

KRISZTIÁN BÉLA

Stratégiai feladat: a tudásalapú gazdaság optimális működtetése

Minden ország eredményességének egyik eszköze a gazdaság teljesítőképessége, az ehhez járuló oktatás, képzés. A népesség számára az oktatási rendszer és az alkalmazási terep, a gazdaság biztosítja a megfelelő tudás megszerzését. Az oktatás lényegében megszületésétől kezdve a tudás, a társadalmi tudás, a tudás társadalmi érdekében működik.¹ Ez történik a tudás termelésének más, pl. vállalati színterein is. A tudás körülhatárolható ismeretek, értékek és összekapcsolható információk különböző, folyton változó keveréke. Szakértelem, ami keretet ad új ismeretek, tapasztalatok elsajátításához és értékeléséhez, amely a tudással rendelkezőkben keletkezik és hasznosul. A szervezetek ezt nemcsak alkalmazottaikban birtokolják, hanem a szervezeti rutin részeként eljárásaikban alkalmazzák.² Az oktatás tudatossága, felelőssége, a minőségi oktatás, képzés rendelkezésre álló eszközök tekintetében azonban korszakonként egyenetlen helyzetbe juthat. Az oktatás és képzés a jövőbeni teljesítményeket alapvetően befolyásolja, ezt a tényt azonban a gazdaság változtatásai, eredményessége érdekében tett különböző intézkedések gyakran elfedik. Az emberi erőforrás, az emberi tőke hangsúlyos megjelenése új megközelítésre készítette a tudást értékelőket. Az emberi tőke szerepe a gazdasági növekedésben folyamatosan összetett elemzések tárgya.

Az immateriális vagyon³, közte a szellemi vagyon, a tudás, a tapasztalat felértékelődése mögött számos gazdasági összefüggés mutatható ki, ezek közül kiemelünk néhányat:

- a termelésben és fejlesztésben az erőforrások mind nagyobb koncentrációja történik. A piaci versenyben csak az a szervezet képes fennmaradni, kedvezőbb pozíciókat elérni, amely képes arra, hogy a rendelkezésre álló tudást a leghatékonyabban használja fel,
- az eredményes és hatékony gazdálkodáshoz szükséges erőforrások, közte különösen a tudás megszerzése, megtartása és fejlesztése jelentős terhet jelent, ezért a tudás, mint befektetés hatékonysága, igénybevétele gazdaságossági oldalról is értékelendő,
- az innovációs folyamatokban megjelenő új, más tudások birtoklása és alkalmazóképessége. A tudás hatékonyságának növelése nemcsak, hogy a növekedés elsőrendű forrásává válik, hanem gyakran ennek szükséges

¹ Machlup, F. Beruházás az emberi erőforrásokba és a produktív tudásba. In: Változások, váltások és válságok a gazdaságban. (Szerk. Schmidt Ádám-Kemenes Egon) Bp. KJK. 1982.

² Davenport, T. H.-Prusak, L. Tudásmenedzsment. Bp. Kossuth. 2001. 20 o.

³ Osman Péter: Immateriális vagyon, szellemi vagyon. Vezetéstudomány. 1991. 9. 21 –22 o.

kompenzálnia más gazdasági tényezők forrásainak viszonylagos – vagy abszolút értelemben vett –beszűkülését.

Amikor a gazdasági szervezetek eredményességét vizsgáljuk, egyre inkább előtérbe kerülnek azok a folyamatjellemzők, amelyek a piacképes működés, az ésszerű tőkeszerkezet, a tudatos eszközgazdálkodás és az emberi erőforrások megfelelő kezelése körében tarthatók számon.⁴ A szervezetek a képességallokáció színterei⁵ és amikor ez képességallokáció/erőforrás kezelés rutinos piacépítő munkával és a jövedelem visszaforgatásával párosul, ez azt jelenti, hogy a szervezet sikere végső soron a vállalat alkalmazottainak közös munkája és a menedzsment kvalitásának függvénye.

Elemelve az emberi problémamegoldás folyamatát, jellemzően nem előre beprogramozott problémamegoldó algoritmusok dolgoznak bennünk. Bár a probléma- és feladatmegoldás egyes részei megismerhetők, megoldásukra különböző technikák szolgálnak, személyesen az akut szituációnak megfelelő, kisebb tudáselemek integrálódnak és ezeken át kerülünk közelebb a megoldáshoz, döntéshez.

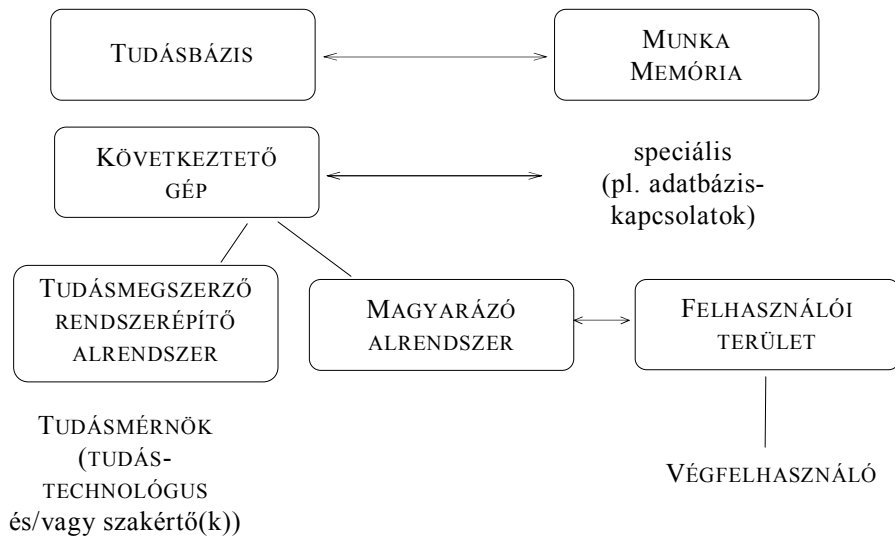
Vannak tapasztalati tudáselemek, ökölszabályok, heurisztikák. Ezek a tudáselemek gyakran tudásmintaként szerepelnek. Többségében azonban szerkezettel rendelkező, tanulható tudáselemekkel van dolgunk, amelyek tanulási folyamatokban rögződnek. A feladatmegoldó ember, szervezet adott helyzetben a szituációhoz „illeszthető” tudáselemek mozgósításával közeledik a megoldáshoz. Az úgynevezett tudásalapú rendszerek is így dolgoznak. Jellemző változás, hogy a szakértő-rendszerek megnevezés, mivel sok félreértésre adott okot, igényes szakmai körökben ma már alig használatos.

A tudásalapú rendszerépítési technika még a hatvanas években indult mesterséges intelligencia kutatások során keletkezett. Annak felismerése nyomán, hogy egy program „erőssége” intelligenciája lényegében attól függ, hogy mennyi és milyen magasan kvalifikált ismeretanyag (tudás) van beépítve. Egy tudásalapú rendszer úgy működik, hogy a feladatmegoldás során a következtető a tudásbázisból kiválasztja az adott szituációhoz illeszthető ismeretrészt (következtetési szabályt, frame-et, stb.) és végrehajtja azt (új szituációt állítva elő), amely után a folyamat ismétlődik (1. ábra). A folyamathoz szükséges a tárgyköri szakértők, tudásszakértők tudása. Ők elemzések, interjúk segítségével tudják megfogalmaz(tat)ni, elemez(tet)ni, rendszerbe állítani majd számítógépes hálózaton rögzíteni a szükséges ismeretanyagot.

⁴ Varsányi Judit: Tudáspiaci stratégiák. A menedzserképzés sikertényezői. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó. 1998. 15 o.

⁵ Gáspár László: Bevezetés az emberi erőforrások elméletébe. Pécs. JPTE FEEFI. 1998.

1. ábra A tudásalapú rendszerek felépítési sémája



A tudásalapú rendszereket más rendszerszerkesztési, -végrehajtási és – fejlesztési szemlélet jellemzi.⁶ A tudásalapú rendszerek kiépítésében a nyolcvanas évektől kezdve nagy segítséget nyújtottak a fejlesztő-kutató rendszerek, az úgynevezett shell-ek. Ezek üres, kitöltetlen tudásbázisokkal, a felhasználóval történő párbeszéd megvalósítását támogató, magyarázat-generáló, valamint megfelelő rendszerépítő komponenssel rendelkeznek. Az első tudásbázis kezdeményezések prototípus-centrikus, technológia-vezérelt rendszerépítési szemlélettel készültek. Ezek jellemzője volt, hogy adott shellhez kerestek feladatokat. Ez számos kudarchoz vezetett.⁷ A mai tudásbázis gyakorlat a feladat sokoldalú, alapos megismerését kezdeményezi, ezzel megteremti, hogy milyen szoftvereszközökkel (például melyik shell-el és adatbázis-kezelővel) érdemes azt megvalósítani. A hetvenes évektől a nyugati vállalatvezetési gyakorlatban előtérbe kerültek a komplex üzletági elemzések. Ezek megállapításainak összegzése adta a stratégiai diagnózis legjellemzőbb megállapításait. Hazánkban is, mint másutt, az orvostudományban és az oktatásban jelentek meg először tudásalapú (szakértő) rendszerfejlesztések. Ilyen stratégiai jellegű elemzések körébe tartozott az adaptív szakképzés kutatása, majd bevezetése. A tudásalapú megközelítés jellemezte az ember és minőség és a képzés bizonyos területeinek (pl. a tantervelemzések) kutatását. A nyolcvanas években több mint húsz magyar vállalatnál folytak ilyen alapú vizsgálatok (Oligofol-modell).⁸ A korábbi hazai tudásalapú rendszerek projektjei számos, mára szóló tanulságot hordtak és több területen alapul szolgáltak újabb eljárások számára. Stratégiai szinten a legtöbb iparágban és az oktatás-

⁶ Gábor András (Szerk.): Szakértő rendszerek '88. Bp.SZÁMALK. 1988.

⁷ Davenport, T. H.-Prusak, L. Tudásmenedzsment. im. 97 o.

⁸ Varsányi Judit: OLIGOFOL elemzés és akcióprogram a versenyképesség javítására. Bp. Esettanulmány. IPM-IVI. 1987 dec. Bp. MKKE. 1988 okt., uő: Tudásipiaci stratégiák. A menedzserképzés sikertényezői. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó. 1998. 50 és köv.o.

ban, képzésben is a legnagyobb hozzáadott értéket szolgáltató folyamat hatékonyságán mérik a tudásmenedzsment bevezetésének megtérülését. Ma ennek jegyében foglalkozunk a tudástranszferrel is⁹, valamint követhetjük a humán erőforrás-tanácsadó cégek ilyen irányú gyakorlatát, amely hazánkban is szervezeten történik.

A piaci eredményesség feltétele a termék/piac szintű versenyképesség felismerése és az erre való felkészülés. Az egyes országok oktatási, képzési rendszerei, mint a tudás termelésének szinterei, különböző módon szolgálják a gazdaságok tudásának megalapozását, fejlesztését. A korábbi tervgazdaság immateriális vagyonkezelése és a tudásfelhasználása különösebb kihívásokat nem jelentett, a piaci környezetben azonban újfajta értékhordozók jelentek meg. Ezek az oktatásban, képzésben is éreztetik hatásukat.

Az ember ismerete, tudása, tapasztalatai meghatározóak az eredményességben. Az emberhez kapcsolható tudás érvényesítése a szervezetben az „emberi tőke” hasznosítási igyekezetével függ össze. A tudással rendelkező ember megnevezése általában fedi az „emberi tőke” fogalmát, amely egyben emberi tényező is. Az emberi tőke sajátos társadalmi-gazdasági szerepe az 1950-es években fogalmazódott meg. A témáról számos meghatározó munka született és születik. Az emberi szellemi tőke befektetését, alkalmazását, ennek értékelését a tőkeértékelés oldaláról közelítjük meg.¹⁰ A szellemi tőke: az immateriális javak közé tartozik. Értékének mérésére elégtelenek a hagyományos pénzügyi mutatók és könyvvizsgáló módszerek. Ezért a szervezetek tanácsadói, elemzői és maguk a szervezeti menedzsmentek is egyre több nem pénzügyi mutatót alkalmaznak, ezért gyorsan terjednek a pénzügyi és nem pénzügyi mutatókat integráló menedzsmenttechnikák, a score-cardok.

Az emberi tudás mérésére több eljárás is alkalmazható. A szervezeti mérlegekben azonban nem kis gondot okoz, hogyan jelenjen meg a személyzet tudása, a vállalati kultúra, a kompetenciák, a know-how, a vevők, a konkurencia, a piacok ismerete, a licencekben megtestesülő érték. A tudástőke mérése bonyolult. Több módszertan is született, közte a számviteli alapokból megteremtett mutatórendszer a tudás értékelésére. A másik megközelítés a nemcsak számviteli mutatókat figyelembe vevő irányzat (a Kaplan és Norton elméletéből kialakult menedzsmenttechnika), a balanced score cardok (BSC) használata.

A BSC, a „kiegyenlített mutatószámok rendszere” a pénzügyi adatokon kívül három másik, egyenlő súlyú dimenziót figyel:

- a működési folyamatokat,
- a vevői oldalt és a piaci kapcsolatokat, valamint
- a humán tőkét, ebben az egyének és a szervezet innovativitását, a tanulási és alkalmazkodóképességet, azaz a szervezeti tanulást, a felhalmozott tudást és a know-how-t.

E megközelítés alapja a láthatatlan eszközöket is értékelő mérleget alkotó Svelby, Karl Erik intangible assets monitor (IAM) módszere, az intellektuális-

⁹ Krisztián Béla: Tudástranszfer az emberi erőforrásokkal összefüggő feladatok eredményes megoldásáért. Humánpolitikai Szemle. 2000. 6. 29-42 o.

¹⁰ Varsányi Judit: Tudáspiaci stratégiák. A menedzserképzés sikertényezői. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó. 1998. 16 o.

tőke (intellectual capital-ICAP) és a cambridge-i Knowledge Associates Ltd. know-net módszere.

A szervezetek „tudásalkalmazása”, annak mérése, mint az eredményesség egyik feltétele, a globális gazdaságban fontos helyen van. Az oktatás és a képzett ember kapcsolata régtől ismert tény. Az alkalmazásképes tudás igénye erőteljes akkor, amikor az országok teljesítményeiről szólnak. Az EU miniszteri tanácsa 2000-ben 35 tételes „menü” állított össze a tagországok minősítésére. Ezekből újabb változat készült, amelynek célja a tagállamoknak a tudásalapú gazdaság fejlesztésében elért eredményeit fogják mérni. Ezek a következők:

- az egy főre jutó reál GDP vásárlóerő-paritás,
- változatlan áron számolt GDP növekedés,
- a férfiak és nők foglalkoztatási rátája,
- az 55-64 éves korosztály foglalkoztatási aránya, a K+F kiadások a GDP százalékában,
- Internet hozzáféréssel rendelkezők aránya,
- Információtechnológiai kiadások a GDP százalékában,
- Hálózati szolgáltatások árai, a telekommunikációs szektor árai,
- 1 kWh áram fogyasztói ára (adók nélkül),
- üzleti beruházások a GDP százalékában,
- tőzsdei forrású tőke a GDP százalékában,
- tartósan munkanélküliek aránya,
- a szakképzésből vagy továbbtanulásból kimaradó fiatalok aránya ¹¹.

A tudásalapú társadalom nem képzelhető el intelligens integrált rendszerek nélkül. A fejlesztésekben egyre inkább a speciális tudások érvényesülnek, ez magában rejti a rendszer- vagy integrátor tanácsadó szervezetek megjelenését. Ez a helyzet a szervezetektől új menedzselési magatartást igényel.¹² A versenyviszonyok és –mechanizmusok által működtetett piacon lévő gazdaság felértékeli a tudást, a humántőkét. Hazánkban tapasztalt szakemberekben nincs hiány, az intenzív kutató/fejlesztő munka lehetőségeit pedig minél jobban szükséges kihasználni az egyén és szervezet teljesítőképessége érdekében.

¹¹ A tudásalapú gazdaság mércéje (táblázat). Világgazdaság. 2001. március 13. 11 o.

¹² Poór József: A tanácsadás alapjai: múlt, jelen, jövő. In: Poór József (szerzőtársai): Menedzsment tanácsadási kézikönyv. Bp. KJK. 2000. 33-56 o. és a kötet egyéb tanulmányai.