várt eredményt, az ehhez szükséges kompetenciafejlesztést, vagy azt a viselkedésváltozást, ami a program sikeres végrehajtásához szükséges.

Bence esetében ez a következőket jelentheti: „A kommunikációs készségek fejlesztése, lényegre törő kommunikáción, aktív hallgatáson, és testbeszéd-érzékeny viselkedésen keresztül.”

Az előbbi mondat nem csupán tiszta, világos célmeghatározást jelent, hanem egyúttal kijelöli azokat a viselkedésformákat is, melyek támogatják a cél elérését segítő, a GROW-modell „R” fázisában azonosított lehetőségeket is.

A következő lépésben Bence és a főnöke azonosítják azokat a viselkedésformákat és/vagy kompetenciákat, amelyek megváltoztatásával, fejlesztésével a cél irányába történő elmozdulás biztosítottnak látszik. A gyakorlati tapasztalatok alapján ezt célszerű vizuálisan is, úgy megtenni, hogy például megkérjük a coachee-t, hogy nevezzen meg egy olyan személyt, aki demonstrálja majd az elérni kívánt viselkedésformát, illetve kompetenciát.

Minél jobban megjeleníthető az adott viselkedés-, illetve kompetenciaforma, annál világosabban meghatározható a fejlődés érdekében szükséges lépések köre.

Bence esetében ezeket a viselkedésformákat az alábbiak szerint dokumentálhatjuk:

1. „Lényegre törőbb kommunikáció, egyértelmű viselkedésmintákat nyújtva.
2. Aktív hallgatás, mely tisztázó kérdésekkel segíti a kulcspontok egységes, közös értelmezését.
3. Érdeklődés mutatása (arckifejezés), nyitottságot tükröző testbeszéd (végtagkeresztezés mellőzése).”

Ilyen formában megfogalmazva a cél eléréséhez követendő viselkedésformákat, Bence számára az „útja” során mindig világos lesz a fejlődés érdekében megteendő következő lépés.

A konkrét akciók meghatározásánál hasznosnak bizonyul a fejlesztési terv kisebb részekre történő felosztása, mely a tanulás, a begyakorlás és a visszacsatolás hármas egységén nyugszik.

Vegyük most ezeket sorra a fenti példán keresztül.

A tanulási fázisban a coachee-nak rögzítenie kell azokat a lépéseket és a hozzájuk tartozó erőforrásokat, amelyek az új viselkedésformák elsajátítását szolgálják. Ezek gyakran külső erőforrásokat, eszközöket igényelhetnek. Bence esetében számos, a kommunikációt fejlesztő eszköz használata szóba jöhet. Bence például időt fordíthat arra, hogy megfigyelje egy olyan személy különböző élethelyzetekben folytatott kommunikációit, aki számára mintát jelenthet ebből a szempontból. Másrészt elolvashat például egy olyan, a kommunikációs készségek fejlesztéséről szóló könyvet, melyet a kollégái ajánlottak neki, amire eddig valamilyen oknál fogva nem szánt időt.

A fejlesztési terv térképként való hatékony használata az egyes lépések dokumentálásán felül megköveteli a ha-

táridők rögzítését is, hiszen a coach ennek segítségével győződhet meg arról, hogy minden a terv szerint halad.

A második szakasz a begyakorlás fázisa, ahol Bence a tanult viselkedésformákat és kompetenciákat valós élethelyzetekben is kipróbálhatja. Ez a számára egyúttal megteremti a stressz-mentes (nem éles) helyzetben történő kipróbálási lehetőséget is, ahol a tökéletességre való törekvés helyett inkább a folyamatos tanulásra koncentrálhat. Bence a belső coach-ával (jelen esetben a főnökével) szituációs helyzetgyakorlatokat végezve – a beosztottaival történő kipróbálás előtt – gyakorolhatja be az új viselkedésformákat. Másrészről megkérheti a főnökét, hogy adjon visszajelzést a számára, például egy értekezleten való felszólalását követően, ahol már megpróbál az új viselkedésforma „szellemében” kommunikálni. Ez lehetőséget teremt majd Bencének olyan tisztázó, pontosító kérdések feltételére is, amelyekre adott válaszok segítségével tovább csiszolhatja kommunikációs technikáját.

A harmadik, egyben az utolsó –de az egyik legfontosabb– fázis a visszacsatolás.

Bence itt kap visszajelzést arról, hogy hol is tart valójában a viselkedésváltoztatási/kompetenciafejlesztési folyamatban, vagyis a korábban teljesített fázisok milyen konkrét, kézzel fogható eredményt hoztak.

E nélkül a folyamatos visszacsatolási kör nélkül Bencét bizonytalanságok gyötörhetnék, hiszen nem tudná, hogy ténylegesen fejlődött-e, illetve mennyit fejlődött addig, és esetleg mely területekre kell még továbbra is fókuszálnia a későbbiekben.

A visszajelzések dokumentálása azzal a járulékos haszonnal is együtt jár, hogy megmutatja azt a coachee

személyéhez leginkább passzoló visszajelzési módot, melyre az leginkább fogékony.

Bence esetében mondjuk ez a szituációs szerepjátékokat követő visszajelzés. Ebben az esetben a számára lehetővé válik, hogy szerepjátékában mutatott viselkedésváltozásával rövid időn belül –ismételt szerepjátékkal– kipróbálhasson egy újabb verziót.

Hangsúlyozni szeretném, hogy az azonnali visszajelzés döntő jelentőséggel bír a megfelelő viselkedésváltozás sikeres végrehajtása szempontjából.

A fejlesztési folyamat főbb lépéseit megtervezve, kivitelezve még nem értünk a végére. Egy fontos fázis, a sikeresség mérése még hátravan.

Egy termelő üzem számokban mérhető paramétereinek növelését célzó fejlesztési program sikerének mérhető-sége viszonylag egyszerű feladatnak tekinthető.

Bence esetében azonban másról van szó. Itt olyan „puha” tényezőket kell mérnünk, melyek olykor képesek nehezebb pillanatokot szerezni a coach-ok és vezetők számára.

Bencének viselkedésváltozásának, illetve kompetenciafejlődésének a vizsgálatához kreatívabb mérési paraméterekre van szükség.

Nála lehetőség nyílhat például arra, hogy a fejlesztési folyamat előtti és utáni mintavétellel (véleménykéréssel) megkérdezzék a kollégáit, főnökét, őt magát és esetleg az ügyfeleit arról, hogy véleményük szerint mennyiben változott Bence kommunikációs készsége, releváns kompetenciája

A fenti esetet lezárva, a gondolatainkat kissé kiterjesztve azt hiszem, bátran kijelenthetjük, hogy Bence példája

nem egyedi. Ez viszont lehetőséget nyújt a számunkra általános érvényű konklúziók levonására is, melyet –a „coaching szellemét” megőrizve– a kedves olvasóra bízok.

Ha egy dolgot mégis ki kellene emelnem a fenti tanulmányból, akkor tanulságként aláhúznám, hogy az ilyen, és ehhez hasonló esetekben megfogalmazott fejlesztési tervbeli kihívások és lehetőségek tárháza csak akkor válhat reálissá –és a gyakorlat számára is hasznossá– ha a folyamat révén megvalósuló fejlődés sikermutatóinak adekvát paraméterei egyértelműen mérhetővé és dokumentálhatóvá tehetők

... ÉS HA MINDEZEK UTÁN ÚGY ÉRZI, HOGY JÓL JÖNNE EGY KVALIFIKÁLT COACH ...

<http://www.professionalcoaching.hu/>

szvkunos@uni-miskolc.hu

Irodalomjegyzék

Gordon, T.: Vezetői eredményesség tréning, Budapest, Assertiv Kiadó, 2003.

Komócsin, L.: Módszertani kézikönyv coachoknak és coaching szemléletű vezetőknek I., Budapest, Manager Könyvkiadó, 2009.

Kunos, I.: A saját coaching koncepcióm bemutatása, különös tekintettel az executive coachingra, Kvalifikációs szakdolgozat, Business Coach Akadémia, Budapest, 2010.

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
Kunos, I.: Vaslady, in: 77 tanulságos történet vezetőkről coachoktól és tanácsadóktól, szerk.: Komócsin Laura, Budapest, Manager Kiadó. 2010. 117-118. old.

Kunos, I. - Komócsin, L.: Coaching-orientált vezetői személyiségvizsgálat a hazai gyakorlatban, II. Magyarországi Coaching Konferencia, Budapest, 2009.

Kunos, I. - Komócsin, L.: Vezetői személyiségvonások összehasonlító vizsgálata a hazai coaching gyakorlat és coach képzés fejlesztése érdekében, Humánpolitikai Szemle, 21. évf. 2010. január 34-52. old.

Kunos, I. - Komócsin, L.: Coaching related findings of a comparative personality survey. Társ szerző: Komócsin Laura. In: European Integration Studies, Volume 8, Number 1 (2010), Miskolc University Press. pp 81-106.

Passmore, J.: Excellence in Coaching. London, Kogan Page, 2006.

Vogelauer, W.: A coaching módszertani ABC-je. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 2002.

http://en.wikipedia.org/wiki/GROW_model

<http://www.coachkor.eu/coaching.html>

<http://www.gips.org/assets/files/Learning/ProfessionalDevelopment/PDInformation/Joyce%20&%20Showers.pdf>

<http://www.performancemastery.com>

<http://www.businessballs.com/kirkpatricklearningevaluationmodel.htm>

Az innovációs projektek sajátosságai

Dr. Deák Csaba 

1. Alacsony és magas innovációs szint

Egy vállalat által megfogalmazott reális jövőkép elérése nagymértékben a stratégiai célok realizálásán múlik, hiszen a stratégiai célok teljesítése közben bizonyos elemek a napi operatív tevékenység részévé válnak, így jelentősen befolyásolják a szervezet működésének eredményességét. A jövőkép eléréséhez meg kell tervezni a különböző célok egymás utáni kapcsolatát, valamint a párhuzamosan teljesítendő feladatokat, így egy szervezet életében egy időben több stratégiai cél, illetve rész cél megfogalmazódik.

A hosszú távú sikeres szervezeti működés alapja a stratégiával összhangban lévő projektek sikeres teljesítése. (Görög, 2003)

A stratégia eléréséhez jól körülhatárolt mind komplex, mind egyszeri feladatok elvégzésére van szükség. Ezt a funkciót látja el a projektmenedzsment. A projektmenedzsment tehát nem más, mint átmenet a vezetés stratégiai és operatív szintjei között. (Görög, 1996)

A projektmenedzsment egy képesség, amire egy szervezetnek és minden vezetőnek szüksége van a portfóliójában, több hagyományos eszköz, módszertan mellett. A projektek az emberi vállalkozó kedv minden területén megjelenő változás és innovációs nyomás eredményeként indulnak el. Dinamikus feltételek közt jönnek létre és léteznek, és folyamatosan a „változások változásainak” vannak kitéve. Ha az előírt pályától eltérítő hatás jelentkezik, valakinek döntenie kell – engedi-e a projekt módosítását vagy sem.

A kutatás, a fejlesztés, az innováció egyedülálló, különleges és bonyolult feladatok, amelyek konkrét célja, többé-kevésbé meghatározott határideje és költségke-rete van. Projektként kell kezelnünk ezen tevékenységeket, hiszen a projekt definíciója alapján az adott szervezet számára egyszeri, komplex feladatot jelent, meghatározott céllal, rendelkezésre álló költségvetéssel és teljesítési időkerettel. A projekteket több dimenzióban vizsgálhatjuk. Ebből az egyik az innovációs szintjük. Minden projekt hordoz újdonságot, ezzel együtt kockázatot is. Mindazonáltal a projektek az innovativitás széles skáláján helyezkednek el. A spektrum egyik végén található a leginkább ismert megoldásokat, módszert, eszközöket használó projekt és projektmenedzser. Ehhez a véglet-hez lehet közel olyan ismétlődő projekt, amit egy projektmenedzser sorozatosan végrehajthat, például hálózat kiépítése, integrálása az ebben jártas cég és projektmenedzsere számára vagy számítógépek telepítése egy új alkalmazás számára. Azért, mert az innovációs skála ezen oldalán találjuk e projekteket, nem jelenti azt, hogy kockázatmentesek vagy nem igényelnek szabályozást, hiszen még a teljesen rutin projektekben is előfordulhatnak ismeretlen tényezők. Ezeknél a projekt típusoknál a vállalat, a projektigazgató és a szponzor a projektköltségek minimalizálását várja el és azt feltételezi –mivel korábban számos alkalommal megvalósult–, hogy létezik egy előre kidolgozott terv. A skála másik végén a kreativitás és alkotószellemet jelentős mértékben használó, magas innovációs szintet képviselő projektek állnak. Ezen a skálán szóródnak a projektek, az újdonság vagy újszerűség különböző fokozataival. Mindezt még tetézi,

hogy más lesz a projekt kockázata, menedzselésének várható színvonala egy olyan vállalatnál, ahol a mindennapi munka projekteken keresztül zajlik és más azoknál, ahol a projektek indítása, ha nem is kuriózum, de eltér a mindennapi feladatoktól. Ezekre mutat be példákat az **1. számú táblázat**.

	Alacsony innovációs szint	Magas innováció
„Business as Usual” – (Nem projektorientált) vállalat Például a fémiparban vagy az élelmiszeriparban dolgozó vállalatok	Gyártókapacitás áttelepítése másik országból	Kutatási projekt a porszívók zajcsökkentése érdekében egy porszívó gyárnál
Projektorientált szervezet Például az informatika területén dolgozó vállalatok	Hálózat kiépítése egy nagy üzletházban	Új mobil fizetési szolgáltatás kifejlesztése

1. táblázat Példák a különböző projektekre az innovációs szint és a szervezet típusának tükrében

Egyes projektirányítási eljárás standardok azt állítják, hogy az alap projektmenedzsment folyamatok általában alkalmazhatóak a legtöbb projektre. Azonban ez az állítás vitát vált ki szakmai körökben. Alapvető különbségeket lehet azonosítani az egyes projekttypusok és a hozzájuk kapcsolódó javasolt projektmenedzsment folyamatok között. Amellett, hogy a projektmenedzsment bizonyos folyamatai használhatóak akár egy épület megépítésénél úgy, mint innovációs programoknál, más projekt eljárások nem feltétlen egyeznek meg. Ehhez

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
meg kell vizsgálni azt is, hogy milyen a fejlesztések terjedelme. Shenhar és Dvir (1996) projektterjedelmre vonatkozó megközelítését figyelembe véve, a **2. táblázat** a projektek terjedelmére vonatkozóan ad jellemzőket és példákat.

Terjedelem	Jellemzők	Példák
1. Egy egységre vonatkozik	Egy önálló komponens építése, amelyet önállóan vagy egy nagyobb rendszer részeként használnak	Egy szervezeti egység átalakítása
2. Egy rendszerre vonatkozik	Interaktív részek komplex gyűjteménye és alrendszerek együttesen független funkció végrehajtására, speciális művelet vagy küldetés elvégzésére	Integrált informatikai rendszer bevezetése (ERP)
3. Több rendszerre vonatkozik	Nagy, széles körben elterjedt rendszerek összessége	Magyarország tömegközlekedési rendszerének átalakítása

2. táblázat Projekt terjedelem skála jellemzői (Forrás: Deák, 2006)

A magas innovációs szintet radikális innovációnak tekintjük. A magas innovációs szintű (radikális) projekt magas bizonytalansággal párosul, különösen a korai szakaszban. Egy radikális projektet értékelő kritériumrendszer meg kell különböztetni az alacsony innovációs szint (inkrementális) esetén alkalmazottól. A radikális projekteket a megszokott projektgyakorlat szemszögéből vizsgálni, és hozzájuk tradicionális projektértékelési metódusokat alkalmazni téves eredményeket, hamis bizton-

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET

szintű kommunikációt generálnak és a projekt teamben nagyobb százalékban vannak szakértők. Rugalmasabb menedzsment stílussal dolgoztak, tekintettel a változtatások nagy számára. A vezetési stílus a projekt összetettségének növekedésével fokozatosan egyre rugalmasabbá vált. A **3. táblázatban** további felosztás és részletes magyarázat található a projektek típusaira, a hozzájuk kapcsolódó technológiai bizonytalanságra.

ságérzetet teremtenek vagy akár a jó ötletek elvetéséhez is vezethetnek. A vezetésnek meg kell tudnia határozni a változásokkal járó bizonytalanságot, illetve azt, hogy milyen projekt folyamatstruktúrára, a projektmenedzsment milyen szervezeti szintű készségére van szükség a projektek sikeres lebonyolításához.

A radikális innovációs projektek eltérően strukturáltak és kezeltek azoktól a projektektől, amelyek többségében rutinfeladatot foglalnak magukba. A magasabb szintű bizonytalansággal rendelkező komplexebb projektek több-

Projekt Típusa	Projekt bizonytalansága	Projektjellemzők	Példák az általam vizsgált projektekből
Inkrementális innovációs projektek 1. típusa	Alacsony technológia bizonytalanság	Már meglévő technológiák alkalmazásával	Beléptető rendszer kiépítése egy vállalatnál
Inkrementális innovációs projektek 2. típusa	Közepes technológia bizonytalanság	Már megszokott és néhány új technológia alkalmazásával	Új sörfőzőüzem telepítése sörgyárnál
Radikális innovációs projektek 1. típusa	Magas technológia bizonytalanság	Új technológia bevezetésével, részben kipróbálatlan és számos új technológia integrálásával	Szoftverfejlesztés harmadik generációs mobiltávközlési rendszerekhez
Radikális innovációs projektek 2. típusa	Nagyon magas technológia bizonytalanság	Még nem létező technológiák, ki kell őket fejleszteni	Egyes nanotechnológiai projektek

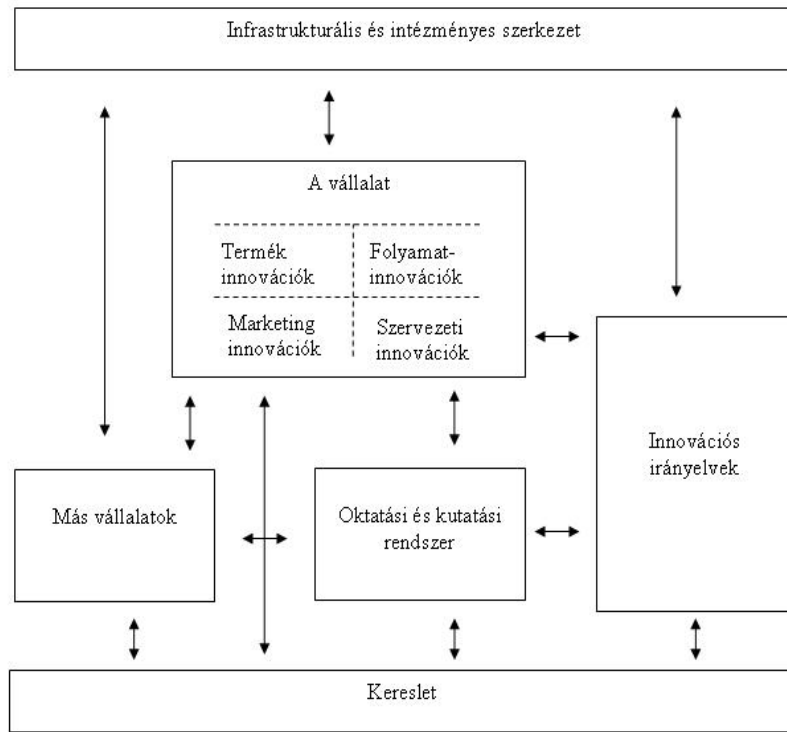
3. táblázat Projekt bizonytalansági skála (Forrás: Deák, 2006)

2. Az innováció fogalomkörének változása

Az innováció valamely új gondolat megfogalmazásának, megvalósításának folyamata. (Susánszky, 1976) Noha az innovációt korábban a technika és a természettudomány fejlődése által vezérelt tevékenységnek tekintették, mára jóval szélesebb területet fed le. Az innováció talán

a legjobban az új dolgok feltárásaként és kiaknázásaként értelmezhető a versenyelőny keresése során. Az Oslo kézikönyv a következőképpen határozza meg az innovációt: „Az innováció egy új, vagy egy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás), vagy folyamat (eljárás), egy új marketing módszer, vagy az új szervezeti megoldás az üzleti gyakorlatban vagy a külső kapcsolatokban.”

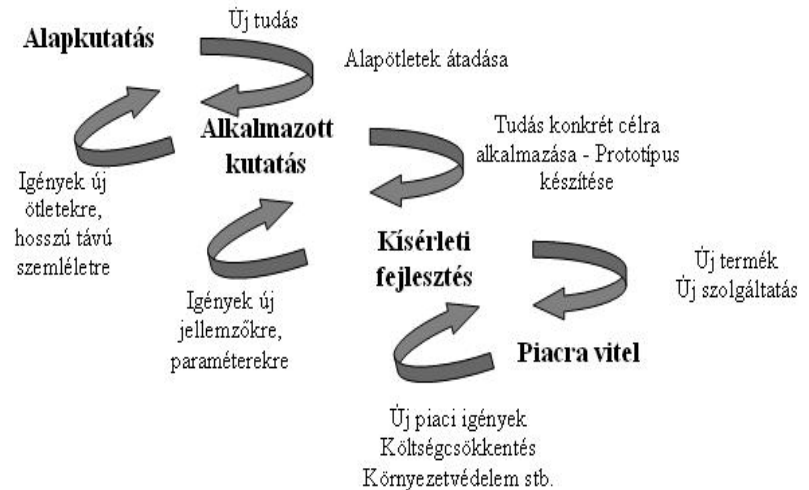
(Oslo Manual, 2005) Az innováció típusait e megközelítés szerint a **1. ábra** mutatja be.



1. ábra Az innováció keretrendszere és típusai (Oslo Manual, 2005)

Korábban az innovációt az innovációmenedzsment szakemberei egy olyan lineáris folyamattal szemléltették, mely az alapkutatástól indul az alkalmazott kutatáson és a kísérleti fejlesztésen keresztül jut el a piacra vitelig. Az innováció természete nem állandó, egyre szembetűnőbben változik: a centralizált innovációtól a nyílt (open) innovációig, a helyi K+F egységtől a kontinenseken átnyúló, együttműködő projektcsapatig, valamint az egyetlen tudományágat érintő munkától az átfogó, multidiszciplináris tevékenységig.

Az innováció folyamata is változik: míg korábban egy világosan definiált projektfolyamat volt, amelyben a cégek az ismereteiket fejlesztették, és felhasználták azokat az eladandó termékek megalkotásához, addig ma kapcsolatrendszerek komplex hálózata, melyek összekötik a cégeket a versenytársakkal, a gyakorlatot az elmélettel, az eltérő üzleti vállalkozásokat és tudományos megközelítéseket egymással. Az innovációt így egy nemlineáris modell jobban szemlélteti.



2. ábra A nemlineáris innovációs modell (Forrás: Balogh, 2007)

3 A magas innovációs szintet képviselő projektek korlátai

A magas innovációs szintet képviselő projektek sajátosságainak figyelembevétele hozzásegít a helyes projektvezetési technikák alkalmazásához, és lerövidítheti a radikális innováció pályáját, kevesebb költség és bizonytalanság mellett.

A szervezet korlátai	
Életciklus problémája	Előfordul, hogy egy új K+F projektet az alapító társaság nem feltétlenül tud befejezni. Nagyobb vállalatok esetében jellemző, hogy a felső vezetők változnak a K+F projektek elnyúló időtartama alatt.
Szervezeti kereteken belüli gondolkodás	Számos eset van már rá, hogy egy vállalat számára hirtelen az egész világ a kutató laboratóriumává vált. A nyílt innováció az együttműködő hálózaton belüli közös munkavégzés egy módja.
Belső projektmarketing súlya	Az innovációs projekteket többnyire el is kell adni a szereplőknek, még-hozzá olyanoknak, akik egyéb esetben egyértelmű támogatók, például a szponzoroknak projekt támogató bizottság tagjainak.
Hagyományostól eltérő finanszírozási kérdések	A belső forrásokon és a banki hiteleken túl az innovációhoz olyan külső források bevonására is van lehetőség, mint kockázati tőke vagy pályázati forrás.
A projekt módszertan korlátai	
A projekt terjedeleme (scope) gyakori változása	Az innovációs projektek gyakran találkoznak szembe azzal a problémával, hogy a dinamikus piacok és innovatív gondolkodók a projekt előrehaladtával projekt terjedelmében változásokat indukálnak.
Eltűnő és újra feltűnő fejlesztési célok („Delfin projektek”)	Sok vállalkozás külső vagy belső kényszer hatására indít innovációs projektet, és nincs előkészített szervezeti termőtalaj az innováció számára, így a projektek többször is kimúlnak, újraindulnak, mielőtt sikeresen lezárulnának.
A kudarc fokozott lehetősége	A kudarccal, mint beépített lehetőséggel számolni kell, a csapatok aktívabban részt kell, hogy vállaljanak a kockázatmenedzsmentben.
A projekt team korlátai	
Kutató- vállalkozó érdekellentétek	Gyakran tapasztalható az innovációs projekteknél érdekellentét a projektben résztvevők mentalitása miatt. Különösen érvényes ez, ha főállású akadémiai, egyetemi, kutatóintézeti kutatók együtt dolgoznak vállalati innovátorokkal.
Idő és kreativitás ellentmondása	A kreativitás nem tervezhető, de időkorlátok közé szorítható.

4. táblázat Az innovációs projektek sajátosságai és rövid bemutatásuk

A szervezet korlátainak részletes bemutatása

Az életciklus problémája

Előfordul az életciklusok alapvetően rossz párosítása a K+F projektek és a társaságok között. Egy K+F projekt átlagos élettartama 10 év, míg egy kisebb társaságé 12 év (Christoph Rytz, in EIRMA, 2007). Ez azt is jelenti, hogy ha KKV-hez köthető az innovációs projekt, akkor egy új K+F projektet az alapító társaság nem feltétlenül tud befejezni. Nagyobb vállalatok esetében jellemző, hogy a felső vezető átlagosan három évig marad az adott pozícióban, így ha ő volt az innovációs projekt szponzora, akkor lelassulhat, leállhat a munka. Nehézségekkel járhat továbbá az új technológiák injektálása egy nagyvállalat merev fejlesztési tervébe.

A szervezeti kereteken belüli gondolkodás

Innovációs projekt kiterjesztésének lehetősége a szervezet határain kívülre gyakran nem mint lehetőség, hanem mint a sikeres projekt feltétele jelenik meg. Ezen kiterjesztésnél szakítani kell a korábbi zárt, bizalmatlanságra épülő gondolkodásmóddal. Számos eset van már rá, hogy egy vállalat számára hirtelen az egész világ a kutató laboratóriumává vált. A nyílt innováció az együttműködő hálózaton belüli közös munkavégzés egy módja. Kutatásban aktívan közreműködő kis- és középvállalatok sokat nyerhetnek a kutató intézetekkel, illetve nagyobb vállalatokkal közös hálózatban történő fejlesztéseken keresztül. A nyílt innováció jellemzői a következők:

- A jó ötletek széles körben szétosztottak és senkinek nincs erre monopóliuma
- Nem kell az összes „zsenit” az adott cégen belül foglalkoztatni

- A szellemi tulajdonjogok kérdését a kutatással együtt kell kezelnie.

A belső projektmarketing súlya

Az innovációs projekteket többnyire el is kell adni a szereplőknek, méghozzá olyanoknak, akik egyéb esetben egyértelmű támogatók, például a szponzoroknak, projekt támogató bizottság tagjainak. Ez a felelősség nem követelhető meg a normál projekt teamektől.

A hagyományostól eltérő finanszírozási kérdések

Innovációs projektek finanszírozásnak sajátosságaihoz tartozik, hogy a belső forrásokon és a banki hiteleken túl az innovációhoz Magyarországon olyan külső források bevonására is van lehetőség, mint a kockázati tőke vagy pályázati forrás. A kockázati tőke társaságokkal még csak elvétve találkozhatunk, de talán a közeli jövőben lesznek ténylegesen nagyobb számban működő ilyen jellegű társaságok, források. Innovációt támogató pályázatok, mint az OTKA (alapkutatáshoz), a KTIA (alkalmazott kutatáshoz, kísérleti fejlesztéshez), a Baross, a Jedlik programok, a GVOP/GOP/ROP pályázatok, szakminisztériumok pályázatai vagy éppen az Európai Unió által hirdetett EU KTF Keretprogram pályázatai ma is léteznek.

A projekt módszertan korlátainak részletes bemutatása

A projekt terjedelem (scope) gyakori változása

„Futó vad-lövészethez” hasonlóan az innovációs projektek gyakran találkoznak szembe azzal a problémával, hogy a dinamikus piacok és innovatív gondolkodók a projekt előrehaladtával a projekt terjedelmében változásokat indukálnak. Az innovációs projektek egyébként is kevésbé definiáltan indulnak, időnként akár homályos

célokkal, melyek a projekt előrehaladásával kristályosodnak ki. Az alkalmazott folyamatok többnyire kísérleti jellegűek, ritkán követnek szigorú útmutatásokat. Sajnos a gyorsan átalakuló piacokon, ahol a vásárlók szükségletei és kíváncsi megváltoznak, amíg a terméket kidolgozzák és megvalósítják, egyes szponzorok inkább a sebesség csökkentőjeként tekintenek a projektmenedzsmentre, mintsem a szándékolt elgondolás végrehajtóira. Az innovatív projekteknel alkalmazott megközelítésnél rendelkezni kell olyan kapacitással, ami képes, sőt bátorít arra, hogy a dinamizmust vagy kockázatot a projekt indulásakor kívánt termék „elbírja”, a projektmenedzser alkalmazni tudja, termék és menedzser képes legyen alkalmazkodni a változó elvárásokhoz.

Eltűnő és újra feltűnő fejlesztési célok („Delfin projektek”)

Sok vállalkozás külső vagy belső kényszer hatására indít innovációs projektet és nincs előkészített szervezeti tőmőtalaj az innováció számára. Az ilyen projektek többször is kiműlnak, újraindulnak, mielőtt sikeresen lezárulnának. Martin Navratil, a Synpo elnöke ezeket delfin projekteknek nevezi cégüknél. Tehát ezen ötletek java része nem új, de a projektekhez szükséges háttér először, másodszor stb. nem adott.

A kudarc fokozott lehetősége

A projektben való munkavégzés igazi csapatmunkát követel meg, de a sok egyéni teljesítmény még nem biztos, hogy szervezeti szinten is a kívánt eredményekhez vezet. A projektek mindig magukban hordozzák a bizonytalanságot. Bár a projekt menedzsment eszköztár fontos kelléke a kockázatelemzés, a projekt során számos előre nem látható probléma léphet fel. (Szabó L., 2009) Az innovációs projekt-teamek magasabb szintű felelősséggel tartoznak, hiszen az új területek felfedezésénél fennáll a kudarc lehetősége. A kis –és középvállalatok külön-

nösen megérzik a kudarc következményeit: a cégmérettel együtt növekszik a kockázatviselő-készség. (Török-Papanek 2004)

A kudarcral, mint beépített lehetőséggel számolni kell, tehát a teamek aktívabban részt vállalnak a kockázatmenedzsmentben. Meg kell tanulni a hibákat gyorsan és okosan kijavítani, a lehetőségek kihasználása érdekében.

A projekt team korlátainak részletes bemutatása

Kutató- vállalkozó érdekellentétek

Gyakran tapasztalható az innovációs projektekben érdekellentét a projektben résztvevők mentalitása miatt. Különösen érvényes ez, ha főállású akadémiai, egyetemi, kutatóintézeti kutatók dolgoznak együtt vállalati innovátorokkal. Ezeket az érdekeket, illetve érdekellentéteket szemlélteti az **5. táblázat**.

Az egyetemek számára a nyomás fokozódik az innovációs bevételek növelésére. Az üzleti szféra és az akadémiai szektor több szálon, mint például közös kutatásokon, spin-off cégeken keresztüli összekapcsolódása felgyorsul. Ez nemcsak az egyetemek, hanem minkét fél számára pénzügyi és szakmai kényszer. A kutatói és vállalkozói attitűd ezen kényszer miatt közelíteni fog egymáshoz.

Az idő és a kreativitás ellentmondása

A kreativitás nem tervezhető, de időkorlátok közé szorítható. Nem jósolható meg a szoftverek írásánál vagy rendszerek tervezésénél; a kreatív gondolkodáshoz szükséges a szabadság és a tér, de az időkorlát „élesíti az elmét” és biztosítja, hogy a brainstorming bizonyos ponton véget érjen és elkezdődjön a kézzelfogható output fejlesztése.

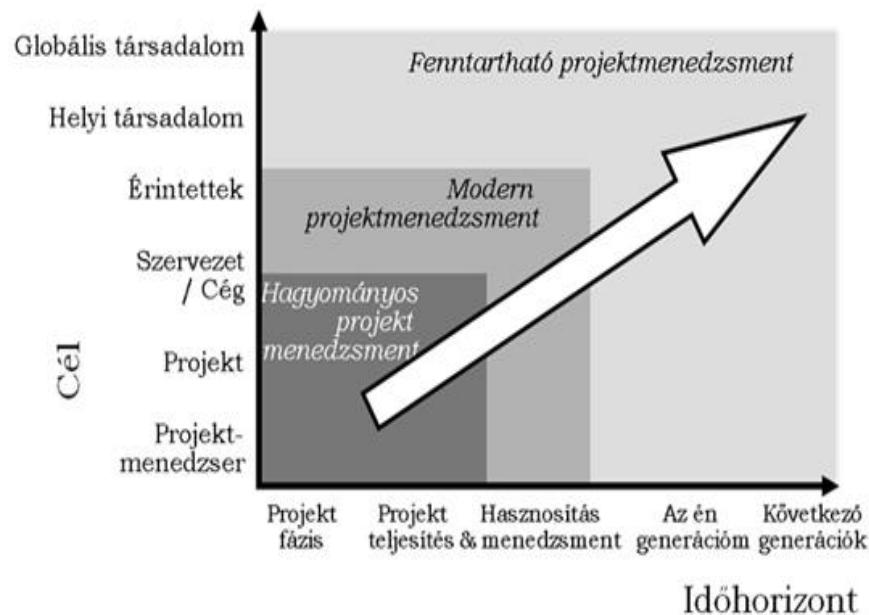
Kutatók érdekei		Vállalatok érdekei
Alap kutatás vagy alkalmazott kutatás elsőbbsége	↔	Kísérleti fejlesztés és piacra vitel igénye
Aprólékos, elmélyült kutatás	↔	Gyors piaci megjelenés
Új kutatási eredmény	↔	Új termék vagy szolgáltatás
Kutatási eredmények publikálása	↔	Kutatási eredmények monopolizálása, titokban tartása
Akadémiai elvárásoknak történő megfelelés	↔	Hatósági előírásoknak való megfelelés
Kiválóság, hírnév	↔	Piaci részesedés és profittermelés
Kutatói szabadság	↔	Kutatás irányának befolyásolása

5. táblázat: Érdekek és érdekellentétek a kutatási projektekben

4. Fenntarthatóság eszméi az innovációs projektekben

A fenntartható fejlődés olyan természeti, gazdasági és társadalmi modell, amely a mennyiségi növekedés és a minőségi fejlődés elemeit egyaránt magában foglalja. (Brezina, 2011) Az innováció esetében a fenntartható fejlődés megközelítése már tér nyert. Ez természetesen a projekt menedzsment esetében is értelmezhető.

A projektmenedzsment szemlélete és a projektek sikerének mércéi ma már túlmutatnak az idő, költség, minőség hármas kritériumrendszerén („iron triangle” Atkinson, 1996), sőt a modern projektmenedzsment megközelítésen is. (3. ábra)



3. ábra A projektmenedzsment fejlődése (Silvius, 2010)

Gareis et al. a projektek vizsgálatakor a következő négy feltétel együttes teljesülésében látják a fenntarthatóság megvalósulását:

- egyensúly a gazdasági, társadalmi és környezeti megközelítésben,
- egyensúly a rövid-, közép és hosszú távú szemlélet között,
- egyensúlyban a helyi, regionális és globális nézőpont
- értékközpontú szemlélet. (Gareis 2010b)

Szintén Gareis véleménye szerint nemcsak a projektek eredményei, hanem a projektmenedzsment folyamatának is fenntarthatónak kell lennie. (Gareis 2010a) A kijelentés a magas innovációs szintet képviselő projektek esetében fokozottan igaz. Ezen túl a fenntarthatóság növeli a projektek dinamikáját és komplexitását és felgyorsítja a projektekben a döntés sebességét azáltal, hogy jobb együttműködést és kooperatív kultúrát alakít ki.

Miután a projektszervezetek ideiglenes szervezetek a fenntarthatóságot nemcsak a projektben, de a projekt utáni fázisban is figyelembe kell venni. A nemzetközi és a hazai gyakorlat még nem feltétlen utal a fenntarthatóság kérdéseinek fókuszba helyezésre. A Pricewaterhouse Coopers fenntarthatósági tanulmányában (2002) - amelyben a témáról 101 nagyvállalatot kérdezett meg - megjegyzi, hogy a válaszadók 72%-a nem veszi figyelembe a fenntarthatósághoz kapcsolódó kockázatokat és lehetőségeket a projektjeiben és befektetéseiben.

Blaskovics (2011) megállapítja, hogy amennyiben a fenntarthatóság eszméit megfelelően alkalmazzák a

projektmenedzsmentben, akkor sok iparágban mind a vállalat, mind az érintettek számára jelentős érték keletkezik, így ajánlott a projektek során figyelembe venni. A fenntarthatóság integrációja a projektmenedzsmentbe általában az alábbiak közül egy vagy több dolgot eredményez a projekt számára (Net Impact Orlando):

- költségmegtakarítás
- magasabb ügyfél elégedettség
- növekvő jövedelmek az innováció vagy a fenntarthatósági előnyök következtében
- kevesebb kockázat és jobb kockázatmenedzsment
- hosszú távú értéke a vevő és a cég számára.

Összegzés

A projekt technológiai bizonytalanságszintjének, a tervezett rendszer terjedelmének és a fejlesztés inkrementális vagy radikális voltának meghatározása olyan eszközök, melyek segítik a felsővezetőket, hogy azonosítsák a projektek természetét.

Különbség van az inkrementális, alacsony innovációs szintet képviselő projektek és a radikális, magas innovációs szintet jelentő projektek között. A magas innovációs szintet képviselő projektek sajátosságai a szervezet korlátaival, a projekt módszertan korlátaival, a projekt team korlátaival köthetőek.

A fenntarthatóság eszméinek alkalmazása a projektmenedzsmentben megnövelt értékteremtést idéz elő, így ajánlott a projektek során figyelembe venni, különösen a magas innovációs szintet képviselő projektek esetében.

Irodalomjegyzék

Atkinson, R. (1999): Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. International Journal of Project Management,; 17(6), 337-342

Balogh, T. (2007): "Innováció az ötlettől a termékig" előadás Innovációs Szakkollégium Gödöllő, 2007. március 19. Elektronikus forrás. Letöltés helye: <http://www.gak.hu/szakkoli/> Letöltés ideje: 2010-01-21 19:03

Blaskovics, B.(2011): Az érintettek szerepének változása a projektvezetésben 14. Projektmenedzsment Fórum Projektmenedzsment a Gazdaságban 2011. április 7. – Thermal Hotel Margitsziget, Budapest

Brezina, K. (2011): A fenntarthatóság elveinek érvényesülése a projektmenedzsmentben Magyarországon. Kutatási terv. Budapesti Corvinus Egyetem

Deák, Cs. (2006): A Projektmenedzsment érettsége. Vezetéstudomány Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar havi szakfolyóirata, XXXVII. évf. január, ISSN: 0133-0179, 60-68. old.

EIRMA (2007): „The Future of Innovation” European Industrial Research Management Association Elektronikus forrás. Letöltés helye:

http://www.eirma.org/f3/local_links.php?action=jump&id=3309

Letöltés ideje: 2010-02-13 9:24

Gareis, R. (2010a) Research: Sustainability & Project Management PMUNI workshop. Budapesti Corvinus Egyetem, 2010. november 24.

Gareis, R., Huemann M., Martinuzz A.(2010b): Relating sustainable development and project management: A conceptual model. PMI Research & Education Conference, Washington, July 2010.

Görög, M. (1996): Általános projektmenedzsment, Aula Budapest

Görög, M. (2003): A projektvezetés mestersége, Aula Budapest

Net Impact Orlando: New Project Management Concepts for Sustainability. Elektronikus forrás. Letöltés helye:

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET <http://www.netimpactorlando.org/page/new-project-management-concepts-sustainability> . Letöltés ideje: 2011. április 12. 12:23

Oslo Manual (2005): The Measurement of Scientific and Technological Activities. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data A joint publication of OECD and Eurostat 3rd Edition

PricewaterhouseCoopers. (2002): Sustainability Survey Report. PricewaterhouseCoopers, August Elektronikus forrás. Letöltés helye:

<http://www.basisboekmvo.nl/files/Sustainability%20survey%20report%20-%20PwC.pdf> Letöltés ideje: 2011. április 10. 11:23

Shenhar, A.J. és Dvir, D. (1996) Toward a typological theory of project management. Research Policy Elektronikus forrás.

Letöltés helye:

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V77-3VW8PW8-7&_user=10&_coverDate=06%2F30%2F1996&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=gateway&_origin=gateway&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1726801966&_rerunOrigin=scholar.google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e861929a2a2d7e237a495657ac3184ca&searchtype=a

Letöltés ideje: 2006-01-20

Silvius, Gilbert (2010): Are we up to the challenge? Sustainability in Project Management PMI 10th Benelux day. Elektronikus forrásanyag. Letöltés helye:

<http://www.slideshare.net/GilbertSilvius/sustainability-in-project-management> Letöltés ideje: 2011. április 12. 23:01

Susánszky, J. (1976): A szervezeti előírások szorossága optimalizálásának elméleti problémái. Vezetéstudomány, 7. sz. p. 14-27

Szabó, L. (2009): Hazai és nemzetközi projektek humán tényezői Habilitációs tézisek, Veszprémi Egyetem

Török, Á. – Papanek, G. (2004): Az EU tagországok innováció- és KKV-politikájának kapcsolódása Magyar Vállalatgazdasági Kutatásokért Alapítvány és GKI Gazdaságkutató Rt. Közös kutatása. Készült a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium megbízásából XII-2/76/1/2004 sz. Budapest

A környezettudatosság hátterében

–Környezeti attitűdök az OTKA PD71685 kutatás eredményeinek tükrében–

Dr. Berényi László – Réthi Gábor – Illés Balázs

Kutatási háttér

A környezetmenedzsment és a környezettudatosság kutatásával 2003 óta foglalkozunk a Vezetéstudományi Intézetben. Vállalati-szervezeti környezetben, a kiválósági értékelések logikáját és tapasztalatait felhasználva keressük a válaszokat, a környezetmenedzsment motívációit. A környezetközpontú irányítási rendszerek (ISO 14001), majd az EMAS szerinti menedzsment után napjainkban a CSR, a vállalatok társadalmi felelősségvállalásának eszközei állnak a publicitás központjában.

Kutatásainkban az aktuális irányzatok mögötti alapvető oksági viszonyok feltárására törekszünk, úgy véljük ugyanis, hogy csak az ezen összefüggések megértése segíthet a tartós és stratégiai szintű eredmények elérésében. Az ember és környezeti közötti viszonyok megértését semmiképpen sem helyettesíthetik az aktuális menedzsment eszközök alkalmazásának felületes tapasztalatai.

Az OTKA T044849 számú kutatásunkban (2005-2007 között, kutatásvezető Heidrich Balázs) a környezettudatos vállalati magatartás fejlesztésének szervezeti-kulturális alapjait vizsgáltuk. Szakmailag e kutatás folytatásának tekinthető az OTKA PD71685 számú, „A környezettudatosság összetevői és mérési lehetőségeik” című kutatás 2008-2011 között. A kutatás eredményeinek részleteit a Magyar Minőség olvasói folyamatosan nyomon követhették. A kutatás szerteágazó jellege és a tanulmányok sokszínűsége abból adódik, hogy minél több szem-

pontból próbáltuk megvizsgálni a környezettudatosság jelenségét és befolyásolóit.

Jelen cikkünkben a környezettudatosság mögött húzódó szociálpszichológiai és kulturális tényezőket foglaljuk össze.

A környezettudatosság hasznosíthatósága

Felmerül a kérdés, hogy milyen üzleti hasznosítási lehetősége van a környezettudatosság kutatásának. A hosszú távú előnyök, a globális problémák hatásainak mérséklése, a békés együttélés kézenfekvőek és közismertek. Hasonlóan ismertek a környezetbarát marketing eszközeinek alkalmazásával elérhető piaci és üzleti előnyök. A környezettudatosság beépítése a vállalati működésbe azonban ettől többet jelent, ami a kiadások növekedésének képét vetítheti a menedzserek szeme elé. A KÖVET által gondozott programok talán a legjobb bizonyítékok arra, hogy a környezettudatosság pénzügyi megtakarításokkal is járhat.

Egyetemi oktatóként még egy –tapasztalataink szerint– fontos eszközünk van: az iskolapadban megváltoztatva a hallgatók szemléletét ők már úgy lépnek a munkaerőpiacra, hogy ismerik, sőt igénylik a környezettudatos megoldások alkalmazását.

Stratégiai szinten gondolkodva tehát a környezettudatosság:

- rendezőelvként funkcionál a menedzsment számára,

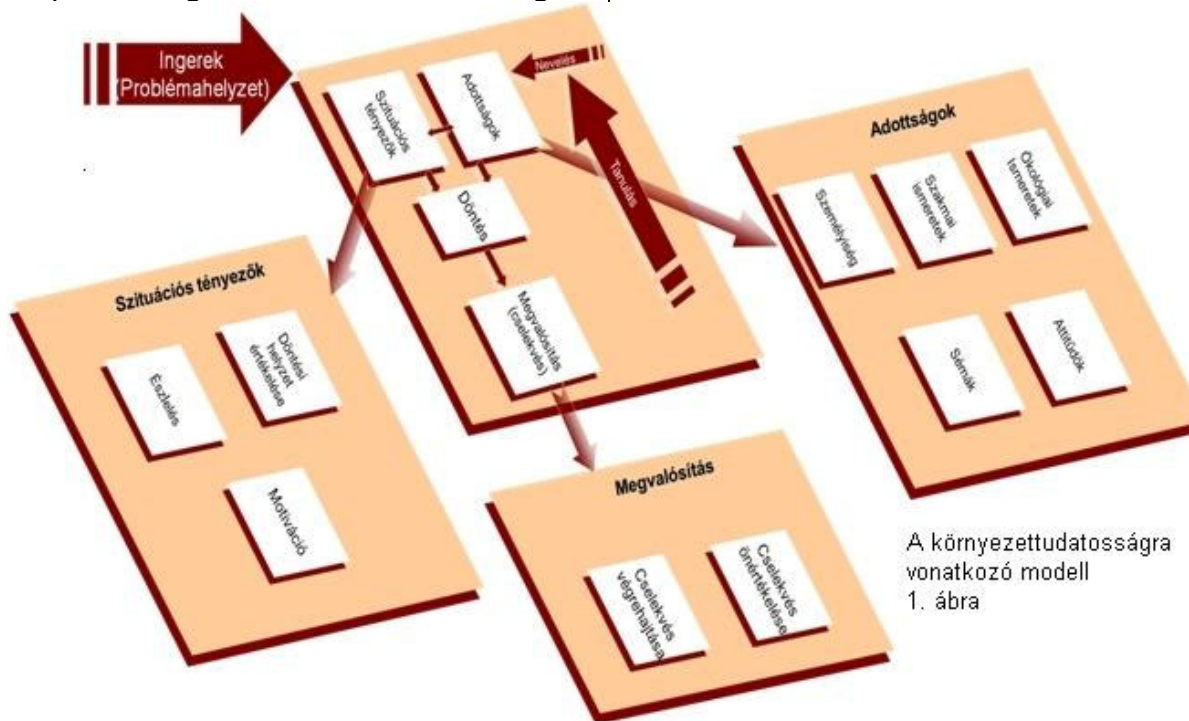
- értékrendi támogatást ad a fejlesztések végrehajtásához,
- megtakarítási lehetőségeket hordoz.

Kulturális és szociálpszichológiai megközelítés fontossága

A környezettudatosság vizsgálata során számos problémába ütköztünk. Szakirodalmi és empirikus kutatások, megfigyelések ritkán adnak tiszta, egyértelmű eredményt. **Rakonczay** a társadalmi és a természeti problémák keletkezésében az előbbieket kritikusságát emeli ki. **Rókusfalvy** a környezetvédelmet elsősorban pszichológiai folyamatként értelmezi, csak azok után cselekvéseként. A behaviorista pszichológia rendszerelméleti meg-

közelítése alapján inger-válasz kapcsolatok alapján jól leírható lenne az emberek környezettudatossága. A gyakorlatban azonban ez az „egyszerű” megközelítés nem működik. A háttérben az ember „társas lény” sajátossága húzódik. Az emberi gondolkodás és cselekedetek nem függetlenek azoktól a csoportoktól (ilyen csoportot jelent a munkahely, az iskola, a baráti társaságok, vagy tágabban értelmezve a nemzeti kultúra is), amelyekben tevékenykedik.

A környezettudatosságra vonatkozó modell (1. ábra) részleteit korábban megjelent tanulmány fejti ki. Ebben már nagy hangsúlyt kapott a befolyásolás a situációs tényezők révén.



A környezettudatosságra vonatkozó modell
1. ábra

1. ábra A környezettudatosságra vonatkozó modell

Kulturális sajátosságok a környezettudatosság hátterében

A környezettudatosság a kulturális jegyek egyik meghatározó jellemvonása, és a környezetszennyezés fokozódásával egyre inkább előtérbe kerül. A kultúrák közti különbségek mind jobb megismerése egyre fontosabb szerepet játszik a szervezetek, különösen a multinacionális vállalatok életében.

Egy tisztán hazai szervezet esetében is fontos a kulturális jegyek és alapok megismerése, azonban e sajátosságok sokszor egyértelműnek, elfogadottnak tűnnek a szervezeten belül. Nemzetközi szintre, multikulturális vevői és munkavállalói körbe lépve azonban a kulturális különbségekből adódó problémák hatványozottan jelennek meg. Ilyen feltételek mellett a fejlesztési lehetőségek is jobban vizsgálhatók.

A kultúra nem az emberi célok és machinációk eredménye, hanem azoknak a természeti erőknek a terméke, amelyet az ember akaratán kívül, öntudatlanul hoz működésben. A kultúra létrejöttének megértéséhez tanulmányozni kell a szokásokat, hagyományokat, hiedelmeket, és egyéb társadalmi normákat, jelenségeket, amelyek a kultúra összetevői. Ehhez az egyénre kell koncentrálni. A kultúra-közi (cross-cultural) kutatások a kultúra hatását vizsgálja az egyéni szinten végbemenő folyamatokra. A kultúra-közi elméletek az egyes kultúrák közötti különbségeket vizsgálják, nem pedig azt, hogy ezek a különbségek milyen háttérfolyamatokból származnak. Lehet vizsgálni, mint egészet, vagy alkotórészeire bontva kisebb elemeit, a kultúra építőeleme az egyén, a rituálék, amelyeket véghezvisz, illetve azok a hiedelmek, amelyekben hisz.

A társadalmi hatékonyság változik a cél, és a kulturális környezetének függvényében. A kulturális távolság és a társadalmi hatékonyság elemzésében először egy arra az összefüggésre kell rávilágítani, hogy minél kevésbé távoliak a partnerek, annál sikeresebb a például egy vegyesvállalat. A hatékony vegyesvállalat megvalósításának kihívása leginkább a partnerek kulturális távolságától függ. Több kultúra találkozása, egy adott nemzetközi vegyesvállalatban, a „kulturális kereszteződés” fogalommal jelölhető. A kulturális távolságnak a társadalmi hatékonyságra gyakorolt hatása vonatkozásában úgy látták, hogy a legtöbb esetben a nemzeti érdekek hatása nagyobb, mint a szervezeti eltéréseké!

A nemzeti kultúra nem az egyének, vagy nemzeti államok jellemei, hanem egy nagyszámú emberé, akik hasonló háttérrel, neveléssel és élettapasztalattal rendelkeznek.

Az emberi társadalmakkal foglalkozó tudományos elméletekben már igen régen megjelent az a felismerés, hogy a kultúra egésze, illetve annak részjelenségei nem vizsgálhatók és értelmezhetők teljes körűen a természeti környezet figyelembevétel nélkül. A korábbi kutatások fényében azt az alapfeltevést, hogy a kultúra és a környezet kölcsönösen hat egymásra, ma már szinte senki sem kérdőjelezi meg. Az igazi probléma abban rejlik, hogy milyen tudományág keretei között, milyen nevezéktannal, kategóriákkal és módszertani apparátussal vizsgáljuk ezt a kapcsolatot. Az emberi kultúrával foglalkozó kulturális antropológia eszközeit használjuk-e, s ezzel e vizsgálatok az antropológia tudományterületén belül maradnak, avagy a kapcsolat másik eleme, a természeti környezet tanulmányozásával foglalkozó természettudomány, az ökológia módszereit használva az ökológia és az antropológia határterületén vizsgálódunk,

viselve a tudományok közötti „határsértés” minden következményét. A gyakorlat azt mutatja, hogy az antropológiában és a rokon tudományokban a kutatók az 1920-as, 30-as évektől kezdve leginkább a biológiai ökológiából átvett kategóriákat és módszertant használják a kultúra és a környezet kapcsolatának leírására.

A kulturálisan különböző csoportok típusai

A kulturálisan különböző, sokszínű csoportok esetében fontos kérdés, hogy mennyire tudnak hatékonyan együttműködni, milyen előnyei és hátrányai lehetnek az ilyen csoportoknak. 4 csoporttípust különböztetünk meg a kulturális sokszínűség alapján:

1. Homogén csoport: olyan csoport, melyben csupán egy kultúra képviselteti magát. (Kultúra alatt nemzeti, illetve szakmakultúrát is érthetünk)
2. Jelképes csoportok: olyan csoport, melyben egyetlen tag más kultúra képviselője, a többi tag viszont ugyanabból a kultúrából származik. E csoportokban megfigyelhető, hogy általában a „különc”, másik kultúrából érkező ember a csoport vezetője.
3. Kettős kultúrájú csoport: a csoportban két kultúra képviselteti magát, arányuk nagyjából megegyezik.
4. Multikulturális csoport: a 3 vagy több kultúrából származó tagokkal rendelkező csoportok esete.

Alapvetően a fogalmi tisztázatlanságokból szokott adódni a csoport nem megfelelő működése. (Itt már olyan alapvető fogalmakra is gondolhatunk, mint például a csoport meghatározása, illetve a feladatok kiosztása, határidők kiosztása és betartatása, stb.) Fontos a szakkifejezések és egyéb nem általános értelemben használt kulcsfogalmak lefektetése, illetve a szakzsargon –különböző

Törekedni kell a nyílt kommunikációra a félreértések elkerülése végett és tisztázni a fogalmi feltevések mellett a hatalmi struktúrát is, mely meghatározza a hatás-, feladat- és felelősségi köröket is. A multikulturális teameknek nagyobb szabályozottságra van szükségük a jelenléteikben.

Fontos különbség adódik abban az esetben, ha „hazai pályán” kell kialakítani a többkultúrás csoportot, vagy ha mi magunk is outsiders vagyunk. Előbbi esetben a más kultúrából jövők szempontjait és látásmódját is figyelembe véve empatikusan kell közelíteni a feladathoz. Ez azonban nem jelenti az eredeti célok feladását, de valószínűleg nagyobb erőfeszítéssel fog járni a célok tudatosítása.

A kulturálisan sokszínű csoportok jellegzetes folyamatvesztései az alábbiak lehetnek:

- Hozzáállásbeli problémák: bizalmatlanság és el-lenszenv;
- Észlelésbeli problémák: sztereotipizálás;
- Kommunikációs problémák: pontatlanság, félreértések, kis hatékonyság;
- Kommunikációs problémák: pontatlanság, félreértés, kis hatékonyság;
- Stressz.

Ezen veszteségek mellett azonban fontos előnyökkel is szolgálhatnak az innovativitás területén, illetve a „korlátozott csoportgondolkodás” indukálta öncenzúrát tekintve, a csoport nyomásának közvetlenebb érzékelése és az informális vezető gyorsabb kiválasztódása szempontjából. Az **1. táblázat** foglalja össze, hogy a csoport-

fejlődés különböző szakaszaira hogyan hat a kulturális sokféleség. A környezettudatosság fejlesztéséhez ezeket a tényezőket mindenképpen figyelembe kell venni.

Szakasz	Folyamat	A sokféleség a folyamatot...	A folyamat menedzselésének alapja
Kezdeti: Csoport kialakulásának kezdete	Bizalomépítés (kohézió megteremtés)	Nehezebbé teszi	A hasonlóságok használata és a különbségek megértése
Munka: Probléma leírás és elemzés	Ötletelés	Könnyebbé teszi	Különbségek használata
Akción: Döntéshozatal és végrehajtás	Konszenzuskeresés (egyetértés és cselekvés)	Nehezebbé teszi	Hasonlóságok észrevétele és létrehozása

1. táblázat Sokféleség és a csoportfejlődés szakaszai

Környezettudatos attitűdök kialakítása

Az attitűd általánosan elfogadottan értékelő viszonyulás az attitűd tárgyához. A környezettudatosság esetében a tárgy maga a környezet és annak megóvása, védelme, az értékelők pedig az egyének, személyek.

Az attitűdök a környezettudatosságot vizsgáló modellekben általában központi elemként jelennek meg. Céljuk kifejezetten az, hogy a csoport-hatásokat reprezentálja az egyéni döntésekben. A környezettudatosság megvalósítása –nagyon leegyszerűsítve– nem jelent mást, mint a megfelelő attitűdök kialakítását. Az attitűdök megváltoztatása azonban bonyolult folyamat, jelen keretek között nem vállalkozunk ennek kivonatatos bemutatására

Az attitűdök funkciói

- adaptív funkció;
- ismeret funkció;
- kifejező (önmegvalósító) funkció;
- én-védő funkció.

Az adaptív funkció lényege, hogy az attitűdök olyan tárgyak és utak felé irányítanak bennünket, amelyek instrumentálisak (eszköz jellegűek) értékelt céljaink megvalósításában. Az adaptív funkciót betöltő attitűdöket megváltoztatási megváltoztatni olyan módon lehet, hogy megváltoztatják a cél észlelt értékét vagy az attitűd tárgyának a cél elérésében tulajdonított instrumentalitását. Másképpen fogalmazva:

- a környezettudatosságot az egyéni célok elérésének eszközévé lehet (kell) tenni,
- meg kell mutatni, hogy a környezettudatosságon keresztül az egyéni célok teljesebben megvalósíthatók.

Az attitűdök funkciója lehet az is, hogy egyszerűsített és gyakorlatias útmutatást nyújtsanak az attitűdtárgyakra irányuló megfelelő viselkedésről (ismeret funkció). A fizikai és a szociális környezet jóformán végtelen számú információáradatát a véges kapacitású emberi idegrendszer általánosítja, és kategóriákba sorolja. Az attitűd ebből a megközelítésből az attitűd tárgyra vonatkozó új (igaz vagy hamis) információk szolgáltatásával változtatható meg.

Az attitűd funkciója lehet az is, hogy emocionális jellegű (az attitűd érzelmi komponensével kapcsolatos) kielégülést nyújt a belső feszültség levezetésére. Az ilyen, ún.

kifejező (önmegvalósító) funkcióval bíró attitűdöt meg lehet változtatni, ha a kifejezés más módjait, vagy más témákat adunk az adott személynek. Az attitűdöknek szerepe van az önerősítésben is, azaz a személy viselkedésének általánosítására és igazolására használja az attitűdöket. A kognitív disszonancia elmélet szerint például nem azért viselkedünk egy adott módon, mert az attitűdjeink irányítanak bennünket, hanem létezik egy ellentétes irányú folyamat is: az attitűdjeinket a viselkedésünk igazolására alakítjuk ki. Egy személy attitűdje ezek alapján változik, ha arra kényszerül, hogy adott módon viselkedjen. A folyamat eredménye, hogy a személy attitűdje a viselkedés igazolásának irányába módosul, s a személy internalizálja az új normát.

Sok attitűd én-védő módon a belső konfliktusokkal segít megbirkózni, s csak esetleges viszonyban áll az attitűd tárgyával. Ezen attitűdök csak nagyon kis valószínűséggel változtathatók meg olyan hagyományos információs megközelítésekkel, hogy az előítélettel rendelkező személyt a nem kedvelt tárgyról kedvező információkban vagy tapasztalatokban részesítjük. Ugyanakkor az önbelátás, a katarzis vagy a kognitív újraszervezés útján ezek az attitűdök is megváltoztathatók. Az én-védő funkció megvédi az egyént a saját magára vonatkozó elképzelések és a külvilág nyers valóságainak tudomásulvételétől.

Az attitűdök megváltoztatása (megváltozása) közvetlen vagy közvetett (társadalmi) tapasztalatszerzésből egyaránt kiindulhat. A személyes tapasztalatok (például szemetes utca, elhanyagolt munkahely, tragédiák átélése stb.) az attitűd tárgyról szerzett ismereteinket alapvetően megváltoztathatja. A társadalmi tapasztalatszerzés legkézenfekvőbb példája a sztereotípiák átvétele. Gyorsítja, egyszerűsíti a döntéshozatalt a társadalmi vagy csoport

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
„attitűdök” átvétele, sőt a csoporthoz tartozásból származó előnyök érdekében az egyéni vélemények és tapasztalatok gyakran háttérbe szorulnak. Az attitűdváltozások tipikus torzulásait foglalja össze az **2. táblázat**.

Eszköz	Leírás
Meggyőzőési heurisztikák	Olyan egyszerű szabály, melynek segítségével felszínes jelek alapján ítélünk meg egy tárgyat. Ez a meggyőzés perifériális útja.
Szakértő heurisztika	Elfogadunk valamit annak alapján, hogy ki mondja. Az illetőnek kompetensnek kell lennie (például környezetvédelmi szakember). Emellett például a gyors beszéd is jó benyomást (magabiztosságot) kelt.
Üzenethosszúság-heurisztika	A hosszúság egyenlő az erővel. A közölt információ időtartama elégséges legyen, de ne is túl hosszú!
Ami drága, az jó is.	A környezettudatossággal kapcsolatosan bizonyos területeken jól értelmezhető ez az összefüggés, pl.: hibrid-autók, öko-élelmiszerek, öko-kozmetikumok.

2. táblázat „Csapdák” a környezeti attitűdök megváltoztatásában

Környezeti gondolkodás empirikus vizsgálatok alapján

Az empirikus vizsgálatok eredményei közül két, környezeti attitűdökkel kapcsolatos kérdés megválaszolásához szeretnénk hozzájárulni:

- Kit tartunk felelősnek a környezeti problémákért?
- Mi gátolja a környezettudatosság magasabb szintjének elérését?

A vizsgálatokhoz 434 elemű minta állt rendelkezésünkre a Miskolci Egyetem hallgatóiból. A minta nem reprezentálja a teljes lakosságot, azonban jó képet ad a közeljövőben munkába állók környezeti attitűdjeiről. A statisztikai elemzések több tényező között szignifikáns kapcsolatot mutatott ki, a magyarázó vizsgálatok (variancia-elemzés, korreláció, H^2) azonban jelentős hatásokat nem mutattak ki a vizsgált tényezők és csoportképző esetében. Az egyes kérdésekről alkotott véleményeket 0..100 skálára transzformálva, a női és férfi válaszadók estén elkülönítve mutatjuk be. A női és férfi válaszadók eredményét összehasonlítva látható, hogy a környezeti problémákra rendre az előbbi csoport reagált intenzívebben.



2. ábra Mekkora szerepük van az alábbiaknak a környezeti problémák kialakulásában?

A környezeti problémák mögötti felelősök vizsgálatának eredményét jól illusztrálják a településméret (2. ábra), az üzletméret (3. ábra) és a politikai szféra felelőseinek (4. ábra) eredményei.

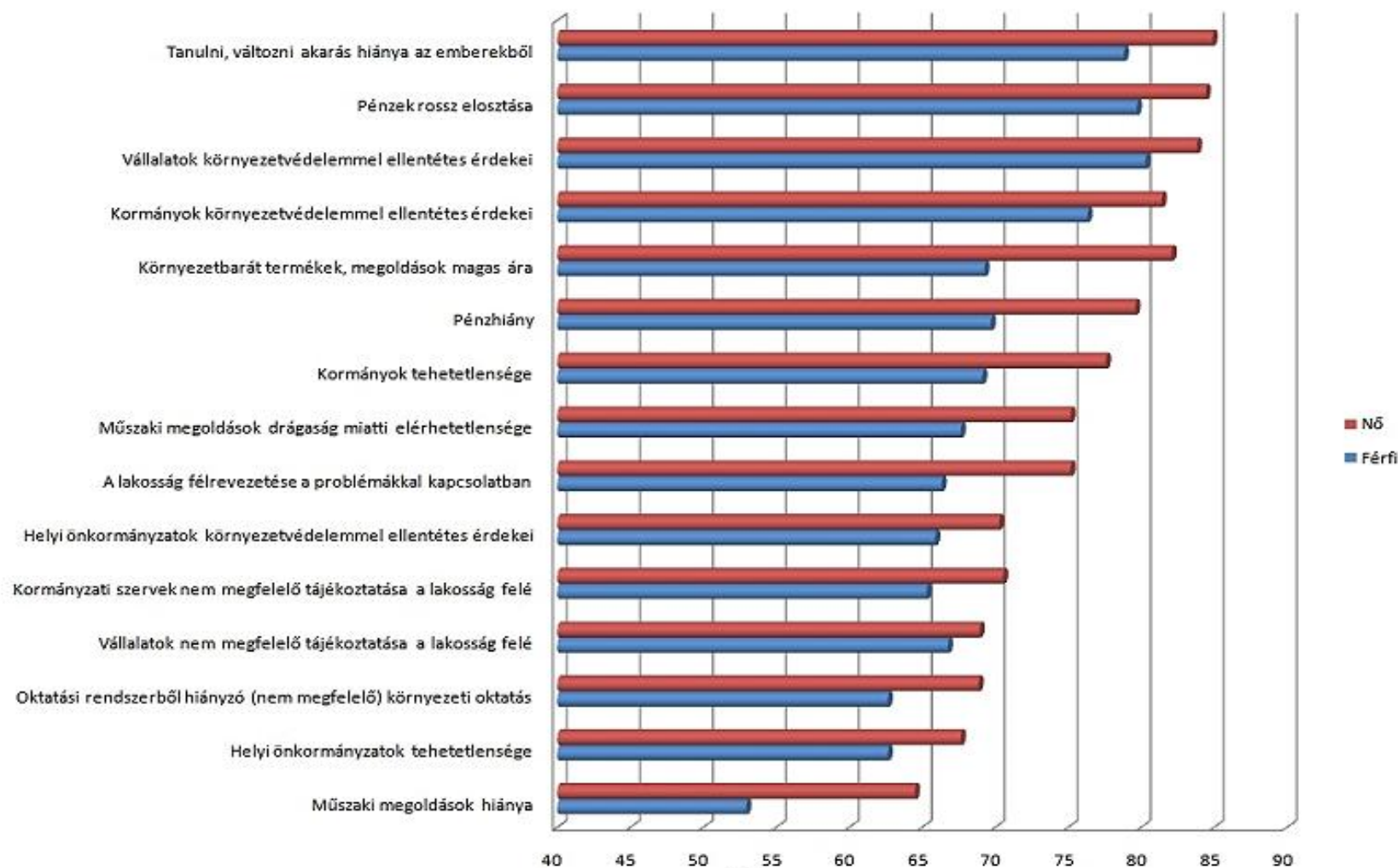


3. ábra Mekkora szerepük van az alábbiaknak a környezeti problémák kialakulásában?



4. ábra Mekkora szerepük van az alábbiaknak a környezeti problémák kialakulásában?

Mennyiben gátolják a környezetvédelem magasabb szintjének megvalósulását az alábbi tényezők?



5. ábra

5. ábra Mennyiben gátolják a környezetvédelem magasabb szintjének megvalósulását az alábbi tényezők?

Alapvetően érvényesül a nagyobb szereplő – nagyobb felelősség jelensége. Lehet vitatkozni, pro és kontra érveket felvonultatni, hogy a nagyvárosok vagy kistélepülések-e a nagyobb szennyezők, vagy tovább vizsgálni a kis- és nagy üzletek felelősségét. Jelen vizsgálataink szempontjából azt kell kiemelni, hogy a válaszadók mely csoportoknak tulajdonítanak nagyobb felelősséget. Üzleti szempontból például egy hipermarketnek többet kell áldozni azért, mint egy kisboltnak azért, hogy az emberek környezet-barátabbnak ítélik meg. A politikai egységek vizsgálata a fenti elvet különösen megerősíti, ugyanis a helyi önkormányzat és a kormány eredményeit összehasonlítva a kis falvak – nagyváros analógiáját láthatjuk. A szubszidiaritás elvének hangsúlyozottsága mellett ezt az eredmény akár úgy is értelmezhetnénk, hogy a helyi szinten meghozott környezeti szempontból jobbak, sikeresebben, mint az országos döntések, azonban ne tegyük! Tapasztalataink alapján a környezetvédelmi problémák jelentős része tipikusan olyan, hogy a felsőbb szintű megoldások lehetnek hatékonyabbak (például energiaellátás, távfűtés koncentrációjából eredő szennyezés-koncentráció és kezelhetőség stb.). Interjúk és tréningek során vizsgáltuk az állítások mögöttes tartalmát, amelyek rámutattak, hogy a felelősség áthárításáról van csupán szó. Mindez átvezet második kérdésünkhöz, a globális problémák megoldhatatlanságának oksági vizsgálatához.

A környezetvédelmi problémák megoldását a válaszadók szerint legkevésbé a műszaki megoldások hiánya, leginkább pedig maga az ember, a tanulni és változni akarás hiánya gátolja. Az **5. ábra** sorba rendezve jeleníti meg, mely tényezőket milyen mértékű gátnak tartanak ez emberek.

Tanulságok

A környezettudatossággal kapcsolatos attitűdök viszonylag egyszerű, de határozott képet festenek. Az emberek a nagyobb szervezeteket, magasabb döntési szinteket tartják felelősnek a környezeti problémák kialakulásáért, ami még fontosabbá teszi e szervezetek számára, hogy a „zöld” akcióikat körültekintően tervezzék meg. Rávilágítanak az eredmények arra is (**lásd a 2. és 3. ábrákat**), hogy a válaszadók a kisebb mérettel kisebb felelősséget párosítanak. Kisvállalati vezetőkkel folytatott interjúk alátámasztották, hogy ezt az attitűdbeli sajátosságot ki is használják. arra hivatkozva, hogy pénzügyi és tudásbeli lehetőségeik korlátozottak, a környezeti problémákkal való foglalkozást könnyen háttérbe szorítják. A hosszú távú eredmények érdekében e gondolkodásmódon változtatni kell, aminek jó alapot adhat az egyéni attitűdök megváltoztatása.

20 ÉVES

a



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

Kompetenciafejlesztés SAP támogatással

Lates Viktor – Harangozó Zsolt

A digitális írástudás hamarosan alapkövetelménnyé válik a munkaerőpiacon – hallhatjuk ezt a véleményt számos döntéshozó szájából. A legtöbb esetben azonban e fogalom alatt csupán egy szövegszerkesztő, táblázatkezelő, és esetleg valamelyik adatbázis-kezelő alkalmazás készségszintű használatát értik, és feltételezhetjük, hogy számos olyan vállalkozást, vállalatot találunk, ahol az vállalati információs rendszer nem sokkal több ezen három alkalmazásnál. A legtöbb esetben az e-mail, naptár, és esetleg valamilyen azonnali üzenet-továbbító rendszer funkció az, ami kiegészíti ezt a triót, és nem túlzás azt állítani, hogy a munkaerőpiacra belépő friss munkavállalók sokszor már a középfokú tanulmányaik során megszerezték az ehhez szükséges tudást.

Vállalati informatika az oktatásban

A korszerű vállalatirányítási rendszerek azonban túllépnek az általánosan használt dokumentumok, üzenetek, számológépek fogalmán: a működéshez szükséges vállalati folyamatok végrehajtását segítik, ellenőrzött, nyomon követhető formában. Az ilyen rendszerek készségszintű használata, a működésének megértése feltételezi a középfokú szinten túl olyan tudás meglétét, olyan összefüggések ismeretét is, amelyeket csak felsőoktatási intézményekben lehet megszerezni. A diplomát szerzett hallgatók azonban csak akkor lesznek képesek e rendszerek használatára, ha a képzésük során a mintatanterv szerint teljesítettek olyan kurzust, vagy kurzusokat, amik ezen vállalatirányítási rendszerek használatát sajátítják el.

A hazai gyakorlatban jelenleg többféle vállalatirányítási rendszert használnak, ezeknek egy felsorolását az **1. táblázat** mutatja a következő oldalon.

Ezek közül a leginkább elterjednek az SAP rendszerei tekinthetők, de meg kell jegyezni, hogy a táblázat nem tartalmazza a már néhány éve piacon lévő SAP Business One rendszert, ami elsősorban a kis- és középvállalatok igényeit fedi le.

Gyakorlati oktatás

A vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos gyakorlati ismereteket több szinten célszerű oktatni. Az alapképzésben résztvevő hallgatóink, akik hasonló tapasztalatokkal még nem rendelkeznek, először a már fent említett SAP Business One rendszer használatát sajátíthatják el. Ezen tárgy oktatása 2007-ben került bele a Kar képzéseibe, és azóta több százan teljesítették a követelményeket.

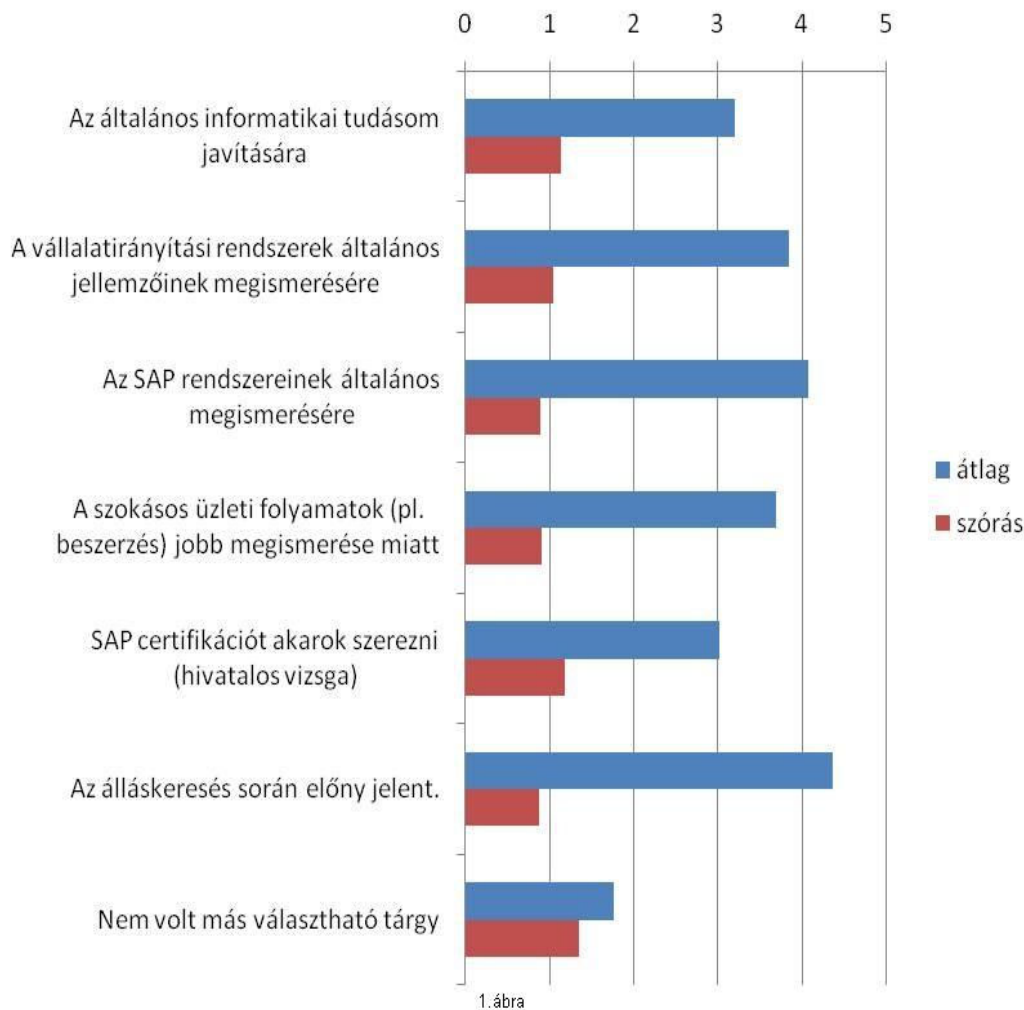
A gyakorlati tárgy bemutatja a standard vállalati folyamatokat (pl. beszerzés), azok informatikai megvalósítását, kapcsolatait. Itt a hallgatóknak lehetőségük van megismerni az üzleti folyamat fogalmát, mit jelent ez a gyakorlatban, és egy információs rendszer hogyan képes ezt támogatni. A tárgy felvételének nem követelménye, de előnyös, ha a hallgatók előzetes számviteli ismeretekkel is rendelkeznek, hiszen -többek közt- a tárgyalta folyamatok készlet-könyvelési, és számviteli feladatai is bemutatásra kerülnek.

Rendszer megnevezése	Lehetséges alkalmazási terület
BAAN IV.	közép- és nagyvállalatok, ahol kiemelt szerepe van a gyártásnak, illetve ahol kereskedelemmel foglalkoznak
BPCS	legkülönbözőbb profilú vállalkozások, melyek lehetnek kis-, közép-, vagy nagy vállalatok
IFS Applications	közép- és nagyvállalatok
J.D.E.	nagy- és közepes méretű, diszkrét- és folyamatos technológiájú gyártóipari valamint disztribúciós vállalatok
Kybernos	Kisvállalatok
MFG/PRO	termelő tevékenységet végző, elosztó központokkal rendelkező vállalatok, főleg járműipar, vegyipar, élelmiszeripar, élelmiszeripar, elektronika, gépípar
MOVEX	termelő, szolgáltató és kereskedelmi tevékenységet végző vállalkozások
Oracle	minden vállalkozás
Ross Renaissance	elsősorban élelmiszer- és vegyipari vállalatok
SAP R/3	különböző iparágak multinacionális cégei
Scala	valamennyi iparágban tevékenykedő közép- és nagyvállalat
SchwAr System	minden vállalkozás
CSB-System	közép- és nagyvállalat az élelmiszeripar, vegyipar és festékgégyártás, gyógyszeripar és kozmetika, kereskedelem és logisztika
Exact	kis- és középvállalatok
infor:Com	kis-és közép méretű ipari gyártóvállalatok
JOBSHOP	kis- és középvállalatok
PROTEUS	több telephellyel rendelkező nagykereskedelmi vállalkozások

1. táblázat: Magyarországon fellelhető vállalatirányítási rendszerek és alkalmazási területeik

Forrás: Harangozó Zs. (2006): EUROMETHOD: Információs rendszerek beszerzése, fejlesztése és adaptációja. Módszertan.

Miért tanulja az SAP rendszerrel kapcsolatos tárgyat?



1. ábra A tantárgy felvételének motivációja

A rendszer oktatása során az SAP Business One fő moduljait ismertetjük, az alábbiak szerint:

- Pénzügyi/Vezetői számvitel
- Pénzügyek kezelése, banki műveletek
- Beszerzés, beszerzési folyamat és készlet kapcsolata
- Értékesítés, értékesítési lehetőségek, készletgazdálkodás
- Gyártás, gyártási utasítások típusai
- Készlet-kezelés, sorozatszámok kezelése, leltár
- Szolgáltatások, karbantartás és költségei
- Vevői kapcsolattartás, naptár
- Személyi nyilvántartás

Látható, hogy a vállalati gyakorlatban megjelenő legfontosabb üzleti folyamatok bemutatásra kerülnek, és a rendszer alkalmas arra, hogy hallgatóink megismerjék a vállalatirányítási rendszerek alapvető funkcióit, jellemzőit. Tapasztalataink szerint a tárgy felvétele iránt hallgatóink között nagy az érdeklődés, amit az is segíthet, hogy egy világos, letisztult kezelő felülettel rendelkező szoftver használatát gyakoroltatjuk be.

Az alapvető ismereteket már megszerzett hallgatók részéről igény jelentkezik arra, hogy a fejlettebb, vállalati erőforrás adminisztrációt támogató ERP rendszerek használatát is megismerjék. Ezt támasztja alá egy, a közelmúltban elvégzett felmérés, mely a hallgatók motivációit mutatja be. A felmérés során arra kerestük a választ, hogy a vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos tárgyakat felvett hallgatóink miért választották az adott

Miskolci Egyetem- Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET kurzust, és a megszerzett tudás birtokában milyen további céljaik vannak.

A kérdőív első része a tantárgy felvételével kapcsolatos motivációra kérdezett rá.

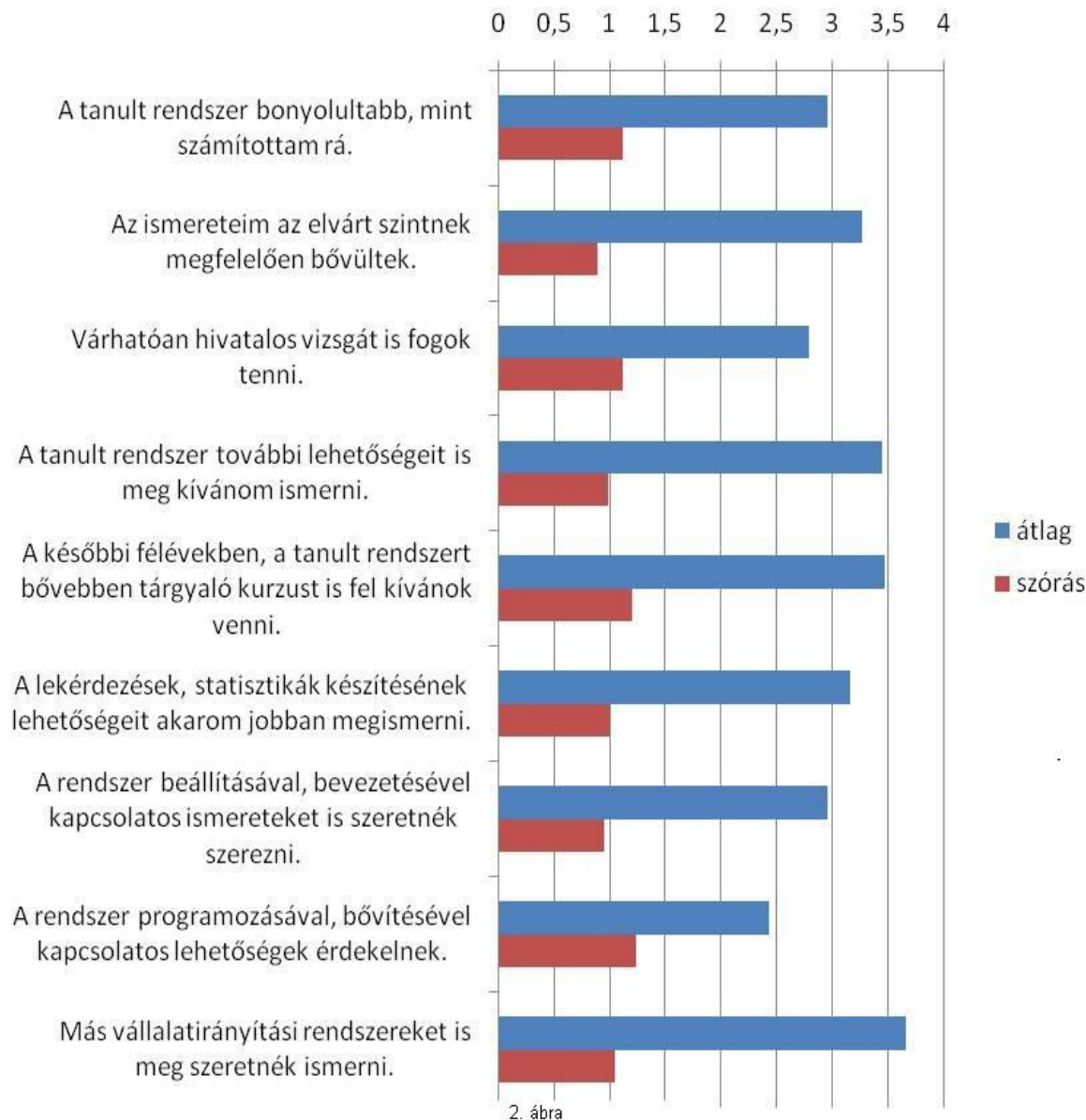
Az előző oldalon lévő **1. ábrán** látható a válaszok átlaga, valamint szórása. A lehetséges válaszok az 1 (egyáltalán nem), és az 5 (határozottan igen) közötti értéket vehettek fel, és 67 fő töltötte ki a kérdőívet.

A legmagasabb értéket a „Az álláskeresés során előnyt jelent” válasz kapta, ami egyértelműen jelzi, hogy hallgatóink tisztában vannak az itt megszerzett ismeretek fontosságával. A tárgy felvételében kiemelt szempont volt az is, hogy specifikusan az SAP rendszereit kívánták hallgatóink megismerni, amint ezt a megfelelő kérdés értékelése is mutatja. Megfigyelhető, hogy SAP certifikációt viszonylag kevesen kívánnak szerezni, de még az erre a kérdésre adott válaszok átlaga is 3 (közepes) volt.

A kérdőív második része a tananyaggal, és a tárgy felvételével kapcsolatos tapasztalatokra kérdezett rá. A válaszok átlagát és szórását a következő oldalon a **2. ábra** tartalmazza.

Az adatok elemzése során kiderült, hogy a rendszer programozása, bővítése viszonylag keveseket érdekel, ami -közgazdász hallgatókról lévén szó- megfelel a várakozásoknak, sőt, ennek ismeretében a kérdésre adott válaszok átlagos értéke még magasnak is tekinthető.

Látható az is, hogy a hallgatók jellemzően más vállalatirányítási rendszereket is meg kívánnak ismerni, és -amint az az átlagon felül kapott válaszok alapján kiderült- hogy hallgatóink további kurzusokat is hajlandóak felvenni, a bővebb ismeretek megszerzése érdekében.



2. ábra

2. ábra A tantárgy felvételével kapcsolatos hallgatói tapasztalatok

Ezek a kurzusok képzéseinken belül rendelkezésre állnak: mivel a Gazdaságtudományi Kar csatlakozott az SAP University Alliances programhoz, lehetőség nyílt arra, hogy a diplomát szerző hallgatóink nem csupán a SAP Business One, hanem a jellemzően nagyvállalatok, multinacionális cégek által használt SAP ERP rendszer (régebben mySAP ERP) használatának alapjait is megismerjék. Ez a rendszer nem csupán a vállalati működés általános folyamatait támogatja, hanem mindenre kiterjedő vállalati erőforrás-menedzsment rendszerként szinte minden terület informatikai feladatait meg tudja oldani. Számos piacvezető vállalat, tanácsadó cég alkalmazza a gyakorlatban e rendszert, ennek ismerete hallgatóink számára jelentősen megnöveli a végzett hallgatók munkaerőpiacon való sikeres megjelenését.

Az SAP erőforrás adminisztráció c. tárgy keretén belül intézetünk az SAP ERP alábbi funkcióit oktatja:

- Beszerzési funkció, ajánlatok elbírálása
- Értékesítés folyamata, CRM
- Anyagszükséglet tervezés folyamata
- Termék-életciklus menedzsmenttel kapcsolatos funkciók
- Termeléssel kapcsolatos folyamatok: darabjegyzékek, gyártási útvonalak, költségszámítás
- Humán erőforrás menedzsment funkciók: képesítések, pozíciók, szervezeti felépítés és költségek
- Pénzügyi és vezetői számvitel funkciói.

Ki kell emelni, hogy ezek a vállalati folyamatok az SAP Business One rendszerhez viszonyítva lényegesen több paramétert, beállítási lehetőséget, bizonylatot tartalmaznak, hiszen az SAP ERP komplex rendszerként, min-

Miskolci Egyetem - Gazdaságmérnöki Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET
denre kiterjedő megoldást ad a vállalati működés és erőforrás-kezelés területeire. Ennek megfelelően a tárgy felvételét elsősorban azon hallgatóink számára javasoljuk, akik korábban már megismerték az alapvető folyamatokat: ebbe a csoportba tartoznak a mesterképzéseinken tanuló hallgatóink, akik számára rendelkezésre áll a kurzus. A tapasztalatok szerint a tárgy felvételére nagy az érdeklődés, a rendelkezésre álló helyek mind betelnek.

Természetesen az SAP ERP rendszer az előbb felsoroltakon túl jóval több vállalati folyamat kezelését is lehetővé teszi. Ezek többnyire iparág-specifikus modulok beszerzését igényli, ami jelenleg az University Alliance programban még nem elérhető.

További tervek

Vállalati kapcsolataink, és a hallgatók igényeit ismerve, intézetünk az SAP rendszerek oktatását több területen is bővíteni kívánja.

Az SAP rendszerek, illetve a modulok különálló tárgyként oktatása elsősorban gyakorlati ismeretek megszerzését teszi lehetővé. Azonban arra törekedve, hogy az egyes gazdálkodási tárgyak (logisztika, pénzügy, számvitel, emberi erőforrás, kontrolling, termelésirányítás, marketing, információrendszerek, stb.) tananyagának szerves részét képezze a rendelkezésre álló információs rendszer bemutatása, hallgatóink az adott szakterület mélyebb összefüggéseit is megismerhetik, és egyúttal tantárgyaink presztizsét is növelhetjük.

Az SAP University Alliance programban való részvétel lehetőséget ad arra, hogy más egyetemekkel, főiskolákkal európai szintű együttműködést alakítsunk ki. Ez a program a SAP America kezdeményezésére és támogatásával néhány évvel ezelőtt vette kezdetét az Egye-

sült Államokban, Kanadában, Közép- és Dél-Amerikában. A programhoz több száz intézmény csatlakozott, hogy tananyagokat, módszereket fejlesszenek ki az ERP elméletek és technológiák minél hatékonyabb oktatására, természetesen mindezt az SAP támogatásával. A program elsődleges célja a hallgatók korszerű képzése, piacképessé tétele, melyhez pozitívumként járul, hogy az oktatók számára is lehetőség nyílik tanításra, kutatásra egy együttműködésre épülő környezetben, korszerű információs technológia mellett. A felhasználói kör ügyfelei, felhasználói, érdekszövetségei kiterjedt kapcsolatokat takarnak, melyek vérkeringésébe az SAP-on keresztül az oktatási szféra is bekapcsolódhat.

Végül céljaink között szerepel olyan képzés indítása, melynek tananyagában az SAP erőforrás-gazdálkodást támogató rendszerei domináns szerepet kapnak. Az itt végzett hallgatók informatikai vezetőként, vagy akár fejlesztőként képesek lesznek arra, hogy az információs rendszer és a vállalati folyamatok közötti kapcsolatot teljes mértékben átlátva, a vezetés támaszaként a lehetőségeket és a vállalat adottságainak figyelembe vételével a működést zökkenőmentesen támogató megoldáso-

kat valósítsanak meg. Ennek kifejeződhet egy sikeres informatikai stratégia kidolgozásával, vagy a vállalati működést támogató IT kultúra bevezetésével is.

Irodalomjegyzék

Heere, Dominik; Györffy, Ildikó; Lates, Viktor 2009, SAP üzleti adminisztráció. Oktatási segédlet, Miskolci Egyetem.

Harangozó Zs. (2006): EUROMETHOD: Információs rendszerek beszerzése, fejlesztése és adaptációja. Módszertan.

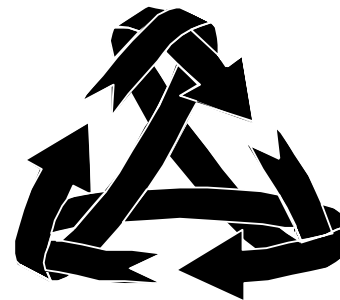
Fekete Gizella: A felsőfokú informatikai képzés dilemmái, Business Online, 2009, február 5.

<http://businessonline.prim.hu/cikk/71394/> letöltés dátuma: 2011. április 12.

University Alliances Program Overview, <http://www.sdn.sap.com/irj/uac/overview> letöltés dátuma: 2011. április 12.



Miskolci Egyetem- Gazdaságtudományi Kar VEZETÉSTUDOMÁNYI INTÉZET



Kompetenciamentedzsment a felsőoktatás szolgálatában

Veresné dr. Somosi Mariann – Tóthné Kiss Anett – Leskó Anett Katalin – Ráczkövy Ágnes

“Minden talajban megterem valamiféle virág. Minden napnak van valamilyen öröme. Neveld rá a szemedet, hogy meglássa azt.” (Wass Albert)

Az utóbbi években a figyelem középpontjába került a kompetenciamentedzsment, akár a tudományos berkeket, akár pedig a vállalati szférát véve górcső alá. A fokozott figyelem oka részben a kiélezett versenyhelyzetnek, részben pedig a vezetők szemléletváltásának tudható be. Ezen szemléletváltás eredményeképpen a vezetők felismerték azt a tényt, hogy a vállalatok/intézmények számára a humán tőke kiemelt fontossággal bír. A humán tőke kompetencia hozzájárul a többtényezős termelékenységű eszközökhöz, s tulajdonképpen ezek tekinthetők a gazdasági növekedés és fejlődés kulcsfontosságú elemeinek globalizált gazdaságunkban (Hartog, 1992; Sianesi és Van Reenan, 2003).

Folyamatosan változó világunkban az új technológiák megjelenése révén természetes, hogy változik a munka természete, amely pedig jelentős befolyással bír a szükséges kompetenciákra, mind értékét, mind pedig tartalmát illetően. Eredményeként egyes kompetenciák felértékelődnek, előtérbe kerülnek, míg mások pedig háttérbe szorulnak.

A piacgazdaságban a munkáltatók által támasztott követelményeknek kell eleget tennie a munkavállalóknak, míg az egyetemek feladata és felelőssége pedig az, hogy olyan hallgatókat –jövőbeli munkavállalókat– képezzen, neveljen ki, akik képesek maximálisan megfelelni ezen kihívásoknak.

A kompetencia és a minőség mára már szorosan összekapcsolódó fogalmak. Ahhoz, hogy az oktatási intézményekből kikerülő fiatal munkavállalók jó elhelyezkedési esélyekkel induljanak, fontos, hogy a megfelelő kompetenciákat birtokolják. Ennek azonban elengedhetetlen a kiváló oktatói gárda, a megfelelő infrastruktúra, a naprakész, a gyakorlat számára nélkülözhetetlen információk birtoklása.

A környezetben végbement változások a felsőoktatást sem kímélték, hatása érezhető, jelentős átalakulás történt a képzési rendszer jellegében, hiszen az osztatlan képzést –néhány kivétellel– a többszintű képzési struktúra váltotta fel.

Ez az átalakulás is többek között azt a célt szolgálja, hogy az oktatási intézmények minél hatásosabban megfeleljenek a munkáltatók érdekeinek a hallgatók –a jövőbeni munkavállalók– számára átadott megfelelő számú és szintű szükséges kompetenciák révén. A hallgatói oldalról tekintve a változást, a végzetek / friss diplomások elhelyezkedési esélyeit próbálja javítani azáltal, hogy a munkaerő-piaci elvárásokat kielégítő kompetenciák megszerzését biztosítja a képzés. A Bologna folyamat céljainak és irányelveinek a hálózatos képzési modell felel meg a leginkább, amely a következőképpen jellemezhető (Tóth-Bordásné Marosi Ildikó, 2010):

- az intézményi struktúrát a multidiszciplináris tanuló közösségek jellemzik;
- a tananyag rugalmas, integrált és munkavégzés alapú;
- a tanulást az elméleti és gyakorlati képzés integrálása jellemzi. A hallgató aktív szereplője a folyamatnak, az intézmény tanulási környezetet hoz létre, szakmai gyakorlati rendszert működtet az oktatási intézmények és vállalkozások megosztott felelősségével, s a képzésben kulcsfontosságú a hallgatói kompetenciák menedzselése;
- az explicit és tacit tudás integrációja és kölcsönhatása jelenik meg;
- a know-how standardok az elméleti és gyakorlati képességek integrálásával jönnek létre, s az oktatási intézmények és a vállalatok együttműködése során formálódik;
- az oktatáspolitikai a regionális politika szerves része.

Mindezek tükrében a Miskolci Egyetem is próbál megfelelni a munkaerő-piaci elvárásoknak, s egy jó színvonalú kompetencia alapú képzést realizálni. Alapvető fontosságúnak tartja egyetemünk, hogy felmérje azt, hogy a végzett hallgatói milyen szintű kompetenciákkal kerülnek ki a munkaerő-piacra, illetve, hogy melyek azok a kulcsfontosságú kompetenciák, amelyeket a sokat emlegetett versenyszféra elvár a munkavállalóktól.

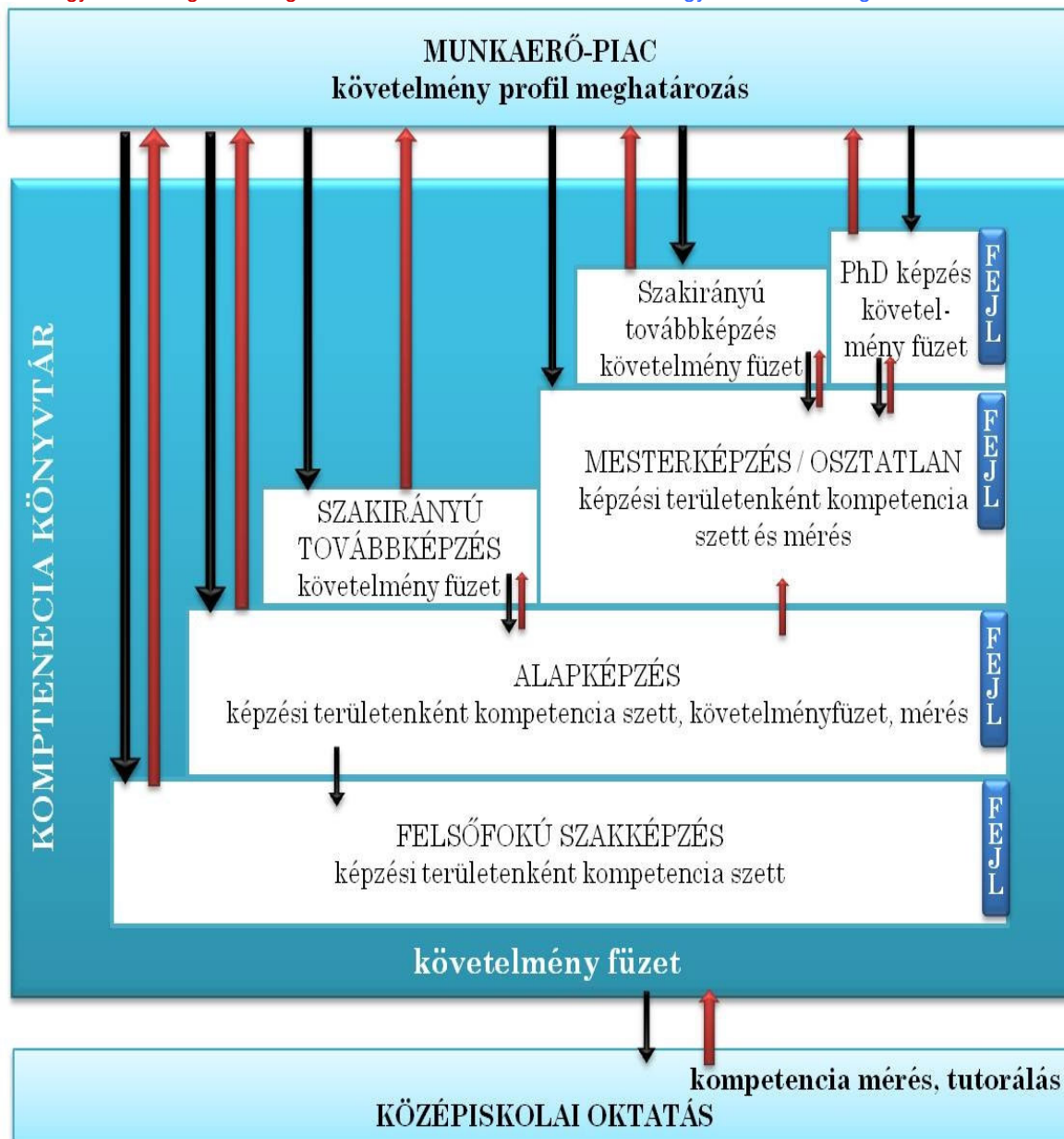
A jelen cikkünkben az egyetemünkön kidolgozott –a versenyképes tudás megszerzését támogató– kompetencia alapú értékelő keretmodell néhány koncepcionális ele-

↙	↘
strukturált információk gyűjtését a régióban • az egyetemen végzettek munkaerő-piaci fogadtatásáról, • a végzettek munkaerő-piaci hasznosulásáról.	a kompetencia alapú értékelő modell elemek meghatározását • követelményprofil, kompetencia könyvtár, szettek kidolgozására, követelmény füzet összeállítása; • mérési módszertan kialakítása formájában.

Mindezek megvalósításával a hallgatók elhelyezkedésének intenzívebb támogatását, és a munkáltatói elégedettség fokozását kívánjuk elérni.

Először a kompetencia alapú értékelő keretmodell struktúráját mutatjuk be, amely jól szemlélteti, hogy gondolkodásunk a kompetenciák menedzselését a középiskolától a munkaerő-piacig átöleli (1. ábra)

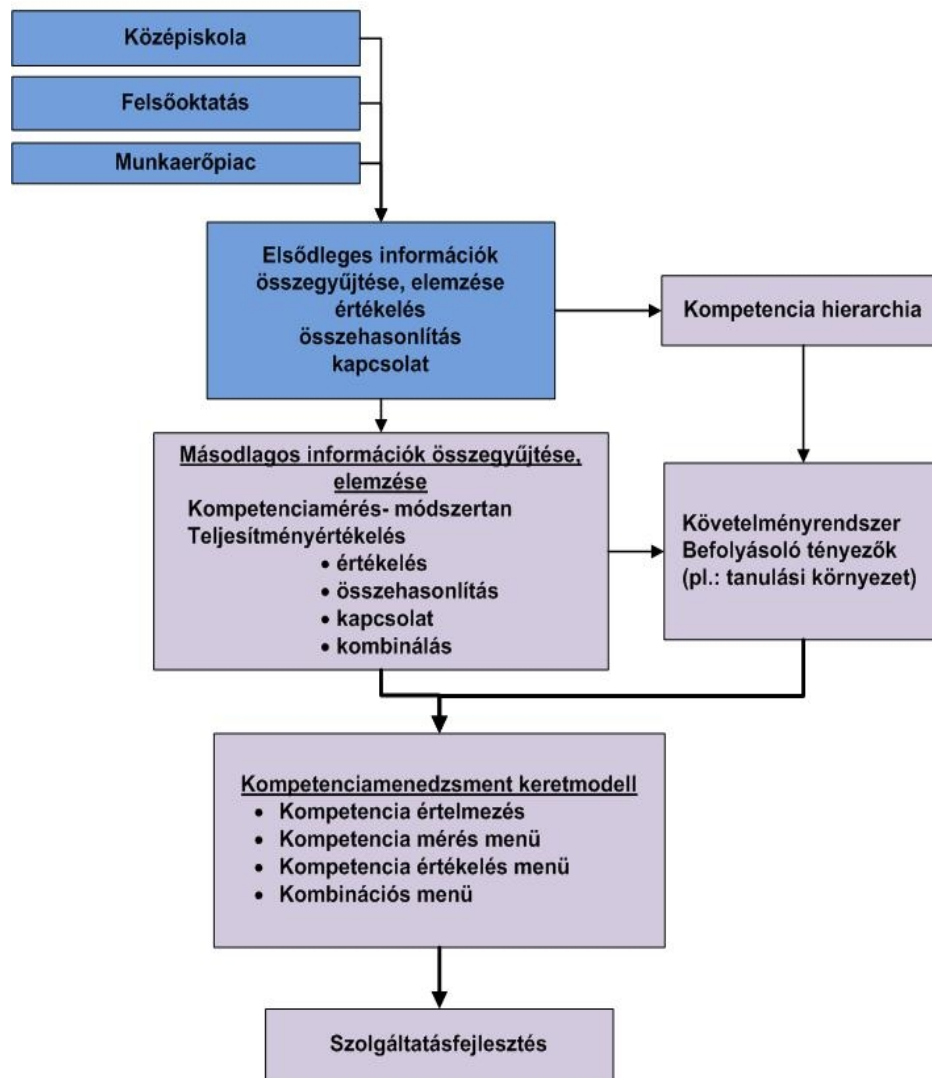
A munkaerőpiac által definiált követelményprofilból van módunk levezetni a különböző képzési szintekhez tartozó kompetencia hierarchiát, majd ebből leképezhető a középiskolai oktatás számára egy olyan képzési terület-hez köthető követelményfüzet, ami elősegítheti a tudatos pályaaorientációt.



1. ábra Kompetencia alapú értékelő keretmodell

A kompetencia modell elemeinek a meghatározásához és a rendszer működtetéséhez a kutatási folyamatot definiáltuk
(2. ábra):

KUTATÁS FOLYAMATA

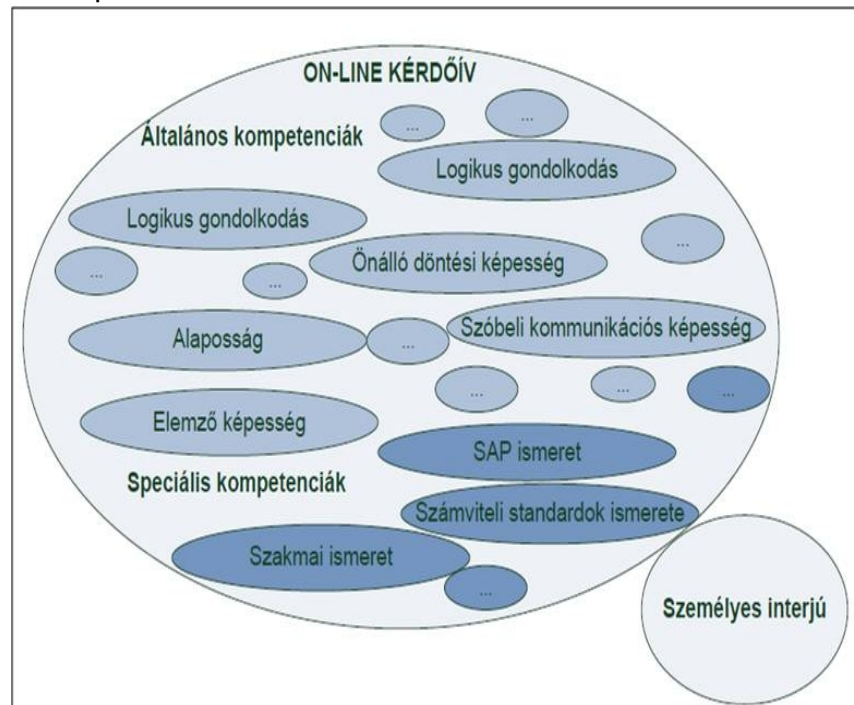


2. ábra A kompetencia-modell kialakításának és működtetésének folyamata

Ez magába foglalja az igények és elvárások összegyűjtését kérdőíves megkérdezés és szakértői interjúk végrehajtásával, s a munkaerő-piaci indíttatású elvárások rögzítését követelmény profil formájában. Megtörtént a kompetencia-szettek keretrendszerének és elemeinek kidolgozása a különböző képzési szintek és területek KKK-inak felhasználásával. Majd ezt követte az input oldali kompetencia-követelmények meghatározása a középiskolák számára. Jelenleg zajlanak a pilot kompetencia mérések a kidolgozott mérési módszertan felhasználásával, s ezután következik a vizsgálati eredmények modellbe integrálása, az adatbázis létrehozása, s a fejlesztési irányok meghatározása. Ezt megelőzően még nem volt példa a Miskolci Egyetemen ilyenfajta hallgatói kompetencia felmérésére, mivel azonban egyetemünk a minőségkultúra elkötelezett híve, már több alkalommal is történt szervezeti önértékelés, melynek keretében már bizonyos kompetencia elemek vizsgálat tárgyát képezték.

Jelen kutatásunkban a munkaerőpiac felsőfokú végzettséggel rendelkezőkkel szemben támasztott kompetenciaelvárásainak felmérése során elektronikus, kompetenciaértékelő kérdőívet juttatunk el a végzett hallgatókat foglalkoztató partnerekhez a Miskolci Egyetem karainak közreműködésével. A felmérésben tíz kategóriába soroltuk az egyes kompetenciákat: általános szellemi kompetenciák; fizikai, pszichikai és akcióképességek; munkavégzési, technikai képességek; munkavégzés minőségét befolyásoló képességek; szakmai képességek; kommunikációs képességek; eredményességet segítő személyi tulajdonságok; szociális képességek; etikával összefüggő képességek; vezetési képességek. A válaszadók között megtalálhatóak termelő és szolgáltató vállalatok, oktatási intézmények, kórházak, önkormányzatok, kamarák, valamint fellelhetőek multinacionális és kis vállalkozások is. A válaszadási hajlandóság 20% körüli, a legmagasabb a Gazdaságtudományi Kar esetében, ahol a kitöltöttségi arány meghaladja a 30%-ot.

A kérdéscsoportok kitérnek a foglalkoztatók által elvárt általános, speciális és nem szak-specifikus kompetenciák feltérképezésére. Általános kompetenciák tekintetében megfigyelhető, hogy karonként található átfedés a legfontosabbnak ítélt elvárások között. Mivel a legtöbb munkáltatónak még nincs jelentős tapasztalata eltérő képzési szinteken végzett hallgatókról, így a kérdőívvel megkeresett vállalatok többsége összességében jelölte meg az elvárt speciális kompetenciákat, melyek között leggyakrabban a végzettséghez kötődő szakmai ismeretek, és informatikai ismeretek szerepelnek, melyet a Gazdaságtudományi kar esetében példászerűen a **3. ábra** szemléltet.



3. ábra A Gazdaságtudományi Kar szakjaival szemben támasztott munkaerő-piaci kompetenciák

A kérdőíveket karonként kiértékeljük, melyek alapján a hallgatók felé egy általános kompetencia követelmény-rendszert tudunk felállítani.

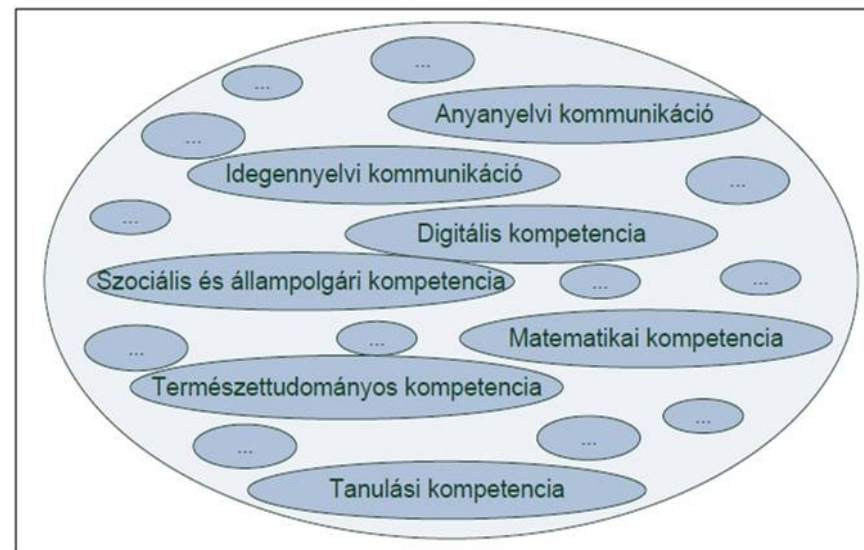
A vállalati gyakorlatban alkalmazott kompetenciamodellek megismeréséhez szervezetek humán vezetőivel készítettünk személyes interjúkat, melynek eredményeként kiderült, hogy egyre több vállalat kötelezi el magát a kompetencia alapú kiválasztás, képzés és karriermenedzsment mellett.

Az egyes kari képviselők képzési szintenként, és szakonként meghatározták, hogy a hallgatók az adott képzés elvégzése után milyen kompetenciákat sajátítanak el, amelyeket munkájuk során alkalmazni tudnak. Ezzel párhuzamosan az Oktatási Minisztérium által közzétett Képzési és Kimeneti Követelményekben (KKK) foglalt, egyes képzési szinteken megszerezhető kompetenciák strukturálása történt meg (4. ábra).



4. ábra KKK kompetencia struktúra mintaszerű megjelenítése a Gazdaságtudományi Kar képzései vonatkozásában

A felsőoktatás által megszerezhető kompetenciák mellett fontosnak tartjuk, hogy kitérjünk a hallgatók középiskolai tanulmányaik során megszerzett kompetenciái vizsgálatára is, hiszen ahhoz, hogy kimutathassuk, melyek azok az ismeretek, képességek, amelyeket a diákok felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányaik során megszerznek, tudnunk kell, melyek hozott kompetenciák, s ezek milyen módon kapcsolhatók az egyes képzési területekhez.



5. ábra Középiskolában megszerezhető kompetenciák felmérése

A vizsgálatok jelenlegi előrehaladottsági állapotában a következő megállapításokat tehetjük:

- A karonként felkért válaszadó vállalatok úgy vélik, hogy az általános szellemi kompetenciák vonatkozásában a logikus gondolkodás;

a fizikai, pszichikai és akcióképességek esetében a megbízhatóság;

a munkavégzési, technikai képességek vonatkozásában az alaposság;

a munkavégzés minőségét befolyásoló képességek vonatkozásában a precizitás, körültekintés, az utasítások megértésének képessége;

a szakmai képességeknél egyértelműen a szakmai ismeretek;

a kommunikációs képességek vonatkozásában a szóbeli kommunikációs készség;

az eredményességet segítő személyi tulajdonságok vonatkozásában az önfejlesztés képessége;

a szociális képességek kapcsán az együttműködő képesség;

az etikával összefüggő képességek közül a becsületesség, míg a vezetési képességeknél az önuralom dominál.

- Az alapszakok és az azonos képzési területen akkreditált mesterszakok kimeneti kompetenciái között viszonylag nagyarányú átfedés tapasztalható; ugyanakkor a kompetenciák szintjére vonatkozóan nincsenek elvárások megfogalmazva, ami nem teszi lehetővé a képzési szintek közötti differenciaképzést.
- A középiskolák felé összeállított követelményfüzet megítélésünk szerint hasznos segítség lehet a középiskolai pályaorientációs tevékenységhez, hiszen a középiskolákban felmért általános kompetenciák mellett lehetőséget ad a középiskolák számára célirányos fejlesztésekre is.

Irodalomjegyzék

Tóth-Bordásné Marosi Ildikó (2010): Felsőoktatási tudásmenedzsment, külső és belső együttműködési sajátosságok. PhD értekezés. SZIE, Győr 84. old.

ILLÉSNÉ KOVÁCS Mária, VERESNÉ SOMOSI Mariann: Service-strukture of the University of Miskolc encouraging students' competitiveness at the labour market. In: COMEC. University Central "Marta Abreu" of Las Villas. November 2th to 4th, 2010. Cuba.. Santa Clara, Kuba, 2010.11.02-2010.11.04. pp. 1-5.(ISBN:978-959-250-602-2) Konferenciakik/Előadás vagy poszter cikke/Tudományos

Hartog J. (1992): Capabilities, allocation and earnings. Boston, Kluwer

Sianesi, B.- Van Reenan, J. (2003): The returns to education: Macroeconomics. The Journal of Economic Surveys, 17 (2); 152-200

Kiss Anett: Kompetens kompetenciamodellek? Miskolci Egyetem Doktorandusz Fóruma, 2010. november 10.

TÁMOP-4.1.1/A-10/1/KONV-2010-0001 Hallgatói és intézményi szolgáltatásfejlesztés a felsőoktatásban.

Pályázat címe: „KULCS” a Miskolci Egyetem hallgatói és intézményi szolgáltatásfejlesztéséhez

Alprojekt: Kompetencia alapú értékelő keretmodell kidolgozása

JÓK A LEGJOBBAK KÖZÜL

Szódi Sándor

Beszélgetés Veresné dr. Somosi Mariann-nal



„A minőség felelem, a kiválóság fenntart!”

Veresné Dr. Somosi Mariann

- Europass önéletrajzát olvasva is csodálom milyen sokrétű és tartalmas munkát végez. Kérem, emelje ki olvasóink számára azokat a legfontosabb állomásokat, amelyek egy-egy mérföldkövet jelentettek életében!
- A következő mérföldköveket említeném, amelyek jelentősebb változást hoztak az életemben: a „Susánszky” műhelyben ösztöndíjas gyakornokság; a vállalati szervezetek működésével való találkozás, aminek eredménye az egyetemi doktori és a kandidátusi cím elnyerése; a fiam születése; az országos pályázatokban való közreműködés, amelynek egyik kiemelt területe a felsőoktatás minőségével való foglalkozás; a szakmai szervezetekben való közreműködés, amelyből kiemelném a Magyar Tudományos Akadémia IX. osztálya Vezetés és Szervezéstudományi Bizottsági tagságot (2002-), a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság Minőségügyi Albizottságban végzett feladatokat (2004-2010.) és a Könyvvizsgálói Közfelügyeleti Bizottsági tagságot (2006-).
- Az oktatói kutatói munkája során jelenleg mivel foglalkozik?
- 25 éve dolgozom jelenlegi munkahelyemen, a Miskolci Egyetemen, ezért mind az oktatás, mind a kutatás ugyanazon gondolatiságra fűzhető fel: szervezetek irányítása, teljesítménymenedzsment, minőségmenedzsment és döntéstámogatás. Az üzleti világhoz kötődően szakértői tevékenység, projektálás.
- Az egyetemi ranglétra szinte valamennyi fokán járt. A szerzett tapasztalatokat manapság hasznosítani lehet?
- A korábbi –elsősorban kari– megbízatásokat elengedhetetlenül szükségesnek vélem a Vezetéstudományi Intézet irányításában, melyet 2010. januárja óta vezetek. A Gazdaságtudományi Kar oktatási dékán-helyettese-

ként, pl. a szakok akkreditációjában jól tudtam hasznosítani az intézményi látogatóbizottsági tagságaimat. A felsőoktatási minőségfejlesztésben szerzett tapasztalataim az intézményi és kari szintű rendszerelemek kidolgozásában és fejlesztésében eredményesen alkalmazhatóak.

- **Milyen tervei vannak a Vezetéstudományi Intézet irányításával, fejlesztésével kapcsolatban?**
- A következő évek intézeti feladatai közül azok megfogalmazására fókuszálok, amelyek az oktatási, kutatási tevékenységgel, valamint a humán erőforrás és az infrastruktúra fejlesztés kérdésköreivel vannak kapcsolatban. A Vezetéstudományi Intézet profilja a több karon való oktatási és a több ipárhoz kötődő kutatási feladatoknak megfelelően tradicionálisan széles palettán mozog. Ennek megfelelően a munkaszervezéstől a termelés-szervezésig, a szervezetek irányításától a változásmenedzsmentig, a folyamatmenedzsmenttől az innovációig, a minőségtől a környezetmenedzsmentig terjedően foglalkoznunk kell a vezetés-szervezés klasszikus és modern területeivel. Intézeti életünkben további hatékonyságnövelő és innovatív megoldások alkalmazása a cél:
 - a vezéstudomány több önállóbb szakmai irányának műveléséhez tudományos háttér biztosítása;
 - az új képzési struktúrához igazodó képzési profil speciálisabb tantárgyi ismereteinek elmélyültebb művelésére alkalmas műhelyek fenntartása, kialakítása;
 - a tudományos minősítetteknek a szakmai, irányítási feladatok ellátásában való nagyobb bevonási lehetőség biztosítása;

- az oktatói, kutatói állomány számára a munkahelyi megtartó képesség fokozása érdekében szervezeti, erkölcsi, érvényesülési lehetőség megteremtése.

- **2011-ben a felsőfokú oktatás fejlesztésével kapcsolatban mit tart stratégiai kérdésnek?**
- Néhány releváns elem megítélésem szerint:
 - a 18-23 éves korosztály munkaerő-piaci igényekhez igazodó hányada legyen részese a felsőoktatásnak;
 - minőségorientált, hatékonyabb, hatásosabb, a Bologna szerinti képzés felülvizsgálatát tartalmazó, képzési rendszer kialakítása
 - tehetségek kiválasztási, gondozási, utánkövetési rendszerének fejlesztése;
 - hallgatói kompetencia-menedzselés kiterjesztése.
- **Mit jelentett Önnek a Bolyai Ösztöndíj?**
- Fiatal kutatóként tevékenységem egyfajta elismerését, támogatást kutatói pályámon való fejlődéshez.
- **Kívülálló számára elképzelhetetlen az a munkamennyiség, amellyel sikeresen megbirkózik. Honnan van ehhez energiája, mi motiválja?**
- Az oktatói, kutatói lét az egy életforma. Átszövi az ember mindennapi tevékenységét, s mindeközben nem mérlegel, hogy mihez van energiája és mihez nincs, mert ez a kiteljesedés formája, s ez az, amit nagyon szeretek.
- **Tudom, hogy a szervezeti önértékelés apostola. Mivel érvelne a módszer minél szélesebb körű hazai elterjesztéséért?**

tése mellett? Ez irányú munkái közül melyeket tarja a legfontosabbnak?

- Megítélésem szerint a szervezeti önértékelés lehet egy vezetői filozófia, ahol a vezető mer tükröt tartani a szervezete elé, amelyből strukturált módon tud fejlesztési és javítási akciókat indítani, s a teljesítményét rendszeresen visszamérni. Eredményessége fokozható más teljesítményértékelő módszerek kombinálásával. Alkalmasnak vélem szűkebb területek, mint pl. a szervezeti magatartás jellemzésére is megfelelő adaptációk után, amely még a gyakorlatban kevésbé elterjedt.

Releváns jellemzője a szervezeti önértékelés módszertanának, hogy különböző összehasonlításokra, rangsorolásokra is alkalmas lehet, mely még a felsőoktatásban is korlátozottan kihasznált (lásd Felsőoktatási Minőségdíj pályázat) képesség.

Ez irányú munkáim közül kiemelném, a megyei rendőrkapitányságokkal végrehajtott minőségkultúra váltási pilot programot, ahol számomra kihívást jelentett a megoldandó problémák egyedisége. Kiváló szakemberekkel dolgozhattam együtt, s betekintést nyerhettem egy számomra ismeretlen világba. A felsőoktatás minőségével való foglalkozásnak a problémamegoldás sokszínűsége, az érdekegyeztetési folyamat összetettsége, és az évtizedes intézményi partnerekkel való együttműködés kínja és szépsége.

- **A sorozat eddigi szereplőitől mindig kaptam egy minőségképet. Ön hogyan értelmezi a minőséget?**
- Ebben a kérdésben egy korábbi pályázati mottónkat szeretném idézni: „A minőség felemel, a kiválóság fenn tart!”

- **Szakmai munkáját milyen módon ismerték el? Melyikre a legbüszkébb?**
 - Az intézetigazgatói megválasztásomkor az idősebb és a fiatalabb kollégák egyhangúan támogattak, és ezt a mindennapi munkámban is érzem.
 - **Félve kérdezem: marad ideje akkumulálódásra? Mi a kedvenc hobbija?**
 - Az aktív pihenés az alkotó feszültség légkörében érhető el a legjobban. Ehhez kellenek a stabil családi háttér és az inspiráló célok.
- Szeretek utazni, megismerni más kultúrákat. Kikapcsolnak és szórakoztatnak a „Poirot” történetek, és ellazít a komolyzene.
- **Öszinte válaszait megköszönve kívánok további munkasikereket és jó egészséget!**

20 ÉVES

a



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

➤ A Magyar Minőség Társaság éves közgyűlése a 20. jubileumi évforduló ünneplésével

2011. május 25. szerda

- 2010. év beszámolója
- 2011. év tervezete
- 20. jubileumi évforduló

➤ XX. Magyar Minőség Hét

2011. november 2-5.

Tervezett pályázatok:

- Magyar Minőség Háza Díj 2011.
- Magyar Minőség Szakirodalmi Díj 2011.
- Az Év (szakterület megnevezése) Irányítási Rendszermenedzsere 2011.
 - Magyar Minőség e-Oktatás Díj 2011.
 - Magyar Minőség Portál Díj 2011.

Tervezett eseménysorozat:

Konferencia-sorozat a minőség aktuális kérdéseiről

Pályázati Díjak és a **Magyar Minőség** elektronikus folyóirat legjobb szerzőinek Díj ünnepélyes átadása a gálavacsorán

MAGYAR MINŐSÉG XX. évfolyam 05. szám 2011. május

TARTALOM	CONTENTS
SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK	PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES
Intézeti bemutatkozás – Veresné dr. Somosi Mariann	About the Institution – Veresné, dr. Somosi Mariann
Alapvető képesség: a szervezeti és az egyéni képesség fejlesztése - Veresné dr. Somosi Mariann	Basic Capability: Development of Organizational and Individual Capabilities – Veresné, dr. Somosi Mariann
A Miskolci Egyetem minőségirányítási rendszeréhez kapcsolódó DPR vizsgálatok tapasztalatai – Dr. Szintay István – Marciniak Róbert	Experiences on DPR Trials Related to the Quality Management System of the University of Miskolc - Dr. Szintay, István – Marciniak, Róbert
Az elméleti megalapozottság és a gyakorlati relevancia együttes érvényesítése a vezetéstudományi kutatásokban - Dr. Balaton Károly	The Joint Validation of Theoretical Merits and Practical Relevance in Management Research – Dr. Balaton, Károly
Felderítés és vadászat: A paradigmaváltás új fókusza – a technomenedzsment térhódítása - Dr. Szakály Dezső – Kása Richárd	Reconnaissance and hunting: New Focus of Paradigm Shift – The Spread of Techno Management - Dr. Szakály, Dezső – Kása, Richárd
Coaching a minőségért - Dr. Kunos István	Coaching for Quality - Dr. Kunos, István
Az innovációs projektek sajátosságai - Dr. Deák Csaba	The Characteristics of Innovation Projects – Dr. Deák, Csaba
A környezettudatosság hátterében – Környezeti attitűdök az OTKA PD71685 kutatás eredményeinek tükrében – Dr. Berényi László – Réthi Gábor – Illés Balázs	Beyond environmentalism: Environmental attitudes in the light of the results of research OTKA PD71685 - Dr. Berényi, László – Réthi, Gábor – Illés, Balázs
Kompetenciafejlesztés SAP támogatással - Lates Viktor – Harangozó Zsolt	Competency Development with SAP Support – Lates, Viktor – Harangozó, Zsolt
Kompetenciamenedzsment a felsőoktatás szolgálatában - Veresné dr. Somosi Mariann – Tóthné Kiss Anett – Leskó Anett Katalin – Ráczkövi Ágnes	Competency Management Attached in Higher Education – Veresné, dr. Somosi Mariann – Tóthné, Kiss, Anett – Leskó, Anett Katalin – Ráczkövi, Ágnes
Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Veresné dr. Somosi Mariann–nal - Sződi Sándor	The Best among the Best – Interview with Veresné, dr. Somosi Mariann – Sződi, Sándor
A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI	NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY
Köszgyűlés XX. Magyar Minőség Hét	General assembly 20th Quality Week