

Klimkó Gábor

A SZERVEZETI TUDÁS FELTÉRKÉPEZÉSE

Információrendszerek Tanszék

Témavezető: Dr. Gábor András

**Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem
Gazdálkodástani Ph.D. program**

A SZERVEZETI TUDÁS FELTÉRKÉPEZÉSE

Ph.D. értekezés

Klimkó Gábor

Budapest, 2001.

TARTALOMJEGYZÉK

I. A kutatás célja és jelentősége	1
<i>I.1. Bevezetés</i>	<i>1</i>
<i>I.2. A kutatás kérdései</i>	<i>1</i>
<i>I.3. A kutatás jellemzői</i>	<i>5</i>
<i>I.4. A kutatási módszer</i>	<i>6</i>
<i>I.5. A kutatás jelentősége</i>	<i>9</i>
<i>I.6. A dolgozat felépítése</i>	<i>9</i>
II. A tudásmenedzsment témakörének áttekintése	10
<i>II.1. Előzmények</i>	<i>11</i>
II.1.1. A vállalati versenyképesség erőforrás alapú megközelítése	11
II.1.2. A szervezeti tanulás témaköre	12
II.1.3. Az intellektuális tőke mérése	13
<i>II.2. Alapfogalmak</i>	<i>13</i>
II.2.1. A tudás fogalma	14
II.2.2. A tudással kapcsolatos dimenziók	19
II.2.3. A tudás-intenzív szervezet	23
II.2.4. A tudással kapcsolatos további fogalmak	28
II.2.5. A kutatók és irányzatok besorolásai	28
<i>II.3. A tudásmenedzsment megközelítési módjai</i>	<i>31</i>
II.3.1. A tanulás-központú megközelítés	31
II.3.2. A folyamat-központú megközelítés	36
II.3.3. A technicista megközelítés	41
II.3.4. A környezet-központú (ökologikus) megközelítés	46
II.3.5. A célorientált megközelítés	48
<i>II.4. A tudásmenedzsment eredményességét elősegítő tényezők</i>	<i>51</i>
II.4.1. Katalizáló tényezők és kritikus sikertényezők	51
II.4.2. Elkerülendő csapdák	56
III. Feltevések és fogalmi meghatározások	57
<i>III.1. A tudás és a kapcsolódó fogalmak értelmezése</i>	<i>57</i>
III.1.1. Alapfeltételezések	57
III.1.2. Adat, információ és tudás	57
III.1.3. A tudás-intenzív vállalat	58
III.1.4. A tudásmenedzsment	59
IV. A tudásmenedzsment bevezetése érettségi modellre alapozva	60
<i>IV.1. Az érettségi modell absztrakt fogalma</i>	<i>61</i>
<i>IV.2. Érettségi modellek a TM irodalmában</i>	<i>63</i>
IV.2.1. A KPMG modellje	63
IV.2.2. A Microsoft modellje	65
IV.2.3. Gallagher és Hazlett modellje	66
<i>IV.3. Az érettségi modellezés alkalmazásának előnyei és hátrányai, általánosítások</i>	<i>67</i>
<i>IV.4. Egy lehetséges érettségi modell</i>	<i>69</i>
V. A feltérképezés folyamatának modellje és eredménye	73
<i>V.1. A feltérképezési folyamat fajtái</i>	<i>74</i>
V.1.1. A projektszerű feltérképezés	75
V.1.2. Az intézményesített feltérképezés	77
<i>V.2. A tudáselemek objektumként történő jellemzése</i>	<i>78</i>

V.2.1. A tudáselem fontossága szerinti besorolása	78
V.2.2. A tudáselem átadási módjára jellemző leírás	79
V.2.3. A tudáselem hordozója szerinti leírása	82
V.3. <i>A fellelt tudáselemek folyamatként történő jellemzése</i>	83
V.4. <i>A feltérképezésre fordított erőforrások nagysága</i>	86
V.4.1. A feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát befolyásoló tényezők	87
VI. Esettanulmányok	90
VI.1. <i>Első eset: a tudatos építkezés</i>	90
VI.1.1. A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál	92
VI.1.2. A projekt és a rendszer bemutatása	93
VI.1.3. Tudás-feltérképezés az esetben	95
VI.2. <i>Második eset: eszközre építő megközelítés</i>	99
VI.2.1. A vállalat bemutatása	99
VI.2.2. A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál	100
VI.2.3. A Notes alkalmazása a vállalatnál	103
VI.2.4. Tudás-feltérképezés az esetben	103
VI.2.5. Az eset összefoglaló értékelése	104
VI.3. <i>Harmadik eset: a szükség szülte megközelítés</i>	104
VI.3.1. A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál	105
VI.3.2. A virtuális könyvtár projekt	106
VI.3.3. Tudás-feltérképezés az esetben	108
VI.3.4. Az eset összefoglaló értékelése	108
VI.4. <i>Az esettanulmányok és az előzetes elvárások</i>	108
VII. Összefoglalás és következtetések	110
VII.1. <i>Önálló és újszerű eredmények</i>	110
VII.2. <i>A kutatási folytatási lehetőségei</i>	111
VIII. Függelék	113
IX. Irodalomjegyzék	115

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra. A tudás dimenziói (Wiig 1993)	21
2. ábra. Tudáspirál (Nonaka 1994)	32
3. ábra. Szervezeti tudás létrehozásának spirálja (Nonaka 1994)	33
4. ábra. Tudás átadás és átalakítás típusai (Hedlund 1994)	35
5. ábra. A TM négy bipoláris dimenziója (Schüppel et al. 1998)	37
6. ábra. Egy holisztikus tudásmenedzsment program elemei (Snowden 1998a)	41
7. ábra. A CommonKADS modell készlete (Schreiber et al. 1998)	44
8. ábra. A TM gyakorlatának régiói (Despres és Chauvel 2000)	46
9. ábra. Az információmenedzsment ökológiai modellje (Davenport 1997)	47
10. ábra. A vállalat értékének összetevői (Sveiby 1997)	49
11. ábra. A tudás létrehozásának továbbfejlesztett modellje (Nonaka és Konno 2000)	54
12. ábra. A TM formula (KMf) működése (Gallagher és Hazlett 1999 nyomán)	67
13. ábra. Egy lehetséges TM érettségi modell	72
14. ábra. Egy tudáselem jellegét szemléltető rácsdiagram.	82
15. ábra. A tudáselem objektum és folyamatvetülete.	86

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat. Esettanulmányokra épülő elmélet-építés folyamata (Eisenhardt 1998).	8
2. táblázat. Ismeretelméleti szemléletmódok (Venzin, von Krogh és Roos 1998).	18
3. táblázat. Kutatási paradigmák jellemzői (Comas és Jordi 2001).	19
4. táblázat. Az ipari és tudás perspektíva összevetése (Sveiby 1998)	26
5. táblázat. Tudással kapcsolatos elméleti fogalmak	28
6. táblázat. Visszatérő témák a TM irodalmában (Despres és Chauvel 2000)	29
7. táblázat. TM kutatók tipológiája (Sveiby 2000)	31
8. táblázat. Tudáskonverziós módok (Nonaka 1994)	32
9. táblázat. Tudástípusok és formák (Hedlund 1994)	34
10. táblázat. Szervezeti tudás típusok (Spender 1996)	35
11. táblázat. TM tevékenység modellek integrált rendszerben (Lai és Chu 2000)	38
12. táblázat. A személyzet kategóriái a tudás-intenzív szervezetben (Sveiby 1997)	50
13. táblázat. A tudás létrehozás folyamatai (von Krogh 1998b)	53
14. táblázat. Értékelési szempontok a KPMG modelljében	64
15. táblázat. Érettségi szintek a Microsoft modelljében	66
16. táblázat. A javasolt TM érettségi modell szintjeinek jellemzése	71

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton is szeretném köszönetemet nyilvánítani témavezetőmnek, Dr. Gábor Andrásnak és dr. Kiss József kollégámnak, munkahelyi vezetőmnek értékes tanácsaikért, útmutatásukért.

Sok segítséget kaptam dr. Bokor Attilától és Gelei Andrástól az irodalmazás és a felkészülés során. dr. Szabó Zoltán tanácsai épülesemre szolgáltak a Gazdálkodástani Ph.D. program egyes lépcsőfokainak leküzdésében.

Köszönettel tartozom mindazoknak, akik az esettanulmányok elkészítésében segítségemre voltak: Göndöcs Dórának, Cseh Balázsnak, Maximilien Dielacher-nak, Homola Zoltánnak, Mármarosi Andrásnak, Miklós Lászlónak, Polyák Péternek, Racskó Péternek, Szántay Balázsnak.

Családom támogatása nélkül e dolgozat sosem készülhetett volna el. Köszönöm megértő türelmüket és azokat az órákat, melyeket nekem adtak, hogy egy több éves munka eredményét letehetem az asztalra.

I. A KUTATÁS CÉLJA ÉS JELENTŐSÉGE

I.1. Bevezetés

A tudás szerepe a gazdaságban, a tudás hasznosítása, az új tudás létrehozása és általában a tudásmenedzsment (TM) kedvelt téma lett számos tudományos diszciplína művelői számára. Az érintettek közé tartoznak a tudományos vezetés (menedzsment), a szervezelmélet, a pszichológia, a szociológia, az információrendszerek és a kognitív tudományok kutatói. A téma előzményeként legalább három területet különíthetünk el: a vállalati versenyképesség erőforrás alapú megközelítését, a szervezeti tanulás vizsgálatát és az intellektuális tőke témakörét. A kilencvenes években számos publikáció jelent meg a felsorolt területeken, melyek között a népszerűsítő irodalomtól kezdve a tudományos igényességgel kidolgozott cikkekig minden megtalálható.

A TM tevékenységei közül a figyelem a tudományos irodalomban gyakran az új tudás teremtésére, az innovációra irányul. Ennek az oka többek között az a felfogás, hogy a vállalat versenyképességének egyik legfontosabb tényezője az innováció, valamint a vállalati vagyon egyik legfontosabb része a tudás. A vállalat meglévő tudásának rendszerezésére, annak elérhetőségének biztosítására a TM irodalmában jóval kisebb figyelmet szentelnek.

Jelen kutatás kiindulási feltételezése, hogy a tudás szisztematikus feltérképezése az az alap, amire az összes tudásmenedzsmenthez tartozó tevékenység támaszkodik. Nem értelmes és nem érdemes új tudás teremtéséről beszélni, ha a vállalat nem ismeri kellőképpen a meglévő tudását, beleértve ebbe a vállalat belső tudását és a külvilágból származó, a vállalat számára releváns tudást is. A vállalat meglévő tudását úgy mérheti fel, ha feltérképezi, felkutatja azt.

A tudás feltérképezése folyamatosan kell folyjon, hiszen egy terület ismeretének, tudásának értéke is folyamatosan változhat. A tudás feltérképezése segíti a vállalatot erőforrásainak gazdaságos kihasználásában, és lehetővé teszi annak mérlegelését, hogy az adott tudáselemet lehet-e és megéri-e valamilyen formában rögzíteni az átadhatósága elősegítése érdekében.

I.2. A kutatás kérdései

Az irodalomban a szerzők előszeretettel foglalkoznak az új tudás teremtésével és az innováció kérdéseivel (Nonaka 1994, von Krogh 1998b, Nahapiet és Ghoshal 1998,

Schüppel 1998). Ennek a megközelítésnek a gyökerei részben a szervezeti tanulás iskolájának megközelítési módjából származnak, ahol központi kérdés a szervezeti tudás létrehozása. Az innováció, mint a versenyképesség egyik legfontosabb tényezőjeként való felfogása (Huang 1998, Swan és Newell 2000), valamint a tudás stratégiai fontosságú eszközként történő kezelése (Winter 1987, Liebeskind 1996, Probst, Büchel és Raub 1998) szintén az új tudás létrehozásának vizsgálatához vezet el.

A vállalat meglévő tudásának rendszerezésére, annak elérhetőségének biztosítására jóval kevesebb figyelmet szentelnek, bár az irodalomban ilyen is található (Snowden 1998b, Bednar 1999, Wakin 1999, Tobin 1999). Egyes mértékadó szerzők ráadásul komoly hibának tartják, ha a TM tevékenységek a jelen és a múlt kérdéseire fókuszálnak (Fahey és Prusak 1998). Ugyanakkor az általam ismert TM tevékenység-modellek kiindulásként mind tartalmazzák a jelenlegi tudás feltérképezését (Angus és Patel 1998, Davenport 1998, Bengston és Lesser 1999, Lai és Chu 2000, Weggeman 1999).

A kutatás egyik célja azon vállalatok segítése praktikus tanácsokkal, amelyek az első lépéseket teszik meg egy TM funkció bevezetése érdekében. Egy vállalatban akkor beszélhetünk TM funkcióról, ha van olyan nevesített szervezeti egység vagy személy, melynek feladata, hogy

- gondoskodjon az arra kiválasztott tudáselemek tervszerű felleléséről, rögzítéséről és átadásáról,
- kövesse a vállalat és a külvilág releváns tudását adott szempontrendszer szerint feltérképező folyamatokat,
- biztosítsa a feltérképezett tudás megragadhatóságát, rögzíthetőségét és átadhatóságát, valamint ezek gazdaságossága értékelését.

Egy TM funkció felépítési folyamatának tervezéséhez a strukturált megközelítésmódot javaslom felhasználni. A strukturált megközelítés a mérnöki szemlélet alkalmazása, mely szerint egy elérendő cél kitűzése után szabatosan meg kell fogalmazni az elkészítendő termékeket. Termék alatt érthető kézzelfogható produktum, például könyv, számítógépes rendszer, de termék lehet kiképzett ember, felállítandó szervezet is. A termék meghatározásának olyannak kell lennie, hogy objektív módon el lehessen dönteni, hogy az adott termék az előre meghatározott minőségben elkészült-e. A termékek ismeretében aztán meg lehet határozni előállításukhoz szükséges tevékenységeket, és azok erőforrásigényét. A tevékenységeket hierarchikus struktúrákba szokás rendezni, és rákö-

vetkezési (megelőzési) szabályokat határoznak meg. Ilyen módon tervezhetővé válik a kitűzött cél elérése.

Tipikus példája a strukturált megközelítésnek a nyolcvanas években elterjedt információrendszer-fejlesztési módszertanok megjelenése (pl. SSADM, SDM, Merise, Method-1 stb.). A strukturált megközelítés tehát normatív előírást ad arra, hogy milyen lépések sorozatának követése által lehet egy adott célt - szoftver rendszert, szervezeti funkciót - megvalósítani és elérni.

A TM funkció létrehozása normatív leírásának érdekében szükséges egy alkalmas keret felállítása. Erre a célra az irodalomból ismert, több területen alkalmazott érettségi modellezés technikáját javaslom keretként felhasználni. Egy érettségi modell felhasználása azzal az előnnyel is jár, hogy világos jövőképet fest a vállalat alkalmazottjai elé a TM funkció fejlődéséről, ami hozzájárulhat a TM kezdeményezés sikeréhez.

A dolgozat a tudás szisztematikus feltérképezésével foglalkozik. A vállalat meglévő tudását úgy mérheti fel, ha feltérképezi, felkutatja azt (beleértve ebbe a vállalat belső tudását és a külvilágból a vállalat számára releváns tudást is). Ez a feltételezés összhangban áll Grant felfogásával (Grant 1996:113), aki a vállalatot tudás alkalmazó intézményként vizsgálja (ugyanakkor az új tudás teremtésének figyelmen kívül hagyását gyengeségnek véli).

Különösen fontos a tudás feltérképezése azoknál a vállalatoknál, melyek a TM tudatos és nevesített alkalmazásában, szerepének hangsúlyozásában kapcsán az első lépéseket teszik meg. A kutatás központi kérdése tehát a következő

Mennyiben és hogyan támaszkodnak a vállalatok a tudásmenedzsment bevezetése és működtetése során a meglévő tudás feltérképezésére? Miként zajlik le a tudás feltérképezése és milyen tényezők befolyásolják ennek folyamatát?

Az előző központi kérdés a következő kutatási kérdésekre bomlik:

A, Melyek az első lépések egy önálló tudásmenedzsment funkció felépítése során?

Az irodalomban „TM projektekről” számolnak be, melyek sikerességének megfogalmazása nagyon sokszínű (Davenport, de Long és Beers 1998). A TM funkció bevezetése ritkán jelenik meg célként, helyette a kutatók minősítenek egyes kezdeményezéseket TM projektnek.

Egy TM projekt elindításának indoklása külön vizsgált, problematikus terület. Davenport, de Long és Beers szerint a gyakorlatban mind megtérülési alapon, mind „hit” alapon indított projektek előfordulnak. Az indoklás várhatóan a szervezet kultúrájához illeszkedik (Davenport, de Long és Beers 1998). Ezzel a kérdéskörrel a dolgozatban nem kívántam foglalkozni.

A kérdés kapcsán az alábbi elvárásaim voltak¹:

A1 Egy TM funkció létrehozása során mindig a meglévő tudás feltérképezése az első lépés.

A2 Az első lépések között gyakran használnak fel információtechnológiai eszközöket, ugyanis egy rendszerfejlesztés kézzelfogható, egyszerűen ellenőrizhető eredményeket mutat fel.

A3 Jövőképre és stratégiára alapozott kezdeményezések gyorsabban futnak fel.

B, *Hogyan foglalkoznak a vállalatok a tudás-feltérképezéssel?*

A vizsgált esettanulmányok segítségével kívántam egy modellt felállítani a tudás-feltérképezés folyamatáról, a folyamat során használt technikákról.

A kérdéshez tartozik az is, hogy a vállalatok mely témakörökben (és miért pont azokban) törekszenek a tudás feltérképezésére, és hogyan teszik hozzáférhetővé a megszerzett tudást. A tudás-feltérképezés területeinek tudatos kijelölése, a döntés következményeinek folyamatos figyelemmel kísérése és szükség esetén módosítása mércéje lehet a tudás-feltérképezés intézményesülésének. Ennek kapcsán elvárásom az alábbi volt

B1 TM funkció felülről-lefelé építkező létrehozása esetén széles körű, a vállalat egészére kiterjedő témaköröket vizsgálnak. Alulról-felfelé történő építkezés során az "ahol legjobban szorít a cipő" elve érvényesül, azaz a pillanatnyi szükség szerint jelölik ki a feltérképezendő témaköröket.

C, *Milyen tényezőkkel függ össze a tudás-feltérképezés intenzitása?*

A vizsgálandó jelenség lényegében az, hogy az adott vállalat arányosan mekkora erőfeszítéseket tesz a belső és külső tudás feltérképezésére. A kutatás során meg

¹ Szándékosan nem használom a "hipotézis" szót, mivel a dolgozat esettanulmányokra épülő, exploratív jellegű, lásd a kutatási módszertanról szóló I.4 fejezetben.

akartam vizsgálni, hogy a vállalatok törekednek-e egyáltalán a feltérképezéssel folytatott tevékenységek kimutatására, és ha igen, használnak-e valamilyen mutatókat a folyamat jellemzésére.

Előre látható közös problémája volt az ilyen a mutatóknak, hogy a számításukhoz szükséges adatok várhatólag csak rossz minőségben állnak rendelkezésre, ami teljesen meghamisíthatja a képet. Többek között ezért sem javasoltam a kutatás kvantitatív jellegű megközelítését (lásd még az I.3. pontot is).

C1 Elvárásaim szerint a feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát befolyásolják az alábbi tényezők:

- a vállalat nagysága,
- a vállalat tudás-intenzív volta,
- a vállalat üzletágában a versenytársak hozzáállása a TM-hez,
- a felső vezetés TM iránti elkötelezettségének mértéke,
- az intellektuális tőke mutatóinak követése,
- a vállalat személyi állományának cserélődése,
- a vállalat alaptevékenységeinek informatikához való kötődése,
- a vállalat minőség-irányultsága illetve
- a tudás megosztását támogató a vállalati kultúra léte.

I.3. A kutatás jellemzői

A megfelelő kutatási módszertan kiválasztásához a tágabb értelemben vett témakört, a kutatás témaválasztását és az elérhető, kutatható környezetet kellett vizsgálni.

A tágabb értelemben vett témakör, a TM területének jellemzői az alábbiak:

- A TM alapfogalmainak nincs egységes értelmezése (lásd pl. a tacit tudás központi fogalmának eltérő értelmezéseit, Venzin, von Krogh és Roos 1998). A különböző diszciplínák művelői eltérő felfogásuk miatt más-mást ragadnak meg, és a megítélésük kritériumai sem azonosak.

- A TM tevékenységek, ellentétben pl. a számvitel vagy a termelés területével, nem reáltevékenységek. A TM tevékenységeket hagyományosan nem lehet elválasztani a vállalat egyéb tevékenységeitől.
- Az irodalomban elsősorban esettanulmányokra alapozó megközelítések találhatók, habár előfordulnak statisztikai eszközöket felhasználó elemzések is (Hall 1992, Bierly és Chakrabarti 1996), illetve konzultáns cégek viszonylag nagyobb mintát vevő, a jelenkori gyakorlatot vizsgáló felmérései (Ruggles 1998, KPMG 2000a). Ennek egyik oka lehet az, hogy az amúgy is többféleképpen értelmezhető fogalmak igen nehezen operacionalizálhatók (lásd pl. Davenport, de Long és Beers 1998).

Jelen kutatás kérdéseinek jellemzői az alábbiak:

- Hipotézis igazoló, deduktív jellegű vizsgálatok nem szerepelnek a kérdések között, a kérdések jellege induktív. Ezért esik szó a kutatási kérdésekben "elvárásokról", és nem hipotézisekről.
- A vizsgálat időbeli lefutásra (TM funkció felépítésének megkezdésére) koncentrálni, ami jól illeszkedik a terepkutatás módszeréhez (Babbie 1996:305).
- A kutatás egyik célja praktikus javaslatok összeállítása a TM funkció bevezetése előtt álló vállalatok számára.

Az elérhető és vizsgálható vállalati kör meglehetősen kicsi volt:

- Magyarországon tudomásom szerint nagyon kevés vállalat hirdetett meg TM programot (KPMG 2000b),
- viszonylag kevés az olyan nagyságú szervezet, melynek mérete indokolhatja egy TM szervezeti funkció bevezetését.

I.4. A kutatási módszer

Az eleve nehezen operacionalizálható fogalmak, a kutatás induktív jellege alapján a terepkutatás, azon belül is az esettanulmány készítés módszerét használtam. Yin szerint akkor érdemes esettanulmányokat használni, amikor *"...hogyan és miért kérdéseket teszünk fel olyan jelenbeli események kapcsán, melyeket a kutató kevésbé képes kontrollálni"* (Yin 1994:9). Az előző pontban elmondottak miatt nem lehetett a módszertani trianguláció módszerével élni (a Balaton-Dobák féle értelmezés szerint, Balaton-Dobák

1991:101), ezért nem éltem a statisztikai eszközök alkalmazásával. A hiteles adatgyűjtés lehetséges módszereinek Yin-féle hatos csoportosításából (Yin 1994:80) a dokumentáció és történeti feljegyzések tanulmányozását, valamint az interjúkészítés módszerét vettem igénybe.

Az esettanulmányként feldolgozott vállalatokat kvalitatív alapon, meghatározott szempontok alapján választottam ki. A választási szempontok az alábbiak voltak:

- a vállalat számára legyen fontos a tudás feltérképezése, amit abban lehet tetten érni, hogy erre kimutathatóan erőforrásokat fordít,
- a vállalat legyen magyar vállalat, és tartozzon a magyar értelemben vett nagyvállalatok közé.
- a vállalat legyen bevezetve az értéktőzsdére.

Úgy véltem, minél jobban kötődik egy vállalat alaptevékenysége az informatikához, annál inkább azonosítják a tudást az információval, és technicista TM megoldásokat keresnek. A választott három vállalat eltér abban, hogy mennyiben kötődik az alaptevékenységük az informatikához.

A vállalatokat (a kutatás szempontjából) az alábbiak jellemzik:

- Az első vállalat esetében (VI.1 fejezet) tudatos TM funkció bevezetés folyik. Projektet hoztak létre e célból, mely alapos előkészítő tevékenységek után kezdte meg a TM bevezetését. A vállalat alaptevékenysége nem kötődik az informatikához. A kutatás kérdései szempontjából ez ideális alany volt. Ebben az esetben a feladat a bevezető projekt lefutásának vizsgálata volt, a tapasztalatok áttekintése, másodlagos irodalom feldolgozáson keresztül, csak a legszükségesebb interjúkra hagyatkozva.
- A második vállalatnál (0 fejezet) nem építenek fel tudatosan TM funkciót. A vállalat nagysága és összetettsége azonban már régen elvezetett a meglévő tudás homogenizálásának és intézményesítésének a szükségességéhez. Ennél a vállalatnál az irodalomban gyakran TM eszközként említett Lotus Notes alkalmazása kapcsán vizsgáltam a tudás széles körű terjesztése érdekében tett erőfeszítéseket. A vállalat alaptevékenysége nem kötődik az informatikához, de benne van a lehetőség, hogy ebben az irányban fejlődjen tovább.

- A harmadik vállalat (VI.3 fejezet) egy fejlesztési projekt keretében ismerkedett a TM kérdéskörével, a gyakorlat felvetette probléma megoldása érdekében. A vállalat alaptevékenysége kifejezetten az informatikához kötődik. Ennél a vállalatnál elsősorban az interjútechnika alkalmazása került előtérbe.

A kutatás lépéseinek tervezésekor Eisenhardt strukturális modelljét használtam (Eisenhardt 1989:533). Ez a modell a Yin-féle bontás finomításának is tekinthető (Yin 1994:49). A következő táblázat tartalmazza az esettanulmányokra épülő elmélet-építés egymás utáni lépéseit (dőlt betűkkel szedve azok a tevékenységek, melyek jelen kutatásban relevánsak voltak).

Lépés	Tevékenység	Indok
Indulás	<i>Kutatási kérdés definiálása</i> <i>Lehetséges apriori konstrukciók</i> Nincs elmélet és hipotézis	Összpontosítás Mérések jobb megalapozása Elméleti rugalmasság megtartása
Esetek kiválasztása	<i>Meghatározott populáció</i> <i>Elméleti, irányított választás</i>	Szükségtelen variációk kizárása, külső érvényesség növelése Elméletileg érdekes esetekre való összpontosítás
Eszközök és eljárások kidolgozása	Többszörös adatgyűjtési módszerek <i>Kvalitatív és kvantitatív adatok felvétele</i> Több vizsgálódó személy	Trianguláció Szinergisztikus érvelés Hozzájárul a jelenség több oldalról történő vizsgálatához
Megjelenés a terepen	<i>Átfedő adatgyűjtés, elemzés, terepjegyzetek</i> <i>Rugalmas és opportunistá adatgyűjtés</i>	Elemzés gyorsítása, adatgyűjtés javítása Felbukkanó témák, egyedi esetjellemzők kihasználása
Adatok elemzése	<i>Eseten belüli elemzés</i> <i>Esetek közötti elemzés</i>	Ismerkedés az adatokkal, előzetes elméletgenerálás Túllépés a kezdeti benyomásokon, bizonyítékok gyűjtése
Hipotézisek kialakítása	<i>Iteratív kialakítás minden elméleti alkotórészre</i> <i>Replikáció, esetek közötti logika</i> <i>A kapcsolatok mögötti "miérték" feltárása</i>	Finomítja a definíciót, érvényességet és mérhetőséget Megerősítés, kiterjesztés, finomítás Belső érvényesség kialakítása
Irodalmi összevetés	<i>Összevetés az ellentmondó irodalommal</i> <i>Összevetés hasonló irodalommal</i>	Belső érvényesség, elméleti szint növelése, definíciók finomítása Általánosíthatóság növelése, definíciók javítása, elméleti szint növelése
Zárás	Elméleti "telítettség" (saturation) ha lehetséges	A folyamat lezárása, ha a hozzáadott érték már kicsivé válik

1. táblázat. Esettanulmányokra épülő elmélet-építés folyamata (Eisenhardt 1998).

Az adatok elemzése során a kutatási kérdésnek megfelelő leíró megközelítést használtam (Yin 1994:104).

I.5. A kutatás jelentősége

A magyar gazdaságban tudomásom szerint nagyon kevés vállalat tett kísérletet egy TM funkció felállítására, ezért a közeljövőben várható az ilyen kezdeményezések számának szaporodása. Célom az volt, hogy olyan konkrétan hasznosítható, ugyanakkor elméletileg megalapozott ötleteket és tanácsokkal gyűjtsék össze, amelyek elősegítik a tudás feltérképezésének intézményesítését.

A kutatás a tudás feltérképezés területének kevésbé vizsgált volta miatt hiánypótló jellegű.

I.6. A dolgozat felépítése

A dolgozat második fejezete irodalmi áttekintés. Tárgyalom a TM előzményeit, a kapcsolódó fogalmakat, a témakörben gyakran felvetett kérdéseket és TM sikerességének kritériumait.

A TM területén számos fogalom nem rendelkezik egységesen elfogadott értelmezéssel, ezért a harmadik fejezetben a tudással kapcsolatos saját előfeltételezéseimet és meghatározásomat ismertetem.

A negyedik fejezet az első kutatási kérdés (melyek a TM funkció bevezetésének első lépései) vizsgálatának eredményeit foglalja össze. Egy módszertani eszköz, az érettségi modell felhasználását ajánlom a tervszerű, felülről lefele építkező bevezetés során.

Az ötödik fejezet a második és harmadik kutatási kérdés (a tudás-feltérképezés folyamatának vizsgálata) kapcsán javasolt technikákat, módszereket és eredményeket tartalmazza.

A hatodik fejezetben található a három esettanulmány leírása, visszahivatkozással az előző két fejezetben kifejtett gondolatokra.

A hetedik fejezetben összefoglalom a dolgozat megállapításait, és felvázolom a kutatás további lehetséges irányait.

II. A TUDÁSMENEDZSMENT TÉMAKÖRÉNEK ÁTTEKINTÉSE

A tudás szerepe a gazdaságban, a tudás hasznosítása, az új tudás létrehozása és általában a TM, talán éppen a vizsgált fogalmak sokféle értelmezhetősége miatt lett divatos téma. Az egyes területek – a tudományos vezetés (menedzsment), a szervezetelmélet, a pszichológia, a szociológia, az információrendszerek - kutatói a témát gyakran a saját kérdéseik új köntösben történő tárgyalására használják fel.

A TM, mint emberi tevékenységek azon rendszere, amely a tudás feltérképezésére, értékelésére, elosztására és kiaknázására irányul, mindig is létezett a vállalatokban. Az egyéni és szervezeti szintű tudás intézményesítése, átadhatóságának biztosítása, a szervezet totális személy függetlensége utópiájának nyomai tulajdonképpen már Weber és Taylor munkájában is fellelhetők. A TM végső célja a vállalat értékteremtő tevékenységének segítése, pontosabban annak eredményesebbé és hatékonyabbá tétele. A vállalat alaptevékenységei szempontjából a TM tevékenységek a Porter-féle értéklánc kategóriái közül a támogató tevékenységek közé sorolhatók (habár abban a modellben sem nevesítik őket elkülönülten, Porter 1984).

A kilencvenes évek második felében számos publikáció jelent meg, amely a témához kapcsolódik. A megjelent írások színvonala erősen változó: a népszerűsítő irodalomtól kezdve a tudományos igényességgel feldolgozott cikkekig minden előfordul. Több folyóirat szerkesztői annyira fontosnak vélték a témakört, hogy tematikus számot jelentettek meg (California Management Review 40(3), Strategic Management Journal 17(Winter Special Issue), Expert Systems With Applications 13(1), Long Range Planning 30(3) és 33(1)). Új, a kifejezetten a témával foglalkozó folyóiratokat is megjelentettek (Knowledge Management, Knowledge Management Review, Journal of Knowledge Management, Journal of Intellectual Capital, Knowledge and Process Management, Knowledge Directions).

A téma előzményeként három területet különíthetünk el: a vállalati versenyképesség erőforrás alapú megközelítését, a szervezeti tanulás és az intellektuális tőke mérésének témaköreit.

II.1. Előzmények

II.1.1. A vállalati versenyképesség erőforrás alapú megközelítése

A vállalatok versenyképessége, sikereik okának fellelése a menedzsment kutatások egyik alapkérdése. A racionalista felfogás szerint a cél az, hogy egy vállalat tudatosan építse fel és tartsa meg azokat a pozíciókat, melyek versenyképességének megtartásához és növeléséhez szükségesek. Ennek eszköze egy alkalmas stratégia kimunkálása és megvalósítása.

Andrews munkássága alapján a stratégiát hagyományosan a külvilág erői és a belső képességei közötti egyensúlyozás művészeteként értelmezhetjük (Zack 1999a). Az eredeti modellben a két oldal egyenrangú, ami tükröződik a stratégiai tervezés egyik klasszikus technikájában, a SWOT elemzésben is (pl. Grant 1992).

A külvilág és a belső képességek vizsgálata azonban nem élvezett azonos figyelmet. Egy ideig a külső erők vizsgálata volt a hangsúlyosabb, aminek jó példája a széles körben ismertté vált „öt erő” modell (Porter 1985). A külvilágra fókuszáló megközelítés alapfeltételezései a következők (Hitt-Ireland-Hoskisson 1995:14, a megközelítés problémáiról lásd Bokor 1999).

- A legtöbb vállalat nagyon hasonló erőforrásokkal rendelkezik, és hasonló versenystratégiák között választhatnak.
- A rendelkezésre álló erőforrások mobilak, a vállalatok között átadhatóak, így az erőforrásokban fennálló különbségek csak átmenetiek lehetnek.
- A maximális profitot eredményező versenystratégiák szempontjából a külső környezet meghatározó erővel rendelkezik.

A nyolcvanas évektől kezdve jelentek meg az irodalomban a fenti megközelítés kritikái. Új útként a belső képességek vizsgálatára építő, azok helyes megválasztásának és alkalmazásának primátusát hangsúlyozását javasolták (pl. Wernerfelt 1984, Prahalad és Hamel 1990, Grant 1991, Peteraf 1993, Collis és Montgomery 1995). Az erőforrás alapú megközelítés mögöttes feltételezései az alábbiak:

- Az egyes vállalatok eltérő erőforrás készlettel rendelkeznek, még azonos iparágakon belül is.
- Az erőforrások jelentős része nehezen adható át a vállalatok között.

- A vállalati versenyképesség alapvető forrása az értékes erőforrások birtoklásából, illetve azoknak a versenytársakénál hatékonyabb kombinálásából és felhasználásából származik.

Habár Machlup már a hatvanas években nagy terjedelemben foglalkozott a tudásnak a gazdaságban betöltött szerepével (Machlup 1980), a tudás fontosságát a menedzsment irodalomban csak a nyolcvanas években kezdték el mélyebben vizsgálni. A tudás vállalati erőforrásként történő értelmezése (Winter 1987, Liebeskind 1996) pedig közvetlenül az erőforrás-alapú versenyképesség vizsgálatokhoz kötötte a fogalmat. Egyes szerzők a versenyképesség (helyenként egyetlen) forrásának tekintették a tudást, amely elvezetett a vállalat tudásalapú felfogásának vizsgálatához is (Leonard-Barton 1992, Grant 1996, Kogut és Zander 1996, Spender 1996, Tsoukas 1996, Kapás 1998). A TM-et lehet stratégiai távlatban vizsgálni (Drew 1999, Hansen, Nohria és Tierney 1999), illetve a funkcionális stratégiákhoz hasonlóan, beszélhetünk a tudásstratégia fogalmáról is (Zack 1999b).

A tudással, mint kritikus belső erőforrással, természetesen gazdálkodni kell, ez a gondolat vezet át a TM területére.

II.1.2. A szervezeti tanulás témaköre

A TM egyik legfontosabb és legtöbbet vizsgált kérdése az új szervezeti tudás létrehozása, amihez szorosan kötődik a szervezeti tanulás témaköre. Az új tudás létrehozásával foglalkozó kutatók a szervezeti tanulás kutatási eredményeire támaszkodnak. A szervezeti tanulásnak hatalmas az irodalma, és több részterületre bontható (tömör áttekintést lásd pl. Argyris 1999:1-15, vagy Bakacsi 1996:299, a szervezeti tanulás kérdéseiről, az uralkodó felfogásokról összefoglalás Lewitt és March 1988, Huber 1991, DiBella, Nevis és Gould 1996, Edmondson és Moingeon 1998, Magelhães 1998, Crossan et al. 1999 munkáiban, illetve a Journal of Organizational Change Management 9(1) tematikus számában található).

E dolgozat nem foglalkozik a tudás létrehozásának problematikájával, ugyanakkor e terület kihagyhatatlan egy irodalmi áttekintésből. A tudás létrehozásának két elméletét ismertetjük a későbbiekben, az egyik Nonaka a tudáskonverzióra épülő, spirális fejlődési modellje (Nonaka 1994), a másik Nahapiet és Ghoshal az intellektuális tőke cseréjére és kombinálására épülő modellje (Nahapiet és Ghoshal 1998).

II.1.3. Az intellektuális tőke mérése

Ismert tény, hogy a tőzsdére vitt vállalatok könyv szerinti értéke és tőzsdei kapitalizációja lényegesen eltérhet egymástól. Különösen igaz ez olyan cégekre, melyek olyan iparágban működnek, ahol a sikeresség nagyban függ a vállalatok innovatív voltától és K+F tevékenységük eredményességétől (pl. gyógyszeripar, szoftveripar).

A probléma az, hogy a hagyományos számviteli eljárásokkal egyáltalán nem lehet, vagy nagyon nehézkes kimutatni egy vállalat „intellektuális” tőkéjének nagyságát, míg a kezelhető termékek, anyagok esetén a naturália fogalma lehetővé teszi ennek számszerűsítését. Az intellektuális tőke esetében a vagyoni érték felmérése előtt már az is kérdéses, hogy minek az értékét akarják megbecsülni. Ennek megfogalmazása nélkül nem lehet menedzsmentről beszélni, nem lehet szabályozási köröket kialakítani.

Pontosabb, mérhető kategóriákra volt tehát szükség (Eccles 1991). Ilyen kategóriákra, illetve tágabb körben értelmezve a mérhető indikátorok körére számos javaslat született (Norton és Kaplan 1996, Saint-Onge 1996, Edvinsson és Sullivan 1997, Lank 1997, Sveiby 1997). Az alapgondolat az, hogy ha már vannak mérhető mutatóink, akkor olyan célokat lehet kitűzni, melyek elérését objektív módon ellenőrizhetjük. Ezért ezt a megközelítést a továbbiakban célorientált megközelítésnek nevezem, amit a vállalat versenyképesség alapú megközelítéséhez kapcsolhatunk. E prakticista iskola megközelítésmódját Sveiby munkáján keresztül mutatom be (lásd II.3.5 fejezet.)

Az intellektuális tőke fogalmát használja fel Nahapiet és Ghoshal is. Megközelítésükben az intellektuális tőke azonosítható a tudással. Kutatásuk középpontjában az új intellektuális tőke létrehozása (azaz új tudás létrehozása szervezeti szinten) szerepel, ezért sorolom munkájukat a tanulás-központú iskolához.

II.2. Alapfogalmak

Mint a bevezetőben említettem, a TM kérdéseivel számos tudományterület kutatói foglalkoznak. Az alapfogalmak értelmezése is lényegesen eltér annak függvényében, hogy mely terület képviselője fejté gondolatait. Az alapfogalmak közé sorolandó az adat, információ, tudás hármasa; a TM általában; illetve számos kapcsolódó fogalom, mint kompetencia, készség, szervezeti memória, tudás-intenzív szervezet.

II.2.1. A tudás fogalma

A TM körében megjelenő publikációk jelentős része, az igényességtől függően, közli a tudásnak legalább az általa elfogadott meghatározását. A tudás definiálását rendszerint az adat és információ fogalmának meghatározása, illetve azokkal történő összehasonlítás útján végzik el. Az adat és információ fogalmával kapcsolatban nincsenek lényegesen eltérő vélemények. A tudás fogalma annál több problémát vet fel, hiszen a kutatónak számos, részben filozofikus kérdést kell tisztáznia önmagával.

A TM területén talán a leggyakrabban hivatkozott filozófus Polányi. Polányi sokat idézett megállapítása szerint „az ember többet tud, mint amit elmondani képes” (*"We can know more than we can tell"*), és ennek az állításnak az alátámasztására a biciklizés példáját hozza fel. A biciklizés élményét, technikáját szavakban elmondani nem lehet, azt meg kell élni. Polányi tudásunkat egy jéghegyhez hasonlította, amelynek a vízszint feletti része tudásunk explicit, artikulálható része, a többi a tacit (rejtett) tudás. Az explicit vagy kódolt tudás azt a fajta tudást jelenti, amely egy formális, rendszerezett nyelvben átadható. A tudás jelentős része azonban rejtett, tacit (lásd Nahapiet és Ghoshal 1988). Polányi lényegében a tudás artikulálhatóságát, megragadhatóságát vizsgálta, és azt az álláspontot képviseli, hogy az legtöbbször nem lehetséges. Ennek ellenére a tudás átadható.

A tacit tudás fogalmának felfogása, értelmezése nem egységes az irodalomban (összehasonlítások: Venzin, von Krogh és Roos 1998, Hedesstrom és Whitley 2000, egyéni meghatározások: Winter 1987, Nonaka 1994, Saint-Onge 1996, Sveiby 1997, Leonard és Sensiper 1998).

A tacit tudás pontosabb megértése érdekében mélyebb bontása is adható (Snowden 1998b). Snowden számára egy adott szituáció meghozandó döntéshez (az elérendő célhoz) felhasználandó tudás vizsgálata az érdekes. Snowden a célokkal kapcsolatos bizonytalanság (*uncertainty of objectives*) és az ok-okozattal kapcsolatos bizonytalanság (*uncertainty of cause and effect*) szerint sorolta be a tacit tudást. A szervezeteknek az előző két szempont szerinti különböző helyzetekben kell döntéseket hozniuk. Snowden szerint a döntés során használandó tacit tudást az alábbi fajtákra bontható:

- intuíció (*intuition*), amikor mind a célok, mind az ok-okozat terén magas fokú bizonytalanság;

- ösztönös ráérzés (*gut feel*), amikor a célok bizonytalanok, de hatás mechanizmus tiszta;
- olyan döntés, melynek kontextusa változik. A célok tiszták, de számos lehetőség áll előttünk. Tipikusan ilyen helyzetre készítik fel az üzleti iskolák a hallgatóikat;
- stabil környezetbeli döntés (mind a célok, mind az ok-okozati mechanizmus stabil), amikor csak nagyon ritkán szükséges tacit tudásra támaszkodni a döntés során.

A tacit tudásnak személyes vetülete is van, többek között ez teszi nehezzé formalizálását és kommunikálását (Polányi 1966).

Polányi hangsúlyozta a tudás szociálisan létrehozott jellegét is, amikor bevezette a személyes tudás (*personal knowledge*) fogalmát. A tudás a szociológia szemszögéből vizsgálva a tudással bíró tudatába ágyazott valami, amelyet társas tanulási folyamatban, szocializáción keresztül kap és alkot meg egyszerre saját magának (Berger és Luckmann 1991). Végül Polányi egyszerre tekintette a tudást objektumnak (*knowledge*) és folyamatnak (*knowing*) és keverten használta a két kifejezést (Polányi 1966).

A tudással kapcsolatos felfogás egyik alapkérdése, hogy milyen tudás kodifikálható, azaz valamilyen leíró eszközben megragadható. Mind a tudás átadójának, mind annak befogadójának rendelkeznie kell a leíró eszköz ismeretével. A kérdés az, hogy milyen esetben véljük a tudást kodifikálhatónak, vagy netán teljesen elvetjük a kodifikálhatóságot, mert a tudás szociálisan létrehozott jellege miatt erről nem beszélhetünk.

További alapkérdés, hogy a tudás birtokosaként, hordozójaként nem csak személyt, hanem csoportot vagy szervezetet is elfogadunk-e. A kutatók megosztottak ebben a kérdésben. Simon szerint tudásról csak egyének esetében beszélhetünk (Simon 1991). Ezzel szemben Spender vagy Nonaka külön létező, valóságos fogalomként tekinti az egyéni és szervezeti tudást (Nonaka 1994, Hedlund 1994, Spender 1996).

A fentiekre alapozva tehát a kutatónak az alábbi kérdésekben kell állást foglalnia:

- a tudást objektíve létező dolognak vagy pedig szociálisan konstruálnak tekinti-e és ezzel összhangban a tudás átadhatóságát elfogadja vagy elveti,
- statikus objektumként (*knowledge*), vagy folyamatként (*knowing*) fogja fel a tudást, és miként vélekedik a tudás megragadhatóságáról (kodifikálhatóságáról),

- csak egyéni tudás létezését fogadja el, vagy elismeri a csoportszintű vagy szervezeti tudás létét is.

Az alapfeltételezések tekintetében nem beszélhetünk jó vagy rossz feltételezésről, csak a kutató álláspontjáról. A kutatónak a tudással kapcsolatos alapfeltételezéseit az ismeretelméleti vélekedése határozza meg. Saját nézeteimet a fenti alapkérdésekről a következő fejezetben fejtem ki.

Venzin, von Krogh és Roos fogalmazta meg (von Krogh és Roos, valamint Varela korábbi munkáira alapozva) a kontextusba helyezett elmélet-fejlesztés (*contextualized theory building*) módszerét. A kutatási kérdés megfogalmazása előtt meg kell határozni az adott terület legfontosabb alapkérdéseit (*issues*), majd a felhasználandó alapfogalmak lehetséges értelmezései közül tudatosan kell választani, ezek lesznek a kutatás során elfogadott alapfeltételezések. Az alapfeltételezéseket össze kell vetni a vizsgált terület legfontosabb kérdésköreivel és legfontosabb fogalmaival, valamint a terület alkalmazásaival. Ezt a folyamatot visszamenőleges beillesztésnek (*retrofitting*) nevezik (Venzin, von Krogh és Roos 1998).

Venzin, von Krogh és Roos a TM témakörén illusztrálják a fenti módszert, ezzel egyszersmind részben áttekintik a TM irodalmát. Legfontosabb TM alapkérdésként hat témát azonosítanak (az alapkérdés szó a fenti értelemben értendő):

- **A tudás fenntartható, heterogén erőforrás eloszlást alakít ki.** Ez a vállalatok erőforrás-alapú megközelítése miatt a tudás és tudásmenedzsment stratégiai eszközként történő felértékelődéséhez vezetett. Az állításból következő egyik alapkérdés az, hogy miként lehet a tudást mérni, számszerűsíteni. Ezen túlmenően a stratégiai menedzsment megközelítése szerinti további kérdések is felvethetők, úgymint mit jelent a tudás esetében a fenntarthatóság, ki a tulajdonosa ezeknek az erőforrásoknak, milyen gyorsan és hogyan lehet ilyen erőforrásokhoz hozzájutni.
- **A tudás megváltoztatja az erőforrásokra vonatkozó döntések természetét.** A tudás felértékelődésével egy új tényező lép be a döntéseknél figyelembe veendő tényezők közé.
- **A tudás gazdaságban nő függőség a szervezet korábban befutott pályájától (*path dependence*).** Egy vállalat múltban hozott döntései és tevékenységei nagyban meghatározzák a lehetséges jövőbeli fejlődés útját, kényszerpályára viszik a vállalatot. A tudás alapú gazdaságban lényegesen új erőforrások megszerzése na-

gyon nehéz. A vállalat egy adott területen elért kiválósága akár a további fejlődés gátja is lehet.

- **A tudás inkább pozitív visszacsatolást vált ki, mintsem negatívát.** Minél több tudással rendelkezik valaki, a tudás annál gyorsabban fejlődhet. A tudás természete eltér a hagyományos áruktól: a tudás megosztása, átadása során az átadó birtokában is megmarad, sőt, az átadó gazdagodhat az átadás folyamatában megszerzett tapasztalatok által.
- **A tudás megváltoztatja a munka és tulajdon természetét.** A posztindusztriális társadalomban a hagyományos eszközök részben kiváltásra kerülnek tudással, illetve szolgáltatásokkal. A tulajdon elosztottá válik, és nem azonos tárgyak birtoklásával, ehelyett megfoghatatlan és láthatatlan (Stehr 1994). Az egyéni tudás beleágyazódik a vállalat tudásába. Ha a tudás valóban az egyik legfontosabb erőforrás, akkor a vállalatok csak lesznek vonzóak a legjobb tudással rendelkező munkavállalók számára, ha vállalat olyan munkát ajánl számukra, mely a munkaerőpiacon felértékeli a őket.
- **A tudás előtérbe helyezi a szociális kontextust.** A tudás fogalmának értelmezése változik. Az egyén számos különböző forrásból meríthet, amikor egy eseményt értelmezni próbál, így a tudás elveszíti univerzális jellegét, többféleképpen értelmezhetővé válik. Ennek következtében szűkül azon problémák köre, melyekre "egyetlen", "legjobb" megoldás adható. Az egyén és a csoport értelmezése egy jelenségnek időben változik, és szorosan összefügg a megelőző tapasztalatokkal.

Az alapfeltételezések vizsgálata szerint megkülönböztetik a kognitivistát, a konnektivistát és az autopoietista szemléletmódot, mint ismeretelméleti hozzáállást. Az egyes szemléletmódok közötti különbséget az alábbi táblázat foglalja össze (Venzin et al. 1998 alapján)

	Kognitivista	Konnektivista	Autopoietista
Szervezetkép	A szervezet olyan, mint egy gép. Nyitott az információkra, melyeket központilag gyűjtenek és tárolnak. A tevékenységeket a felső vezetés szándéka vezeti.	A szervezet egyénekből áll. A tevékenységek önszervezőek és számos elvárásnak, szándéknak felelnek meg.	A szervezet autonóm és figyelő egység, mely adatokat képes fogadni, de információt nem. A szervezet egyének halmaza, aki közös feltételezéseket alakítanak ki.
Környezetfelfogás	A környezett adott. A szervezet feladata ennek leírása és alkalmazkodnia kell hozzá.	A szervezet különböző egységei más-más képet alkotnak a külvilágról, és másképp alkalmazkodnak hozzá.	A világot a kapcsolattartás (ismeretek cseréje) viszi előre. A környezet és a szervezet kölcsönösen alakítja egymást.
Tudás fogalma	A tudás fix, leírható objektum, melyet kézikönyvekben, számítógépen stb. tárolni lehet. A tudást egyszerűen lehet eljuttatni a szervezet tagjaihoz.	A tudás a szakértők fejében, azok hálózataiban található. A tudás e hálózatok mindenkori állapotának függvénye.	A tudás az agy, a test és a környező világ (<i>social system</i>) része. Függs a megfigyelőtől, az előzetesen történetektől, a kontextustól. Vitákon keresztül, indirekt módon osztják meg.
Tudás létrehozása	Új tudás a bejövő információk feldolgozása és terjesztése útján jön létre. A külvilág többé-kevésbé pontosan leírható.	A hálózatok sajátos szabályai határozzák meg, hogy a tudás miként gyűlik fel.	A beérkező adatok megvitatása a tudás létrehozásának lényeges pontja.
Igazság jellemzői	Igazság a külvilágról alkotott kép és annak belső reprezentációjának megfelelése.	A különböző szakértők, akik az objektív valóság egyes részeiről információkkal rendelkeznek, vitatják meg az „igazságot”.	Nincs egyetlen objektív valóság, többféle szociálisan létrehozott valóság létezik.

2. táblázat. Ismeretelméleti szemléletmódok (Venzin, von Krogh és Roos 1998).

A fentiek szerint megkülönböztetett szemléletmódokat Venzin, von Krogh és Roos összeveti a hat alapkérdéssel. Attól függően, hogy mely szemléletmódot alkalmazzuk, lesz releváns vagy lényegtelen egy alapkérdés.

A TM-mel kapcsolatos fogalmak kapcsán a tudással kapcsolatos kategóriák közül a tacit tudást, illetve Collins bontását (lásd később, Collins 1993, illetve Blackler 1995) vizsgálják. A TM alkalmazásaként pedig a tacit tudás átadását veszik górcső alá.

Venzin, von Krogh és Roos végül arra a következtetésre jutnak, hogy egy TM kutatás megkezdése előtt a kutatónak feltétlenül tisztázni kell, hogy a fenti szemléletmódok melyikét vallja magáénak. A szemléletmódok egyike sem élvez elsőbbséget a másikhoz képest. Ezt a felfogást vallja Spender is (Spender 1996:48). A vizsgált fogalmakat be kell illeszteni a választott szemléletmódba, és következetesen kell őket alkalmazni. Pél-

dául Nonaka Polányi munkásságára alapozott, amikor a szervezeti tudás létrehozásáról szóló elméletét megalkotta (Nonaka 1994).

Az előző gondolathoz hasonlóan Comas és Jordi rámutatott, hogy mennyire fontosak az alapfeltevések a TM kutatása során (Comas és Jordi 2001). Orlikowski és Baroudi nyomán három kutatási paradigmát különítettek el, a pozitivista, az interpretativista és kritikai irányzatokat, melyek jellemzői az alábbiak:

	Pozitivista	Interpretativista	Kritikai
Episztemológia	Objektív Dualisztikus Alaptörvényeket keres	Szubjektivista Pluralista Tranzakcionális	Szubjektivista Tranzakcionális Érték alapú megállapítások
Ontológia	Realista, közös értelmezési rendszer Naív Kritikus	Relativista Eredeti értelmezési rendszer	Realista Történeti
Módszertan	Kísérleti Hipotézis verifikálása, cáfolata Elsősorban kvantitatív elemzés	Hermeneutikus, dialektikus Elsősorban kvalitatív módszerek	Dialektikus Cselekvő kutatás (<i>action research</i>)

3. táblázat. Kutatási paradigmák jellemzői (Comas és Jordi 2001).

Az akadémikus, gondolati precizításra törekedő megközelítéssel szemben a prakticisták szerint nincs szükség erre a lépésre. Snowden szerint a tudás fogalmának pontos meghatározása nem túl gyümölcsöző gondolat, ehelyett a tudás menedzselésének a definiálása a fontos (Snowden 1998a). Drew szerint a gyakorlatban elkerülendő a filozofálás és a túlzott absztrahálás (Drew 1999).

II.2.2. A tudással kapcsolatos dimenziók

A tudás jellemzésére számos dimenziót szokás használni, ami végső soron a tudás különböző szempontokból történő besorolását, kategorizálását jelenti. A kategorizálás Blackler kivételével a tudás objektum oldalát ragadja meg, azaz a tudást, mint objektumot sorolja be osztályokba bizonyos szempontok alapján. Blackler ezzel szemben a tudást, mint folyamatot javasolja vizsgálni (Blackler 1995). Az osztályok általában dichotómiát jelentenek, de előfordul taxonómia is (Wiig 1993).

Winter „taxonomikus dimenzió” alatt olyan fogalom-párokat ért, melyek skálájára az adott tudást be lehet sorolni. Az alábbiakat említi (Winter 1987):

- **Tacit – artikulálható.** A "tacit" szó Winter értelmezésében azt jelenti, hogy birtokosa nem tud magyarázatot adni, hogy milyen szabályok alapján cselekszik. Az

artikulálhatóság ezzel szemben azt jelenti, hogy a tudás birtokosa szimbólumok eljuttatásával, alkalmas kommunikációs csatorna használatával át tudja teljes mértékben adni a tudást más számára. A tudás fogalmát szervezeti szinten értelmezve, a (szervezeti) tudás annyiban tacit, amennyiben a döntéshozók nem rendelkeznek információkkal arról, hogy miként valósítják meg a döntéseiket.

- **Nem tanítható – tanítható.** Winter a tacit-artikulálható dimenzió egyik "aldimenziójaként" értelmezi ezt a dichotómiát, mondván, hogy beszélhetünk olyan tacit képességről, amely tanítható, de nem artikulálható.
- **Artikulálatlan – artikulált.** A tacit-artikulálható dimenzió másik "aldimenziója", olyan a példákra hivatkozva, ahol a valaminek tudása, egy jelenség ismerete rendelkezésre áll, de jelenség kialakulásának folyamata már nem ismert.
- **Megfigyelhető - nem figyelhető meg** a tudás használatához szükséges háttértudás meglétére vagy hiányára utal.
- **Bonyolult – egyszerű.** Ez a dimenzió a tudás információtartalmának méréséhez vezet.
- **Rendszer része – független.** Hasonló a bonyolult-egyszerű dichotómiához.

Egy dimenzió a kutató által vallott ismeretelméleti felfogás szerint értelmes, vagy szükségtelen. Például a kognitivisták számára a tacit tudás érdektelen, hiszen számára a tudás mindig kódolható objektumot jelent, az autopoietista számára viszont az artikulálható tudás értelmetlen (Venzin, von Krogh és Roos 1998).

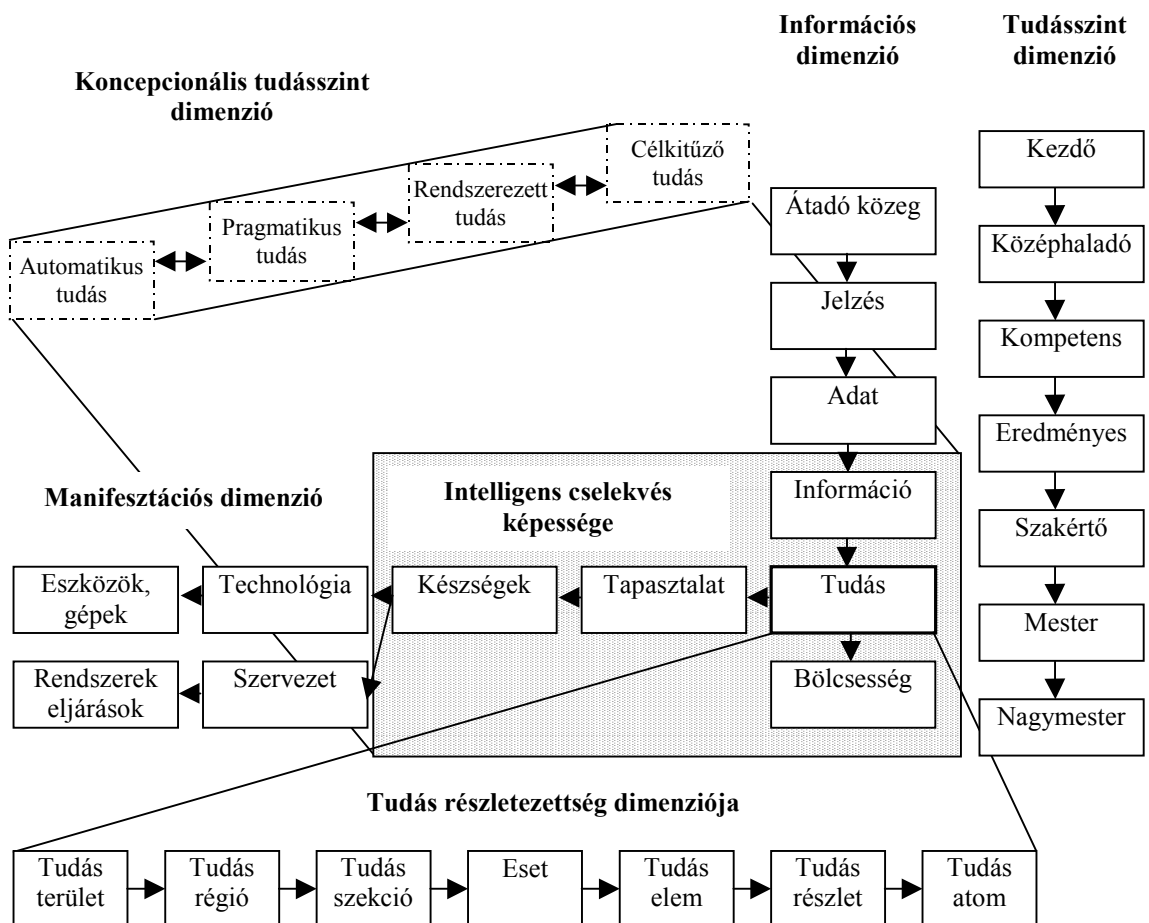
Wiig öt dimenziót definiál a tudás kapcsán és dimenzióként rendezett szinteket határoz meg. A dimenziók az alábbiak (Wiig 1993:75):

- a koncepcionális tudás szint dimenziója, ami az automatikus tudástól a célkitűző, idealisztikus tudásig terjed,
- a manifesztáció dimenziója, amely tudás, szakértelem, készség láncon át halad a valamilyen módon teljesen kodifikált tudásig (ez indokolja Wiig technicista iskolához történő sorolását),
- az információs dimenzió, ahol a jeltovábbító közegtől a bölcsességig terjed a skála,

- a tudás részletezettségének dimenziója, amely a tudás-atomtól a tudás-területig (*domain*) terjed, és a
- tudásszint vagy kompetencia (*proficiency*) dimenziója, mely a kezdőtől a nagymesteri szintig terjed.

lásd a következő ábrát.

A tudásszint vizsgálata a tudás átadás szempontjából különösen fontos. Az eltérő tudásszintek között átadás más és más technikát, módszert igényel.



1. ábra. A tudás dimenziói (Wiig 1993)

Quinn, Anderson és Finkelstein az alábbi vetületeket különbözteti meg (Quinn et al. 1997, lásd még a tudás irányultsága Bokor 1999)

- a tárgyi tudást (*know-what*), mely pusztán információk birtoklását jelenti (pl. történelmi évszámok ismeretét),

- a használathoz fűződő tudást (*know-how*), ami a tényekre alapozott tárgyi tudás felhasználására vonatkozó, gyakorlat-orientált tudást jelenti) (lásd Kogut és Zander 1992),
- az értő tudást (*know-why*), amikor ismertek a tudás mögöttes okai (pl. elektromos biztosíték kiolvadásánál ismert a terhelhetőség fogalma, és az esetleg túlterhelés okai),
- a motivált tudást (*care-why*), amikor a tudás birtokosa a tudás folyamatos változtatására és adaptációjára törekszik.

Collins a tudás átadásának vizsgálata kapcsán a tudás négy fajtáját különítette el (Collins 1993). Collins két bevezető példával indítja gondolatmenetét.

- Az első példa egy akciófilmből származik. A filmbeli vállalat a versenytársak számára érthetetlenül jól működő, eredményes szakértői rendszerekkel jelenik meg a piacon. E vállalat úgy vitte a tudást a szakértői rendszerbe, hogy az emberi szakértők agyát kiemelve, azt vékony szeletekre hasítva alkalmas gépbe helyezték. Ily módon a vállalat titkait kutató és elfogott kémkből is pénzt csináltak: az ipari kémkedés szakértői rendszere adják el.
- A második példa egy TV sorozatból ered. A tudás átadását itt a résztvevők fejére helyezett receptorokon át képzeltek el, a példában egy teniszjátékos tenisztudását "adták át" egy vietnami veteránnak.

A fenti két, nyilván nem valóságos példa vizsgálata vezeti el Collinst ahhoz a bontáshoz, melyben beszélhetünk

- a kódolt (*encoded*) tudásról, ahol a tudást veszteség nélkül át lehet adni szimbólumok használatával. Tipikus példaként Collins a számítógépek összekapcsolása útján átadott tudás nevezi meg;
- a testbe ágyazott (*embodied*) tudásról. Collins példája szerint ha egy profi teniszjátékos agyának összes gondolatát "átültetnénk" egy vietnami veterán fejébe, attól a tenisztudás még nem kerül át - az első szervát nem bírná a kéz. Ez a fajta tudás tevékenység-irányult (*action-oriented*, Blackler 1995);
- a tudatba ágyazott (*embrained*) tudásról, amely az agy fizikai sajátosságaival, kognitív képességekkel hozható kapcsolatba, és a

- a kultúrába ágyazott (*encultured*) tudásról, amely a környezettel áll kapcsolatban, a közös, osztott felfogással. A teniszjátékos példájában a vietnami veterán nem tudna jól játszani egy grafitütővel, hiszen az akkor még nem volt ismert, nem volt része a tudásnak (a grafitütővel való játék eltérő technikát igényel). Az ilyen tudás tehát kultúrafüggő.

A fenti négyes bontáshoz Blackler még egy ötödiket fűzött (Blackler 1995), a beágyazott (*embedded*) tudást, amely a rendszeres, rutinjellegű tevékenységekben (*systemic routines*) érhető tetten. Blackler kritikus hangvételű írásában a tudás, mint olyan folyamat vizsgálata mellett tör lándzsát, amelyben a tudás és a cselekvés kialakul. Blackler szerint a helyes kérdésfeltevés a tudást létrehozó és cselekvő rendszerek változásának vizsgálatára irányul. A tudást, mint folyamatot az alábbi szempontokból javasolja vizsgálni:

- a tudás mint összekapcsoló, közvetítő folyamat (*knowing as mediated*),
- a tudás, mint adott helyzetbeli folyamat (*knowing as situated*),
- a tudás, mint átmeneti jelenség (*knowing as provisional*), és
- a tudás, mint célirányos, valamit létrehozó folyamat (*knowing as pragmatic*).

Collins és Blackler osztályozását, illetve Blackler folyamatleíró szempontjait fel fogom majd használni a tudás-feltérképezés során fellelt tudáselemek jellemzésében.

Boisot a tanulás oldaláról közelíti meg a tudást az I-tér (*information space*) fogalmával, melyet három dimenzióval jellemez:

- kódolt-kódolatlan,
- lokálisan ismert (*undiffused*) – globálisan ismert (*diffused*) és
- konkrét – absztrakt.

Boisot a saját TM folyamat-modelljét szociális tanulási ciklusnak nevezi el (*social learning cycle, SLC*), és azt az I-térben történő mozgásként mutatja be (Boisot 1998:59).

II.2.3. A tudás-intenzív szervezet

A tudás-intenzív szervezet fogalma a tudás szervezetben betöltött szerepének vizsgálatával párhuzamosan merült fel. A közgazdászok a vállalatokat tőke-intenzív és munka-intenzív kategóriákba szokták sorolni, amivel termeléshez szükséges javak relatív fontosságát fejezik ki. Erre a meghatározásra építve a tudás-intenzív vállalat (TIV) olyan

vállalat, melynek termeléséhez szükséges erőforrások közül a tudás kiemelt fontosságot élvez (Starbuck 1992).

A tudás fogalmát sokféleképpen lehet értelmezni, ezért a TIV meghatározása sem egyértelmű. Egyes szerzők szerint a TIV alapvető jellegzetessége, hogy összetett problémákat képes azok kreatív innovatív megoldásával leküzdeni; mások a szakértelem fontosságát emelik ki (Alvesson 2000). A szakértők vállalati arányával is megpróbálták a TIV-et operacionalizálni. A TIV-ekre jellemzőnek vélik, hogy (szociális) normákon segítségével koordinálnak és nem hierarchikus kontrollokkal. A TIV-ek szakértőiket hosszas, átgondolt kiválasztási eljárás után alkalmazzák, és segítik szakmai fejlődésüket (Starbuck 1992).

Starbuck empirikus vizsgálatai alapján az alábbiakat emeli ki (Starbuck 1992):

- Egy TIV nem feltétlenül információ intenzív. A tudás a szakértelemre épül, és nem azonos az információ folyamával. A tudás viszonya olyan az információhoz, mint a vagyontárgyakkal a viszonya a bevételhez. Van olyan vállalat, mely nagy mennyiségű információt dolgoz fel, mégse tudás-intenzív, például a számlázással foglalkozó szervezetek.
- Annak eldöntésében, hogy egy vállalat TIV-e, inkább a vállalat a különleges szakértelme vizsgálendő, mintsem a széles körben megosztott tudás.
- A "szakértelem" fogalmát többféleképpen lehet meghatározni. Az egyik út az, amikor széles értelemben beszélünk szakértelemről, számos alkalmazottat szakértőnek tekintünk, és azt vizsgáljuk, hogy az emberi szaktudás miként hasznosul a termelésben. A másik út az, amikor a magasan képzett embereket tekintünk szakértőknek, és a szokásostól eltérő gyakorlatra helyezzük a hangsúlyt.
- Egy TIV nem feltétlenül professzionális vállalat. A professzionális vállalat jellemzői az etikai kódex léte, a magas kohézió, az előírások kikényszerítése és az autonómia. A vezetői tanácsadás vagy szoftver fejlesztés, habár az előbbi értelemben nem professzionális tevékenység, mégis gyakran különleges (szűken rendelkezésre álló) szakértelmet kíván.
- A TIV tudása nem csak az emberekben rejtőzhet, hanem a rutinokban, a vállalati kultúrában és további más formákban is.

Starbuck szerint a TIV környezetével szimbiózisban létezik. Például a szolgáltatásokat ajánló TIV-ek gyakran ügyfeleik egyfajta tükörképeként tekinthetők.

Alvesson megjegyzi, hogy TIV fogalmához szorosan kapcsolódik a tudás-intenzív munka és a tudás-munkás (*knowledge worker*) fogalma. Egy tudás-munkás csak ritkán dolgozik a tudományos módszertan szerint. Alvesson felfogása szerint a tudás fogalmát jobban megértjük, ha szociális folyamatként, mintsem funkcionális erőforrásként fogjuk fel.

A tudás-intenzív munka eredményének objektív megítélése is gyakran nehézségekbe ütközik, ki tudja például eldönteni, hogy egy audit minősége mennyiben megfelelő. Éppen ezért Alvesson a többértelműséget (*ambiguity*) tekinti a TIV-ek általános jellemzőjének, ami miatt a retorikus, arculatformáló, ügyfélkapcsolatokat építő képességek játszanak központi szerepet, intenzitásról ez utóbbi képességek tekintetében lehet beszélni. Ezzel Alvesson elszakad a tudás bemeneti (input) erőforrásként történő szemléletétől.

Sveiby a TIV-ek egyik legrégebbi kutatójának számít, már nyolcvanas évek első fele óta foglalkozik a témával. Később munkájában a tudás-szervezetnek számára (Sveiby tudás-szervezetnek (*knowledge organisation*) nevezi a TIV-et) az alábbi elveket fogalmazza meg a tudás perspektívájából, szembeállítva azt az ipari termelésre épülő gazdaság szemléletével (Sveiby 1998:27).

Sveiby a tudás eredményeit, kísérőjegyeit figyeli meg mutatóival, és nem foglalkozik a tudással, mint folyamattal.

A TIV-ek egy másik megközelítése a tudás-brókerség (*knowledge broker*) fogalmán keresztül lehetséges. A tudás-brókerség fogalmát lehet az egyén szintjén, a vállalaton belül (Davenport 1997:79), és a vállalat szintjén is értelmezni. Hargadon azokat a vállalatokat nevezi tudás-brókernek, melyek egyidejűleg eltérő piacokon és technológiai területeken működnek, és az egyik terület tudását a másik területen alkalmazzák. Más megfogalmazásban ezek azok a vállalatok, melyek stratégiája a folyamatos innováció.

	Ipari perspektíva	Tudás perspektíva
Alkalmazottak	Erőforrás, költségforrás	Bevétel létrehozói
Vezetők hatalmi bázisa	Relatív hely a szervezeti hierarchiában	Relatív szintje a tudásnak
Hatalmi harc	Fizikai munkások a kapitalisták ellen	Tudás munkások menedzserek ellen
Menedzsment fő feladata	Alárendeltek felügyelete	Munkatársak segítése
Információ szerepe	Az ellenőrzés eszköze	A kommunikáció eszköze, erőforrás
Termelés	Fizikai munkások fizikai erőforrásokból tárgyakat állítanak elő	Tudás munkások a tudást megfoghatatlan (nem tárgyi) dolgot állítanak elő
Információ folyam	Szervezeti hierarchia szerint	Kollegiális hálózatokon át
Bevétel elsődleges formája	Pénz	Megfoghatatlan (tanulás, új ötletek, K+F)
Termelés szűk keresztmetszete	Pénzügyi források, alkalmazottak képességei	Idő és tudás
Termelés eredménye	Megfogható dolgok	Megfoghatatlan dolgok (konceptiók, szoftver)
Termelés folyamata	Automatizálásra épülő, szekvenciális	Ötletekre épülő, kaotikus
Mérethatás	Méretgazdaságosság a termelésben (<i>economy of scale in production process</i>)	Kapcsolati hálózatok mérethatása (<i>economy of scope of networks</i>)
Kapcsolat ügyfelekkel	Piacokon át, egyoldalú	Interaktív, személyes hálózatokon át
Tudás	Egy eszköz vagy erőforrás a többi ilyen között	Az üzlet középpontja
Tanulás célja	Új eszközök alkalmazása	Új értékek létrehozása
Tőzsdei érték	Valóságos vagyontárgyak által dominált	Megfoghatatlan vagyontárgyak által dominált
Gazdaság	Csökkenő határhaszon	Növekvő és csökkenő határhaszon.

4. táblázat. Az ipari és tudás perspektíva összevetése (Sveiby 1998)

Hargadon nyolc nagyvállalat vizsgálatára alapozva az alábbi négy tevékenységét azonosította a tudás-bróker vállalatoknak (Hargadon 1998):

- Elérés (*access*), melynek során a vállalat számos technológia területhez fér hozzá, és abba helyzetbe kerül, hogy értékes tudást tudjon átadni egyik területről a másikra.
- Tanulás (*learning*), az egyik terület problémáinak és megoldásának során tudást halmoz fel. Ez gyakran a szükséges változatosság kialakításával jár együtt.

- Összekötés (*linking*), az egyes projektagok lehetővé teszi, hogy a felismerjék a más területek hasonló problémáit, és onnan kölcsönözzenek, esetleg kombináljanak megoldási eljárásokat.
- Megvalósítás (*implementing*), a kívülről jött innovatív ötleteket aprópénzre váltják termék vagy folyamat képében, és a megvalósítás során újabb tapasztalatokat, tudást szereznek.

A tudás-bróker vállalatoknak sajátos, meghatározó szervezeti kultúrájuk van, amely elősegíti a folytonos innovációt. Hargadon négy taktikát ajánl a tudás-brókerségre épülő innováció segítésére: (i) a vállalat tudatosan foglakozzon új területekkel, (ii) mindenről tanuljon meg valamit, (iii) kutassa fel a rejtett kapcsolatokat és (iv) az ötleteket vigye végig a megvalósulásig.

Nurmi a szerint a TIV-ek közös jellemzője az, hogy tudást, know-how-t adnak el. Ennek során mindkét partner tudása növekszik, mert mind az eladó, mind a vevő tanul. A tudás-munkások (*knowledge worker*) és a fizikai munkások (*blue-collar worker*) összehasonlítása kapcsán megjegyzi, hogy a tudás munkások számára a formális és informális professzionális kapcsolatok a fontosabbak, mintsem az a vállalat, melynek dolgoznak. Ezért kerül a motiválás kérdése előtérbe.

A TIV-ek munkája eltér az ipari korszak tevékenységétől. Az elkészült dolgok darabszámának, vagy a készítés időjének mérése értelmetlen. A kreativitás a fontos, és nem az automatizálás, a kiváló munka jobb, mint a kemény, megfeszített munka. A minőség a tudás-munkás munkájának elválaszthatatlan része, a minőség fontosabb, mint a mennyiség. A TIV versenyképességének fő forrása különbségképzés (differenciálás), és nem a költség-hatékonyság. Nurmi szerint a hierarchikus, bürokratikus szervezet nem illeszkedik jól egy TIV-hez. A szervezet lazább, labilis, ad hoc és folyamatosan változik, ennek kapcsán szükségszerűen konfliktusokat hordoz az alkalmazottak között. A konfliktusok, megfelelő menedzsment esetén, segíthetik a kreativitást.

A menedzserek (vezetés) szerepe más, mint a hagyományos vállalat esetében. A tudás-munkások számára az aktuális ügyfél általában fontosabb, mint közvetlen vezetőik. A menedzserek a mind a TIV-en belül, mind a TIV és ügyfelei között a tudás-bróker szerepét játsszák. Fontos feladatuk a belső konfliktusok kezelése és a megfelelő, alkotást segítő légkör megteremtése.

A TIV-ek termékei rövid életciklussal rendelkeznek. A TIV stratégiája tagjainak felében rejlik, esetleg leírható ugyan, de a lírás pillanatában már idejemúlt lesz. A stratégia a TIV tudásának eladása során kialakuló folyamatban rejlő tudás eredménye (Nurmi 1999).

II.2.4. A tudással kapcsolatos további fogalmak

A tudás vizsgálata során számos egyéb fogalom gondolata merült fel, melyeket az alábbi táblázat foglal össze:

Fogalom	Magyarázat	Kutató
Intellektuális tőke	A vállalatban megtestesülő, számviteli úton ki nem mutatható érték.	Edvinsson, Sveiby, Saint-Onge, Norton és Kaplan
Megfoghatatlan erőforrás	Átadható intellektuális tőke, melynek tulajdonosa jogi személy lehet	
Tudás mint vagyontárgy	A tudás felfogási, megközelítési módja	Boisot
Szervezeti memória	A szervezet emlékezőképessége (antropomorfizálás)	Walsh és Ungson
Befogadási képesség	A vállalat képessége arra, hogy új tudást fogadjon be	Argyris
Kulcskompetencia	A vállalat azon üzleti területe, ahol erős a versenyképessége	Prahalad és Hamel, Leonard-Barton
Készség	A tudás kompetencia-szintekre bontó, az azok közötti átadást vizsgáló megközelítés	Allee, Huang
Intellektus	A tudás emberekre fókuszáló megközelítése	Quinn

5. táblázat. Tudással kapcsolatos elméleti fogalmak

II.2.5. A kutatók és irányzatok besorolásai

A TM irodalmának növekedésével megjelentek az áttekintő jellegű cikkek, melyek legtöbbször kritikusan vizsgálódnak (Ponelis és Fairrer-Wessels 1998, McAdam és McCreey 1999, Lai és Chu 2000). Az összegző publikációk cikkek általában csak egy-egy szeletét vizsgálják az irodalomnak, attól függően, hogy mi az összegzésre vállalkozó érdeklődési területe. Kivétel ez alól Despres és Chauvel írása, amely az általam ismert irodalmi áttekintések közül messze a legambiciózusabb és legalaposabb (Despres és Chauvel, 2000)

Despres és Chauvel, látva a TM címszó alatt felvetett kérdések eltérő jellegét, a terület tematikus elemzését (*thematic analysis*) tűzte ki célul. Módszerük az alábbi volt:

- az ABI/INFORM adatbázisból a „tudásmenedzsment” illetve „intellektuális tőke” kulcsszavakra a „modell”, „taxonómia”, osztályozás vagy tipológia” szavak egyikeivel kerestek. A keresés eredményének még pontosították, és így 72 elemű irodalomjegyzékhez jutottak.
- Az irodalomjegyzékben szereplő könyveket és cikkeket a bennük szereplő koncepcionális modellek szerint vizsgálták. Feltételezésük szerint e modellek a TM megközelítésmódjait reprezentálják.

A szerzők módszertanuk korlátjaira is felhívták a figyelmet, nevezetesen hogy az elemzés a publikált, írott irodalomra vonatkozik, és nem foglalkozik a konzultáns cégek gyakorlatával. Másrészt az elemzés strukturális modellekre és osztályozási rendszerekre épül, és nem szövegszerű analízisre.

Despres és Chavel a következő szerzők munkásságát említi (zárójelben a szerző témája): Nonaka (a SECI modell, lásd később); Hedlund (N-formájú szervezet); Earl (*Chief Knowledge Officer*, CKO fogalma); Carayannis (szervezeti tudás hálózat, OK Network); Wiig (a TM "pillérei"); Edvinsson (intellektuális tőke fogalma); Van Buren (intellektuális tőke menedzsmentje); Snowden (TM ökológia); Inkpen és Dinur (a TM folyamatai) és Despres és Chauvel (a TM támogatása a gyakorlatban).

A fenti szerzők munkássága alapján a TM területén hét, a tudományos közösség által használt és vizsgált fogalmat azonosítottak. Ezeket elsőrendű és másodrendű strukturáló eszköz (*primary and secondary structuring device*) kategóriába sorolták. Az elsődleges strukturáló eszközök gyakran használtak, viszonylag stabil definícióval rendelkeznek, és a szerzők igen gyakran használják őket. A másodlagos strukturáló eszközöket gyakran, de eltérő értelmezéssel használják a felmérésben szereplő művek szerzői.

<i>Elsődleges strukturáló eszköz</i>	Idő Típusok formák, megtestesülések Társas környezet	Növekvő nézetazonosság ↑
<i>Másodlagos strukturáló eszköz</i>	Kontextus Átalakulás és dinamika Hordozók és média Tudáskultúra	

6. táblázat. Visszatérő témák a TM irodalmában (Despres és Chauvel 2000)

Az egyes fogalmak jelentése az alábbi:

- Típusok formák, megtestesülések (*embodiments*). A tudás megjelenési formáinak kategorizálása az egyik központi kérdés.
- Társas környezet (*social space*). A szerzők jelentés része a tudás jelenségét különböző szociális-csoport szinteken vizsgálja, mint pl. egyéni, csoport és szervezeti szintű tudás.
- Kontextus. Semminek sincs értelme a kontextusán kívül.
- Átalakulás és dinamika (*transformation and dynamics*). A tudás átadás és hasznosulás nélkül hasznavehetetlen portéka, ennek folyamatával foglalkozik e kör.
- Hordozók és média. Azon az eszközök vizsgálatára irányul, melyek segítik a tudás átadásának folyamatát.
- Tudáskultúra (*knowledge culture*). A szerzők egy része arra hívja fel a figyelmet, hogy a tudás jelenségét övező környezet vagy ökológia fontosabb, mint a tudás maga.

Egyes irodalmi áttekintések hangzatosan a TM megjelenéséhez kapcsolódó paradigmaticus különbségeket (Kuhn 1984) vélnek felfedezni. McAdam és McCreedy a szervezetelmélet és gyakorlat kialakulni vélt új paradigmájának (Clegg et al. 1996) szempontjából tekinti át az irodalmat, a paradigma kuhni fogalmát egyértelműnek tekintve (McAdam és McCreedy 1999). A régi és új paradigma szembeállításával kívánják a TM kutatóinak alapfeltételezéseiben rejlő eltérésekre rámutatni.

Ennek alapján a TM három iskoláját különítik el:

- a tudáskategorizálással foglalkozó, az eltérő tudás-kategóriák kapcsolatával foglalkozó iskolát (Nonaka, Hedlund, Boisot)
- az intellektuális tőkével foglalkozó iskolát (Sveiby, Chase) és a
- a szociálisan beágyazott modellekkel foglalkozó iskolát (Demarest).

Sveiby a kutatókat négy csoportba sorolja aszerint, hogy a tudást objektumként vagy folyamatként vizsgálják, illetve ezt egyéni vagy szervezeti szinten teszik (Sveiby 2000).

	Objektum	Folyamat
Szervezet	Újraszervezéssel foglalkozók	Szervezetelméleti kutatók
Egyén	Mesterséges intelligencia kutatók	Pszichológusok

7. táblázat. TM kutatók tipológiája (Sveiby 2000)

Sveiby megjegyzi, hogy az eltérő csoportba sorolt kutatók más nyelvezetet használnak, és azonos névvel illetett fogalmakat eltérő értelemben használnak, ami félreértésekhez vezet.

Ezzel egyidőben TM kutatási irányokat felvázoló írásokat is publikáltak (Wiig 1997, Skyrme és Amidon 1998, Teece 1998, Venzin et al. 1998, Holtshouse 1998). A kutatási kérdések megválasztásakor kiemelt jelentőséget nyer a kutató szemlélete, azaz, hogy ismeretelméleti szempontból milyen felfogást képvisel a felhasznált alapfogalmak (tudás és létrehozása, szervezet, környezet, igazság) tekintetében. Ezért fontos, hogy az alapfeltételezések választása tudatos, és ne esetleges legyen.

II.3. A tudásmenedzsment megközelítési módjai

Az előzőekben láttuk, hogy az irodalomban többféleképpen is csoportosítják a TM irodalmát. Az alábbiakban ezektől némiképp eltérő módon, a vizsgált kérdésfeltevés szerint tekintem át a TM irodalmát.

II.3.1. A tanulás-központú megközelítés

A tudás létrehozása tudáskonverzió útján

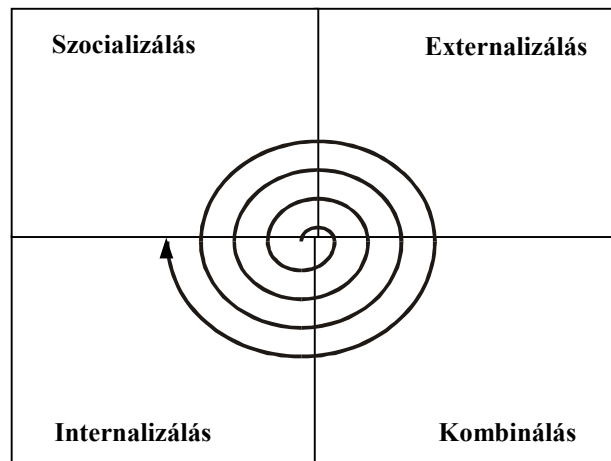
Nonaka elmélete a szervezeti tudás létrehozásáról az egyik legnagyobb hatással bíró elmélet a TM irodalmában. Nonaka a tudást Platón nyomán "indokoltan igaz vélekedésként" (*justified true belief*) határozza meg. A meghatározás kifejtése során szembeállítja egymással a tudást statikus, abszolút, embertől függetlenítő szemléletmódját a dinamikus, személyes hitre alapozó felfogásával (Nonaka 1994).

Nonaka Polányi nyomán megkülönbözteti a tacit és explicit tudást. Véleménye szerint az új tudás létrehozása a tacit és explicit tudás közötti konverzió eredménye. Négyféle módját különbözteti meg az egyéni tudás átadásának, a tacit-explicit dimenziók közötti váltás alapján:

	Tacit tudásba	Explicit tudásba
Tacit tudásból	Szocializálás	Externalizálás
Explicit tudásból	Internalizálás	Kombinálás

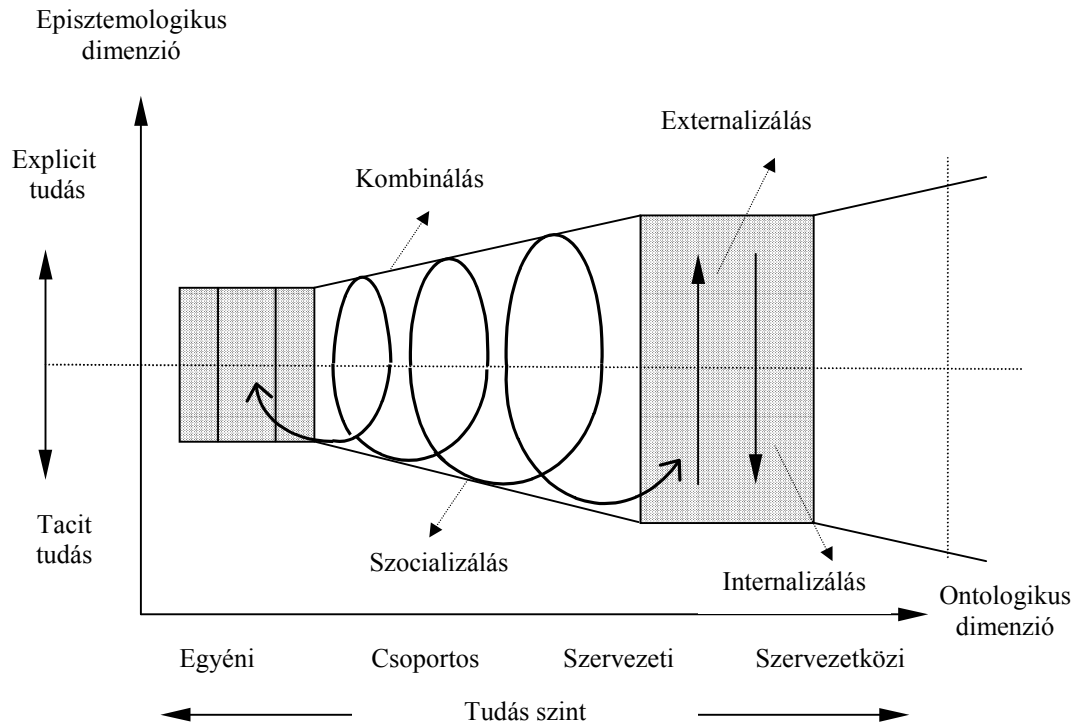
8. táblázat. Tudáskonverziós módok (Nonaka 1994)

Új tudás úgy jön létre, amikor a tudáskonverzió négy módja folyamatos ciklusban zajlik, a szocializáció-externalizálás-kombinálás-internalizálás és újra szocializálás stb. sorrendben (SECI modell). A folyamatot a következő ábra illusztrálja:



2. ábra. Tudásspirál (Nonaka 1994)

A fenti modell még nem mutatja azt, hogy a szervezeti tudás az egyéni, csoportos, szervezeti és szervezetközi tudáskonverziós lépéseken keresztül alakul ki. Nonaka a szociális interakció szintjét nevezi ontologikus dimenziónak, a tacit-explicit bontást pedig episztemologikus dimenziónak. E két dimenzióban vizsgálva a szervezeti tudás létrehozásának folyamatát, az az alábbi ábrával illusztrálható:



3. ábra. Szervezeti tudás létrehozásának spirálja (Nonaka 1994)

Nonaka a szervezeti tudás létrehozásának visszacsatolós szekvenciális folyamatát is felvázolja (1994:21-27), amit későbbi munkájában továbbfejleszt (Nonaka 1995:83). A folyamat kvázi-szekvenciális, az egyes lépések szoros kölcsönhatásban vannak. A folyamatban megjelenni a szervezeti szintű tacit tudás fogalma is. A folyamat leírása kapcsán foglalkozik a folyamatot segítő tényezők kérdésével is (lásd II.4).

A tudást létrehozó folyamat szempontjából Nonaka, korábbi munkáira támaszkodva, három vezetési megközelítésmódot vizsgál: (i) a felülről-lefelé, (ii) az alulról-felfelé és (iii) a középről-felfele-majd-lefelé stílust. Nonaka későbbi munkájában példákkal is illusztrálja gondolatait (Nonaka és Takeuchi 1995). Véleménye szerint a középvezetők szintetizálják a felső vezetés és munka frontján dolgozók tacit tudását, és ezért ők az igazi "tudásmérnökei" a vállalatnak (Nonaka 1994:32).

Nonaka a szervezeti formák szempontjából is vizsgálja a tudás létrehozását, és javaslatot tesz az ún. "hipertext" szervezeti forma alkalmazására. Ebben a szervezetben elsősorban önszerveződő csapatok hozzák létre az új tudást, ellentétben a hierarchikus szervezeti formával. Nonaka szerint ez a forma ötvözi a hierarchikus, a bürokratikus szervezet hatékonyságát és stabilitását a lapos, kereszt-funkcionális és feladat-centrikus szer-

vezet dinamizmusával. Nonaka és Takeuchi később munkájukban konkrét példát is mutat az új formára (Nonaka és Takeuchi 1995:179).

Nonaka gondolataira építve, a TM számára alkalmas szervezeti formára tett javaslatot Hedlund (Hedlund 1994). Hedlund a tudás típusa és formáira a tudás artikulált-tacit, illetve a tudás birtokosának szintjei szerint az alábbi leírást adta:

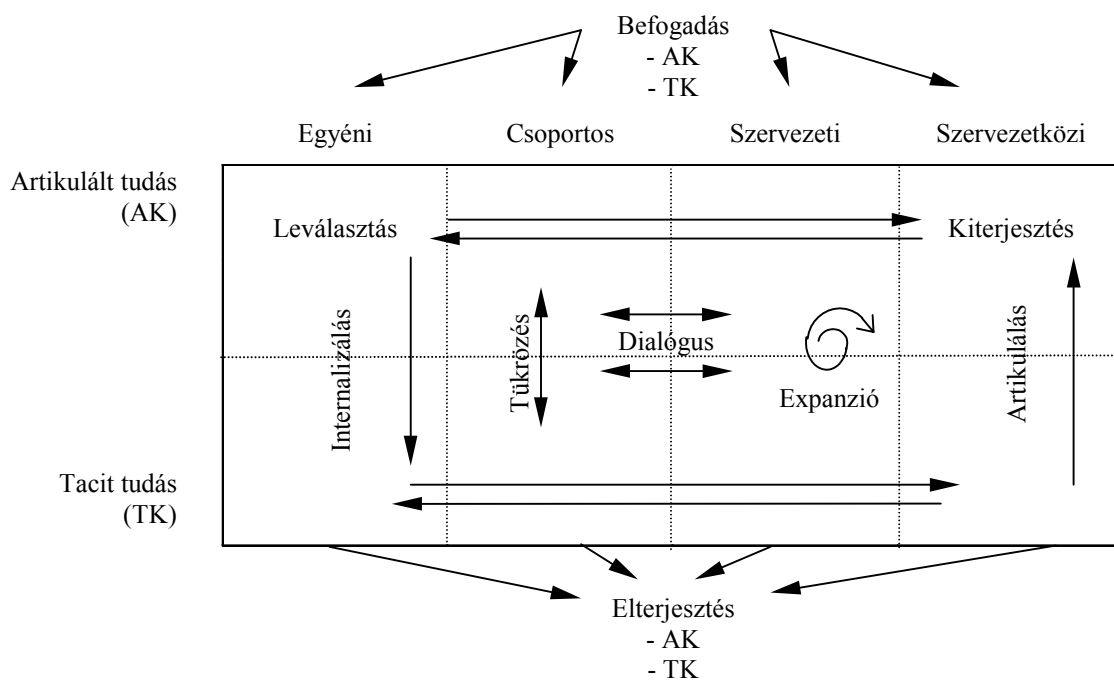
	Egyéni	Csoportos	Szervezeti	Szervezetközi
Artikulált tudás információ	Tudás leltár	Minőségi körök saját teljesítményének értékelése	Szervezeti felépítés ábrája	Szállítói szabadalmak, dokumentált eljárások
Tacit tudás információ	Kultúraközi tárgyalási készségek	Csoport koordináció komplex munkában	Szervezeti kultúra	Ügyfelek elvárásai és attitűdjei a termékekkel szemben

9. táblázat. Tudástípusok és formák (Hedlund 1994)

Hedlund feltételezte, hogy mind az artikulált, mind a tacit tudás megjelenik kognitív, gyakorlati és beágyazott formában. A következő tudás átadási és átalakítási fogalmakat különböztette meg:

- Artikulálás és internalizálás, melyek kapcsolata a tükrözés (*reflection*),
- Kiterjesztés (*extension*) és leválasztás (*appropriation*) melyek kapcsolata a dialógus,
- Befogadás (*assimilation*) és elterjesztés (*dissemination*).

A fentiekre építve, a 4. ábrán bemutatott modellt javasolta. A modellt a japán cégek példáján keresztül vizsgálta, és ennek kapcsán definiálta az N-formájú (N mint *novelty*, újdonság) szervezetet. Az N-formájú szervezetre a dolgok együttese, mintsem megosztása a jellemző; a munkatársak időlegesen alkotnak munkacsoportokat, azok folyamatosan változnak; az alsó szervezeti szinteken dolgozókat megbecsülik, a kommunikáció keresztirányú; a felső vezetés a kommunikáció katalizátora és tervezője.



4. ábra. Tudás átadás és átalakítás típusai (Hedlund 1994)

Az intellektuális tőke létrehozása kombináció és csere útján

Nahapiet és Ghoshal az új intellektuális tőke létrehozásának folyamatát vizsgálta. Az intellektuális tőke meghatározásuk szerint egy szociális közösség (*social collectivity*) tudása és gondolkodási képessége (*knowing capability*) (Nahapiet és Ghoshal 1998:245). Meghatározásukat azzal indokolják, hogy az illeszkedik ahhoz a felfogáshoz, melyben az emberi erőforrást a tőke egy formájaként tekintik. Egy vállalat intellektuális tőkéjét Spender munkájára támaszkodva négy osztályra bontják a tacit-explicit tudás és az egyéni-szociális tudás dimenziói szerint (Spender 1996:52):

	Egyéni	Szociális
Tacit	Automatikus	Kollektív
Explicit	Tudatos	Tárgyasult

10. táblázat. Szervezeti tudás típusok (Spender 1996)

A szociális vagy kollektív tudás alatt, Durkheim munkásságára támaszkodva Spender lényegében egy csoport tudását érti. Az intellektuális tőkét erőforrásként tekintve, Schumpeter nyomán Nahapiet és Ghoshal két általános folyamatot: a kombinációt és a cserét nevezi meg annak létrehozó folyamataként, azzal az óvatos kitétellettel, hogy ez

még ellenőrizendő feltételezés, és nem feltétlenül csak ezek a folyamatok vezetnek új tudás létrehozásához. Kombináció alatt egyrészt a jelenlegi tudás fokozatos cseréje és fejlesztése értendő, másrészt a tudás radikális változása. A tudás kombinálásának pedig előfeltétele a cseréje.

A kombináció fogalmának meghatározásakor Nahapiet és Ghoshal a "kombinatív képesség" fogalmára építenek, amelyet Kogut és Zander a vállalati tudás növekedési folyamatának leírása során használt. Kogut és Zander kombinatív képességként "a vállalat meglévő tudásának kiaknázása és a technológia kihasználatlan lehetőségei metszeteként" határozza meg (Kogut és Zander 1992:391).

Nahapiet és Ghoshal a kapcsolati tőke (*social capital*) fogalmát használják fel modelljükben. Meghatározásuk szerint a kapcsolati tőke egy egyén vagy szervezeti egység kapcsolati hálózatában rendelkezésre álló, abban beágyazott, vagy abból származtatott valóságos vagy potenciális erőforrások összessége (Nahapiet és Ghoshal 1998:243). A kapcsolati tőke elmélete szerint a kapcsolatok hálózata résztvevőik számára fontos erőforrásként funkcionál (Bourdieu 1986). A kapcsolati tőkét strukturális, kapcsolati és a kognitív dimenziókra bontják, melyeket további jellemzőkre bontanak.

Nahapiet és Ghoshal amellett érvel, hogy

- a kapcsolati tőke elősegíti az új intellektuális tőke létrehozását,
- az alkalmas intézményi környezet elősegíti a magas szintű kapcsolati tőke kialakulását,
- az ilyen környezettel rendelkező vállalatok előnnyel rendelkeznek az intellektuális tőke létrehozása és megosztása terén.

II.3.2. A folyamat-központú megközelítés

A TM folyamatát számos szerző kísérelte meg tevékenységekre bontani. A feladat eltér a tevékenységek szokásos leírásától, mert TM címkével eddig nem illették a vállalat tevékenységeit, azaz nem beszélhetünk reál-tevékenységekről. Kérdéses tehát, hogy mit is akarunk leírni (Angus és Patel 1997). Különösen igaz ez akkor, ha a tudást szociálisan létrehozott objektumnak tekintjük.

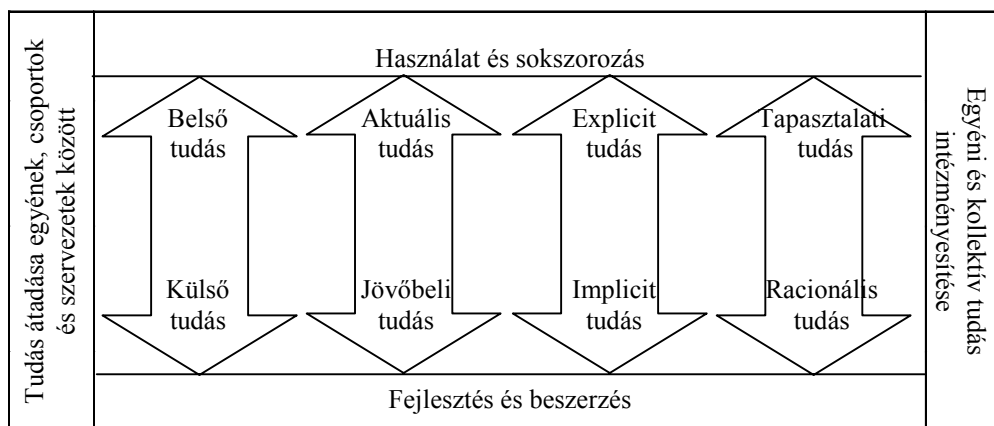
A megközelítés egyik elméleti forrása Porter értéklánca (Porter 1984), melynek analógiájára alapoz Weggeman (1998). (Porter hatása más szerzőkre szintén érzékelhető, ami

például abban jelentkezik, hogy a szerzők előszeretettel illesztik nyíl alakú dobozba a tevékenységek neveit.)

A modellek közös jellemzője, hogy egy tudáselem életét írják le. Ezért a TM tevékenység modellek időben szekvenciálisak, általában a tudás azonosításától annak "eldobásáig" (*disposal*) terjednek, lásd például Schreiber et al. hétlépéses modelljét (1998).

Davenport saját négylépéses modellje bevezetése előtt három másik modellt említ, és felhívja a figyelmet arra, hogy egy konkrét modell mindig az azt alkalmazó vállalat érdekeitől, problémáitól és üzleti tevékenységeitől függ. Ez felfogás, ti. a modell a vállalat valóságába beágyazott jelenség, tulajdonképpen a tudás szociálisan létrehozott voltának elismerése. Davenport a modellt információmenedzsment modellnek nevezi, számára a tudásmenedzsment és információmenedzsment azonos (Davenport 1997).

A modellek mindegyikének gyengéje a szekvenciális volta. A visszacsatolás feltétlenül szükséges, amire a szerzők azért rendszerint felhívják a figyelmet. (Nonaka a szervezeti tudás létrehozását leíró tevékenységmodelljének része a visszacsatolás, Nonaka 1995). Angus és Patel modellje ügyesen kerül ki a problémát, minthogy nem élnek a nyílformájú doboz technikájával (Angus és Patel 1997). A legszerencsésebb talán Schüppel, Müller-Stewens és Gomez „dimenziókba” rendezett tevékenység-modellje, melyben nem tüntetnek fel egyáltalán időbeli függőségeket (Schüppel, Müller-Stewens és Gomez 1998).



5. ábra. A TM négy bipoláris dimenziója (Schüppel et al. 1998)

Lai és Chu egy tucat szerző írásai alapján tettek javaslatot egy integrált TM tevékenység-sorozatra (Lai és Chu 2000). (A szerzők némi pongyolással éltek, hiszen szerepeltetik Nonaka modelljét, amit pedig nem a TM, hanem a szervezeti tudás létrehozásá-

nak folyamat modellje.) A táblázat második sorában található az integrált modell tevékenységei, melyeket az egyes szerzők által definiált modellekre vetítenek.

	Tevékenységek						
Lai és Chu	Kezdeményezés	Létrehozás	Modellezés	Repozitórium	Terjesztés és átadás	Használat	Visszatekintés
Wiig (1993)	Tudás felfedezés		Tudás irányítás (<i>governance</i>)				Értékelés
Leonard-Barton (1995)		Közös és kreatív probléma megoldás, technológiák befogadása	Új módszertanok és eszközök megvalósítása és integrálása		Tapasztalatszerzés és prototípusizálás		
Nonaka és Takeuchi (1995)	Tacit tudás megosztása	Koncepció kialakítása	Koncepció igazolása		Tudás elterjesztése	Archetípus kialakítása	
Arthur Andersen (1996)		Azonosítás, gyűjtés, létrehozás	Szervezés		Megosztás	Alkalmazás	Adaptálás
Choo (1996)	Érzékeltetés (<i>sensemaking</i>)	Tudás létrehozás				Döntéshozatal	
Taylor (1996)	Tudás fejlesztése		Tudás felhasználása (tárolás, elosztás, alkalmazás, ellenőrzés)				
Alavi (1997)		Beszerezés	Indexelés, szűrés, kapcsolás		Elosztás	Alkalmazás	
Beckman (1997)		Azonosítás, létrehozás	Rögzítés, kiválasztás	Tárolás	Tárolás	Alkalmazás eladás	
Demarest (1997)		Megkonstruálás			Elosztás, beágyazás	használat	
van der Spek és Spijkervet (1997)	Koncepció kialakítása, reflektálás				Cselekvés		Visszatekintés
Davenport (1997)	Követelmény felmérés	Rögzítés			Elosztás	Használat	

11. táblázat. TM tevékenység modellek integrált rendszerben (Lai és Chu 2000)

Lai és Chu integrált modelljük érvényességét korábban publikált esettanulmányok feldolgozásával támasztják alá.

A folyamat-központú megközelítés másik forrása a minőség-irányultság. Allee szerint a tudás létrehozásának legjobb eszközei közé tartozik a teljes körű minőségirányítás (*total quality management*), a legjobb gyakorlat tudatos elterjesztése (*leverage*) és a tanuló szervezet gyakorlata, amelyben hangsúlyos a rendszerszemléletű gondolkozás (*systems thinking*). Allee szerint e három megközelítésmód sok hasonlóságot mutat. A teljes körű

minőségirányítás léte egy vállalatban gyakran növeli a tanulás iránti érdeklődést, és erősíti a tudás megosztására mutatott hajlandóságot (Allee 1997).

Hansen, Nitin és Nohria a konzultáns cégek gyakorlatára alapozva kétféle megközelítés módját azonosította a TM-nek

- a kodifikációs stratégiát (*codification strategy*), melynek jellegzetessége az, hogy a tudást adatbázisokban tárolják, és onnan teszik elérhetővé az érdekeltek számára, és a
- személyesítő stratégiát (*personalization strategy*), ahol a számítástechnikát arra használják, hogy a személyek kommunikációját segítse, és nem arra, hogy a tudást valamilyen formában tárolják.

A kétféle stratégiát összevetve az szerzők azt állapították meg, hogy eltérő hajtóerők (*drivers*) munkálkodnak a háttérben. Habár a menedzselendő tudás jellege hasonló, mindkét stratégiával eredményes lehet eleget javítani a tudás felhasználásának hatékonyságát, illetve új tudás létrehozásának a katalizálását (Hansen, Nohria és Tierney 1999). Úgy is fogalmazhatunk, hogy az adott tudáselem (jelen esetben a konzultáns cég valamely üzleti területén) kódolhatósága, illetve kommunikálhatósága eltérő fontosságú a különböző stratégiát folytató vállalatok számára. A szerzők szerint nem szerencsés a kétféle stratégiát keverni. A helyes stratégia kiválasztásának szempontjait az alábbiakban vélük feltalálni:

- A vállalat szabványosított, vagy testre szabható termékeket ajánl? A szerzők szerint a testre szabott termékekkel foglalkozó vállalatok számára szerencsésebb a személyesítő stratégia, míg a szabványosított termékeket ajánló vállalatok inkább a kodifikációs stratégiát kövessék.
- Kiforrott vagy új terméket gyártanak? Új termékre fókuszáló stratégia esetén az innováció erősítése érdekében a személyesítő stratégia lehet megfelelő. Ezzel szemben kiforrott termékek esetében általában kiforrott és ezért könnyebben kódolható tudást használnak fel.
- A problémamegoldás során explicit vagy tacit tudást használnak inkább? Az explicit tudás könnyen kódolható, míg a tacit tudás esetében ez kérdéses, így értelem-szerűen adódik a természetes választás.

Úgyis felfoghatjuk tehát a TM stratégiákat, hogy a menedzselendő tudás tacit vagy explicit jellegétől függően más és más lesz tennivaló (Snowden 1998a).

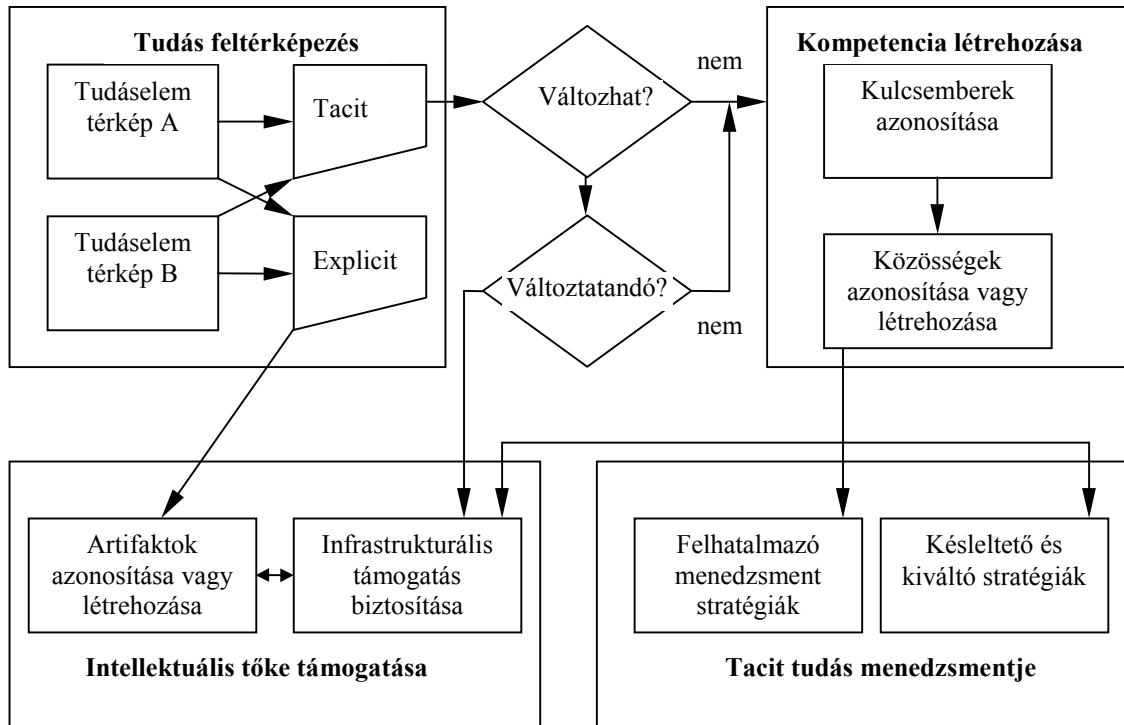
Snowden négy részre bontja az általa holisztikusnak nevezett TM programokat (*holistic knowledge management programs*), úgy mint:

- a tudás feltérképezése, amely a "Mit tudunk?" és "Mit kellene tudnunk?" kérdésekre válaszol. Snowden prakticista álláspontja szerint tudáselemek térképe ne legyen bonyolult. Explicit tudáselemek esetén azokat azonosítani, katalogizálni kell majd biztosítani az elérhetőségüket. Tacit tudáselem esetén két kérdést kell feltenni:
 - explicitté tehető-e a tudáselem, legalább részben?
 - Ha ez lehetséges, akkor szükséges-e?

Ha válasz az első vagy második kérdésre nemleges, akkor kell vállalaton belül kompetenciát létrehozni".

- kompetencia létrehozása. Azok a tudáselemek, melyek tacit jellegűek, vagy azok maradnak, csak az egyének fejében, vagy közösségekben lesz fellelhető. Az ilyen tudáselemek megőrzésének, esetleg fejlesztésének egyetlen módja az, ha valamilyen közösség tagjai megosztják egymással azt.
- intellektuális tőke rendszerei (*intellectual capital management systems, ICMS*). Ez alatt Snowden azokat a rendszereket érti, melyek segítségével az explicit tudáselemek tárolhatók és teríthetők (eljuttathatók a kívánt helyre), ezenkívül biztosítja azt az infrastruktúrát, mely segítségével a tacit tudáselemeket gondozó közösségek egymással kommunikálnak.
- szervezeti változás. Snowden szerint olyan szervezet kell felépíteni, mely képes a folyamatos tanulásra

Snowden modelljében tehát mind a jelenlegi tudás kiaknázása, mind az innováció megjelenik. A modellt az alábbi ábra foglalja össze:



6. ábra. Egy holisztikus tudásmenedzsment program elemei (Snowden 1998a)

II.3.3. A technicista megközelítés

A technicista megközelítés képviselői számára a tudás az egyén számára átadható objektum, képviselői ezért gyakran a Sveiby tipológiának (lásd 7. táblázat, 31. oldal) megfelelően a mesterséges intelligencia kutatói közül kerülnek ki (O'Leary 1998). A szakértői rendszerek fejlesztése a tudás beszerzése (*knowledge acquisition*) és tudás mérnökség (*knowledge engineering*) területén jól kiépített formális eszköztárral rendelkezik, amit a TM területén evidens módon bevethető eszköznek ígérkezik (Schreiber et al 1998). Ezt a megközelítést jól példázza az Expert Systems With Applications 13(1) tematikus száma.

A technicisták alapfeltételezéseit a Venzin-féle ismeretelméleti bontásban a kognitivisták osztályba sorolhatjuk, mely szerint minden tudás kodifikálható és így átadható. Ehhez az irányzathoz illeszkedik Simon felfogása is (Venzin, von Krogh és Roos 1998). Simon kiemeli a szakértői rendszerek fontosságát is (Simon 1999).

A technicista számára a TM feladata alkalmas információtechnológiai eszközökkel a tudás elérhetőségét és/vagy átadhatóságát biztosítani (lásd például Frappaolo és Wayne 1999, Cohen 1999). Egyes felmérések is azt sugallják, hogy a TM gyakorlatában elsősorban az információtechnológia megfelelő használatára helyezik a hangsúlyt (Ruggles

1998), bár hogy mit tekintünk TM gyakorlatának, az csak meglehetősen körülményesen operacionalizálható, mint arra Davenport és társainak esettanulmányokra épülő kutatása rámutatott (Davenport, de Long és Beers 1998).

A TM támogató eszköze a tudásmenedzsment rendszer (*knowledge management system, KMS*), amely alatt elsősorban információtechnológiai rendszer értendő (Maier és Lehner 2000). A technicista felfogás egyik problémája annak szabatos megfogalmazása, hogy mit is kell támogatni információtechnológiával (Angus és Patel 1998), mivel a szoftvergyártó cégek gyakran marketingcélokra használják fel a TM szót.

A technicista iskolához sorolom Wiig-et is, bár az ő felfogása jóval összetettebb, nem szorítkozik pusztán a technológia alkalmazására. Wiig eredeti meghatározása a TM-re egy korábbi művében egy teljes oldal terjedelmű (Wiig 1993:18), a későbbiekben már jóval lakonikusabban és általánosabban fogalmaz (Wiig 1997).

Wiig a TM gyakorlatát technológia-alapú és tágabb értelemben vett megközelítésekre bontja (Wiig 1993:435). A technológiai megközelítéseket lényegében két osztályba sorolja:

- tudásalapú rendszerre alapozó megközelítés. Ez a szakértői rendszerek technikáját, a mesterséges intelligencia eszköztárát alkalmazza. Wiig szerint ez csak szűk szegmense a TM gyakorlatának, és nagyon lassan terjed.
- tudásintegrációra alapozó megközelítés, amikor a vállalat különböző területein alkalmazott tudásalapú rendszereket hálózatba kötnek.

Wiig felsorolásából kimaradtak a szöveges adatbázis-technológiára épülő megközelítések, melyek igen sikeresnek bizonyultak (Davenport 1997, Wakin 1999). Davenport és Prusak az alkalmazott műszaki eszköz (neurális hálózatok, szöveges adatbázis-kezelők, esetalapú indoklás, webtechnológia) alapján különíti el a megközelítéseket (Davenport és Prusak 1998).

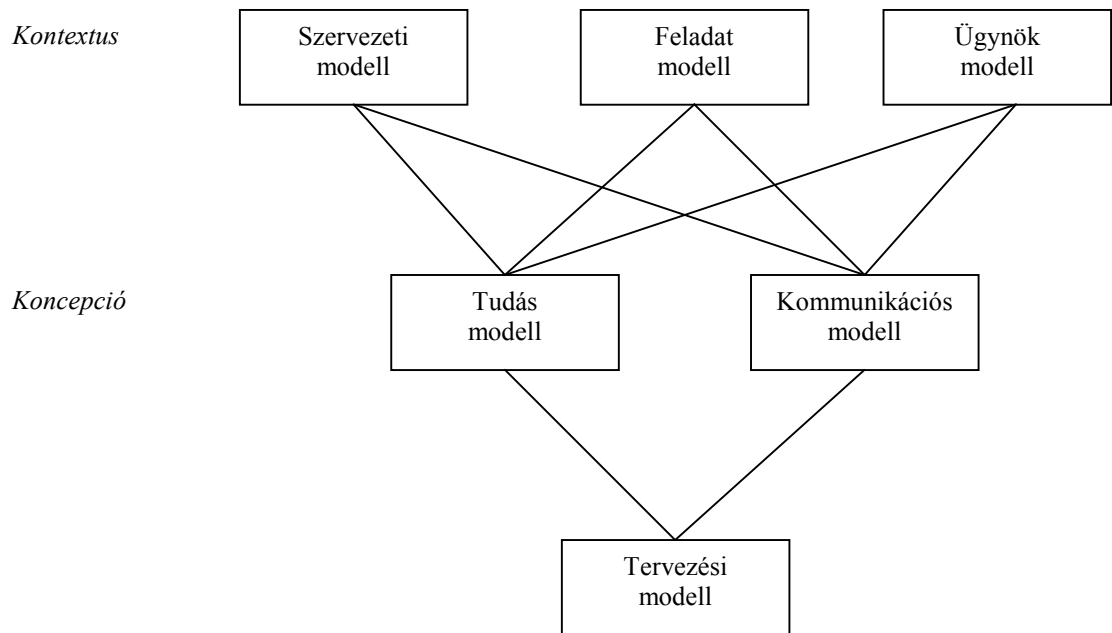
A technicista megközelítés első lépése gyakran egy tudás-tár (*knowledge repository*) felépítése (Davenport, De Long és Beers 1998), amiben biztosítani kell a keresés lehetőségét. Egy ehhez hasonló, de más indíttatású megközelítésben a szervezeti memória (*organisation memory*) az információtechnológia eszközeivel létrehozható, valóságos objektum, azaz TM rendszer (Abecker et al. 1998). Abecker és szerzőtársai a szervezeti memóriában kontextus-érékeny tudás keresést kívánnak különböző szintű ontológiákra

(vállalat, szakterület, információ) alapozva segíteni, és funkcionális követelményeket fogalmaznak meg a szervezeti memóriát megvalósító technológiával szemben.

A tudásbázisban történő kereséshez megfelelő fogalmi szótár (tezaurusz) szükséges (Davenport és Prusak 1998), de még ez sem biztos, hogy elég sikerhez, mert a megtalált információt még értelmezni kell, és ez a gyakorlatban nehézségeket okozhat (Lindgren és Wallström 2000). Több tanácsadó vállalat esetében a legjobb gyakorlatot dokumentáló adatbázis (mint tudás-tár) használatával nehézségek merültek fel (O'Leary 1998), a tezaurusz kapcsolatos feladatok lehetséges nagyságát érzékelteti a Teltech példája (Davenport 1997:172). A keresés támogatására gyakran az ontológiák használatát javasolják a mesterséges intelligencia iskola követői (O'Leary 1998).

A tudásbázis-alapú, vagy röviden tudásalapú rendszerek (*knowledge systems*) létrehozásának egy módszertana a CommonKADS (Schreiber et al. 1998). A módszertan létrehozói strukturált, ellenőrizhető és megismételhető utat kívánták kijelölni egy (szoftver) rendszer elkészítéséhez. A tudás kinyerése mérnöki szabatoságú módszerekkel, a tudás mérnökség (*knowledge engineering*) segítségével történik. A CommonKADS mögöttes filozófiája szerint a tudás kinyerése a tudás különböző szempontok alapján történő leírását jelenti, és semmiképpen sem azonos egy szakértő fejében rejlő tudás kibányászásával. A tudás kinyerése tehát modellezési tevékenységet kell érteni, ahol a modell a valóság valamely célirányos absztrakciója. A CommonKADS feltételezi, hogy a tudásnak stabil belső szerkezete van, ami elemezhető különböző tudástípusok, szerepek leírása által. Ez a feltételezés megfelel a hagyományos adatfeldolgozó rendszerek felépítésére irányuló strukturált módszertanok adatmodell stabilitásra tett feltételezésének (CCTA 1996). A tudás modellezése során a tudás koncepcionális struktúrájára kell koncentrálni. Végül a CommonKADS spirális fejlesztési életciklus-modellre épít, azaz a fejlesztés során épít strukturált tanulásra.

A CommonKADS egy tudásalapú rendszer elkészítése során modellkészlet (*model suite*) előállítását írja elő feladatul.



7. ábra. A CommonKADS modell készlete (Schreiber et al. 1998)

Az egyes modellek szerepe az alábbi:

- A szervezeti modell a tudásalapú rendszerek számára nyíló lehetőségeket és problémákkal foglalkozik, felméri a rendszer megvalósíthatóságát és elemzi a rendszernek a szervezetre gyakorolt hatását.
- A feladat modell az üzleti folyamatok releváns részei. E modellben elemzik a feladatok egymáshoz való viszonyát, bementét és kimenetét, előfeltételeiket és termelékenységi mutatóikat, erőforrásigényeiket és a szükséges kompetenciát.
- Az ügynök modellben a feladatokat végrehajtó ügynököket vizsgálják. Egy ügynök lehet valóságos személy, egy információrendszer vagy bármilyen olyasmi, ami képes egy feladatot végrehajtani. E modellben az ügynökök kompetenciáját és hatalmi viszonyait írják le.
- A tudásmodell célja a feladatok során használt tudás típusait és struktúráját írja le. A tudáskomponenseknek a rendszer megvalósításától független leírását adják, hogy milyen szerepet játszanak egy probléma megoldása során.
- A kommunikációs modell az ügynökök közötti tranzakciókat írja le.
- Az előző modellek együttese a tudásalapú rendszer lényegi követelmény-specifikációjának tekinthető. E követelmények alapján a tervezési modell adja

meg a műszaki rendszer specifikációt, alkalmas architektúra, implementációs platform, szoftver modul, reprezentációs és számítási eljárások formájában.

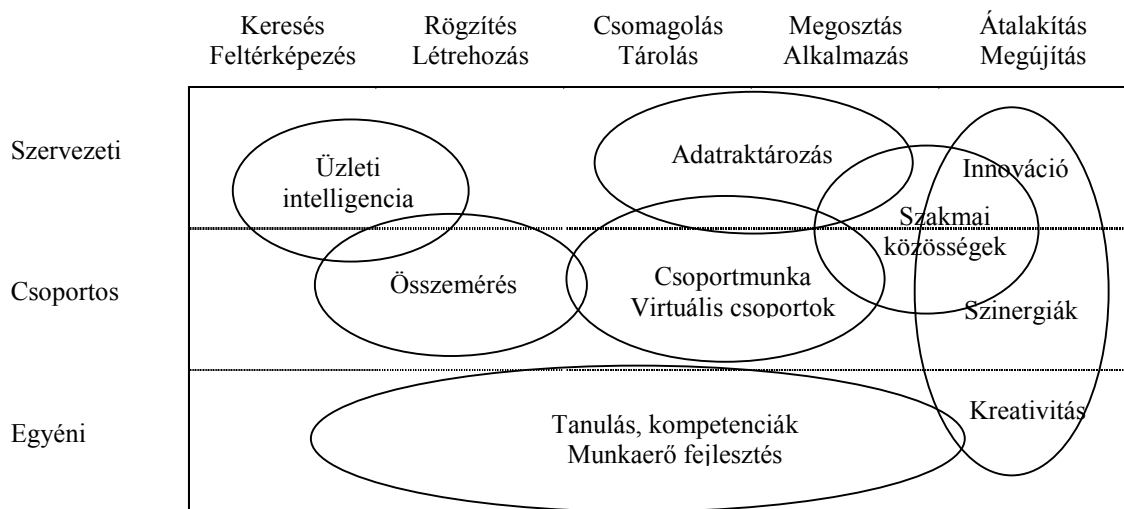
Minden modell elkészítéséhez praktikus tanácsokkal, ökölszabályokkal látják el az olvasót, sőt a felhasználandó jegyzetek tartalmát is ismertetik.

A fejezet szempontjából a tudás modell felépítése érdekes még, amely három részből, CommonKADS terminológiában három tudáskategóriából (*knowledge category*) áll.

- A szakterületi tudás (*domain knowledge*) tartalmazza a területre jellemző információ és tudás típusokat, melyekkel a tudásalapú rendszer dolgozik majd. A szakterületi tudás leírásának eszköze a területi séma (*domain schema*) és a tudásbázis (*knowledge base*).
- A következtetési motor (*inference engine*) a terület alapvető következtetési szabályait tartalmazza.
- A feladattal kapcsolatos tudás pedig az alkalmazás kitűzött céljait írja, nevezetesen azt, hogy e célok miként érhetők el részfeladatokra történő bontással, illetve következtetési szabályokkal.

A tudás modell elkészítése három lépésben történik, úgymint (i) a tudás azonosítás (*identification*), (ii) tudás specifikálás (*specification*) és (iii) tudás tisztázás (*refinement*). A lépések átfedhetik egymást, és iteratív módon kell őket végrehajtani.

A technicista megközelítési módokat foglalja rendszerbe Despres és Chauvel TM taxonómiája. Despres és Chauvel a TM általuk azonosított tevékenységei, illetve a tudás megjelenési szintjeinek összevetéséből állította össze az alábbi osztályozási rendszert, melyben a TM gyakorlata jól elhelyezhető.



8. ábra. A TM gyakorlatának régiói (Despres és Chauvel 2000)

II.3.4. A környezet-központú (ökologikus) megközelítés

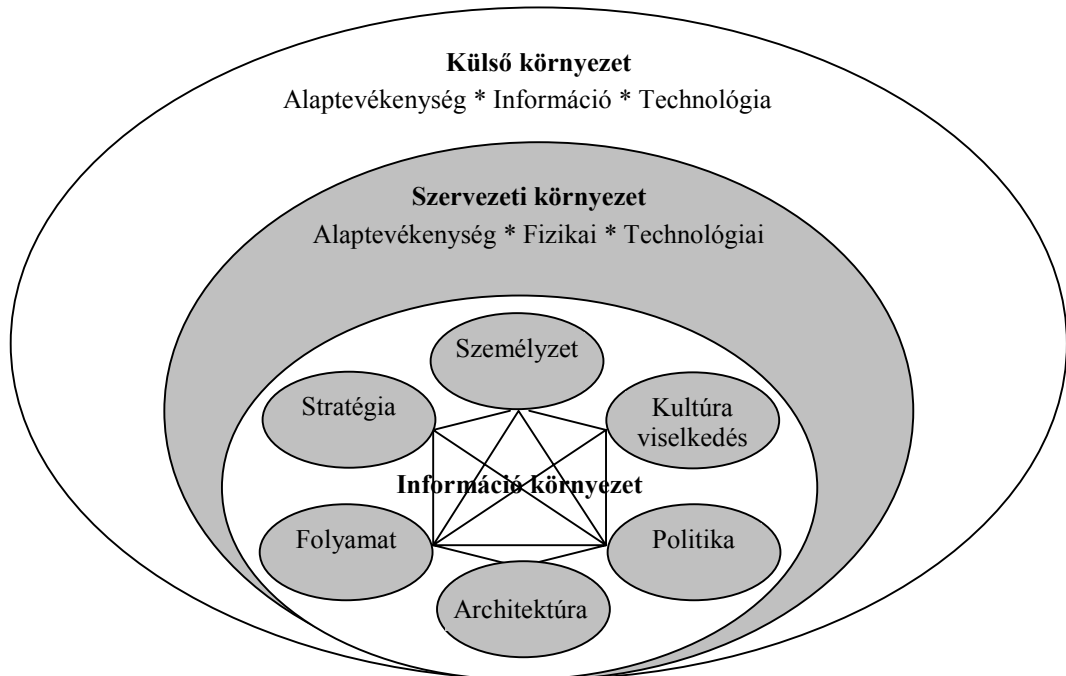
Az ökológia a biológiában különböző életformák együttélését jelenti. Erre az analógiára építve vezette be Davenport az információs ökológia fogalmát (Davenport 1997). Davenport számára az adat, információ és tudás egy általánosabb értelemben vett információ fogalom részeinek tekinthetők (Davenport 1997:9). Célja a mechanikus, merev szétválasztás helyett egy holisztikus kép alkotása. Elveti a vállalatnak azt a technoutópista szemléletét, melyben minden részletet mérnöki megközelítéssel le lehet írni, és számítógépre lehet vinni, ugyanakkor elismeri azt, hogy vannak olyan részek, amelyekkel ez megtehető.

Az információs ökológiának négy jellemzője van (Davenport 1997:29).

- Egymástól eltérő információ típusok integrációja található meg benne, beleértve ebbe a vállalati pletykáktól kezdve a termékadatbázisig mindent,
- Az ökológia folyamatosan változik. Nem lehetünk bizonyosak abban, hogy egy vállalat információs környezete miként változik, ezért a rendszernek flexibilisnek kell lennie.
- A hangsúly a megfigyelésen és leírásán van. Davenport itt Mintzbergre hivatkozik: „ha nem vagyunk képesek a jövőt belátni, akkor nem szabad részletekbe menni tervezni”.

- Az alkalmazottakra és információs viselkedésükre kell legfőképpen figyelmet fordítani.

A fenti elvek alapján Davenport az alábbi modellt javasolja:



9. ábra. Az információmenedzsment ökológiai modellje (Davenport 1997)

Szemléletmódja a szervezeti viselkedés iskolájának gondolati sémáit alkalmazza a témakörben, amikor a hatalom, viselkedés, kultúra és az alkalmazottak vizsgálatát tolja előtérbe.

Az információ birtoklása mindig is hatalmat jelenthetett a vállalatokban. Davenport négy fajtáját különíti el az információs kontrolnak a fenti értelemben vett információs környezet lokális, illetve centralizált irányítás foka szerint (Davenport 1997:69). Az információs kontrol szintjét politikai szintnek nevezi, azt a valós politikai csatározásokhoz hasonlítván.

Az információs viselkedés szempontjából a legfontosabb kérdés a megosztásra való hajlandóság vizsgálata, annak ösztönzése. Az információs architektúra leírása, azaz, hogy mit, hol lehet megtalálni a szervezetben, az egyik legfontosabb kérdés, amit Davenport több példával is illusztrál (Davenport 1997:165).

Bokor vállalati tudásadatbázis-fogalma hasonlít az ökológiai megközelítés információs környezet fogalmára (Bokor 1999:55). Az ott szereplő bontás nem tér ki expliciten a hatalom, kultúra és stratégia kérdéseire, ezek a részfogalmaik szintjén szerepelnek.

II.3.5. A célorientált megközelítés

A célorientált megközelítés praktikus: méri azokat a mutatókat, melyek mentén a szervezetnek javulását kell felmutatnia. Ellenőrizhető célok esetén a folyamatok menedzselhetővé válnak. Kaplan és Norton "*balanced scorecard*"-ja tipikus példája ennek a szemléletnek (Kaplan és Norton 1996). A tudásmenedzsment témakörében az intellektuális tőke nagysága (Edvinsson és Sullivan 1997, Sveiby 1997), illetve a tanulás terén elért fejlődés (Kaplan és Norton 1996) az a terület, ahol mutatókat kell meghatározni.

Az intellektuális tőke gondolatának alternatív megfogalmazása a tudás-vagyontárgy (*knowledge asset*) (Winter 1987, Boisot 1998), illetve intellektuális vagyontárgy (*intellectual asset*) (Snowden 1998b, Huang 1998) fogalmának bevezetése. Egyes szerzők az intellektuális tőke fogalmát rendkívül tágan értelmezik, és nem törekednek a számszerűsítésére. Céljuk olyan eszközök keresése, melyek segítségével az intellektuális tőke növelhető (de nem számszerűsíthető módon).

Az intellektuális tőke prakticista iskolájának egyik ismert képviselője Sveiby, az alábbiakban az ő munkájára támaszkodva mutatom be elképzeléseiket (Sveiby 1997). A tudás-vagyontárgyak számszaki értékeléséről összefoglalást és módszert Wilkins et al. munkájában találhatunk (Wilkins et al. 1997).

Sveiby munkájában a tudás-vállalatokkal (*knowledge company*) foglalkozik, ahol a menedzselendő eszközök főként nem anyagi jellegűek. Az ilyen szervezetek esetében a tőzsde értékítélete és a vállalat könyv szerinti értéke lényeges eltérhet. Sveiby számos egyéb példa között a Microsoft 1995-ös helyzetét említi példának, ahol a piac tízszer többre értékelt a céget, mint a számviteli kimutatások szerinti értéke lett volna. Mivel a jelenség széles körben elterjedőnek látszik (Quinn 1992, Stewart 1997), ezért fontos a megfoghatatlan (*intangible*) eszközök besorolása, értékelése. Sveiby maga nem kedveli TM kifejezést, amit a szervezet intellektuális vagyontárgyaira alapuló értékteremtés művészeteként értelmez (Sveiby 2000).

A tudás-intenzív vállalatok tipikus példája a szoftvergyártó vállalat. Őket vizsgálva három új jelenséget tapasztalhatunk (Arthur 1996):

- Nem érvényesül a csökkenő határhaszon elve, ugyanis az eladandó termék előállításának költségei függetlenek az eladási példányszámtól.
- A tudás megmarad, sőt növekszik eladása után, ellentétben a hagyományos termékekkel.
- A verseny felgyorsul: az egymást helyettesíteni képes termékek gyártói agresszív árpolitikát folytatnak (*competitive upgrade*).

A megfoghatatlan eszközöket Sveiby három csoportra osztja, melyek az alábbiak:

- az alkalmazottak kompetenciája, ami azt a képességet fedi, hogy képes a szervezet különböző helyzetekben érték előállítására,
- a belső struktúra, amely kiterjed a szabadalmakra, a szervezet kultúrájára, a koncepciókra, az adminisztratív és számítógépes rendszerekre, és a
- a külső struktúra, amely a vállalat beszállítóival és ügyfeleivel való kapcsolatokra terjed ki. Tartalmazza a márkaneveket, a vállalat arculatát.

A vállalat teljes értékét az alábbi ábra szemlélteti (Sveiby 1997:12)

Könyv szerinti érték	Megfoghatatlan eszközök (tőzsdei prémium érték)		
	Külső struktúra	Belső struktúra	Egyéni kompetencia

10. ábra. A vállalat értékének összetevői (Sveiby 1997)

Lehetséges kicsit a fentiekől eltérően is besorolni a megfoghatatlan eszközöket, avagy az intellektuális tőkét. Saint-Onge a humán tőke, strukturális tőke, ügyfelektől származó tőke bontást használja (Saint-Onge 1996, Stewart 1997), az irodalomban gyakran hivatkozott Skandia cég többszintű, hierarchikus bontással él (Wilkins et al. 1997).

Sveiby a tudás és a kompetencia fogalmát emeli ki. Szerinte a tudás olyan képesség, mely lehetővé teszi a cselekvést (*capacity to act*). A tudásnak négy jellegzetessége van: (i) a tudás tacit, (ii) tevékenység-orientált, (iii) szabályok által megalapozott és (iv) folyamatosan változik.

Azt a kommunikációt, melynek során valaki tudását kívánja átadni más számára, nevezi Sveiby információnak. Szerinte az információ nem értelmes és csak alacsony értékkel bír (Sveiby 1997:43).

A tudás-intenzív szervezetek kulcstevékenysége a tudás átadása, mely információ vagy tradíció átadása útján valósul meg. A tradíció átadása alatt az a folyamat értendő, melynek során a tanítvány személyesen újra létrehozza a mester tudását. Az új tudás befogadására, értelmezésére mindig hatással van a már birtokban lévő tudás.

Mivel a tudás fogalmát sokféleképpen lehet értelmezni és a szónak számos másodlagos jelentése van, ezért Sveiby gyakran inkább a kompetencia fogalmát használja. Az egyén kompetenciáját öt, egymástól kölcsönösen függő részre bontja, úgymint (i) explicit tudás, tények ismerete, (ii) készségek, (iii) tapasztalatok, (iv) értékítéletek és (v) kapcsolati háló. Ezzel az értelmezéssel eltér a hétköznapi nyelvben bevett értelmezéstől, bővítvén azt. A kompetencia átadásának legeredményesebb módja az, ha résztvevő a cselekvő folyamat részese.

A kompetencia fogalma (i) professzionális és (ii) szervezeti kompetenciára bontható, ahol a "professzionizmus" a vállalat által művelt tevékenység értelmében veendő. Sveiby konkrét tanácsokkal szolgál, hogy miként lehet a professzionális kompetenciát fejleszteni és kihasználni. A cél a szakértőktől való függőség csökkentése.

A vállalat alkalmazottait az általuk birtokolt professzionális és szervezeti kompetencia szintje alapján az alábbi kategóriákba sorolhatjuk:

		Szervezeti kompetencia	
Professzionális kompetencia		Professzionalista	Vezető
		Kisegítő személyzet	Menedzser

12. táblázat. A személyzet kategóriái a tudás-intenzív szervezetben (Sveiby 1997)

Az egyes kategóriák képviselői között, eltérő kompetencia szintjük és értékrendszerük miatt feszültség keletkezhet, ami káros a tudásátadás szempontjából, ezért menedzselni kell. Egy lehetséges megoldás tandem vezetés (*tandem leadership*), ahol mind a professzionális, mind a szervezeti érdekeket azonos szinten képviselik.

Sveiby amellet érvel, hogy a megfoghatatlan eszközöket nem érdemes pénzügyi mutatókkal jellemezni. Véleménye szerint nem létezik objektív mutató, a pénzügyi mutatók esetében is csak azért véljük ezt, mert a terület meglehetősen pontos meghatározásokkal és szabványokkal rendelkezik. A tudás áramok és megfoghatatlan eszközök lényege

viszont nem pénzügyi. Olyan vezetői információs rendszer van szükségünk, amely a pénzügyi és nem-pénzügyi mutatókat egyszerre használja.

A mutatókat három osztályba sorolhatjuk, (i) a növekedést és megújulást jellemző mutatók osztályába, (ii) a hatékonyságot jellemző mutatók osztályába és (iii) a stabilitást jellemző mutatók osztályába. Sveiby számos példát ad a kompetencia, belső struktúra és külső struktúra mutatóira. A mutatókat a megfoghatatlan eszközök monitora (*intangible assets monitor*) fogja rendszerbe. A mutatók idősoros kimutatása részét képezheti a vállalat éves jelentésének, értékük alapján lehet a kívánatos változtatásokat eszközölni.

Nem mindenki ért egyet ezzel a megközelítéssel. Fahey és Prusak szerint a mutatók keresésének erőltetése "halálos bűn" (*deadliest sin*), mert félreértésekhez vezethet, elválasztja a tudást felhasználásától és felhasználóitól, és a folyamat helyett a pillanat megragadására koncentrál (Fahey és Prusak 1998). A kritikával, habár konkrét esetben releváns lehet, nem értek egyet. A célorientált iskola képviselői tisztában vannak a szervezeti kultúra és a stratégia fontosságával (lásd pl. Saint-Onge 1996), és nem szorítkoznak pusztán mutatók erőltetésére és mérésre.

II.4. A tudásmenedzsment eredményességét elősegítő tényezők

A TM eredményességének elősegítése az irodalom visszatérő problémája. A kutatók két fajta módszert követnek. Egyrészt a folyamatok sikerességét elősegítő, katalizáló tényezőket, kritikus sikertényezőket sorolnak fel, melyeket vagy elméleti okfejtéssel vezetnek le, vagy gyakorlati tapasztalatok alapján azonosítanak. A másik út az, amikor a rossz gyakorlatot állítják pellengérré („*dos and do not dos*”).

II.4.1. Katalizáló tényezők és kritikus sikertényezők

A szervezeti tudás létrehozása Nonaka-féle elméletének egyik része azon tényezők azonosítása, melyek segítik a tudás létrehozásának spirális folyamatát. Nonaka először három (Nonaka 1994), majd még két tényezőt nevezett meg (Nonaka és Takeuchi, 1995).

- **Megfelelő szándék léte.** Ennek ismeretében lehet egy adott tudásrészlet igazságát, és ehhez kell az alkalmazottak elkötelezettségét megszerezni.
- **Autonómia.** Ennek lehetővé tételével nő a lehetősége előre nem látott lehetőségek feltalálásának. Az autonómia motiválhatja az alkalmazottakat a tudás megosztásában. Az autonómiát biztosító szervezeteket önreprodukáló, "autopoeitikus" szervezetként is felfoghatjuk.

- **Fluktuáció és kreatív káosz.** Új alkalmazottak megjelenése alkalmat adhat alapfeltételezések megkérdőjelezésére és új utak fellelésére. A káosszal járó feszültség pedig jó esetben lehetővé teszi válsághelyzetek eredményes kezelését.
- **Redundancia.** A sokszínűséget sokféleképpen lehet elérni. A redundancia információs túlterheltséget is eredményezhet, ami káros.
- **Szükséges változatosság.** Ennek érdekében a szervezet minden tagjának a lehető legtöbb információhoz kell hozzáférnie, minél kevesebb lépésben.

A fenti tényezők közös jellemzője, hogy igen nehezen operacionalizálhatóak. Elméleti érveket fel lehet hozni mellettük, de nem túl meggyőzőek abból a szempontból, hogy ezek és csak ezek a tudás létrehozását elősegítő tényezők.

Talán Fukuyama hatásának tudható be, hogy a bizalom az egyik gyakran tárgyalt kérdése lett a menedzsment irodalomnak. A tudás átadása nyilván szorosan összefügg a bizalommal, ezért az utóbbi a TM egyik katalizáló tényezője. A kérdést Huemer, von Krogh és Roos vizsgálta, Venzin et al. már korábban említett elméleti keretében (Huemer, von Krogh és Roos 1998).

von Krogh, a tőle megszokott ismeretelméleti eszmefuttatás után, hasonló tényezőket keres (von Krogh 1998b). von Krogh a figyelem (*care*) fogalmára alapoz, melyet a szervezeti kapcsolatok kontextusában alkalmaz. Annak függvényében, hogy mekkora a figyelem szintje, von Krogh szerint eltér a tudás létrehozásának a folyamata. A tudás létrehozását egyéni és szociális szinten vizsgálva, a létrehozó folyamatokat a 10. ábra szerint tipizálja. von Krogh értelmezésében a szociális tudás (*social knowledge*) az egyének között megosztott tudást (*knowledge shared among individuals*) jelenti, melynek része lehet mind explicit, mind tacit tudás. Vélhetőleg Spendertől vette át ezt a elnevezést, amit talán szerencsésebb lett volna csoportos tudásnak hívni. (A szöveghűség érdekében tartottam meg a "szociális" jelzőt.) von Krogh az egyes altípusok esetében megvizsgálja, hogy milyen módon lehet azt elősegíteni. Javaslatok között szerepel megfelelő ösztönzési rendszer bevezetése, mentoring program indítása, a bizalom és nyitott légkör megteremtése, képzési program indítása, projekt záró értekezletek gyakorlattá tétele, társadalmi események rendezése. Példaként egy multinacionális nagyvállalatot hoz fel.

		Tudás	
		Egyéni	Szociális
Figyelem szintje	Alacsony	Rögzítő (<i>capturing</i>)	Lebonyolító (<i>transacting</i>)
	Magas	Adományozó (<i>bestowing</i>)	Belehelyezkedő (<i>indwelling</i>)

13. táblázat. A tudás létrehozás folyamatai (von Krogh 1998b)

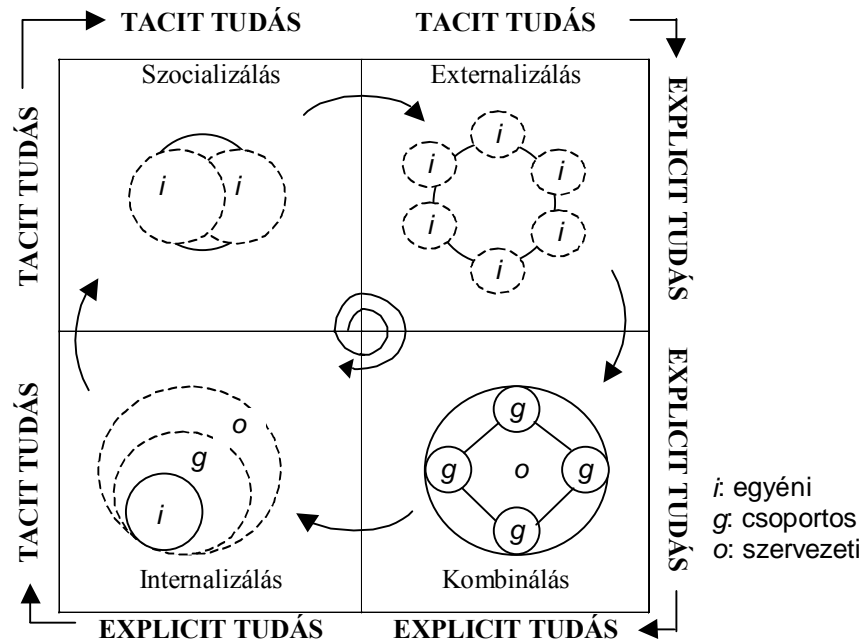
A tudás létrehozás különböző folyamatainak jellemzése után számos módszert ajánl, melyek segítségével a vezetés növelheti a figyelem szintjét (von Krogh 1998b).

A figyelem keretére támaszkodva, von Krogh, Ichijo és Nonaka öt tényezőt nevez meg (hasonlóan Nonaka korábbi munkájához, de attól kicsit eltérően) (von Krogh, Ichijo és Nonaka 2000), melyek

- a tudással kapcsolatos jövőkép kialakítása,
- az eszmecserék (*conversation*) menedzselése,
- a tudásaktivisták mobilizálása,
- a megfelelő környezet megteremtése és a
- a lokális tudás globalizálása.

A tudás létrehozásának elősegítését vizsgálhatjuk a szervezeti kultúra gondolatkörében is. Nonaka és Konno a "ba" Kitaro Nishida filozófus által bevezetett fogalmára alapozva vizsgálta tudás létrehozását (Nonaka és Konno 2000). A ba a vállalatban kialakuló kapcsolatok osztott része, melynek a tudás része. Nonaka és Konno meghatározása szerint a ba-t az alakuló kapcsolatok színtere ("*ba can be thought of as a shared space for emerging relationships*"). Ez a színtér lehet valóságos (pl. egy iroda), virtuális (pl. elektronikus levél), mentális (pl. közös elképzelések) vagy ezek kombinációja. A ba az egyéni és a kollektív tudás fejlesztésének a platformja. Egy későbbi cikkben lakonikusabban fogalmazzuk: a ba az a megosztott kontextus, melyben a tudást megosztják, létrehozzák és használják ("*ba is defined as a shared context in which knowledge is shared, created and used*", Nonaka, Toyama és Konno 2000)

A tudás fogalmát egyéni, csoportos és szervezeti szinten (azaz a Nonaka-féle ontologikus dimenzió mentén) vizsgálva, Nonaka és Konno a tudás létrehozásának eredeti modelljét az alábbiak szerint finomítják:



11. ábra. A tudás létrehozásának továbbfejlesztett modellje (Nonaka és Konno 2000)

A SECI modell egyes szakaszainak, azaz a fenti ábra részkvadránsainak más és más ba felel meg.

- A szocializálást elősegítő ba a származtató (*originating*) ba. Ebben a légkörben az egyének érzéseiket, érzelmeiket, tapasztalataikat és mentális modelljeiket osztják meg. A fizikai, közvetlen kontaktus a kulcs a tacit tudás konverziójában és átadásában.
- Az externalizálást a kapcsolódó (*interacting*) ba segíti. A megfelelően összeállított csoportokban lefolytatott dialógusok, a metaforák kimerítő használata segít kialakításában. A szellemi vezetők gondolatait megkérdőjelezzik ebben a légkörben.
- A kombinálást a kiber (*cyber*) ba segíti, mely a virtuális világban folytatott interakciókra épül. Ennek során az új explicit tudásnak a meglévő információkkal és tudással történő kombinálása (elegyítése) hoz létre új tudást, és rendszerezi a vállalati tudást. Információtechnológiára épülő, közös munkát segítő környezet segíti leginkább a kialakulását, ezért is hivatkoznak "virtuális" világra.

- Az internalizálást a gyakorló (*exercising*) ba segíti, ahol az aktív részvétel, bizonyos szokások, gyakorlatok rögzítésén van a hangsúly, egészen addig a szintig, amikor ez tacit tudássá válik.

A szerzők szerint a megfelelő ba kialakítása újfajta menedzsment gondolkozást igényel. Valójában ez a szervezeti kultúra oldaláról történő megragadása a témának, csak nem nevezik nevén.

Skyrme és Amidon az alábbi sikertényezőket azonosították egy TM kezdeményezés kapcsán (Skyrme és Amidon 1999):

- Legyen szorosan köthető egy üzleti célhoz.
- Legyen kihívó (*compelling*) jövőkép és megfelelő architektúra.
- Legyen a vállalatban zászlóvivője, élharcosa témának.
- A vállalat kultúrája segítse a tudás létrehozását és megosztását.
- A vállalat minden szintjén folyjon folyamatos tanulás.
- Álljon rendelkezésre jól kiépített technológiai infrastruktúra.
- A TM részfolyamatokat rendszerezetten szervezzék meg.

Davenport és Prusak kilenc tényezőt azonosítanak, melyek egy TM kezdeményezés sikeréhez vezethetnek (Davenport és Prusak 1998:153).

- A vállalati kultúra legyen tudás-orientált.
- Álljon rendelkezésre a megfelelő műszaki és szervezeti infrastruktúra.
- A felső vezetés támogassa a kezdeményezést.
- A kezdeményezés köthető legyen üzleti érdekekhez.
- A kezdeményezés rendelkezzen némi folyamat-irányultsággal.
- A jövőkép legyen tiszta, a használt nyelvezet érthető.
- Álljanak rendelkezésre megfelelő ösztönzők.
- A vállalat tudása legyen megfelelő szinten strukturált, amely elősegíti a használatát.
- A tudás átadása több csatornán át történjen.

II.4.2. Elkerülendő csapdák

Fahey és Prusak a TM tizenegy "halálos bűnéről" beszél, azaz a helytelen gyakorlatról (Fahey és Prusak 1998). Szerintük az alábbiakat el kell kerülni (némi indoklással, de gyakorlati hivatkozások nélkül):

- Nem állapodnak meg a tudás közösen elfogadott meghatározásában.
- A tudás statikus jellegét hangsúlyozzák annak dinamikus, folyamat jellegével szemben.
- A tudást elsősorban az egyének tudatán kívül levőnek tekintik.
- A közös értelmezési környezet fontosságát nem fogadják el.
- Kevés figyelmet fordítanak a tacit tudásra.
- A tudást és használatát elválasztják egymástól.
- Elfojtják a gondolkozást és az érvek keresését.
- Túlságosan a múltra és jelenre koncentrálnak.
- A próbák fontosságát nem ismerik fel.
- Az emberi kapcsolatokat megpróbálják műszaki eszközökkel kiváltani.
- A tudás mérését erőltetik.

Lucier és Torsilieri, egy nagy konzultáns cég tapasztalataira alapozva, négy hibát vél felfedezni a TM programokban (Lucier és Torsilieri 1997):

- Csak általános célokat tűznek ki, pl. "javítsuk az együttműködést", de konkrét üzleti cél megjelölése nélkül.
- A program nem teljes - nem épít a szervezeti változások természetes dinamikájára és/vagy a tudás létrehozására és használatára.
- A vállalat stratégia célkitűzéseit nem veszi figyelembe.
- Van ugyan felső vezetői támogatás, de nincs aktív, folyamatos vezetői részvétel.

III. FELTEVÉSEK ÉS FOGALMI MEGHATÁROZÁSOK

Az előző fejezetben ismertettem Venzin, von Krogh és Roos kontextusba helyezett elmélet-fejlesztési megközelítését (Venzin et al. 1998), és azzal teljes mértékben azonosulok. Ennek szellemében jelen fejezet célja az, hogy a dolgozatban követendő alapfeltételezéseket explicitté tegye, és megalapozza a dolgozat elméleti hátterét.

III.1. A tudás és a kapcsolódó fogalmak értelmezése

A tudás fogalmának e dolgozatban használt értelmezésének kifejtése során nem kívánok pusztán egyetlen, sokféleképpen érthető mondattal élni (lásd Nonaka 1994:15, vagy Davenport és Prusak 1998:5), és elvetem a hosszadalmas fejtegetésekre épülő formát is (lásd pl. Wiig 1993:18). Céлом a tudás fogalmának kifejtése során az, hogy a tudással kapcsolatos feltételezéseimet a legfontosabb kérdésekben (lásd az alapfogalmak irodalmi megközelítését tárgyaló II.2.1 alfejezetet) egyértelművé tegye. Ezért a tudás fogalmát meghatározását a (szerintem) jellemző tulajdonságainak felsorolása formájában adom meg.

III.1.1. Alapfeltételezések

Kiindulópontnak a tudás ökológikus felfogását (Davenport 1997) tekintem, ami vonatkozik mind a vállalati belső tudásra, mind külső tudásra is. Ez szemlélet illeszkedik a II.2.1 alfejezetben bemutatott konnektivista felfogáshoz, amit elsődlegesen a magaménak vallok. A konnektivista felfogás szerint a vállalat egyénekből áll, tevékenységei önszervezőek és számos elvárásnak, szándéknak felelnek meg.

A leírásra való törekvés jegyében részben kognitivistá elemeket is felhasználok (Venzin, von Krogh és Roos 1998:39), amikor a tudás-feltérképezés célja alatt azt értem, hogy a vállalatot olyan helyzetbe kell hozni, hogy az minél kevésbé függjön tagjainak tudásától. Ez lényegében a szervezet mechanisztikus felfogása (Morgan 1998:17), de én a vállalatot nem tekintem pusztán egy gépnek, e felfogás túlzottan leegyszerűsítő volta miatt.

III.1.2. Adat, információ és tudás

Az adat és az információ meghatározása kevesebb vitára ad alkalmat. Adat és információ alatt az alábbiakat értem:

- az adat önmagában értelem nélküli jelsorozat, amit valahol – írásban, képen, egyén tudatában - tárolnak.

- Az adat attól válik információvá, hogy a megfelelő kontextusban értelmezni lehet, azaz szemantikus tulajdonságokkal bír.
- Az információ objektum, mely formájától függő mértékben kodifikálható.

A tudással kapcsolatban, az előzőekben ismertetett alapfeltételezésekre támaszkodva, az alábbiakat fogadom el:

- Az információ része a tudás fogalmának (azaz az információt tudásnak tekintem). A tudáshoz sorolom ezen kívül a tapasztalat, gyakorlat és kompetencia (szakértelem) területeit is.
- Az olyan tudás, amely nem információ, a szakértők fejében és azok hálózataiban lelhető fel. A tudás egy része teljes mértékben kodifikálható (pl. adatjegyzék), egy része szinte egyáltalán nem (pl. professzionális programozási tudás).
- A tudás sokféle formában jelenik meg a vállalaton belül (tudás-, vagy információ-ökológia formájában).
- A tudás szinte mindig átadható, de kivételes esetek előfordulhatnak.
- A vállalat tudását önállóan létező fogalomnak tekintem, amelyet a vállalat alkalmazottai tudására, illetve a vállalat kodifikált tudására épülő rendszerként értelmezek. A vállalat tudása minőségileg több, mint a vállalat tagjai tudásának egyszerű összessége.
- A tudás sokféle formában jelenik meg a vállalaton belül (tudás-, vagy információ-ökológia formájában).
- Új tudás csak az egyén szintjén jön létre.
- A tudás értéke függ az azt értékelő személytől, és nagysága időben változik.

III.1.3. A tudás-intenzív vállalat

Starbuck nyomán olyan vállalatot tekintek tudás-intenzív szervezetnek, mely számára a tudás fontos erőforrást jelent (Starbuck 1992). Ebben az értelemben a vizsgálandó vállalatok tudás-intenzívnek minősülnek.

III.1.4. A tudásmenedzsment

A TM a vállalat tervszerűen végrehajtott tevékenységeinek sorozata,

- amely a vállalat és a külvilág releváns tudását adott szempontrendszer szerint feltérképezi,
- a feltérképezett tudás megragadhatóságát, rögzíthetőségét és átadhatóságát, valamint ezek gazdaságosságát értékeli,
- az arra kiválasztott tudáselemek² tervszerű rögzítéséről és átadásáról gondoskodik,
- az arra kiválasztott tudáselemek rögzítését és átadását biztosító folyamatokat megszünteti.

A tudás menedzselésének igénye nem lehet öncélú. Egy TM funkció felépítése és működtetése során a vállalat vezetésének megkülönböztetett figyelemmel kell lennie a TM funkció gazdaságosságára, azaz a TM funkció felépítésére és működtetésére fordított költségeket meg kell haladják a funkció létéből származó hasznok. Éppen ezért a TM funkció bevezetése menedzselendő, projektszerűen tervezendő tevékenység. A dolgozat mögöttes célja, hogy a „TM menedzsmentjével” foglalkozzon, pontosabban a bevezetés menedzsmentjének egyes kérdéseivel.

² A tudáselem fogalmának meghatározását lásd az ötödik fejezetben.

IV. A TUDÁSMENEDZSMENT BEVEZETÉSE ÉRETTSÉGI MODELLRE ALAPOZVA

Ez a fejezet a TM funkció bevezetése első lépései vizsgálatának eredményeit foglalja össze. A "bevezetés" szó két mögöttes feltételezést takar: egyrészt **tudatos** folyamatról tételez fel, másrészt egy **felülről-lefele építkező**, vezetői elkötelezettséget feltételező, tervszerű folyamatról van szó, melynek eredménye egy intézményesített TM funkció. A tervszerűséghez hozzátartozik a bevezetési tevékenységek sorrendjének kialakítása, azok ütemezése. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy a bevezetés előtt el kell készíteni a TM bevezetésének projekttervét, ami a strukturált megközelítésnek felel meg.

Az irodalomban számos, egymástól lényegesen eltérő megközelítést írtak le a TM kezdeményezéseknek (Davenport et al. 1998, Skyrme 1998, Davenport és Smith 2000). Így a bevezetés terve is változik szervezetről szervezetre. Hasonlóan a kontextusba épített elméletépítéshez (Venzin et al. 1998), ebben az esetben is az előfeltevések, a tudás fogalmának értelmezése és természetesen a vállalati kultúra fogja meghatározni, hogy pontosan mit is tartalmaz majd a bevezetés terve. Természetesen vannak olyan sorrendiségi szabályok, melyeket mindig be kell tartani a TM bevezetése során, ilyen pl. az hogy optimalizálni csak intézményesített folyamatokat lehet (Demarest 1997). Ez a szint azonban nagyon általános, egy konkrét vállalat ennél konkrétabb tervet fog készíteni, amiben persze be fogják tartani az előbb említett elvet.

A tudatos bevezetés arra épül, hogy a mögöttes feltételezéseket a vállalat vezetése explicitté teszi. Az alapfeltételezéseket magas szinten tevékenységekre és célokra bontó, strukturált eszköze az ún. érettségi modellezés (*maturity modelling*). A fejezetben e technikának az alkalmazását vizsgálom meg a TM területén.

Mint azt már említettem, a strukturált megközelítés valójában a mérnöki szemlélet alkalmazása egy területre. Tipikus példa a mérnöki szemléletre egy épület tető alá hozása: a tervek elkészítését követi az engedélyezés, majd a kivitelezés folyamata. Ezek a lépések maguk is több lépésre bomlanak: a tervezés során külön tervezik meg az épület statikai szerkezetét, az épületgépészeti és belsőépítészeti részeket. A lépések között természetes függőségek találhatók.

Egy érettségi modell elkészítése természetes módon határozza meg a TM kezdeményezés tevékenységeit. Természetesen léteznek olyan tevékenység modellek, melyek nem érettségi modell alapján épültek fel. Ilyet modellt javasolt például a Know-Net Esprit

projekt (EP 28928)³. A projekt keretében nagyobb feladat megoldására vállalkoztak: a tevékenységmodellen túl eszközt is fejlesztettek, amivel egy vállalat belső tudását meghatározhatják, fejleszthetik, megvalósíthatják és értékelhetik. Az ő tevékenységmodelljük, hasonlóan az én megközelitésemhez, felülről lefele építkező, a stratégiai tervezés szintjéről indulva jut el a megvalósításhoz.

Egy érettségi modell felállítása azért is fontos, mert tiszta jövőképet állít a vállalat tagjai számára a TM funkcióval kapcsolatban. A szabatosan megfogalmazott jövőkép léte pedig számos szerző szerint hozzájárul egy TM kezdeményezés sikeréhez (lásd II.4 fejezet).

A strukturált megközelítés mechanikus alkalmazása egy szervezettel kapcsolatos problémára számos kritikával illelhető. Egy ilyen a megközelítés nem veszi expliciten figyelembe az emberi tényezőt, így a szervezet mechanisztikus, gépszerű modelljére épít. Merev előírásokat ad, és gyakran nem teszi lehetővé az adott helyzethez történő alkalmazkodást. Ugyanakkor sok előnye is van ennek a szemléletnek. Kikényszeríti a fejlesztés során alkalmazott technikák szabatos megfogalmazását, és lehetővé teszi a tervezést, ami az eredeti cél volt.

IV.1. Az érettségi modell absztrakt fogalma

A (diszkrét⁴) érettségi modellek valamilyen dolog, entitás időbeli fejlődésének egy jól meghatározott szempontból történő leírására szolgálnak. A vizsgált entitás lehet egy ember, egy eljárás vagy szervezeti funkció.

Az érettségi modellek közös jellemzői az alábbiak:

- egyetlen entitás fejlődését írják le kisszámú (legfeljebb négy-hat) szint segítségével;
- a szintek teljesen rendezettek egy kiinduló szinttől indulva a legfelső szintig (utóbbi a „tökéletesség” szintje az adott szempontból);
- a fejlődés a szinteken át, a kiinduló szinttől indulva zajlik le. Szintet a fejlődés során nem lehet kihagyni;

³ Részletesebben lásd <http://www.know-net.org/>

⁴ A folytonos érettségi modell fogalmát lásd később.

- az egyes szinteket követelmények megadásával lehet jellemezni. Egy szint eléréséhez az entitásnak meg kell felelnie az azon szinten támasztott követelményeknek.

Az érettségi modelleket életciklus-modellként is felfoghatjuk. Az entitás élete során menetel a „tökéletesség” felé. Az érettségi modell egyrészt tehát használható a következő lépések megtervezésére, másrészt nyilvánvalóan eszköze lehet vállalatok összemérésének (*benchmarking*) is.

Jól ismert példája az érettségi modelleknek Maslow szükséglet hierarchiája. Maslow modelljében a vizsgált entitás az ember. Maslow szerint az emberi szükségleteket piramisba rendezhetjük, a fizikai igények kielégítésétől kezdve az önmegvalósításig. Ahhoz, hogy az egyén feljebb léphessen a piramis lépcsőin, el kell érnie az előzőeket (Bakacsi 1996, eredeti: Maslow 1943).

Egy másik széles körben ismert példa a Carnegie-Mellon University, Software Engineering Institute (SEI) által kifejlesztett Capability Maturity Model (CMM). Ebben az esetben a vizsgált entitás a szoftverfejlesztéssel foglalkozó szervezet. A CMM mögöttes feltételezése az, hogy a minőséget fejleszteni lehet megfelelő felügyelet által. A CMM-ben öt szint található, melyben praktikusán leírják az eredményes szoftverfejlesztési folyamatot. A szintek képességeket jelentenek, melyekhez kulcsfolyamatok tartoznak. A kulcsfolyamatokhoz célokat adnak meg. Egy szintről egy szoftverfejlesztő vállalat akkor léphet tovább, ha az adott szinthez tartozó kulcsfolyamatokat sikeresen megvalósította. A modell együttesen kijelöli a kívánatos fejlődés útját (Paulk, Weber és Curtis 1995).

Kicsit összetettebb példa Nonaka ötlépéses, a szervezeti tudás létrehozását leíró modellje. Ebben a modellben az entitás az a tudáselem, ami közkinccsé válik (Nonaka 1994:21).

A félreértések elkerülése végett mutatok egy olyan példát is, ami nem érettségi modell. Az elemek Mengyelejev-féle periódusos rendszere mögött nincs olyan vizsgálható entitás, ami időben változna, fejlődne. A Mengyelejev-féle rendszerben egymástól eltérő entitások (az elemek) vizsgálata található, amit a megfelelő kémiai jellemzőkkel írnak le.

A SEI az érettségi modellezés technikáját más területekre is alkalmazta. Ilyen a People CMM, amely a szoftverfejlesztéssel foglalkozó szervezet munkaerejének javítására hi-

vatott; a Software Acquisition CMM, amely a szoftverbeszerzési gyakorlat jobbítását célozza, az Integrated Product Development CMM, amely több CMM egyidejű alkalmazását segíti.

Léteznek az érettségi modelleknek ún. folytonos (*continuous representation*) változatai is. Ezekben szétválasztották a kulcsfolyamatok és az érettségi szintek fogalmát, és bevezették a folyamat-terület (*process area*) fogalmát. Minden folyamat területen vannak arra területre specifikus célok és technikák, illetve léteznek általános, a területektől független célok és technikák is. Az érettséget egy folyamat-területre értelmezik. Így egy szervezet számos "irányban" fejlődhet egyidejűleg. A folyamat-területekből, egymáshoz való kötődésük alapján csoportokat alkottak, hiszen a folyamat területek megvalósítása nem teljesen független egymástól. A folytonos érettségi modell nem írja elő, hogy milyen sorrendben kell előrelépni, de megadja, hogy az adott folyamat területen mi lenne a következő lépés.

IV.2. Érettségi modellek a TM irodalmában

A TM területén érettségi modellre már több javaslat született, egyrészt az konzultáns cégek gyakorlata alapján, illetve akadémiai körből is. Az iparból származó javaslatok (KPMG, Microsoft) prakticisták, megoldás-orientáltak. Az általam ismert, kutatói körből származó modell óvatosabb, és egyfajta holisztikus megközelítést ajánl.

IV.2.1.A KPMG modellje

A KPMG konzultáns cég ötlépcsős modellt javasol (melynek neve *Knowledge Journey*), amelyben a kaotikus szinttől a tudás központú vállalatig visz az út. Az egyes szintekhez a belépési kritériumot az általuk "TM programnak" nevezett, négy területbe sorolt tizenöt tevékenység alapján lehet meghatározni. Az egyes lépcsőfokokat az alábbi módon lehet elérni:

- Kaotikus (*knowledge chaotic*) szint: 3 vagy kevesebb tevékenység;
- Tudás felismerő (*knowledge aware*) szint: 4 vagy több tevékenység, legalább 2 területről;
- Tudásra figyelő (*knowledge focused*) szint: 6 vagy több tevékenység, legalább 3 területről;
- Menedzselt tudás (*knowledge managed*) szint: minden területről legalább 2 tevékenység és

- Tudás központú (*knowledge centric*) szint: az összes tevékenység fellelhető.

Az egyes tevékenységek az alábbiak:

Terület	Tevékenység
Emberek	TM tudatosítás (workshop, tréning) Felelősök és tudásközpontok kialakítása Tudásmegosztás ösztönzése, jutalmazása Szakmai közösségek (<i>communities of practice</i>) kialakítása, fejlesztése Formális TM csatornák kialakítása
Folyamat	A jelenlegi helyzet elemzése, összemérés (<i>benchmarking</i>) TM stratégia készítése Szakmai közösségek munkájának számítógépes támogatása Egyéb TM folyamatok tervezése
Tartalom	Tudástérkép létrehozása TM szabályozási környezetének kialakítása Intellektuális tőke mérése
Technológia	TM rendszer audit, felmérés végzése Legjobb gyakorlat megosztásának támogatása TM szoftverek (célszoftver, intranet, csoportos munka-szoftver stb.) használata

14. táblázat. Értékelési szempontok a KPMG modelljében

A fenti modell csak részben normatív, hiszen nem ír elő pontos sorrendiséget a tevékenységek között. Így többféleképpen is alkalmazható.

A modellt felmérések során használták, összemérés (*benchmarking*) érdekében Nagy-Britanniában (KPMG 2000a) és Magyarországon is (KPMG 2000b). Nagy-Britanniában két alkalommal, 1998 és 2000-ben is elvégezték a felmérést. Komolyságára jellemző, hogy 2000-ben 423 olyan szervezetet kérdeztek meg, melyek éves forgalma meghaladta a 200 M£-ot (kb. 80 milliárd forint). A kérdéseket felső vezetőknek (ügyvezetőknek, pénzügyi és marketing vezetőknek, TM-ért felelős vezetőknek) tették fel. A megkérdezett szervezeteknek nagyjából a fele angolszász nyelvterületről (Egyesült Államok, Egyesült Királyság) származott. A felmérés TM helyzetképpel, a TM-mel kapcsolatos problémákkal, a TM-től remélt előnyökkel, a technológia szerepével és az eddig megtett TM-mel kapcsolatos konkrét lépésekkel foglalkozott, így lényegesen túlment az egyszerű összevetésen.

Sajnos, a magyar felmérés kicsi elemszáma (18) nem teszi lehetővé statisztikai vizsgálatokat ezen az alapon. A felmérés eredménye azt is mutatja, milyen kevés vállalat foglalkozik a TM kérdéseivel Magyarországon.

IV.2.2. A Microsoft modellje

Az egyik, nagyon részletesen kidolgozott modell az információtechnológiai iparban született, a Microsoft cégnél. A Microsoft modellt „*Knowledge Management Landscape*”-nek nevezi, és nyolc érettségi szintet tartalmaz (a tudatlantól a vezető szintig). A Microsoft filozófiája a következő: „*A modell arra feltételezésre épül, hogy a szervezetek a tudásmenedzsment eszközök és technikák használatával szinteken keresztül haladnak előre. Ennek a folyamatnak során a tudásmenedzsment fókusz a hatékonyságról az eredményesség felé tolódik el. Ezzel egyidejűleg, a vállalaton belüli know-how és technológiai bázis növekszik a más szervezetek tapasztalataiból és kísérleteiből történő tanulás útján*” (Microsoft 1999)⁵.

A vállalatok kérdőívek kitöltésével határozhatják meg, hogy hol tartanak a szintek közül. 77 értékelési szempont szerint kell a jelenlegi helyzetet értékelni, négyfokozatú skálán. A szempontokat húsz kategóriába csoportosították, az utóbbiakat pedig három területbe (emberek; folyamatok, technológiák; kapcsolatok menedzsmentje). A felmérés folyamatát – természetesen – számítógépes eszközzel támogatják. A felmérés eredményeképpen a vállalat besorolásra kerül egy szintre, és a szoftver – meglehetősen általános – továbblépési javaslatokat ad.

Az értékelési szempontok nagy száma azzal jár, hogy helyenként átfednek a szempontok. Figyelemre méltó, hogy a Microsoft technológiai irányultsága ellenére milyen sok humán, marketing és egyéb értékelési szempontot tart lényegesnek⁶. A fenti szempontok szerint adott pontok alapján lehet besorolni a vállalatot a modell lépcsőfokainak egyikére.

⁵ A dolgozat beadásának idejére a Microsoft átrendezte a honlapját, és az *IT Advisor for Knowledge Management* nevű eszközt már nem sikerült fellelnem.

⁶ Az 1998 óta évente kiosztásra kerülő *"Most Admired Knowledge Enterprise"* (MAKE) címet a Microsoft is elnyerte 1999-ben, lásd <http://www.knowledgebusiness.com/>

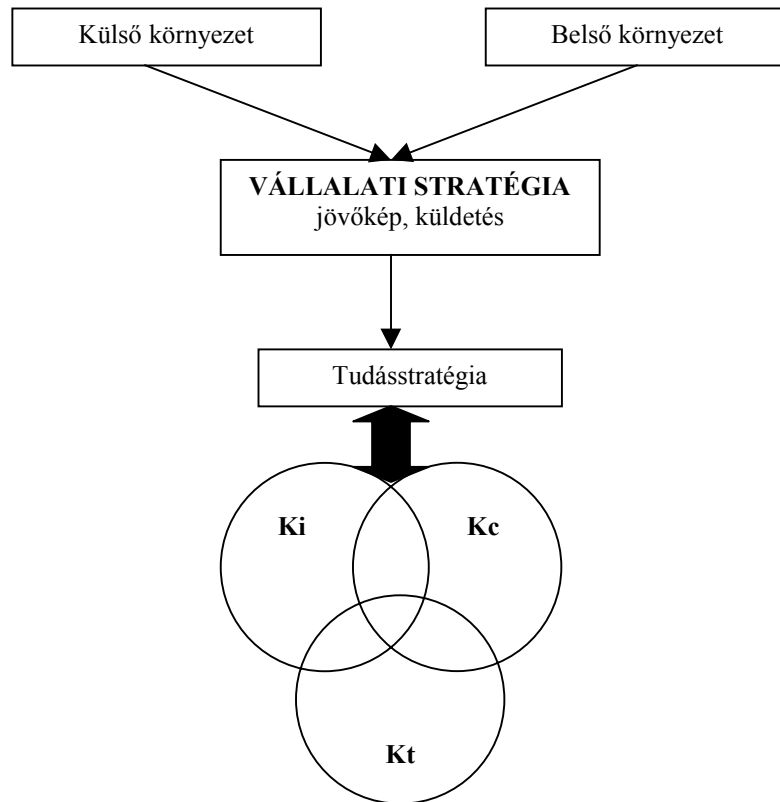
Nincs tudatában	A szervezet tudását vagy irrelevánsnak vagy ezoterikusnak ítélik. A tudást vagy az információtechnológiát gyakran nem tekintik versenyképességi tényezőnek.
Esetleges kezdeményezés	A TM-et egyesek lelkesedéssel fogadják, de nem kapnak támogatást. Ennek eredményeképpen felhalmozódik némi tapasztalat, de véletlenszerűen, esetlegesen.
Elfogadás	A TM gondolatának elfogadottsága eléri a kritikus tömeget. Megkezdik az egyéni kezdeményezések eredményeinek tudatos kiaknázását.
Hatékonyág keresése	TM eszközökkel és technikákkal ellátva, a jól ismert folyamatok esetében megkezdik a költségek csökkentését. A felső vezetés korlátozott támogatása mellett megkezdődik a belső szabványok és az alkalmas információs architektúra kiépítése.
Tudatos tapasztalatszerzés	A TM-et költségesökkentésre használva, az üzleti folyamatok eredményességének javítására törekednek. Ez elvezet az intellektuális tőke fontosságának elismeréséhez, amit a szervezet felhasználhat.
Eredményességre törekvés	Egyes üzleti folyamatok eredményességének TM-mel történő javítása után széles körben alkalmazzák. Általában formális TM programot indítanak, esetenként dedikált felelős megnevezésével (<i>Chief Knowledge Officer</i>)
Növekedésre fókuszáló	A beépült TM folyamatok és eszközökre támaszkodva, megkezdődik új értékek és üzletágak fejlesztése. A TM vállalatok között kiegészíti az értékláncot.
Vezető	Az intellektuális tőke létrehozása és kiaknázása virágzik, és mindent áthat. A szervezet határai átjárhatóak, és lehetővé teszik a tudás folyamatos cseréjét a külvilággal, ami nagyobb és versenyképesebb virtuális szervezetet eredményez.

15. táblázat. Érettségi szintek a Microsoft modelljében

A Microsoft eszköze lehetővé teszi azt is, hogy egyszerre többen és idősorosan értékeljék a vállalatot, és ütköztessék a véleményeiket. Ezzel a Microsoft túllépett a technicista megközelítésen, hiszen ezzel elismerte az értékelés szubjektív voltát, és az egyeztetés szükségességét. Valójában ez éppen a tudás szociális beágyazottságának elfogadását jelenti – a tudás tárgya ez esetben a vállalat TM tevékenységeinek helyzete.

IV.2.3. Gallagher és Hazlett modellje

Gallagher és Hazlett kifejezetten olyan mechanizmust kívántak kifejleszteni, mely segítségével értékelni lehet egy vállalat TM képességeit, és fel lehet mérni, hogy a TM kezdeményezésnek mi lett a hatása. A szerzők, egyetértve Earl véleményével, aki szerint a TM megvalósítása műszaki és a társas kapcsolatok formáló együttese (Earl 1994), úgy vélik, nincs egyetlen üdvözítő út egy TM funkció bevezetésére. Ezért egy „TM formulát” (*Knowledge Management formula, KMf*) állítanak fel, melyben a tudást objektumként kezelik. A tudást három komponens: az infrastruktúra (*knowledge infrastructure, Ki*), a kultúra (*knowledge culture, Kc*) és a technológia (*knowledge technology, Kt*) mentén vizsgálják. Ez a három komponens egymással szinergiában, a megfelelő egyensúlyban vezet el az eredményekhez.



12. ábra. A TM formula (KMf) működése (Gallagher és Hazlett 1999 nyomán)

Érettségi modelljük (*Knowledge Management, Maturity Model, KM³*) négy szintet tartalmaz, úgymint figyelemmel kísérő (*K-aware*), menedzselő (*K-managed*), a tudás lehetőségeket teremt (*K-Enabled*), és optimalizáló (*K-optimised*). Az egyes szintek közötti átlépés megítéléséhez Rockart kritikus sikertényező-elemzési technikáját javasolják (Rockart 1979), a három komponens mentén. A vállalat értékelése a három tudáskomponens szerint történik (Gallagher és Hazlett 1999).

IV.3. Az érettségi modellezés alkalmazásának előnyei és hátrányai, általánosítások

A TM kezdeményezések sikerességét vizsgáló írások az irodalomban gyakran hivatkoznak a tiszta jövőkép szükségességére. Az érettségi modellek egyik legnagyobb értéke, hogy érthető, jól kommunikálható jövőképet állítanak elénk. A kommunikálhatóságot nagyban segíti az, hogy az érettségi modelleket egyszerű grafikusán szemléltetni, gyakran felfele "irányuló" dobozok sorozatával illusztrálják (lásd a következő alfejezetet). Ily módon a modell átadása több tudásszinten lehetséges. Összességében egy vállalat számára jól meghatározottá, több szinten értelmezhetővé válik az az út, melyet követni fog.

Az érettségi modellek további előnye a leegyszerűsítő voltak, ami könnyen érthetővé teszi őket. Ez ugyanakkor gyengeségük is, mert vitatható lehet a fejlődés menete. (Mind Maslow elméletét, mind a CMM-et megalapozott kritikákkal illették!)

Az érettségi modellezés, mint technika, többféleképpen is fejleszthető a kritikák elhárítása érdekében. A már korábban említett folytonos érettségi modell használata részben elhárítja a modell normatív jellege miatt felmerülő kritikákat. Egy ilyen modell nem jelöli meg egyértelműen, hogy mi a következő lépés, csak az egyes területeken való továbblépésre hívja fel a figyelmet.

Általánosítási lehetőség az is, hogy helyzeti tényezőktől (környezettől) függő, részben eltérő modelleket adunk meg, melyek közül a helyzeti tényezők konkrét értéke alapján lehet választani. Az SSADM rendszerelemzési és fejlesztési módszertan esetében ehhez hasonló utat választották (CCTA 1996). Ennek a kontingencia jellegű megközelítésnek nehézsége a helyzeti tényezők (*situational factors*) meghatározásában és operacionalizálásában rejlik. Konkrét modelleket ennek megfelelően csak konkrét esetekre lehet felállítani. Az ilyen modellek közös nehézsége a nehézkes voltak - elveszítik a leegyszerűsítésből adódó előnyöket.

Egy további általánosítási lehetőség az, ha eltekintünk a szintek szigorú rendezésétől, és több lehetséges fejlődési vonalat engedünk meg. Ilyen jellegű megközelítésre példa az információtechnológia alkalmazásának Venkatraman-féle transzformációs szintjei (Venkatraman 1994). Az előző általánosítási módhoz hasonlóan ez is bonyolulttá teheti a modell használatát.

Tudásunk, megértésünk bővülése miatt egy modell irrelevánsná is válhat. Például Nolan és Gibson közel harminc évvel ezelőtt az adatfeldolgozás alkalmazása érettségének leírására egy négy szintű modellt javasoltak, a "kezdeményezéstől" az "érett" szintig (Nolan és Gibson 1974). Napjainkban az „érett” adatfeldolgozás semmitmondó fogalom, mint ahogy az adatfeldolgozás, mint terminológia is kezd eltűnni. Az érettségi modell módosítása nem segít ezzel az ellenvetéssel szemben.

A TM nem tartozik a vállalat reál-tevékenységeihez abban az értelemben, hogy hagyományosan nem különítik el a TM tevékenységeket, nincs például külön nevesített tudáselosztási folyamat. Ezért kétségbe vonható, hogy bármely (érettségi) modell a valóságot írja-e le, vagy a leírás által kívánja alakítani a valóságot. A jelenséget a „szociálisan létrehozott valóság” példájának (Berger és Luckmann 1991) tekinthetjük. Másképp fo-

galmazva, a kérdés az, hogy egy érettségi modell létező folyamatok leírása-e, vagy pedig egy olyan mesterségesen létrehozott kép, mellyel a valóságot fogjuk befolyásolni. Elismerve e felvetés jogosságát, véleményem az, hogy a gyakorlat számára mindenféleképpen javaslatot kell adni, merre induljanak el a TM tevékenységek bevezetése során. Ennek eszköze végső soron csak egy normatív modell lehet, ami a fejlődés egy lehetséges pályáját írja le.

IV.4. Egy lehetséges érettségi modell

Összegezve az előző gondolatokat, azt állítom, hogy

- egy TM funkció bevezetéséhez, a jövőkép megfogalmazásához, artikulálásához egy érettségi modell alkalmas eszköz,
- az érettségi modell konkrét tartalma szervezetenként változhat. **Nem a modell a fontos, hanem a modell közös kialakításának és elfogadtatásának folyamata,** ami tükrözni fogja a vállalatban uralkodó, közösen elfogadott nézeteket a tudás fogalma vonatkozásában.

A módszert illusztrálandó, az alapfeltételezések tisztázása után bemutatok egy azokra épülő, újabb lehetséges és elfogadható TM érettségi modellt. Tegyük fel, hogy

- a vállalat a TM-et az eredményessége és hatékonysága javítása érdekében óhajtja alkalmazni,
- először a meglévő tudás kiaknázását tartják a követendő útnak, és csak ez után kívánnak új tudás létrehozásával foglalkozni,
- a szervezet tagjai elfogadják a szervezeti és szervezetközi szintű tudás létezését,
- egyszerű, könnyen kommunikálható modellt kívánnak megfogalmazni.

A fentiek feltételezések alapján egy TM érettségi modell konstruálható, melynek szintjei a következők:

- **Kezdeti.** A vállalat vezetői nem tulajdonítanak kiemelt fontosságot a tudásnak. A TM-et halandzsának tekintik, vagy egyszerűen azonosnak tekintik az információk menedzsmentjével. A szint kihívása, hogy miként vívják a ki vezetés érdeklődését.
- **Feltérképező.** A vállalat fontosnak tartja tudás kezelését, de azt továbbra is az információ menedzsment részeként tekintik. Elsődlegesen a meglévő belső és külső

tudás feltérképezésére, értékelésére és átadhatóságának biztosítására fordítják a figyelmet. A szint kihívása, hogy miképpen teszik átadhatóvá a fellelt tudást, kódolják-e vagy elérhetővé teszik-e. Ezen a szinten tipikusan technológia alkalmazásával próbálják a terület kérdéseit kezelni, mint pl. szöveges adatbázis-kezelők, intranet technológia segítségével.

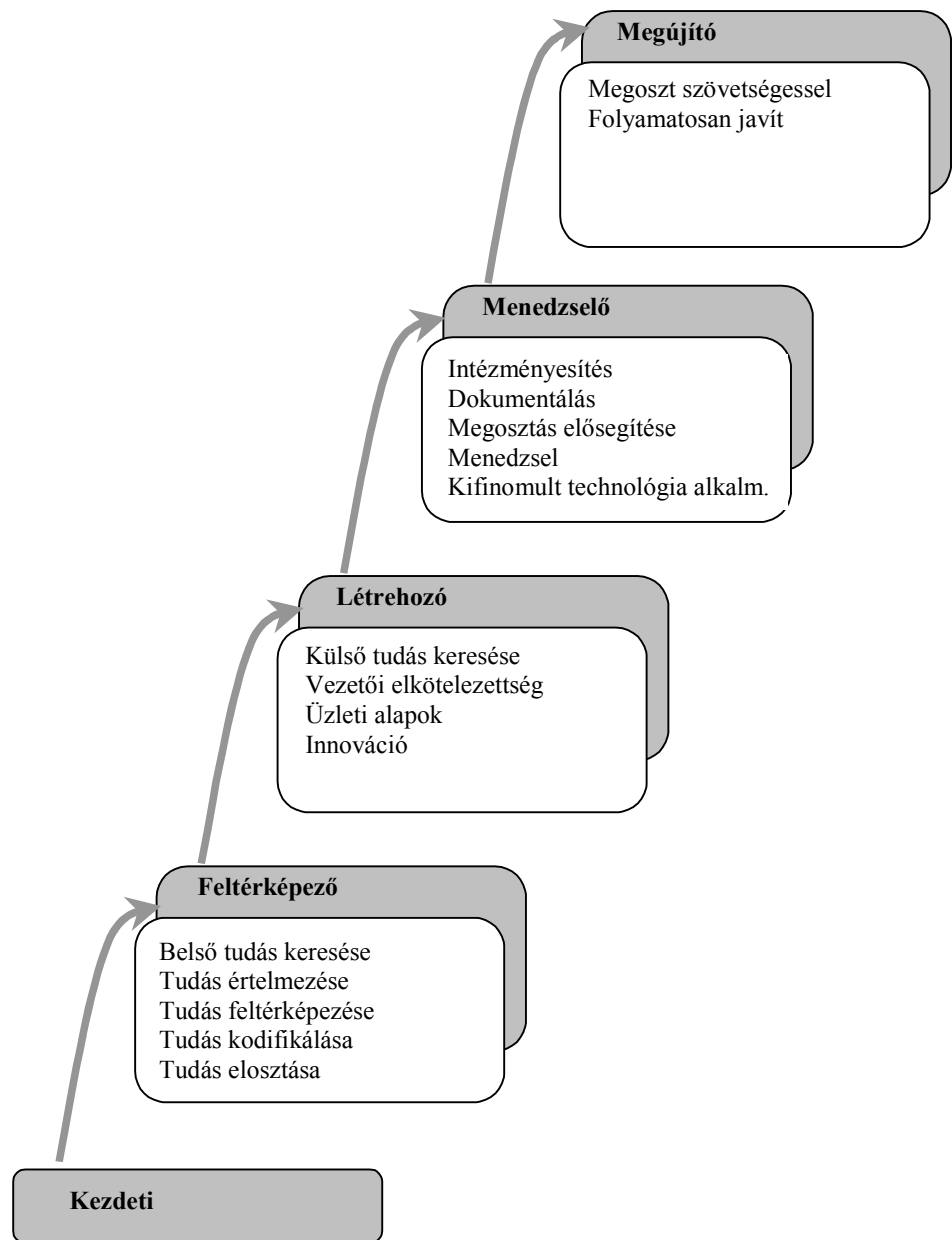
- **Létrehozó.** A vállalat figyelme új tudás létrehozására irányul, a tudást a versenyképesség forrásának tekintik. A vállalat vezetése elismeri a TM jogosultságát, és erőforrásokat biztosít számára. A szint kihívása, hogy miként jósolják meg a jövő üzleti igényeit, és milyen előrejelzéseket képesek készíteni. A tudás létrehozása során elsősorban nem technológiai technikákat alkalmaznak, hanem humán technikákat (mentoring, brainstorming, tanuló szervezet megközelítés).
- **Menedzselő.** A vállalatban a TM intézményesült, egyéneket és/vagy szervezeti egységeket dedikálnak erre a feladatra. A TM folyamatok formalizáltak és dokumentáltak, mérhetőek és így optimalizálhatóak. A mérések során technikai eszközöket alkalmaznak, és lehetőség szerint automatizálják a mérést. A vállalat figyelme megoszlik a jelenlegi tudás feltérképezése és az új tudás létrehozása között. Kifinomult műszaki megoldásokat - mint az adatbányászat vagy a tudásmérnökség - használnak a tudás feltérképezésére.
- **Megújító.** A TM hatásköre túlnyúlik a vállalat határain, kiterjed a szövetségesekre. A TM elsődleges kérdése, hogy mely információt és hogyan osszon meg a stratégiai partnerekkel, és hogyan lehet ezt a közös előnyök érdekében kiaknázni. A TM funkció folyamatosan javítja önmagát.

Az egyes szintek (kivéve a kezdeti szintet) lehetséges jellemzőit az alábbi tábla foglalja össze, illetve a 12. ábra szemlélteti.

	Feltérképező	Létrehozó	Menedzselő	Megújító
Fókusz	Jelenlegi külső-belső tudás megke- resése	Új tudás létrehozása	Erőforrások opti- mális kihasználása	Szervezetközi együttműködés
Kulcsfolyamatok	Feltérképezés Értékelés Megragadás Átadás	Elkötelezettség Üzleti igények megértése Innováció	Intézményesítés Dokumentálás Mérés	Megosztás
Kihívás	Kodifikálás, átadás	Környezet és tren- dek értelmezése	Integrálás	Bizalom kivívása
Eszköz	Technikai	Nem technikai	Technikai	Nem technikai
Csapda	Helytelen értékelés Technológiai füg- gőség	Erőforrás pazarlás	Öncélúság	Sebezhetőség

16. táblázat. A javasolt TM érettségi modell szintjeinek jellemzése

A fenti modell tükrözi előfeltételezéseit: bizonyos lépések sorrendjét nem lehet megke-
rültni, például nem lehet intézményesítésről addig beszélni, amíg nem épültek ki valóság-
gos, létező folyamatok a vállalatban belül. Nem lehet szervezeti TM-ről beszélni,
amíg a vállalat saját háza táján nem teremt rendet. Lehetséges lenne másfajta megköze-
lítése is a TM funkció fejlesztésének, például az irodalomban szerepel a TM megfelelő
környezetének kialakítását célzó kezdeményezés is (Davenport, de Long és Beers
1998), de ez ütközne az egyik előfeltevéssel.



13. ábra. Egy lehetséges TM érettségi modell

V. A FELTÉRKÉPEZÉS FOLYAMATÁNAK MODELLJE ÉS EREDMÉNYE

Ez a fejezet a tudás-feltérképezés folyamatának leírásával foglalkozik, részben elméleti alapokról indulva, részben pedig a megvizsgált eseteknél tapasztaltakat használja fel. Az elmélet és a gyakorlat összevetése az esettanulmányok ismertetésénél található.

Az alapgondolat az, hogy a tudás-feltérképezés hasonlóképpen történhet, mint az információrendszer-elemzés során a követelmények elemzése (CCTA 1996). A követelményelemzés során egy adott rendszerrel szemben támasztott követelményeket struktúrába szervezeten gyűjtik össze, és a munkák végterméke, eredménye a követelmény katalógus. A követelmény katalógusban szövegesen leírásra kerül, hogy ki és miért támasztotta az egyes követelményeket, illetve a követelmények hogyan épülnek egymásra, miként függnek össze.

A követelmény elemzés analógiájára építve, a tudás-feltérképezés eredménye a **tudáselem katalógus**, amely a vállalat egy adott területére vonatkozó tudáselemeinek a felsorolása. Azért használom a "tudáselem" kifejezést a minden elmosó "tudás" szó helyett, mert ez jobban hangsúlyozza azt, hogy a vállalatnál fellelhető tudás egy részét jelenti csak. Megjegyzendő, hogy ez a értelmezés eltér Wiig tudáselem fogalmától (Wiig 1993), aki ezt a fogalmat jóval alacsonyabb szinten, egy eset kontextusában, annak részeként használja. A dolgozat elkészítésekor felmerült még a "tudás vagyontárgy" kifejezés használata is, ami tükrözné azt, hogy a vállalat számára értékes dologról van. Ezt a formát egyrészt nehézkesnek véltem, másrészt túlzottan hangsúlyozná a tudás objektumként történő felfogását, ezért maradtam a tudáselem szó következetes használatánál.

A tudáselemet, eltérően egy követelménytől, értelmezhetjük objektumként és folyamatként is. Blackler egyenesen azt az álláspontot képviseli, hogy a tudást nem objektumként, hanem olyan folyamatként, jelenségként kell vizsgálnunk, amely (i) a nyelvi, technológiai, együttműködési és felügyelő rendszerekben (*control systems*) jelenik meg (manifesztálódik); (ii) időben és térben behatárolt, adott kontextusra nézve specifikus; (iii) folyamatosan fejlődő és konstruált és (iv) célorientált (Blackler 1995). Ezért a tudáselemet mind objektumként, mind folyamatként le kell írni.

Tudáselem csak akkor kerülhet be a katalógusba, ha azt az üzlet érdekei megkívánják (ebből a szempontból ugyanúgy kell kezelni, mint egy követelményt). Másképp fogalmazva, egy tudáselemhez kapcsolódó teendőket mindig az üzleti célokhoz és érdekek-

hez kell kötni⁷. Ha például olyan tudáselemet azonosítanak, amely olyan üzletággal kapcsolatos, amelyet hamarosan el fognak adni, akkor ezzel nincs semmi teendő.

A tudáselem katalógus egy adott tudáselem esetében nem atartalmát írja le valamilyen formalizmussal, hanem *nevesíti* azt. Például ha a tudáselem az "ügynöki tudás" egy kereskedelemmel foglalkozó vállalat esetében, akkor a katalógusba nem kell leírni, hogy ez mit fed, csak a jellegzetességeit kell rögzíteni (lásd V.2.2). A tudáselem katalógus alapján lehet majd eldönteni, hogy mely tudáselemek esetén mi a feladata a TM funkcióknak.

A tudáselemek egyetlen katalógusba történő összegyűjtése azt a célt is szolgálja, hogy a vállalat alkalmazottjai ugyanazt a fogalmat értsék a tudás szó alatt. A fogalom közös értelmezése hozzájárulhat a TM kezdeményezés sikeréhez (lásd II.4). A már többször hivatkozott Venzin-féle felfogás (II.2.1 fejezet) értelmében nem az a fontos, hogy mi ez a közös értelmezés, csak az, hogy a választott értelmezést konzekvensen használják. Ebben is segít az egyetlen katalógus.

A tudáselemek fellelési helyük alapján származhatnak a vállalatból, annak tagjaitól és csoportjaitól, de származhatnak a vállalat szempontjából a külvilágból is. Tipikus példa az utóbbira a versenytársak tevékenységeit követő rendszerek (*competitive intelligence*).

V.1. A feltérképezési folyamat fajtái

Akár egy TM funkció tudatos bevezetéséről van szó, akár egy TM kezdeményezés elindításáról, a vállalatnak mindig tisztáznia kell, hogy milyen tudáselemekkel kívánnak foglalkozni. Ilyen esetekben *projektszerű* módon zajlik a feltérképezés folyamata. Projektszerű tevékenységről akkor beszélhetünk, ha (CCTA 1998)

- egyszeri (rendszeresen nem ismétlődő) tevékenységről van szó,
- melynek során meghatározott terméket kell elkészíteni,
- előre meghatározott erőforrások birtokában,
- előre kijelölt minőségben.

⁷ Ezt a nézetet mind a három esettanulmány alátámasztotta.

A projektszerű tudás-feltérképezés során előálló termék a tudáselem katalógus, melyet a későbbiek során a vállalat menedzselni kíván. E katalógus a projekt terjedelmébe eső területekkel foglalkozik.

A tudáselem katalógus karbantartásáról is gondoskodni kell. Ennek *intézményesített*, már nem projektszerű tevékenységnek kell lennie, melynek során az üzleti érdekeket tovább nem szolgáló tudáselemeket el kell hagyni, az újonnan felmerülő tudáselemeket fel kell venni. Így tehát a megközelítés módja szerint a feltérképezés két fajtáját különíthetjük el: a projektszerű és az intézményesített módon történőket.

V.1.1.A projektszerű feltérképezés

A projektszerű mód alkalmazása esetén a szokásos projektlépéseket kell végrehajtani a tudás-feltérképezés kontextusában. A feltérképezési projektet elő kell készíteni: ki kell jelölni terjedelmét, a vállalatot vizsgalati területekre kell bontani, fel kell állítani a projektszervezetet; meg kell vizsgálni az előzményeket, projektterveket kell készíteni és el kell indítani a projektet.

Szerepek a feltérképezési projektben

Mint minden projektben, itt is több szerepet kell betölteni a szervezet tagjainak. Az alábbiakra lesz szükség:

- **projekt szponzorra**, akinek érdekében áll az, hogy a feltérképezési projekt sikeres legyen. Tőle elvárható, hogy a lehető legnagyobb mértékben segítse a munkák előrehaladását. Ideális esetben a szponzor hisz a projektben, és érdekelt a sikerességében.
- **projektet felügyelő bizottságra**, melyben a területeket képviselő rangidős vezetők foglalnak helyet. A bizottság feladata lesz a feltérképezés során előálló katalógus véleményezése, szemlézése.
- **területi képviselőkre**, akik a feltérképezést végző munkacsoport egyes tevékenységeiben részt vesznek. Ez kiemelten fontos szerep, amelyet megbízható, mértékadó személyekkel kell betölteni, akikre lehet számítani, hogy tevékenyen fogják képviselni a területeik érdekeit. Az adott üzleti terület kellő ismerete természetesen nélkülözhetetlen feltétel. A képviselők segítik a projektet a területen szükséges bizalom megszerzésében. Ugyanakkor általában nem elégséges csak területi

képviselőkre hagyatkozni a tudáselemek azonosításakor, mindig jó, ha van egy külső szemlélő.

- **projektmenedzserre**, aki projekt lefutásáért felelős, azaz biztosítani kell, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokkal a határidőre elkészítik a tudáselem katalógust. A projektmenedzser készíti el a projekt tervét, és ő számol be a projektet felügyelő bizottságnak.

Tervezés és behatárolás

A tervezés és behatárolási szakasz feladata az elkészítendő tudáselem katalógus meghatározása, illetve a feltérképezési munkálatok részletes tervének elkészítése. A munka megkezdése előtt meg kell fogalmazni, hogy miért tartja szükségesnek a vállalat vezetése azt, hogy a feltérképezési munkálatok meginduljanak. Ezen túlmenően több kérdésben is döntést kell hozni:

- a vizsgálandó szervezetnek mely részeire fog a feltérképezés kiterjedni. A terjedelmet le lehet szűkíteni bizonyos területekre - például lehetséges, hogy egy szervezeten belül csak a pénzügyi területet vizsgáljuk. Ez mindig attól függ, mi a vállalat igénye.
- hogyan bontják részterületekre a projekt terjedelmét. Minden részterületről szükséges lesz majd az érintett szakemberek bevonása.
- milyen időtávra kell a tudáselemeket vizsgálni. A stratégiai tervezéshez hasonlóan ritkán érdemes három évnél rövidebb, illetve öt évnél hosszabb időre tervezni.
- milyen szervezeti keretek között kívánják a projektet működtetni, milyen szerepeket kell betölteni a résztvevőknek.

Ha a feltérképezési projekt időtávlata és kiterjedése már tisztázott, akkor részletes projekttervet kell elkészíteni, a projektterv szokásos kellékeivel. A terv elkészítése előtt, vagy azzal párhuzamosan szükséges projekt terjedelmébe eső szervezeti egységekkel kapcsolatos adatok gyűjtése, a lehetséges interjúalanyok neveinek összeszedése. Az interjúalanyok a tudáselemek azonosításában segítenek, de azok részletes leírása nem feladatuk.

Projektindítás, előzmények feldolgozása

Egy feltérképezési projekt első lépése mindig a rendelkezésre álló adatok feldolgozása, elemzése, rendszerezése. Az adatok jelentős része kódolt adatokra vonatkozhat (adatbázisokra, rendszerekre stb.), de lehetnek ezek közzájön forgó mesék, pletykák is.

Terepmunka, leírás

Az előre meghatározott interjúalanyok segítségével kell területenként a tudáselemeket megtalálni. A tudáselemeket üzleti szempontból vett fontosságuk szerint be kell majd sorolni, illetve jellemezni (lásd később).

Katalógus átvétele, projektzárás

A projekt zárásának feltétele, hogy az elkészült katalógust a projektet felügyelő bizottság átvegye. Minden tudáselem esetében nevesíteni kell az azért felelőst is. Csoportba is sorolhatják tudáselemeket, és a csoportért felelős személyt neveznek meg (*subject matter specialist*).

V.1.2. Az intézményesített feltérképezés

Ha már rendelkezésre áll a tudáselem katalógus, akkor biztosítani kell annak naprakészségét. Ez alapvetően két módon történhet

- az adott területen található tudáselemekért felelős javasolhatja újabb tudáselem felvételét a katalógusba, vagy meglevő elem eltávolítását. Ez alulról-felfelé építkező folyamat. E folyamatba bevonhatók a terület dolgozói is.
- a felső vezetés által fontosnak tartott területeken elrendelheti újabb tudáselemek felvételét, illetve egyesek törlését. Ezen a mechanizmuson keresztül biztosított az, hogy a követett tudáselemek kapcsolódnak az üzleti érdekekhez, célokhoz.

Az intézményesítés belső szabályzatok, munkaköri leírások formájában valósulhat meg.

Az intézményesített feltérképezés olyan, mint egy leltári ellenőrzés. Az alapfeltételezések, azaz az üzleti célkitűzések verifikálása után egyrészt tételesen meg kell vizsgálni minden tudáselemet, hogy szükség van-e rá, és a leírása megfelel-e a jelenlegi igényeknek. Másrészt a vállalat céljaiból és tevékenységeiből kiindulva meg kell vizsgálni, hogy szükséges-e új elem felvétele. Összességében tehát az intézményes felmérés eredményezheti

- a tudáselem leírásának megváltoztatását;
- a tudáselem törlését a katalógusból és
- új tudáselem felvételét.

V.2. A tudáselemek objektumként történő jellemzése

A tudáselemet, mint objektumot több szempontból lehet és kell jellemezni. A tudáselem fontossága az aktuális üzleti célkitűzéseken alapul. Ha egy tudáselem fontos, akkor gondoskodni kell átadhatóságáról, ennek érdekében meg kell vizsgálni az átadás jellemzőit. Végül a tudáselem megőrzéséhez, működtetéséhez szükséges a tudáselem jelenlegi hordozóinak, birtokosainak a meghatározása.

V.2.1. A tudáselem fontossága szerinti besorolása

Az azonosított tudáselem legfontosabb tulajdonsága, hogy mennyire fontos az üzleti célok szempontjából. Ennek meghatározására jól alkalmazható a klasszikus Boston-mátrix technika, ahol az egyik dimenzió a tudáselemnek a jelenbeli fontossága, a másik dimenzió pedig a jövőbeli üzleti fontosságot adja meg. Ezt az adatot minden egyes tudáselemnél fontos tisztázni és feljegyezni, mert ennek alapján dönthet a vezetés a tudás megőrzésének szükségességéről és szintjéről. Például, ha a vállalat vállalatirányítási rendszerek (ERP) üzembe helyezésével foglalkozik, akkor az ehhez kapcsolódó tudás fontos lehet ma, de a zöldmezős ERP piac beszűkülése miatt a jövőben e tudáselem fontossága leértékelődhet.

További vizsgálati szempont, hogy mely üzletág, tevékenység számára fontos egy adott tudáselem. Ennek vizsgálatára javaslom ugyancsak a mátrixtechnikát alkalmazni: a mátrix sorait az üzletágak, az oszlopait pedig az azonosított tudáselemek adják. A mátrix egy celláját akkor kell megjelölni, ha az adott üzletág számára az adott tudáselem fontos. A tudáselem-katalógusban e mátrix segítségével elemként fel kell jegyezni, hogy mely üzletágak számára fontos az adott elem. Ha e mátrixnak lenne üres sora, az azt jelenti hogy az adott üzletág számára nem azonosítottak fontos tudáselemet; ha lenne üres oszlopa, akkor az adott tudáselem semelyik üzletág számára sem fontos. Várhatólag a mátrix a sorok és oszlopok alkalmas permutációjával közel blokk-diagonális mátrixszá formálható, amit azt jelenti, hogy üzletág-csoportonként jól elkülöníthetők a fontos tudáselemek.

Végül az üzleti célok és a tudáselemek viszonyának vizsgálata is fontos lehet, különösen akkor, ha az üzleti célok jól artikuláltak. Az előző részhez hasonlóan, a vizsgálandó mátrix sorait az üzleti célok, az oszlopok az azonosított tudáselemek. A mátrix egy celláját akkor kell megjelölni, ha az adott üzleti cél szempontjából az adott tudáselem fontos. A tudáselem-katalógusban e mátrix segítségével elemként fel kell jegyezni, hogy mely üzleti célok elérésében fontos az adott elem. Ha a mátrixnak lenne üres sora, az azt jelenti hogy az adott üzleti célhoz nem találtak fontos tudáselemet; ha lenne üres oszlopa, akkor az adott tudáselem semelyik üzletág számára sem fontos.

V.2.2. A tudáselem átadási módjára jellemző leírás

Snowden a tudás-feltérképezés eredményeképpen felfedezett tudáselemeket (Snowden terminológiájában vagyontárgyakat, *knowledge assets*) a szokásos explicit-tacit dimenzióba sorolja be. Ennek célja az, hogy a tudás átadásának megfelelő módját azonosítsa. Snowden szerint explicit tudáselem esetében az azt tároló eszközt, médiumot (*artifact*) kell meghatározni és használni. Tacit tudáselem esetében előbb meg kell vizsgálni, hogy az explicitté tehető-e, és ha nem, akkor létre kell hozni, vagy fenn kell tartani azt a közösséget, amely e tacit tudás hordozója. (Snowden 1998a, 1998b)

Összességében tehát a tudáselem egy sajátossága, nevezetesen, hogy explicit vagy tacit-e, meghatározza a tudáselem átadásának mikéntjét. Ez a gondolat tovább finomítható, oly módon, hogy az explicit-tacit dichotómia helyett a tudáselemnek, mint objektumnak egy többértékű jellemzésére támaszkodunk. Ilyen jellemzés volt a korábban bemutatott, Collins és Blackler-féle kategorizálás (lásd II.2.2), amely szerint a tudás ötféle lehet:

- kódolt (*encoded*);
- testbe ágyazott (*embodied*);
- tudatba ágyazott (*embrained*);
- kultúrába ágyazott (*encultured*) és;
- beágyazott (*embedded*).

A gyakorlati alkalmazás során figyelembe kell venni két további sajátosságát a Collins és Blackler-féle leírásnak. Először is egy tudáselem egyidejűleg többféle (az öt meghatározott kategóriájú) jelleggel is rendelkezhet, azaz a besorolás valójában **multispektrális**. A besorolás multispektrális jellegét illusztrálandó, tegyük fel például,

hogy egy vállalat jó kereskedőkben szűkölködik, azaz a szükséges tudáselem az *"ügynöki tudás"*. Ebben az esetben e tudáselemnek lesz

- kódolt jellege: az ügynöknek legalább felszínesen ismernie kell az eladandó termék jellegzetességeit;
- testbe ágyazott jellege: az ügynöknek megfelelő empátikus érzékkel kell rendelkeznie, hogy meggyőzze a habozó potenciális vevőt;
- tudatba ágyazott jellege: az ügynöknek meg kell értenie a vevő igényeit, és le kell azt képeznie az általa kínált termékpalettára;
- kultúrába ágyazott jellege: az ügynöknek ismernie kell lennie a célcsoport jellemző szokásait, feltételezéseit, hogy eredményesen tudjon kommunikálni velük és
- beágyazott jellege: az ügynöknek ismernie kell a vállalati jelentési mechanizmusokat, a rendelési eljárásokat.

Tekintsünk egy másik példát. Egy vállalat honlapját gondozni kellene, azaz a szükséges tudáselem egy helyi "honlap gazda" (*webmaster*) tudása. Tegyük fel, hogy a honlap gazdának magának kell gondoskodnia a közlendő adatok beszerzéséről, megjelenítésre történő előkészítéséről. E tudáselem esetében is beszélhetünk

- kódolt jellegről: a honlap gazdának ismernie kell a honlapot módosító szoftver eszközt, illetve a honlapokat megvalósító HTML nyelvet;
- testbe ágyazott jellegről: a honlapot készítő szoftver kezelésében kellő gyorsaságra lesz szüksége (pl. gyorsan kell tudnia gépelnie);
- tudatba ágyazott jellegről: ismerni kell a honlapot olvasókat és fel kell mérni ezek igényeit;
- kultúrába ágyazott jellegről: ideális esetben a vállalat arculatához illeszkedő honlapot kell szerkeszteni és
- beágyazott jellegről: ismerni kell a számítógépes üzemeltetési rendet, a marketing részleg által tartott értekezletek időpontját és menetét.

Harmadik példaként vegyünk egy alkalmazásfejlesztéssel foglalkozó szoftvervállalatot. A szoftver alkalmazások fejlesztése esetében kulcskérdés a követelmények helyes megértése, felmérése. Ezért nagy a kereslet az "rendszer elemzők" iránt, azaz a kritikus tudáselem "rendszerelemzői tudás". Ekkor szükség van

- kódolt formában elérhető tudásra: a rendszerelemzőnek ismernie kell az adott vállalatnál használt rendszerfejlesztési módszertant, annak dokumentációs technikát, a dokumentáció elkészítéséhez szükséges eszközöket;
- testbe ágyazott jellegű tudásra: az elemző megjelenésének bizalmat kell ébresztenie, hogy az interjúk során megfelelő körülmények között, a nagyobb siker reményével dolgozhasson;
- tudatba ágyazott jellegű tudásra: egy elemzőnek jó analitikus és absztrakciós készségekkel és képességekkel kell rendelkeznie;
- kultúrába ágyazott jellegű tudásra: a rendszerfejlesztési módszertan tényleges alkalmazása az azt befogadó vállalati kultúrától függ és
- beágyazott jellegű tudásra: milyen módon, mekkora gyakorisággal kell a munkák menetéről jelenteni, milyen részletezettséggel.

Az ügynök példájára visszatérve: egy műszaki cikket forgalmazó vállalatot feltételezve lehet, hogy a kódolt jellegű része a tudásnak az igazán lényeges pl., de az is előfordulhat, hogy a testbe ágyazott jelleg a fontos, például egy luxuscikket árusító vállalatnál.

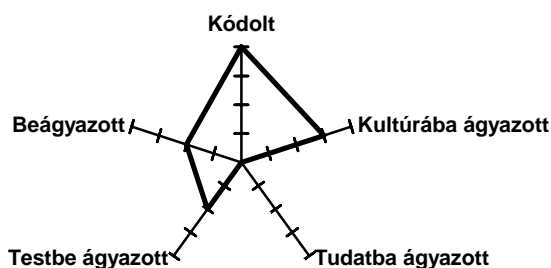
Lehet tehát a tudás fenti értelemben vett egyes jellegeinek a *fontosságáról* beszélni, amit egy ötfokozatú skálán értékelhetünk: egyáltalán nem fontos - kicsit fontos - fontos - nagyon fontos - nélkülözhetetlen. A fontosság konkrét értéke csak részben függ magától az átadandó tudástól, valójában az adott helyzettől, kontextustól és az értékelőtől függ. Az adott kontextust mindig a vállalat érdekei és céljai ismeretében értelmezhetjük.

A tudás kontextusban vett fontossága és értéke, hasonlóan a szépséghez, csak meglátója szemében létezik. Például a COBOL programozási nyelv ismerete manapság ritka tudás, kuriózumnak számít és számos vállalatnak értéktelen. Az olyan helyeken viszont, ahol ebben a nyelvben fejlesztett, örökölt rendszerek (*legacy systems*) működnek, aranyat érhet e tudás, egészen addig, míg az ósdi rendszereket le nem cserélik új technológiával elkészítetre. A tudás értékének viszonylagossága rámutat arra, hogy a Collins és Blackler-féle tipológia szerinti besorolás átmeneti, időleges, vagy másképpen *temporális*.

A besorolás temporalitása azt jelenti, hogy az egyes jellegek súlya, azaz hogy mire van inkább szükség a vizsgált tudáson belül, a vállalat pillanatnyi igényeitől függ.

A tudáselemet fellelése után mind az öt jelleg szerint megvizsgálva, az egyes jellegek fontosságát besorolhatjuk az ötfokozatú skálán. Ennek eredményét ún. rácsdiagrammal jeleníthetjük meg. A diagramban szereplő tengelyek közös pontja felel meg az "egyáltalán nem fontos" értékelésnek, végpontjuk a "nélkülözhetetlen" besorolásnak. A rácson a tudás egyes jellegzetességeinek fontosságát felmérve és szomszédos rácson levő megjelölt pontokat összekötve egy ötszöget kapunk, amely az adott tudás adott időpontbeli sajátosságait mutatja. A technika használata gyors áttekinthetőséget biztosít. A TM területén is használták e technikát már más célra is (Earl és Scott, 1998, Earl és Scott 1999).

Az ügynök példája esetében a diagram lehet pl. az alábbi formájú:



14. ábra. Egy tudáselem jellegét szemléltető rácsdiagram.

A fenti ábra szerint az ügynök tudásában a legfontosabb a kódolt jelleg, azaz a termékismeret, és jól kell ismernie az ügyfelek nyelvét, szokásait. Rendelkezzen némi rábeszélő képességgel is.

Egy ilyen rácsdiagram annak eldöntésében segít majd, hogy milyen módon lehet az adott tudáselem átadhatóságát biztosítani. A tudáselem-katalógus elkészítésekor, a tudáselem objektumként történő jellemzése során minden egyes tudáselemre el kell készíteni a fenti jellegét szemléltető rácsdiagramot. Az értékelés, az egyes dimenziók mentén történő besorolás a helyzet, a környezet függvénye lesz.

V.2.3. A tudáselem hordozója szerinti leírása

A tudáselem objektumként történő leírásához tartozik még annak a személynek, vagy csoportnak a megnevezése, aki jelenleg rendelkezik az adott tudással. Azt is fel kell jegyezni, hogy a tudáselem birtokosa milyen tudásszinten áll.

A csoport megnevezése nem feltétlenül jelenti egy szervezeti egység megnevezését. Gyakran előfordul az, hogy informális közösségekbe tömörülnek egy adott tudáselem birtokosai. Az irodalomban használt szakmai közösségek (*communities of practice, CoP*) fogalma illeszkedik ehhez. Így a tudáselemek feltérképezése során alapos helyismerettel kell rendelkeznie az elemzőnek.

A tudáselemet birtokló közösség vagy személyek megnevezése azért is fontos, mert ha új személyek kívánják a tudáselemet elsajátítani, e csoport vagy személy segítségére, együttműködésére szükség lesz. A tudás konkrét tartalma nem függetleníthető a hordozójától, például attól hogy valaki jártos statikai tervezésben, nem feltétlenül ismeri az adott építészirodában használatos ökölszabályokat, vagy éppen az iskolában nem tanított szakmai újításokat.

A tudásszint meghatározása (lásd Wiig 1993, II.2.2) szintén nem egyszerű kérdés, mert megítéléséhez az adott területen való jártasság lehet szükséges. A besorolásban segíthet a felhalmozott tapasztalat években mért nagysága, illetve a tudás lényegesen eltérő helyeken történő felhasználása.

V.3. A fellelt tudáselemek folyamatként történő jellemzése

A fellelt tudáselemet *folyamatként* felfogva azt vizsgáljuk, hogy milyen módon alakul ki, marad szinten és fejlődik, módosul az adott tudáselem⁸. A folyamatként történő leírás elsődleges eszköze a szöveges dokumentálás. Ha a folyamatban sorrendiség, párhuzamosság található, akkor célszerű lehet grafikus megjelenítést is alkalmazni.

Az előző pontbeli ügynök példájánál maradva, az ügynöki tudás kialakulásának folyamata az alábbi is lehet (feltéve, hogy frissen végzett egyetemistát vesznek fel):

- az új ügynököt kiképzik egy ötnapos eladói tréningen;
- az új ügynök három hónapig elkísér egy tapasztalt ügynököt tárgyalásaira;
- három hónap után három hónapos próbaidő következik (junior ügynök minőségben). Ez idő alatt heti rendszerességgel kell beszámolnia főnökének. A beszámoló írásos változatát megkapja az össze többi junior ügynök is.

⁸ A vizsgált esetek (VI. fejezet) egyikében sem írták le a tudáselemeket folyamat oldalukról.

- Ha a junior ügynök bevalik, akkor egy évre állást kap. Minden negyedévben részt kell vennie az ügynökök találkozóján, ahol mindenkinek egy, a munkájával kapcsolatos érdekes történetet kell elmesélnie. A történeteket a kollégák pontozzák, a legjobb sztori mesélője kétszemélyes jutalomútban részesül.
- Az ügynököket időről időre új termékekre vonatkozó információkkal látják el. Egy ilyen tájékoztató után mindenkinek tesztet írnia az új termék tulajdonságairól.
- Minden évben egyszer a gyakorlott, tapasztalt ügynökök áttekintik az ügynöki szakma új fogásait, és kétnapos elméleti és gyakorlati oktatásban részesítik a többieket.
- Időről időre tapasztalt ügynököket csábítanak át a versenytárs vállalatoktól, akiknek be kell számolniuk eladói gyakorlatukról.

Látható, hogy az adott (hipotetikus) vállalatnál komoly figyelmet fordítanak az ügynökök folyamatos képzésére, illetve a tudás homogenizálására. Éppen ezért egy kezdő számára hosszabb időt, talán éveket jelenthet, amíg eléri az átlagos ügynöki teljesítményt.

Az előző példa arra is rávilágít, hogy egy adott tudáselemnél mennyire fontos az, hogy milyen tudásszintről (lásd Wiig 1993) indulva milyen szintre akarunk egy egyént vagy csoportot eljuttatni. A kívánt tudásszint elérésének mikéntjében segít a tudáselem objektumként történő jellemzése.

A folyamat leírása során az alábbi szempontokat lehet figyelembe venni:

- hogyan alakul ki a kezdő tudásszint, amelyről indul az egyén vagy a csoport,
- egyéni vagy csoport szintű tudással kell foglalkozni,
- melyek azok a rendszeres tevékenységek, melyek a tudáselem értelmezését, alakítását szolgálják;
- milyen módon fejlődik az adott tudáselem, kik vesznek ebben részt.

Ismét Blackler gondolataira támaszkodva, a tudáselem folyamatként történő vizsgálatakor és leírásakor a fenti szempontokon túl a tudáselem alábbi jellegzetességeivel kell foglalkozni:

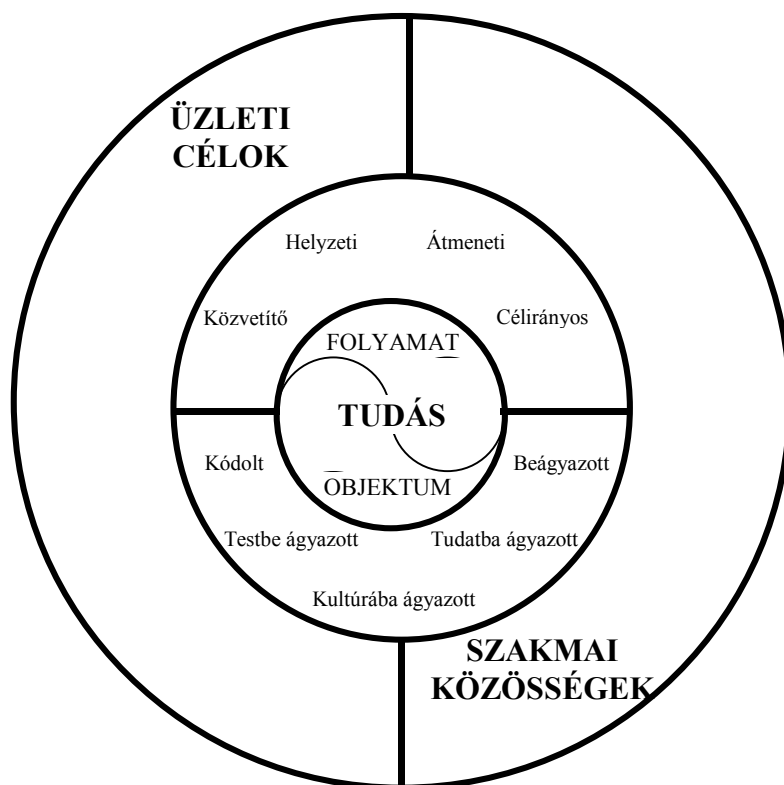
- a tudáselem összekapcsoló, közvetítő folyamat (*knowing as mediated*), mert nyelvi, technológiai, együttműködési (*collaboration*) és felügyelő (*control*) rendsze-

rekben manifesztálódik. Az ügynök példájára utalva ez azt jelentheti, hogy az ügynök a területéről nagyon részletes marketing adatokhoz juthat megfelelő adatbázisok lekérdezése által, vagy például a vállalat ügyfélkezelő rendszerébe (*Customer Relationship Management*, CRM) maga is folyamatosan ad adatokat, illetve felhasznál abból adatokat. Az ügynöki tevékenység ily módon egyre összetettebbé válik.

- a tudáselem, mint adott helyzetbeli, térben és időben behatárolt, kontextus függő folyamat (*knowing as situated*). Az ügynök példájában az ügynökök rendszeres összejövetelei, annak értelmezésének vizsgálata a fontos.
- a tudáselem, mint átmeneti, folyamatosan fejlődő jelenség (*knowing as provisional*). Az ügynök példában ez a tudás rendszeres felülvizsgálatára utaló mozzanat.
- a tudáselem, mint célirányos, valamit létrehozó folyamat (*knowing as pragmatic*). Az ügynök példájában ez az eladásainak vizsgálatára utal.

A vizsgálatok eredményét (szövegesen) dokumentálni kell a tudáselem-katalógusban. Ennek a leírásnak sajátos problémája lesz az, hogy ki a célközönsége. Másként fogalmazva, mi az az elvárt előismeret az olvasótól, aminek alapján értelmezhető a katalógus tartalma. Az objektumként történő leírásnál ez a probléma nem, vagy részben merül fel.

A tudáselem objektum, illetve folyamat vetületét, ezek jellemzőit és feltérképezés során vizsgálendő szempontokat az alábbi ábra tekinti át:



15. ábra. A tudáselem objektum és folyamatvetülete.

V.4. A feltérképezésre fordított erőforrások nagysága

Feltételezésem szerint bármely TM kezdeményezés első lépései közé tartozik a tudás feltérképezése. Ezért minden olyan tényező, ami serkentőleg (pozitívan) hat egy TM kezdeményezésre, projektre, az hasonló hatással bír a tudás-feltérképezésre is.

Az új tudás létrehozására irányuló, innovatív tevékenységek intenzitását szokás számszerűsíteni. Széles körben használják például az évente benyújtott szabadalmak számát ennek jellemzésére, és léteznek más mutatók is (pl. K+F ráfordítások aránya az éves bevételhez, vagy éves nyereséghez képest, vagy K+F ráfordítás nagysága pénzben vagy emberévben kifejezve, lásd Winter 1987, Bierly és Chakrabarti 1996). A piac számára egy bizonyítottan (mérőszámokkal alátámasztott) innovatív vállalat gyakran értékesebb. A megítélés természetesen függ a vállalat üzletágától. Egy gyógyszeripari vállalat esetében az innovációs képesség jóval nagyobb mértékben eshet latba, mint egy agrártermelő vállalat esetében.

A tudás-feltérképezés hasonló a kutatás-fejlesztési tevékenységek irodalmazó, az új tudás létrehozását megalapozó tevékenységekhez. Amíg a kutató a könyvtár cikkeit, az új kutatási eredményeket tekinti át és rendszerezi, addig a menedzser a vállalat és a releváns külvilág fontos adatait, információt és tudását méri fel, majd értékeli.

Mivel a kutatás a tudás feltérképezését vizsgálta, ezért kézenfekvőnek tűnt azt is vizsgálni, hogy a vállalatok számszerűsítik-e a tudás-feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát, mérik-e a tudás-feltérképezés intenzitását (röviden: TFI-t). Ha ugyanis egy vállalat erőforrásokat fordít a tudása feltérképezésére, akkor feltérképezésre irányuló tevékenységek megtérülése nyilvánvalóan felmerülő kérdés. A megtérülés kimutatásához viszont szükséges a ráfordítások mérése. Az intenzitás fogalmának használata a ráfordítás valamilyen alapra vetítését, normálását jelenti, azaz elvben összehasonlíthatóvá tenné a vállalatok ilyen irányú erőfeszítéseit (ami elvezet a TM és tudás-feltérképezés összemérése *-benchmarking-* gondolatának az irányába).

A tudás-feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát mérő lehetséges (TFI) mutatók például az alábbiak:

- a tudás-feltérképezésre fordított idő aránya az összes munkaidőhöz képest,
- a tudás-feltérképezésre fordított anyagi ráfordítások abszolút, vagy relatív aránya (az órabérek stb. ismeretében).

A TFI mérése feltételezi azt, hogy a vállalat képes azonosítani és követni azokat az időszakokat, amikor tudás-feltérképezéssel foglalkoznak. E nélkül nem lehet hiteles képet felvázolni. Ebben a tudás-feltérképezés lényegesen eltér a K+F tevékenységektől. Míg az utóbbiakat kizárólag projektszerűen, szigorú erőforráskontroll mellett szokás végezni, addig a TM tevékenységek gyakran nem jelennek meg önállóan nevesített tevékenységként, hanem más okból végzett tevékenységet látnak el ezzel a címkével. Különösen igaz ez a nem projektszerűen (azaz intézményesen) végzett tudás-feltérképezési tevékenységekre. Ezért a gyakorlatban a TFI mérése eleve nagyon nehéz feladatnak tűnt.

V.4.1. A feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát befolyásoló tényezők

Számos tényező befolyásolhatja a feltérképezésre fordított erőforrások nagyságát, melyek közé tartoznak az alábbiak:

- **A vállalat nagysága.** A vállalat nagyságát az alkalmazottainak számával mérem. A sok alkalmazott léte gyakran együtt jár a vállalat földrajzi széttagoltságával,

ami kommunikációs problémákat eredményez. Sok alkalmazott esetében mindig probléma a tudás fellelése, és eljuttatása a megfelelő helyre a megfelelő időben. Ezért a vállalat nagysága a tudás-feltérképezésre fordított erőforrások nagyságának relatív növekedésével jár. Egy vállalat viszonylag nagyobb mérete maga után vonja azt is, hogy a vállalat alkalmazottjainak fejében rejlő tudás "mennyisége" (shannoni értelemben, Shannon 1948) is nagyobb. Erre alapul az a feltételezés, hogy egy „nagyvállalat” esetében a tudás feltérképezésére irányuló erőfeszítések relatíve nagyobbak, mint a kisebb vállalatok esetében – függetlenül attól, hogy az adott vállalat tevékenysége tudás-intenzív-e, vagy sem. Ilyen esetben tehát számíthatunk arra, hogy a vállalatnál már folytattak olyan tevékenységeket, melyeket manapság TM tevékenységnek neveznek.

- **A vállalat tudás-intenzív volta.** Tudás-intenzív vállalat esetében a vállalat tudást ad el vevői számára. Minél többen és többször tudják ugyanazt a tudást eladni, annál nagyobb bevételt realizálhat a vállalat. Éppen ezért az várható, hogy tudás-intenzív vállalat esetében a tudás-feltérképezésre fordított erőforrások nagysága nőni fog. Valójában a vállalat nagysága és tudás-intenzív volta mögött egyetlen közös tényező: a termelés bonyolultsága húzódik meg. Így az elvárás úgy is megfogalmazható, hogy minél bonyolultabb egy vállalat termelése, annál nagyobb figyelmet szentel a tudás feltérképezésének.
- **A vállalat üzletágában a versenytársak hozzáállása a TM területéhez.** Ez szervezeti institucionalista szemléletű állítás: ha az adott iparágban a verseny feltételévé vált a TM művelése, azaz a vevők elvárják, akkor ez piaci belépési korlát lesz. Például a professzionális tanácsadó cégek piacán ma már minden komoly résztvevőnek van valamilyen TM funkciója.
- **A felső vezetés TM iránti elkötelezettsége.** Egy vállalat vezetésének érdeklődésére utaló jel lehet pl. nevesített TM projekt indítása, vagy tudásért felelős felső vezető (*Chief Knowledge Office, CKO*) kinevezése. Az erőforrásigényekről a felső vezetés dönt. Ha a felső vezetés számára fontos a terület, nagyobb hajlandóságot fog mutatni az erőforrások hozzárendelésekor.
- **Az intellektuális tőke mutatóinak követése.** Az intellektuális tőke nagyságát mutatókkal jellemző vállalat esetében cél lesz a mutatók értékének javítása. Ennek

egyik módja a rendelkezésre álló tudás jobb hasznosítása, aminek feltétele a tudás-feltérképezés.

- **A vállalat személyi állományának fluktuációja.** A vállalat működéséhez szükséges tudás egy része alapfeltételezésem szerint mindig az emberek fejében marad (lásd III.1 pont). Éppen ezért, ha a vállalatot elhagyók, illetve az újonnan belépők száma relatíve nagy, az várhatóan szükségessé teszi a tudás feltérképezését. Ha közép- vagy felső vezetői posztra érkeznek a vállalaton kívüli személyek, nekik különösen fontos lesz az átláthatóság biztosítása. A tudás-feltérképezés egyik eredménye éppen a rendszerezett rálátás biztosítása a vállalati tevékenységekre, célokra.
- **A vállalat alaptevékenységeinek informatikához való kötődése.** Minél jobban kötődik egy vállalat alaptevékenysége kötődik az informatikához, annál inkább azonosítják a tudást az információval, és így technicista TM megoldásokat keresnek. Ezért az informatikához erősebben kötődő vállalatok esetében, mivel az informatikai eszközrendszer rendelkezésükre áll, a tudás-feltérképezés intenzitása várhatóan nagyobb lesz.
- **A vállalat minőség-irányultsága.** A vállalat minőség iránti elkötelezettsége maga után vonja, hogy a meglévő tudást folyamatosan nyilván kell tartani. A minőség-irányultság jele, ha vállalat rendelkezik ISO 9000 minősítéssel, ha van elkülönített minőségügyi részleg, vagy egyéb, a minőségüggyel kapcsolatos intézmény (pl. minőségi kör).
- **A vállalati kultúra mennyiben segíti a tudás megosztását.** A TM alkalmazásokat ismertető írások szinte mindegyike kitér arra, hogy mennyire fontos a megfelelő vállalati kultúra léte. A tudás megosztást ösztönző kultúra nyilván ahhoz is hozzájárul, hogy a vállalat mindkori tudásáról pontosabb kép alakuljon ki, azaz viszonylag több erőforrást fordítsanak a tudás-feltérképezésre.

Sajnos, a vizsgált vállalatok egyikénél sem mértek semmilyen, a tudás intenzitásával kapcsolatos mutatót. Így a fenti elvárásokat sem lehetett érdemben vizsgálni.

VI. ESETTANULMÁNYOK

A magyar vállalatok körében nem túlzottan ismert a TM témája (KPMG 2000b). Ezért a tanulmányozandó vállalatok kiválasztása nem kis nehézségbe ütközött.

Az alkalmas vállalatok megtalálásában segítségemre volt egy szervezetfejlesztéssel és emberi erőforrás tanácsadással foglalkozó cég által 2000 áprilisában Budapesten rendezett úttörő konferencia, mely a *"Tudásmenedzsment, tudásgazdaság"* címet viselte. (Azóta volt 2001 márciusában is hasonló rendezvény, egyetemünk EVK szakkollégiuma szervezésében). Ezen a konferencián a külföldi szakértők mellett három magyar vállalat beszélt elképzeléseiről. Az ő gyakorlatuk tanulmányozása kézenfekvő választásnak tűnt.

- Az első vállalat esetében tudatos TM funkció bevezetése folyik. Projektet hoztak létre e célból, mely alapos előkészítő tevékenységek után kezdte meg a TM bevezetését.
- A második vállalatnál nem építettek fel tudatosan TM funkciót. A vállalat nagysága és összetettsége azonban már régen elvezetett a meglévő tudás homogenizálásának és intézményesítésének a szükségességéhez. Ennél a vállalatnál az irodalomban gyakran TM eszközként említett Lotus Notes alkalmazása kapcsán vizsgáltam.
- A harmadik vállalat egy konkrét probléma miatt indított fejlesztési projekt keretében találkozott a TM kérdéskörével.

Minden eset ismertetése a vállalat bemutatásával kezdődik, melyhez az adatokat a vállalati jelentések szolgáltatták (ezek, tőzsdére bevezetett vállalatok révén, egyszerűen megszerezhetők voltak). Ezt követi a TM vállalati előzményeinek ismertetése, majd a látottak, tapasztaltak bemutatása. Az esetek leírását összefoglaló értékelés zárja.

VI.1. Első eset: a tudatos építkezés

A vizsgált vállalat integrált olaj- és gázipari vállalat, a magyar gazdaság egyik meghatározó cége, melynek részvényei a budapesti és a luxemburgi tőzsdén, valamint a londoni SEAQ-n forgalmazzák. A vállalat többségi tulajdonosai külföldiek. A vállalat kőolaj- és földgázkutatással, termeléssel, feldolgozással, forgalmazással a vállalati vásárlók, illetve a lakosság számára egyaránt foglalkozik, 1999-ben a régióban összesen 447 töltőállomással rendelkeztek. Az olaj üzletág szabadáras, a gázüzletág hatósági áras. A része

egy tágabb értelemben vett vállalatcsoportnak, melyben kapcsolódó szolgáltatásokkal foglalkoznak.

A vállalat nettó árbevétele 1998-ban 634,2 milliárd Ft, 1999-ben 742,6 milliárd Ft volt, teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalóinak száma 1999-ben 18,000 fő.

Az olajipari ágazat globalizálódása miatt a vállalatnak számos kihívással kell szembenéznie. A multinacionális cégek növekedési lehetőségeket keresnek a közép- és kelet-európai régióban, és Magyarország közelgő Európai Unió tagsága is új feladatokat hozott. A globalizálódás összevethetővé teszi az iparágban tevékenykedő vállalatokat, rendelkezésre állnak összemérhető (*benchmarking*) adatok. A vizsgált vállalat célja az iparág felső negyedébe tartozó teljesítményszintek elérése.

A vállalat hatékonysági okok miatt nagymérvű létszámleépítéseket eszközöl, 1999-ben 1700 fővel csökkentették a munkavállalók számát és 2002-ig éves átlagban 12%-kal kívánják a (csoportszintű) létszámot csökkenteni.

E mellett költségmegtakarítási programot indítottak el az adminisztratív és szervezeti költségek lefaragása érdekében. A cél 2002-ig évente kb. 100 millió USD költségcsökkentés elérése. A tőkehatékonyság javulását szigorú forrásallokációs szabályok bevezetésével kívánták elősegíteni. A szervezeti hierarchia szintek számát nyolcra ötre, a szervezeti egységek számát a felére csökkentették. A felső és középvezetésbe nemzetközi társaságoknál tapasztalatot szerzett szakembereket vontak be. A kiskereskedelmi értékesítés nagyságát agresszív módon kívánták növelni, az üzemeltetési költségek leszorítása mellett. Elindítottak egy üzleti folyamat újraszervezési projektet (*business process re-engineering*), egyes támogató jellegű tevékenységeket kihelyeztek (*outsourcing*).

A vállalat üzletági portfólióját fókuszálttá tették. A beszerzés, feldolgozás és logisztika területén racionalizálást hajtottak végre, a magas költségekkel működő gyáregységeket bezárták. A vegyipari portfólióban is racionalizáltak. A kutatási portfóliót szűkítették hazai kutatásra a kockázatvállalás mérséklése jegyében.

A vállalati stratégia része a regionális terjeszkedés, melynek során akvizíciókra került sor. A cél regionális konszolidációs vezető szerep betöltése. A befektetések során szigorú tőkehatékonysági kritériumoknak, egyszerűségnek, hatékonyság és átláthatóságnak kell eleget tenni.

A vállalat célrendszerének kiemelt része az egészségvédelmi, biztonságtechnikai és környezetvédelmi célok, melynek teljesüléséről éves jelentést adnak ki.

VI.1.1.A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál

A vállalat iparágában a multinacionális vállalatokról (Shell, BP lásd pl. Davenport és Prusak 1998, Wakin 1998, Brennemann et al. 2000) ismert, hogy korábban TM programokat indítottak be. A vállalathoz multinacionális cégektől érkező felső vezetők számára a téma fontossága nem volt kétséges, ezért a kezdeményezésükre 1999 végén elindították a Tudás Alkalmazás Projektet (TAPs). A projekt célja a vállalt tudásstratégiájának (*Knowledge Management Strategy White Paper*) elkészítése volt, hároméves 2002-ig tartó időhorizonttal, a vállalatra kiterjedően (tehát nem a teljes vállalatcsoportra).

A projekt szakmai irányításával a témában járatos külső (magyar) szakembert bíztak meg. E szakértő részt vett egy, az Európai Bizottság által finanszírozott TM módszertant elkészítő tudományos konzorcium⁹ munkálataiban is, és ily módon kész tervekkel érkezett, hogy miként készítsék el a tudásstratégiát. A felső vezetői támogatás révén a vállalat nagyobb szervezeti egységei (divíziói) részidős munkatársakat bocsátottak rendelkezésére, és biztosították a párhuzamosan futó, a vállalat átalakításával foglalkozó projektekkel való kapcsolattartást is.

A tudásstratégia dokumentumot elkészítő projekt négy és fél hónap után, összesen kb. 12 emberhónapnyi munka után terjesztette elő az anyagot, amit a vállalat felső vezetése 2000 márciusában fogadott el. A tudásstratégia bevezetésében meghatározták a tudás és tudásmenedzsment általuk használt értelmezését, valamint a kapcsolódó alapfogalmakat is, úgy mint az intellektuális tőke mérlegét és a tudásfolyamat térképet. (A későbbiek során a hangsúly a konkrét tevékenységekre került át, az alapfogalmak értelmezésével nem foglalkoztak.)

A stratégia elkészítése során a klasszikus eltérés-elemzési (*gap*) technikát használták. A jövőkép kitűzésekor szigorúan a vállalat üzleti céljaiból indultak ki, és azoknak rendeltek alá a tudásmenedzsment célokat. A tudás igények felmérése érdekében a divízióknál feltérképezték a tudáselemeket.

Az anyagban négy általános tudásstratégiát mutattak be, és közül választották ki a legalkalmasabbat. Az általános stratégiák a tudás megosztásának növelése, illetve a fel-

⁹ A korábban már említett Know-Net Esprit projektről (EP 28928) van szó.

használás kiterjesztésének sorrendjében különböznek egymástól. A dokumentum elkészítői azt javasolták, hogy először a tudás felhasználására koncentráljanak, ami tudásleltárak (*knowledge inventory*) létrehozását jelentette.

A dokumentum túllépett egy szokványos stratégia keretein azzal, hogy részletes taktikai (megvalósítási) tervet is tartalmazott. A szerzők holisztikus megközelítésmódot javasoltak, nem szorítkoztak csak technológia fejlesztésre. A megfelelő környezet felépítése érdekében hét részre tagolt akcióprogramot terjesztettek elő, melyben többek között foglalkoztak a TM szervezeti kérdéseivel, a tudást-megosztást segítő kultúra kialakításával, az alkalmas technológia kiválasztásával is.

A tudásstratégia dokumentumban tíz lehetséges kísérleti (*pilot*) alkalmazási területet vetettek fel. A felső vezetés lehetséges a alkalmazások közül az üzletre gyakorolt hatás, a meglévő gyakorlat rendelkezésre állása, az erőforrások rendelkezésre állása és a kockázati tényezők szempontjai alapján választottak ki kettőt. Fontos szempont volt az, hogy minél hamarabb sikert mutathassanak fel. Mindkét kiválasztott alkalmazás esetében meglévő munkafolyamatok erősítését, eredményességének és hatékonyságának javítását tűzték ki célul. Az egyik a versenytárs és versenykörnyezet követő (*competitive intelligence*) alkalmazás (röviden CI projekt), a másik az EU, szabályozás és lobby tudásbázis (röviden az EL projekt). Ez utóbbinál volt szerencsém a tudás-feltérképezés folyamatát tanulmányozni.

A vállalat tudásmenedzsment vezetőt (*knowledge management officer, KMO*) nevezett ki, akit az informatikai vezető (*chief information officer, CIO*) alá rendelték. A tudásmenedzsment vezető a humán erőforrás gazdálkodási területről érkezett, és ezért kiegyensúlyozott rálátása volt a tudásmenedzsment területére, azaz nem volt technicista. A tudásmenedzsment vezető készítette el a CI és EL projektek terveit.

VI.1.2. A projekt és a rendszer bemutatása

Az EL rendszer felhasználói Magyarországon elszórtan, számos telephelyen dolgoznak, ezért a kapcsolattartás, a tudás megosztása mindig is problémát jelentett. Az EL rendszert úgy is felfoghatjuk, hogy korszerűbbé tették a korábbi tudásmegosztást segítő műszaki infrastruktúrát. Régen ugyanis csak egy közös elérhető állomány-kiszolgálót (*network file server*) használtak, amelyen az ügyek időbeli sorrendiségét tükröző állománystruktúrát alakítottak ki. Az állomány-kiszolgálón körülményes volt a felhasználóknak

az információk visszakeresése. Az EL rendszer adatfeltöltői, azaz a szakértő szerepét betöltő felhasználók régóta együtt dolgozó, kialakult csapat.

Az EL projekt kifejezetten technikai jellegű lett, egy Lotus Notes-ban elkészített rendszer kifejlesztését jelentette. A rendszer elérése a vállalati intraneten keresztül, böngésző használatával történik (a Notes architektúrának megfelelően). A tudásmenedzsment stratégiában azonosított egyéb nem technikai tevékenységek itt nem jelentek meg.

Az EL projekt indítása, a szükséges erőforrások hozzárendelése a vállalat belső eljárásrendje szerint történt. A projektnek nevesített projektszponzora volt, aki a terület tevékenységeit ismerte, és elkötelezett volt a rendszer sikeres bevezetése mellett. Az EL rendszer általános célja az volt, hogy a társaság döntéshozó és döntés előkészítő szakemberei számára segítse az Európai Unióból származó, illetve a hazai szabályozási környezet megismerését, a várható változásokra való felkészüléssel összefüggő belső és külső háttéranyag gyors áttekintését. Összességében a rendszer tehát a döntés előkészítés hatékonyságát hivatott javítani.

A rendszer működéséhez szükséges törzsadatok (Lotus Notes terminológiában adatbázisok) a következők:

- a rendszer felhasználóinak, illetve a vállalat érintett munkatársainak adatbázisa,
- a vállalati létesítmények adatbázisa,
- a külső kapcsolatok (a vállalattal kapcsolatban álló intézmények elérhetőségi adatainak, kapcsolattartóinak adatbázisa).

A fenti törzsadatok statikus jellegűek, időben kevésbé változnak. Minden törzsadatbázisnak van nevesített adatgazdája, aki felelős annak tartalmáért. A törzsadatok a vállalat már meglévő, egyéb számítógépes nyilvántartásaiból vették át. A rendszer lényegi adatbázisai a

- a szabályzásokat követő adatbázis, mely azokat a jogforrásokat, szabványokat és azokat elemző szakmai anyagokat tartalmazza, melyek a vállalat tevékenységéhez kapcsolódnak, illetve
- a lobby ügyeket tartalmazó adatbázis, mely összekapcsolja a törzsadatokat.

Az ügyeket témákba kategorizálták. Minden témának már korábban is felelőse volt (például egy téma a kőolaj minőségével összefüggő kérdések). A felhasználók földrajzi szétszórtsága miatt a témafelelős van abban helyzetben, hogy ellenőrizze: bekerültek-e

az ügyekhez tartozó adatok a rendszerbe. A témafelelősök havonta egyszer személyesen is találkoznak.

Ügy csak vezetői engedélyezés után kerülhet be a rendszerbe. Az ügyeket a témákba történő besoroláson túl háromszintű kulcsszavazással (*thesaurus*) is ellátják, ezzel segítve az ügyek visszakereshetőségét.

A törzsadatok karbantartását intézményesen, eljárásrend kiadásával és betartatásával oldják meg, hasonlóan az ügyekhez tartozó, fontos részletekhez. Például céljuk, hogy minden kormányzati szervhez küldött levél elektronikus formája kerüljön a rendszerbe, ezt a megfelelő előírások kiadásával érik el.

A felhasználók két csoportra oszthatók: a döntés előkészítéssel foglalkozók körére, valamint a döntéshozókéra. A rendszer felhasználói köre fokozatosan kerül bővítésre. Szervezett oktatással képezték ki az induló felhasználói kört, majd ők képezik tovább az új felhasználókat. Kiindulásnak az ügyeket feldolgozó, döntés előkészítői minőségben dolgozó munkatársakat vonják be a rendszer használatába.

Az EL rendszer sikerességét azon kívánták lemérni, hogy hány ügy kerül be az adatbázisba, és hányszor veszik igénybe az elhelyezett anyagokat, dokumentumokat. A rendszerbe e dolgozat írásakor töltik fel ügyekkel, és fokozatosan vonják be a döntéshozókat a rendszer használatába.

A projekt, annak ellenére, hogy használt műszaki eszközök (Lotus Notes) új volt a vállalat számára, igen gyors lefutású volt. Négy hónap alatt jutottak el egy működőképes változathoz.

VI.1.3. Tudás-feltérképezés az esetben

A vállalat esetében több alkalommal is beszélhetünk tudás-feltérképezésről, és jól azonosíthatók a javasolt elméleti modell elemei.

Tudás-feltérképezés a tudásstratégia elkészítése során

A tudásstratégia dokumentum elkészítése során a stratégia terjedelmébe eső üzletágak esetében folytattak tudáselem feltérképezést, és 44 kulcs tudáselemet azonosítottak. Ennek során az ún. "360 fokos" szempontrendszer használták, hogy biztosított legyen a terület teljes körű elemzése.

Az V. fejezetben bemutatott modell szemszögéből nézve ez projektszerű feltérképezés volt, amelyben a tudást, mint objektumot azonosították. Figyelmet fordítottak arra is, hogy a tudás fogalma a projektben résztvevők számára azonos jelentéstartalmat fedjen, ennek érdekében a következő meghatározást használták: *"A tudás egy adott kontextuson belül értelmezett, szubjektív információ, amely a megértésen alapul és többségében kifelé rejtett (tacit). A tudás a cselekvési képességben érhető tetten meg. A tudás megjelenhet gondolatok, ötletek, tanulságok, a gyakorlat és a megszerzett tapasztalatok formájában."*

Tudásmenedzsment alatt a következőket értették: *"Tudásmenedzsmentnek nevezzük a tudás egymástól eltérő manifesztációi menedzselésének a módját. Ez megköveteli, hogy a tudás létrejöttékor rögzítsék, az emberek osszák meg és kerüljön használatra az üzleti folyamatokban"*¹⁰.

A projekt megszervezésével elérték azt is, hogy az adott területen minden releváns tudáselem bekerüljön a kulcs tudáselemek katalógusába. A tudáselemek leírása során a gyakorlatban a kognitivisták álláspontjához álltak közel, azaz tudáselem alatt kodifikálható információt értettek.

Az azonosított tudáselemeket az üzleti fontosság, a vállalatban történő használatuk elterjedtsége és használatuk módja szerint egy egytől tízig terjedő skálán sorolták be. A tudáselemeket létrehozó folyamatok leírásával nem foglalkoztak. Az elemzési eszközként használt tudásfolyamat-térkép (*knowledge process flow map*) a tudás használatának és elterjedtségének dimenzióiban jellemzi a tudáselemet, de nem írja le annak létrejöttének, alakulásának a mikéntjét.

A tudás-feltérképezésre használt erőforrások nagyságát nem lehet leválasztani magának a tudásstratégia dokumentum előállítására fordított erőforrásokról. Mivel a dokumentum előállításának költségei szinte nem is mérhetők a vállalat éves forgalmához képest, ezért a stratégiai szintű, kiinduló tudás-feltérképezés költsége is elenyésző volt. A tudás-feltérképezés intenzitását befolyásolni vélt tényezők közül számos található meg a vállalatnál:

- A vállalat magyar méretekben nagyvállalat, ahol a közép- és felső-vezetésben kívülről jött szakemberek jelentek meg. Ilyen esetben automatikus az új vezetők

¹⁰ Forrás: a vállalat tudás-stratégiája

igénye a minél gyorsabb, személyhez nem kötött tájékozási lehetőségek iránt, mint az ebben az esetben is felmerült.

- A vállalat üzletágában a multinacionális versenytársak már léptek a TM területén, ami a vállalat ambiciózus célkitűzései miatt lépéskényszert jelentett.
- A vállalati felső vezetés felismerte a TM funkció felállításának az igényét, és ezért támogatta a tudásstratégia elkészítését.
- A vállalatnál a humán erőforrásokkal foglalkozó egységben korábban is feladat volt egyes, az intellektuális tőke nagyságát mutatókkal jellemző mutató követése.
- A vállalat személy fluktuációja a leépítések miatt felgyorsult, másrészt figyelni kellett arra is, hogy a leépítés során ne távozzon stratégiai fontosságú tudás hordozó.
- A vállalat felső vezetése számára minőségügy fontos kérdés, ezért fontos lehetett számukra a meglévő tudás homogenizálása, a szervezet emberfüggetlenségének biztosítása is.

Tudás-feltérképezés a vizsgált projekt során

Az EL projekt során a tudás-feltérképezésnek mind a projektszerű, mind az intézményesült formáját azonosítani lehetett. Tudás alatt itt az előző pontban a vállalat által elfogadott értelmezés veendő, ami tulajdonképpen (tény)adattal egyezik meg, habár a megfogalmazás ennél jóval bővebb kört sejtetett. Az tudásnak fogalmának az adatra történő redukálásának az oka vélhetőleg az, hogy a jelen üzleti helyzetben a tudás kódolt jellegzetessége volt a legfontosabb, ezért a Blackler-féle további jellegzetességek (V.2.2 fejezet) most nem voltak fontosak. Egy további érv volt a tudás adatra történő leegyszerűsítése mellett az, hogy az adatokkal jóval könnyebb bánni, mert nem merülnek fel más aspektusok.

Az EL rendszer számára szükséges törzsadatok fogalom szintű meghatározása után az igazi kihívást a hiteles adatrekordok fellelése jelentette. Ilyen eset volt a például az ingatlanok nyilvántartása, ahol volt ugyan dedikált nyilvántartás, de érdekes módon ennek fellelése sokáig tartott.

Tudás-feltérképezésnek tekinthetjük a kulcsszavak rendszerének kialakítását is. Ez új visszakeresési lehetőségeket biztosít a rendszerben a régi támogató infrastruktúrához képest. A kulcsszavak kiinduló rendszerét is projektszerűen állították fel.

Folyamatos tudás-feltérképezést az új és folyamatban levő ügyek felvitele során figyelhettem meg. Az adatfeltöltési taktika az volt, hogy minden új és folyamatban levő ügy a rendszerbe kerül, a már meglévő ügyek akkor kerülnek a rendszerbe, ha azokkal valaki foglalkozni kíván. Ez lényegében a tudás-feltérképezés intézményesített formája a modellben.

A tudás feltérképezése fordított erőforrások nagysága nem volt mérhető az EL projektben.

Az eset összefoglaló értékelése

A felső vezetői figyelemnek köszönhetően tudásstratégiára épülő TM kezdeményezés nagyon erősen kötődött a vállalat üzleti céljaihoz, érdekeihez. Mint az az egyik vezetővel folytatott beszélgetésből kiderült, a szigorú költségcsökkentési programot végrehajtó, magát az iparág multinacionális vezető cégeihez mérő vállalat számára minden változtatás esetében evidencia az, hogy annak az üzletet kell szolgálnia. A taktikai szinten megfogalmazott lépéseket érettségi modellként is felfoghatjuk (a helyi terminológiában nem használták ezt az elnevezést).

A megosztandó tudás kijelölésének egyetlen kritériuma az volt, hogy arra több embernek van szüksége a vállalatban. A tudás (adat) gyűjtésére praktikus, egyszerű szabályokat alkalmaztak. A tudás-feltérképezés mind vállalati, stratégiai szinten, mind a vizsgált projekt szintjén megvalósult.

Mivel a ténylegesen használt tudásfogalom közel azonos volt az adattal, ezért a tudás (adat) megnevezése, fellelése viszonylag egyszerű volt. Készült egy tudáselem-katalógus, melyben a tudáselemeket azonosították a tudás-intenzív területekkel, amelyeket végső soron egy alkalmas számítástechnikai alkalmazással támogatni javasoltak. Ennek megfelelően a tudáselemeket kizárólag objektumként írták le, a létrehozó folyamatot explicit módon nem vizsgálták. Szövegesen megadták az elemek célját, üzleti hatását, az érintetteket, a javasolt fejlesztés becsült erőforrás-igényét, az alkalmazástól várt hasznokat, illetve a fejlesztés elhagyásának a következményeit. Ezzel lényegesen túlmentek a V. fejezetben ismertetett értelemben vett tudáselem-katalógus fogalmán.

A TM vezetőnek az informatikai felső vezető alá történő rendelése szerencsésnek tűnik abból a szempontból, hogy a TM bevezetés egyértelműen informatikai irányultságú volt. Ez a megoldás hangsúlyosan a kezdeti, "inkubációs " fázisnak megfelelően segítette a TM fejlődését, hiszen az eszközök, rendszerek kialakítása elsősorban a CIO területéhez kötődtek. Azonban sem a TM fejlesztéséért felelős vezető, sem a TM vezető korábbi háttere (emberi erőforrás) nem jelent kizárólagos megoldást. Üzleti háttérrel rendelkező TM vezető éppúgy segíthette volna a területet, mert a vállalat a TM-et horizontálisan, minden tevékenységet átfogóan kezeli.

Az informatikai vezető így első kézből kapott információkat az EL projekt állásáról, és szükség esetén beavatkozhatott volna. Érdekes, hogy a vállalat tudásstratégiájának alkotói a stratégia elfogadásakor még hangsúlyosabbnak ítélték meg a nem műszaki jellegű tevékenységeket.

A tudás megosztást segítő kultúra kialakítása azért nem volt probléma az EL projekt esetében, mert már egy régóta együttműködő, összeszokott csapat munkáját, kommunikációját teszi a rendszer egyrészt egyszerűbbé, azaz hatékonyabbá, másrészt átláthatóbbá a vezetés számára. Olyan TM alkalmazás indítása esetén, mely zöldmezős abban az értelemben, hogy a támogatandó tevékenységek, a tudásmegosztás módja új lesz a vállalat számára, ez a kérdés jóval hangsúlyosabban fog majd felmerülni. Ezért szerencsés az a választás, hogy a tudásmenedzsment vezető a humán erőforrás-gazdálkodási szervezetből érkezett.

VI.2. Második eset: eszközre építő megközelítés

VI.2.1.A vállalat bemutatása

A vizsgált vállalat a távközlési szektorban működik, a magyar gazdaság egyik meghatározó cége, melynek részvényeit a budapesti és a New York-i tőzsdén forgalmazzák. A vállalat többségi tulajdonosa (áttételesen) egy külföldi szakmai befektető. Az ügyfelek között mind lakossági, mind közületi vevők fellelhetők. A vállalat egy nagyobb vállalatcsoport része, melyben kapcsolódó szolgáltatásokkal foglalkoznak.

A vállalat árbevétele 1998-ban 318 milliárd Ft, 1999-ben 384 milliárd Ft, 2000-ben 445 milliárd Ft volt, teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalóinak száma 1999-ben közel 12,000 fő volt.

A vezetékes távközlés magyarországi alacsony szintű ellátottsága miatt a vállalat a kilencvenes években nagyarányú extenzív fejlesztésekbe kezdett és extraprofitot realizált.

Közben megjelentek a mobiltelefon-szolgáltatók, és a vezetékes telefont helyettesítő szolgáltatásukkal kezdték szűkíteni a piacot. Magyarország EU tagsága miatt a távközlési piacot közeljövőben liberalizálják és ezért a vállalatnak számos új kihívással is szembe kell néznie. A multinacionális versenytársak már jelen vannak a magyar piacon és csak a jogszabályi kötöttségek miatt nem indult el egy éles verseny.

A vállalat részben folytatta extenzív fejlesztési stratégiáját és külföldi szakmai beruházásokba vágott bele. Ugyanakkor elindult egy intenzív fejlesztési irány is: hatékonysági okok miatt nagymérvű létszámleépítéseket eszközöltek, 2000-ben 6,5%-kal csökkentették az alkalmazottak számát. A vállalat tevékenységi portfóliójának átalakítása során 2001-ben 150 szervezeti egység és 170 vezetői poszt szűnik meg.

E mellett költségmegtakarítási programot indítottak el az adminisztratív és szervezeti költségek lefaragása érdekében. Egyes támogató jellegű tevékenységeket, mint az informatika, részlegesen kihelyeztek (*outsourcing*).

A vállalat üzletági portfólióját fókuszálttá tették. Az önálló üzletágakat jogilag is önálló gazdasági társaságokba szervezték.

A vállalat szervezetét, a banki szférában gyakran alkalmazott szervezési elv szerint ún. "back-office" és "front-office" tevékenységekre bontották. A "front-office" csoportba azok a szervezetek tartoznak, amelyek közvetlenül a cég szolgáltatásainak tervezésével, terjesztésével és az ügyfelekkel történő kapcsolattartással foglalkoznak. A "back-office" csoportban található a szolgáltatások jogi, gazdasági, emberi erőforrás és műszaki hátterét biztosító szervezetek.

VI.2.2.A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál

A vállalaton belül írásos TM stratégia nincs. Két csoport foglalkozik a témával, a dokumentációs igazgatóság, illetve az informatikai igazgatóság munkatársai. A tudás fogalma mindkét csoport számára objektumként, kodifikálható elemként jelentkezik. A vállalat szakmai befektető tulajdonosánál létezik TM funkció (kompetencia központ formájában), ami nyilván hatással van a magyarországi fejleményekre. E kompetencia központban TM alkalmazások címszó alatt a versenytársakról, valamint belső projektekről adatokat tároló rendszereket említenek.

A vállalat vezetése figyelmének elnyerése érdekében az informatikai szervezet, a dokumentációs részleg képviselőivel együtt 2001 elején figyelemfelkeltő „tudásmenedzsment szakmai napot” szervezett, ahol más, TM funkció bevezetését megkezdő szerve-

zetek képviselőit is meghívták előadást tartani. Az, hogy a vállalat hatékonysági okokból csökkenti a létszámát, akár indok is lehetne a TM bevezetésére.

A tudás objektumként történő felfogásától eltekintve, az érintett dokumentációs és az informatikai csoport megközelítése eltérő. A dokumentációs részleg képviselői a könyvtáros szemüvegén keresztül szemlélik a TM-et. Szerintük a TM célja új érték létrehozása, melyet a vállalatnál meglévő tudás mobilizálásával, rendszerezésével, megosztásával, könnyen hozzáférhetővé tételével, áttekinthető megjelenésével és több szempontú kereshetőségének megteremtésével lehet elérni. A vállalatnál meglévő tudáselemek közül azokra fókuszálnak, melyeket több helyen lehet felhasználni, vagy döntéstámogató, eligazodást segítő céllal lehet felhasználni. A TM-től a vállalat hatékonyságának növekedését remélik, ami a vállalat jelenlegi intenzív fejlődési szakaszában kiemelten fontos. A TM hatékonyságát a vállalati kultúrába beágyazva szemlélik, felismerve a tudás megosztását elősegítő szemlélet meghatározó fontosságát, valamint a vezetői elkötelezettség nélkülözhetetlen voltát. A TM megvalósítása kapcsán intranetes rendszerekben, „infotékában” gondolkoznak. A könyvtáros szerepe az infotékában az információk (azaz a tudás) rendszerbe helyezése, közvetítése és szétosztása. Filozófiájuk az alábbi:

„A könyvtárosok, mint tudástámogatók gyűjtik össze, teszik visszakereshetővé és közvetítik újra és újra azt a tudást, amit egy állandóan változó szervezetnek birtokolnia kell önmagáról, környezetéről és a nagyvilágról.”

Terveik között az irodalomban gyakran szereplő kompetencia-adatbázis („Yellow Pages”, a vállalat meglévő humán erőforrás-gazdálkodási rendszerére támaszkodva), valamint projekt tanulságokat összegző (*lessons learnt*) alkalmazás létrehozása szerepel. Az informatikai részleg munkatársai egy olyan eszközre alapozva kívánnak előre lépni, amelyet az irodalomban gyakran említenek tipikus és eredményes TM eszköznek. Ez az eszköz Lotus Notes, melyet fejlesztője TM terméként pozicionál.

A Lotus Notes jellemzői

Az irodalomban gyakran hivatkoznak a Lotus Notes-ra, mint TM egyik támogató eszközére (Davenport 1997, Davenport és Prusak 1998, Wakin 1999). A Notes egy szöveges adatbázis-kezelő technológiára épített csoportmunka támogatására létrehozott eszköz. Az eszköz abban segít, hogy az információt a környezetével együtt tároljuk, ennek

egyik eszköze a teljes szöveges keresés. A Notes ugyanakkor rendelkezik a strukturált adatok kezelésének eszközeivel is, így lehetséges feltétel alapján történő dokumentumleválogatás és megtekintés. Ezen túlmenően a Notes elektronikus levelezési és naptár-funkciókat, egyeztető mechanizmusokat bocsát rendelkezésre, és kifinomult jogosultsági, hozzáférési, ellenőrzési és titkosítási szolgáltatásokat is nyújt. A Notes-ban elhelyezett dokumentumok hálón (weben) történő megjelenítését kifejezetten támogatja (Lotus Domino), sőt, egyes funkciók pusztán böngészőből is igénybe vehetők, nem szükséges kliensoldali szoftver igénybe vétele.

A Notes az ún. replikáció technikáját használja. Egy Notes adatbázisnak számos helyen lehet példánya, melyek önálló életet élhetnek egészen addig, míg a tartalmaikat szinkronizálják a replikációs technikával. Ez a technika meglepően eredményesnek bizonyult.

A Notes eszköz fejlesztési irányát az anyacég Notes, az IBM Research és az IBM Institute for Knowledge Management közösen alakítja ki¹¹. Az üzleti célok szintjén a TM-et olyan diszciplínának tekintik, mely szisztematikusan eljuttatja a tudás és a szakértelmet a megfelelő helyekre annak érdekében, hogy a szervezet gyorsabban reagáljon a változásokra (*responsiveness*), innovatívabb legyen (*innovation*), növelje tudását a kritikus területeken (*competency*) és hatékonyabb legyen (*efficiency*, ez a RICE modell).

A Lotus szerint öt műszaki technológia alapozza meg a TM támogatását, úgymint az üzleti intelligencia (*business intelligence*), az együttműködés (*collaboration*), a tudásátadás (*knowledge transfer*), a tudás-felfedezés (*knowledge discovery*) és a szakértelem fellelése (*expertise location*). Ezeket a technológiákhoz egy közös portálon át lehet hozzáférni az intraneten.

A TM infrastruktúra három alapelemként az embereket, helyeket és dolgokat (*people, places and things*) azonosítják, az ember primátusát hangsúlyozva. Ember alatt alkalmazott, ügyfél illetve bárki olyan személy értendő, aki fontos az üzlet szempontjából. A helyek azok területek, ahol az emberek kommunikálnak és tanulnak. Végül dolog alatt olyan adat, információ vagy folyamat értendő, melyet létrehoznak, rögzítenek, osztályokba sorolnak és megosztanak a szervezetben

¹¹ Forrás: Lotus and IBM Knowledge Management Products. A Lotus Development Corporation White Paper, January, 2001

A Notes-t TM eszközként pozicionálja a gyártó. Bizonyosság erre az új termékek megnevezése, a "tudás-állomás" (Lotus K-station), amely a vállalati tudás elérésének eszköze, illetve a feltérképező tevékenységeket részben automatizáló és támogató Lotus Discovery Server. Utóbbi eszköz tartalom alapján kategorizálja a tárolt dokumentumokat, követi az egyes felhasználók munkáját.

VI.2.3.A Notes alkalmazása a vállalatnál

A vállalat felső vezetése nincs tisztában a Notes alkalmazásában rejlő lehetőségekkel. A Notes-t levelező eszközként kezdték használni, kezdetben egyes helyeken, majd rendszeresített eszközként. Az eszköz adta lehetőségek miatt ügyviteli rendszert építettek rá. A Notes környezetben több mint másfélezer adatbázis áll jelenleg rendelkezésre, melyek többé-kevésbé alkalmazásnak is tekinthető. Ennek több mint a fele elektronikus iktatókönyv (ügymenet-kezelő alkalmazás) és számos projektnapló is található. Az alkalmazások egy része ún. „kiemelt alkalmazás”, ilyen a felsővezetői naptár, illetve a döntéstámogató rendszer, melyben értekezletek dokumentumai található. Ezen kívül kisebb jelentőségű, műszaki jellegű alkalmazások is fellelhetők.

A Notes használatát alapvetően befolyásolja az a mód, ahogy az informatikát kiszervezték a vállalati tevékenységek közül. Az elektronikus levelezés ugyanis támogató tevékenységnek minősült, és mint ilyen, kiszervezésre került. Ugyanakkor a lényegi, a vállalati tevékenységek magjához tartozó adatbázisok kezelése a vállalat saját informatikusainak a kezelésében maradt.

Új Notes adatbázis jelenleg ad-hoc módon jön létre, tudatos tartalom-meghatározási ciklus nincsen. Ha felmerül igény egy alkalmazásra, akkor – kellő üzleti indoklás után – elkészítik, azaz abszolút reaktív jellegű megközelítésről beszélhetünk.

VI.2.4.Tudás-feltérképezés az esetben

A vállalat esetében több alkalommal is beszélhetünk tudás-feltérképezésről. Mivel ebben az esetben is a tudás fogalmát lényegében azonosnak tekintették a (tárolt) adatokkal, ezért a feltérképezés Notes rendszerfejlesztési projektek során, projektszerűen valósult meg.

Ha olyan adatbázis létrehozására van szükség, melyhez hasonló (ún. template) már létezik, akkor ezt az a vállalat (informatikai) gyorssegély-szolgálat útján lehet kérni. A gyorssegély-szolgálat dönthet arról is, hogy ilyen esetben milyen adatok érdemes tárol-

ni, és segít a szükséges adatkategóriák kialakításában is. A tárolt adatok gazdája mindig az, aki a valóságos adatokért felelős.

Ha olyan adatbázis és alkalmazás létrehozására merülne fel igény, mely teljesen új, akkor ennek költségigényeinek fedezésére a vállalat szokásos éves költségvetés-tervezési ciklusa szerint kell forrást találni. Új alkalmazás esetén elvárt a közvetlen üzleti haszon kimutathatósága, e nélkül általában nehéz pénzügyi forrásokat szerezni. Belső alkalmazásfejlesztés általában nincs, azt legtöbbször külső fejlesztőkre bízják.

A már nem használt, elévült adatbázisokat (tudást) a műszaki karbantartás során fedezik fel: ha egy adatbázist egy éven belül nem használtak, akkor azt archiválják. Archiválásra az informatikai kiszervezése miatt van szükség, ugyanis a szolgáltatóval előre meghatározott számú Notes adatbázis üzemeltetésére kötöttek átalánydíjas szerződést, annak meghaladása után külön elszámolási rend lép életbe. Mivel új alkalmazások jönnek létre, ez előbb-utóbb a kvóta átlépését eredményezhetné.

A vállalaton belül jelenleg nem mutatható ki, hogy mekkora erőforrásokat fordítanak a meglévő tudás feltérképezésére.

VI.2.5. Az eset összefoglaló értékelése

A vállalaton belül egyfajta spontán, alulról-felfele építkező (*bottom-up*) TM bevezetési stratégiát figyelhetünk meg, ezért strukturált, projektszerű, vagy akár érettségi modellre épülő megközelítésről nem beszélhetünk. Az informatikai igazgatóság Notes-re épülő, technicista megközelítése kiegészítve a dokumentációs igazgatóság sajátos szemléletével viszont sikeres útnak bizonyulhat. A Notes eszköz, amely amúgy is beleépült a vállalat mindennapjaiba, új, innovatív eszközeivel sokat lendíthet előre.

A tudás-feltérképezés ad-hoc módon, „ahol legjobban szorít a csizma” elven valósul meg. A feltérképezés az irodalomban gyakran példaként hivatkozott esetekre terjed ki, mint pl. kompetencia-adatbázis, (*Yellow Pages*).

VI.3. Harmadik eset: a szükség szülte megközelítés

A vizsgált vállalat információtechnológiai (IT) eszközök és megoldások szállításával foglalkozik. Részvényeit forgalmazzák a budapesti és a londoni SEAQ-n, elsőként a magyar informatikai vállalatok között. A vállalat tevékenységei közé tartozik a kommunikációs rendszerek értékesítése, hardver- és szoftver elemek integrációja, szerviz- és segélyszolgálat, valamint oktatás, üzleti megoldások és tanácsadás nyújtása.

A vállalat nettó árbevétele 1999-ban 12,46 milliárd forint, 2000-ben 14,24 milliárd forint volt, teljes munkaidőben foglalkoztatott munkavállalóinak száma 200-ban 500 fő volt.

Az IT piac az előző évig dinamikusan fejlődött, így a vállalat is. A vállalat stratégiai célja a közép-európai informatikai piacon meghatározó szerep elérése. Ennek érdekében horizontális diverzifikációt alkalmaztak, egy szomszédos ország egyik IT vállalatának megvásárlása útján. A vállalat szlogenje *"Mindig egy lépéssel a többiek előtt"*.

A vállalat az utóbbi időben veszteségeket könyvelhetett el, melynek feltételezhető oka egyrészt az IT piac világszerte tapasztalható visszaesése, másrészt a túlzottan széles vállalati portfólió. Ezért költség- és létszám-racionalizálási programot indítottak el, a készletállományt és a működési költségeket lényegesen csökkentve. A gondokat csak súlyosbította az, hogy egy baleset során a vállalat felső vezetői közül többen elhunytak.

VI.3.1. A tudásmenedzsment háttere a vállalatnál

A TM közel ismeretlen volt a vállalatnál. Azon kevesek körében is, akik ismerték a szót, inkább lózungnak, hangzatos, de mögöttes tartalom nélküli jelszónak vélték, mintsem megvalósítható, értelmes célnak. Eladói oldalról viszont felismerték a benne rejlő üzleti lehetőséget. A vállalatnál volt már tudás homogenizálásra szolgáló számítástechnikai rendszer, amely a vállalat kereskedőinél jelentkező, illetve az általuk begyűjtött adatok tárolására, azok elérhetőségének biztosítására hívatott (*Sales Force Automation*).

A marketing részleg sajtófigyeléssel foglalkozó munkatársa figyelt fel arra, hogy a munkatársak külföldi útján beszerzett írásos dokumentumok, illetve megrendelt sajtótermékek körében jelentős átfedés található. Az a gondolat merült fel benne, ha lenne egy központi nyilvántartás arról, hogy mi áll rendelkezésre és mi érhető el a vállalatnál, akkor ez csökkenthetné a felesleges kiadásokat.

A fenti jelenség a vállalat szervezeti felépítésének is köszönhető volt. A vállalat mátrix szervezet formájú, melyben elválnak egymástól a szakmai szervezetek, a kereskedelmi és funkcionális részlegek. Ennek megfelelően a különböző csatornákon bejövő információk nem biztos, hogy az összes érdekelthez eljutnak. Például egy termék gyártójától érkező, szakmai jellegű információ gyakran a kereskedőhöz jut el, aki számára ez csak részben érdekes. A valóban érintett szakmai szervezet tagjai már nem kapják meg a hírt.

VI.3.2.A virtuális könyvtár projekt

A marketing részleg problémafelvetése nyitott fülekre talált. Munkacsoport alakult, amely áttekintette a helyzetet, és alapproblémaként azt azonosította, hogy a vállalatban az információ *"...nagyon távoli pontokon érhető el"*. Ennek alapján az alábbi általános célokat fogalmazta meg:

- legyen mindenkinek világos képe a vállalatnál arról, hogy milyen dokumentumokkal rendelkeznek és melyek azok, melyek nem érhetőek el,
- legyen világos az, hogy megvannak-e a jogszabályi követelmények és a minőségbiztosítási követelmények által megkövetelt ismerethordozók,
- ugyanazokat az információkat ne tárolják feleslegesen ismeretlen számban és helyeken,
- minden szakember férjen hozzá azokhoz az ismeretekhez, amelyek a belül rendelkezésre állnak, csak esetleg nem lehet róla tudni.

A célok elérését egy "virtuális könyvtár" (SVK) létrehozásával kívánták elérni. A virtuális jelző arra utal, hogy egyes anyagokat nem feltétlenül tárolnak a könyvtárban, csak a felelős adatait tárolják, ezek az ún. távoli elérésű (off-line) anyagok. A könyvtár (nyilvántartási rendszer) elérése a vállalati intraneten keresztül történne. Egyes dokumentumokat közös azonnali elérésű (on-line) területen kívántak elhelyezni.

A "virtuális könyvtár" terve a vállalat teljes egészére vonatkozott. A könyvtárba saját megfogalmazásuk szerint az "időtálló" forrásokat kívánták elhelyezni (a fenti értelemben), a kis értékű vagy rövid életű anyagokat viszont semmiképpen sem. Az ismereteket - az ő felfogásukban a tudást - csoportokba sorolták, úgymint:

- informatikai, piaci, jogi, közgazdasági ismeretanyagok,
- általános ismeretanyagok (szótárak, enciklopédiák, lexikonok stb.),
- rövid távú gazdasági, piaci információk, tenderkiírások,
- vállalati tapasztalatokról szóló beszámolók, úti beszámolójelentések, jelentősebb projektek ismertetői, vállalati tanulmányok, nagy projektek ajánlati dokumentációi,
- belpolitikai fejlemények, ezekkel kapcsolatos személyi változások és
- napi politikai és gazdasági hírek.

A vállalathoz beérkező információkat azok megjelenési formája szerint kívánták csoportosítani illetve kategóriákba sorolni. A projekt egyik célja volt egy alkalmas témacsoport-rendszer (azaz besorolási rendszer) kialakítása, melynek segítségével a munkatársak egyszerűen kereshetnek az SVK-ban. Ennek kialakításában a jelenlegi adathordozók felmérése segített, tehát a könyvtár a már birtokban levő anyagokra is kiterjed.

A tervezett rendszer működtetése érdekében nevesítették annak felelősét, az SVK adminisztrátort, röviden a *"könyvtárost"*. A könyvtáros részidőben látja el feladatát, a másik feladata az SVK kezelésén túl iktatási tevékenység. Ennek az az előnye, hogy a vállalathoz beérkező könyvek, CD-k, folyóiratok jelentős vagy túlnyomó része az iktatáson keresztül érkezik, így azok felvétele az SVK-ba azonnal elvégezhető. Az iktatásnál helyezték volna el a fizikailag központilag tárolandó ismerethordozókat.

Az egyes szakterületeken (üzletágakban) ki kellett jelölni egy területi felelőst, aki részidőben a területen keletkező és beérkező ismerethordozók besorolását végzi el.

A vállalat ISO 9001 minősítéssel rendelkezik. Ezért a könyvtárral kapcsolatos feladatokat projektszerűen, annak formai és dokumentációs kellékeivel együtt indították el. A szereplők feladatait és felelősségüket írásos utasításban rögzítették, a működés módját és folyamatát az alábbiak szerint szabályozták:

- A könyvtárba bejegyzendő ismerethordozó postai érkezése esetén a könyvtáros felkéri a címzett szervezeti egység szakmai felelősét a küldemény besorolására. A küldeményt a címzethez csak akkor továbbítható, ha a címzett szervezeti egység szakmai felelőse besorolta, a könyvtáros pedig bejegyezte az érkezett anyagot.
- Ha az ismerethordozó közvetlenül, személyes kapcsolat útján, kiküldetés, rendezvény stb. útján érkezik, akkor az a személy felelős annak besorolásáért és nyilvántartásba vetetéséért, aki behozza.
- A könyvtárba való felvétel után az anyagot megkapó munkatárs anyagi felelősséget visel az információhordozó megőrzéséért. Ha az anyagot más munkatársnak kölcsönadja, az ő felelőssége, hogy az átvételt megbízható módon igazoltassa, majd a kölcsönkérőtől a megbeszélte határidő lejártával az anyagot visszaszerezze.
- Amelyik munkatárs az ezzel járó felelősséget és adminisztrációt esetleg nem kívánja vállalni, az a nála lévő információs anyagot leadhatja a könyvtárhoz, aki addig, amíg azt más tartós használatra, a fenti kötelezettség vállalásával át nem

veszi, gondoskodik az anyag fizikai forgalmának megszervezéséről is, vagyis úgy kezeli, mint nem virtuális, hanem valóságos könyvtáros.

Látható, hogy valóban egy könyvtár működési modelljét használták.

VI.3.3. Tudás-feltérképezés az esetben

A vállalat ad-hoc megközelítést választott, azaz nem beszélhetünk tudatos, tervszerű építkezésről. A konkrét számítástechnikai rendszer megvalósítása során mind a projektjellegű, mind a folyamatos, intézményesített tudás-feltérképezési folyamat megfigyelhető volt. A behatárolás írásos volt, az meglévő tudáselemek rendszeres, egyszeri kiinduló felmérése a szakterületi felelősök feladata volt. Külön felelőse volt a kiinduló témacsoport-rendszer kidolgozásának. Nem lehetett kimutatni, hogy mekkora erőforrásokat fordítanak a meglévő tudás feltérképezésére.

VI.3.4. Az eset összefoglaló értékelése

A könyvtár, számos határidő csúszás után, a dolgozat megírásáig nem készült el. Ennek legfőbb oka az, hogy a projekt jelentősége a vállalat egyéb nehézségeivel képest eltörpült, így egyre kisebb figyelmet élvezett. A könyvtár szoftverének elkészítésére vállalkozó cég számára a projekt fontossága szintén lecsökkent.

A vállalat számára a TM a napi gyakorlat által felvetett kérdésként jelent meg, és nem konzultáns cégek javaslatára, vagy vezetéselméleti indíttatással kezdődött. A tevékenységek ebben az esetben (is) szorosan kötődtek a vállalat üzleti céljaihoz. A projekt méretei, támogatottsága nem érte el egy, a felső vezetés által támogatott, felülről-lefelé építkező, tudatos stratégia által vezérelt megközelítés szintjét. Talán ez a legfontosabb tanulság: a "lopakodó", nem tudatos megközelítés a siker kisebb esélyével jár.

VI.4. Az esettanulmányok és az előzetes elvárások

Mint azt a bevezető fejezetben már említettem, a kutatásban, annak jellege miatt, szigorú értelemben nem lehet hipotézisekről beszélni, csak előzetes elvárásokról. Számba véve ezeket, az egyes kutatási kérdések esetében az alábbiakat tapasztaltam:

- A TM kapcsán megtett kezdeti lépések vizsgálata szempontjából mindhárom elvárás beigazolódott. Mindegyik esetben igaz volt az, hogy az első lépés a meglévő tudás feltérképezése (A1), valamint az első lépések informatikai irányultságúak (A2). A jövőképre és stratégiára alapozott kezdeményezés gyorsabbnak és ered-

ményesebbnek bizonyult, mint a szervezeti hierarchia aljáról indított kezdeményezés (A3).

- A tudás-feltérképezés kiterjedésének vizsgálata előtt megfogalmazott elvárást is igazolta a gyakorlat: a felülről-lefelé építkező megközelítés esetében, széles körű, a vállalat egészére kiterjedő témaköröket vizsgálnak, míg az alulról-felfelé történő építkezés során ahol szorít a cipő elve érvényesül (B1).
- A tudás-feltérképezés intenzitásának mérésére megfogalmazott elvárások egyikét sem lehetett érdemben vizsgálni, mert maga a ráfordítás sehol sem volt tételesen kimutatható.

VII. ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatás a TM funkció bevezetésének első lépéseit, a tudás-feltérképezést és az ennek során végzett tevékenységek intenzitását vizsgálta. Céлом az volt, hogy olyan konkrétan hasznosítható, ugyanakkor elméletileg megalapozott technikákat és módszereket gyűjtssek össze, amelyek segítik azokat a magyar vállalatokat, melyek most fognak hozzá a TM funkció bevezetéséhez. A vizsgálatok alapját az irodalmazás után kialakult saját gondolatok, ötletek, illetve a megvizsgált három eset képezte.

A dolgozat arra az alapfeltételezésre épült, hogy a tudás szisztematikus feltérképezése az az alap, amire az összes tudásmenedzsmenthez tartozó tevékenység támaszkodik. A vállalat meglévő tudását úgy mérheti fel, ha feltérképezi, felkutatja azt, beleértve ebbe a vállalat belső tudását és a külvilágból a vállalat számára releváns tudást is.

A TM funkció bevezetésére az irodalmi utalások szerint nincs egyetlen, üdvözítő út. Az általam vizsgált három eset közül egyben tudatos, tervezett, felülről-lefele folyó bevezetés folyik, a másik két esetben a napi problémák vezettek el egy alulról-felfele történő kezdeményezéshez.

A feltérképezésnek mind a folyamat oldalát, mind a feltérképezés eredményeképpen létrejövő produktum oldalát (a tudáselem-katalógust) vizsgáltam. A V. fejezetben összegyűjtött feltérképezési folyamat-típusok (projektszerű, intézményesített) megfigyelhetők voltak az esetekben. A tudáselem-katalógusban felsorolt leírási technikák egy részével találkoztam a gyakorlatban, több, általam javasolt technikát a vizsgált esetekben nem alkalmaztak (folyamatként történő leírás, tudáshordozók azonosítása, tudás átadási módja szerinti jelleg meghatározása). A tudás-feltérképezés intenzitását az esetek egyikében sem mérték, az erre vonatkozó elvárások igazolása elmaradt.

VII.1. Önálló és újszerű eredmények

A TM funkció bevezetésének vizsgálata során a strukturált szemléletmódot alkalmaztam az érettségi modellezés technikájának segítségével. Megfogalmaztam az érettségi modell absztrakt tartalmát, és általánosítási lehetőségeket is felvettem. Az érettségi modellek TM kontextusában történő alkalmazása esetén rámutattam arra, hogy ez egy olyan eszköz, amely az adott vállalat elvárásait, tudásról alkotott képét tükrözi. Egy bevezetés előtt közösen kialakított modell egyrészt jövőképet ad, másrészt kijelöli a bevezetés mikéntjének főbb tevékenységeit.

A feltérképezés folyamatának vizsgálata során megkülönböztettem projektszerű és intézményesített folyamatokat.

A feltérképezés eredményeképpen előálló a tudáselem-katalógusban, az irodalmi utalásokkal összhangban, javasoltam a tudáselemek mind objektumként, mind folyamatként történő leírását.

A tudáselemek objektumként történő leírására ismert technikákat alkalmaztam (Boston-mátrix, üzleti célok és területekhez való kapcsolat vizsgálata).

A tudás átadásának elősegítése érdekében javasoltam a tudáselem e szempontból vett jellegének leírását. A jelleg leírása során általánosítottam Collins és Blackler osztályozását azzal, hogy rámutattam ennek temporális és multispektrális természetére. A tudáselem jellegének szemléltetésére a rácsdiagram technika használatát ajánlottam.

A tudáselem leírásában javasoltam a tudáselemet hordozó csoport azonosítását és dokumentálást. Ez szükséges lesz a tudás átadásához.

A tudáselem folyamatként történő jellemzéséhez a tudás (*knowing*) Blackler-féle szempontrendszerét használtam fel.

VII.2. A kutatási folytatási lehetőségei

A kutatáshoz négy lehetséges folytatási irányt látok, melyek közül három szervesen kapcsolódik a dolgozathoz, a negyedik az egyik részterületről adódik.

- A kutatás eredményeképpen előállt a tudás-feltérképezés egy módszere, melyben mind az alkalmazandó technikák, mind az előállítandó produktum, a tudáselem-katalógus meghatározásra került. Mivel a vizsgált esetek összesen sem fedték le az előállt eszköztárat, kézenfekvő folytatásnak tűnik **a teljes módszer gyakorlatban történő alkalmazása**. Mivel a TM kérdésköre csak most kezd szélesebb körben ismertté válni Magyarországon, és így a vállalatok (beleértve ebbe a nagyvállalatok jelentős részét) csak most indul el ezen az úton, egy ilyen vizsgálatnak van realitása.
- Az esetek során nem sikerült a tudás-feltérképezés intenzitását mérni. Ennek ellenére úgy vélem, hogy ez egy olyan felvetés, mely figyelmet érdemel. Érdemes lenne ezért egy olyan vállalatot keresni, ahol lenne arra hajlandóság, hogy megkísérelje mérni, számszerűsíteni az erre fordított erőforrásokat. Ennek során fel lehetne használni az általam javasolt TFI mutatókat.

-
- A tudás feltérképezése során a tudáselemek *azonosítása*, és nem a *leírása* az elsődleges cél. Egy lehetséges következő lépés lehet az arra alkalmas és érdemes tudáselemek esetében a **tartalom rögzítése**. Erre jól bevethető lenne a mestersége intelligencia területéről származó, kifinomult eszköztár (ez. az ún. "hard" megközelítés). A kutatásnak teret adó Információrendszerek Tanszéken többéves tapasztalat és kutatási potenciál halmozódott fel a tudáskinyerésre alkalmas CommonKADS módszertan (Schreiber et al. 1998) használatáról. A folytatás egy további lehetséges útja tehát a tudáselemek tartalmi leírása CommonKADS alapon, valamint ennek beillesztése a javasolt módszerbe.
 - A tudáselem objektumként történő jellemzése során azonosítandó szakmai közösségek (CoP) témájának további vizsgálata is érdekes kérdéseket vethet fel. Kérdés az, hogy mi ezeknek a közösségeknek az egymáshoz való viszonya, mind hatalmi, mind szervezeti szempontból. A viszonyok szemléletes grafikus megjelenítése, valamilyen csoport-térkép technika kifejlesztése hasznosnak tűnik.

VIII. FÜGGELÉK

A IV.2.2 fejezetben ismertetett Microsoft modellben az alábbi értékelési szempontok szerepelnek:

Terület	Kategória	Értékelési szempont
Emberek	Szervezeti értékek	Elvek (<i>principles</i>) Irányelvek (<i>policies</i>)
	Együtműködés, megosztás	Hozzáférés az információkhoz Együtműködési kultúra
	Felhatalmazás (<i>empowerment</i>)	Új tudás létrehozására irányuló folyamat Új tudás bevonására irányuló folyamat Megoldáskereső folyamat Felhatalmazás a tudás megosztása érdekében
	Elismerés és jutalmazás	Teljesítménymérő rendszer Jutalmazási rendszer
	Kompetencia menedzsment	Kompetencia térkép Jártasság értékelése (<i>benchmarking</i>) Képzés Külsők bevonása (<i>external contributor management</i>)
	Emberi erőforrás menedzsment	Munkaköri leírások fejlesztés és eljuttatása Teljesítmény menedzsment Toborozás, fejlesztés és megtartás
Folyamatok, technológia	Helyek és helyszínek	Földrajzi szétszóródás Összejövetelek helyszínei Hatékonyságnövelő eszközök Épületek
	Szervezeti vetület	TM jövőkép Intézményesülés Felelősség Kiterjesztett közösség
	Üzleti folyamatok	Folyamatok számára szükséges tudás Folyamatok által létrehozott tudás rögzítése Tudás elérhetősége Folyamatok dokumentálása, karbantartásuk
	TM képességek	Tudás felismerése és eljuttatása Költséghatékony tudás felismerés Automatizált nyilvánosságra hozatal és terjesztés
	Műszaki infrastruktúra	Architektúra és rendszer portfólió Infrastrukturális képességek
	Tartalom menedzsment	Tartalom architektúra Elérhetőségi helyek Verzió követés Konfiguráció menedzsment Elosztási folyamatok Elosztási státusz Hozzáférés követés
	Mérés	Kapacitás Tevékenység Megfigyelt viselkedés Tartalom értékelés
	Szervezeti memória	Forrás integritás Audit követés (<i>trail</i>) Döntések követése Szervezeti tanulás

Terület	Kategória	Értékelési szempont
		Szimuláció
Kapcsolat menedzsment	Ügyfelek értékelése	Tudás-megosztó felületek Értékalapú kezelés Illesztett kapcsolatok Tömeges testesztelés
	Ügyfél kapcsolatok	Ügyfél-kapcsolat menedzsment Ügyfél-esemény menedzsment Releváns információ prezentálása Megelőző információátadás Közösség fejlesztése
	Partner értékek	Tudás-megosztó felületek ismerete Üzleti tudás megosztása Visszajelzés egyszerűsége Partner szegmentálás Testre szabott tudásátadás Tudás-átadás mérése
	Partner kapcsolatok	Partner kapcsolatok mérése Partner-esemény menedzsment
	Termék érték menedzsmentje	Márka ügyfélértékelésének mérése Márkaérték külső verifikálása Márkaérték monitorozása Partnerek eladás utáni kérdéseinek támogatása Termékinformáció megosztása Visszacsatolás Üzleti lehetőségek követése
	Versenyársak	Versenyárs követés (<i>competitive intelligence</i>)

IX. IRODALOMJEGYZÉK¹²

- Abecker, A. et al. (1998) Toward a Technology for Organisational Memories. *IEEE Intelligent Systems*, 13(3):40-48
- Allee, V. (1997) *The Knowledge Evolution*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Alpar, P., Kalmring, D. (2001) Inter-organizational Knowledge Management with Internet Applications, in: *Proceedings of the 9th European Conference on Information Systems, ECIS 2001*, pp. 730-742
- Alvesson, M. (2000) *Loyalty in Knowledge-intensive Companies*.
<http://www.siswo.uva.nl/nieuwsbr/sinoa/sinoa6/alvesson.html>
- Amidon, D. M. (1997) *Innovation Strategy for the Knowledge Economy: the Ken Awakening*. Oxford:Butterworth-Heinemann
- Angus, J., Patel, J. (1998) Knowledge Management: Great Concept, But What Is It?. *Informationweek*, March 16:58-70
- Antal-Mokos, Z., Drótos, Gy., Kovács, S. (szerk.) (1991) *Módszertani gyűjtemény a vezetés és szervezés tárgyhoz*. Budapest:Aula Kiadó
- Argyris, C. (1999) *On Organizational Learning (2nd ed.)*. Oxford:Blackwell
- Arthur, W.B. (1996) Increasing Returns and the New World of Business. *Harvard Business Review*, July-August: 100-109
- Babbie, E. (1996), *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Budapest, Balassi Kiadó
- Bakacsi, Gy. (1996) *Szervezeti magatartás és vezetés*. Budapest:Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- Balaton, K., Dobák, M. (1991) Mennyiségi és minőségi módszerek az empirikus szervezatkutatásban, in: Antal-Mokos, Z., Drótos, Gy., Kovács, S. (szerk.) *Módszertani gyűjtemény a vezetés és szervezés tárgyhoz*. Budapest:Aula Kiadó
- Baumard, P. (1999) *Tacit Knowledge in Organizations*. London: Sage Publications

¹² Nagyon részletes bibliográfia található Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) (2000) *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*, Boston:Butterworth-Heinemann, pp. 427-470.

-
- Bednar, C. (1999) Capturing and Packaging Knowledge, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Berger, P., Luckmann, T. (1991) *The Social Construction of Reality*. London:Penguin Books
- Bengston, D., Lesser, E. (1999) Turbocharging Business Processes with Knowledge, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Bierly, P., Chakrabarti, A. (1996) Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry, *Strategic Management Journal*, 17 Winter Special Issue:123-135.
- Bíró, M., Tully, C. (1999) The Software Process in the Context of Business Goals and Performance, in: Messnarz, R., Tully, C. (eds.): *Better Software Practice for Business Benefit*. Los Alamitos, CA:IEEE Computer Society Press
- Blackler, F. (1995) Knowledge, Knowledge Work and Organisations: an Overview and Interpretation. *Organization Studies*, 16(1):1021-1046.
- Boisot, M. H. (1998) *Knowledge Assets*. New York:Oxford University Press
- Bokor, A. (1999) *Szervezeti kultúra és tudásintegráció: a termékfejlesztés problémája*. Ph.D. tézis javaslat, BKÁE Vezetési és Szervezési Tanszék
- Brenneman, W.E., Keys, J.B., Fulmer, R.M. (2000) Learning Across a Living Company: the Shell Companies Experiences, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) (2000) *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Brown, J.S., Duguid, P. (2000) Balancing Act: How to Capture Knowledge Without Killing It. *Harvard Business Review*, May-June: 73-80
- Bukowitz, W. R., Williams, R. L. (1999) *The Knowledge Management Fieldbook*. London:Prentice Hall
- Carlsson, S. (2001). Knowledge Management in Network Contexts, in: *Proceedings of the 9th European Conference on Information Systems, ECIS 2001*, pp. 616-627
- CCTA (1996) *SSADM 4+ Version 4.2 Reference Manual*. London:HMSO

-
- CCTA (1998) *Managing Successful Projects with PRINCE 2*. London:HMSO
- Choo, C. W. (1997) *The Knowing Organization*. Oxford:Oxford University Press
- Choo, C. W. (1998) *Information Management for the Intelligent Organisation (2nd ed.)*
Medford:Information Today
- Cohen, S. (1999) Knowledge Management's Killer App, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Collis, D.J., Montgomery, C.A. (1995) Competing on Resources: Strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, July-August:118-128
- Collins, H. M. (1993) The Structure of Knowledge. *Social Research* 60(1):95-116.
- Comas, J., Sieber, S. (2001) Connecting Knowledge Management and Experiential Learning to Gain New Insights and Research Perspectives, in: *Proceedings of the 9th European Conference on Information Systems, ECIS 2001*, pp. 263-273
- Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) (1999) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) (2000) *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Crossan, M.M., Lane, H.W., White, R.E. (1999) An Organizational Learning Framework. *Academy of Management Review*, 24(3):522-537
- Damsgaard, J., Scheepers, R. (2001) Using Intranet Technology to Foster Organizational Knowledge Creation, in: *Proceedings of the 9th European Conference on Information Systems, ECIS 2001*, pp. 676-686.
- Davenport, T.H. (1997) *Information Ecology*. New York:Oxford University Press
- Davenport, T. H. De Long, D. W Beers, M. C. (1998) Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*, Winter:43-57
- Davenport, T H., Prusak, L. (1998) *Working Knowledge*. Boston:Harvard Business School Press
- Davenport, T.H., Smith, D.E. (2000) Managing Knowledge in Professional Service Firms, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) (2000) *The Knowledge Management Yearbook 2000-2001*. Boston:Butterworth-Heinemann

-
- Demarest, M. (1997) Understanding Knowledge Management. *Long Range Planning*, 30(3):374-384
- Despres, C., Chauvel, D. (2000) *Knowledge Horizons*. Oxford: Butterworth-Heinemann
- DiBella, A., Nevis, E.C. Gould, J.M. (1996) Understanding Organizational Learning Capability. *Journal of Management Studies* 33(3):361-379
- Drew, S. (1999) Building Knowledge Management into Strategy: Making Sense of a New Perspective. *Long Range Planning*, 32(1):130-136
- Earl, M.J. (1994) Knowledge as Strategy: Reflections on Skandia International and Shorko Films, in: Ciborra, C., Jelassi, T. (eds) *Strategic Information Systems: a European Perspective*, Chichester:Wiley
- Earl, M.J., Scott, I.A. (1998) What on earth is a CKO?, in: *Knowledge Management: Creating Organisational Value. A Conference Report*. The Conference Board Europe
- Earl, M.J., Scott, I.A. (1999) What is a Chief Knowledge Officer? *Sloan Management Review*, Winter:29-38
- Eccles, R. (1991). The Performance Management Manifesto. *Harvard Business Review*, January-February:131-137
- Edmondson, A., Moingeon, B. (1998) From Organizational Learning to the Learning Organization. *Management Learning*, 29(1):5-20
- Edvinsson, L. (1997) Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3): 366-353
- Edvinsson, L., Sullivan, T. (1997) *Intellectual Capital*. New York:Harper Collins
- Eisenhardt, K. M. (1989) Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4):532-550
- Fahey, L., Prusak, L. (1998) The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3):265-276
- Frappaolo, C., Wayne, T. (1999) Knowledge Management: From Terra Incognita to Terra Firma, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann

-
- Gallagher, S., Hazlett, S-A. (1999) Using The Knowledge Management Maturity Model (KM3) As An Evaluation Tool. Draft paper for the *Conference on 'Knowledge Management: Concepts and Controversies* 10-11 February, 2000: University of Warwick, Coventry, United Kingdom, <http://bprc.warwick.ac.uk/km028.pdf>
- Gibson, C.F., Nolan R.L. (1974) Managing the Four Stages of EDP Growth. *Harvard Business Review*, January-February.
- Grant, R.M. (1991) The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review* 33(3):114-135
- Grant, R.M. (1992) *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*. Cambridge, MA:Blackwell Publishers.
- Grant, R.M. (1996) Toward a Knowledge Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17:109-122
- Grant, R. M. (1997) The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice. *Long Range Planning*, 30(3): 450-454
- Hall, R. (1992) The Strategic Analysis of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*, 13:135-144
- Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T (1999) What's Your Strategy for Managing Knowledge?. *Harvard Business Review*, March-April:106-116
- Hargadon, A. (1998) Firms as Knowledge Brokers: Lessons in Pursuing Continuous Innovation. *California Management Review*, 40(3):209-227
- Hedesstrom, T., Whitley, E.A. (2000) What Is Meant by Tacit Knowledge? Towards a Better Understanding of the Shape of Actions, in: *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*.
- Hedlund, G. (1994) A Model of Knowledge Management and the N-form Corporation. *Strategic Management Journal*, 15:73-90
- Hitt, M.A., Ireland, R.D., Hoskisson, R.E. (1995) *Strategic Management*. Minneapolis:West Publishing
- Holtshouse, D. (1998) Knowledge Research Issues. *California Management Review*, 40(3):289-294
- Huang, K. (1998) Capitalizing on Intellectual Assets. *IBM Systems Journal*, 37(4)

-
- Huber, G.P. (1991) Organizational Learning: the Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1):88-109
- Huemer, L., von Krogh, G., Roos, J. (1998) Knowledge and the Concept of Trust, in: von Krogh, G., Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*. London:Sage Publication
- Inzelt, A. (1998) A tudáson alapuló gazdaság. *Vezetéstudomány*, XXIX(5):1-11
- Kapás, J. (1999) A vállalat tudása. *Vezetéstudomány*, XXX(6):2-11.
- Kaplan, S.R., Norton, D.P. (1996) *The Balanced Scorecard*. Boston:Harvard Business School Press
- Klimkó, G. (2001) A tudásmenedzsment megközelítési módjai. *Vezetéstudomány*, XXXII(4):14-20.
- Kogut, B.; Zander, U. (1992) Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organisation Science*, 3:383-397
- KPMG Consulting (2000a) *Knowledge Management Research Report 2000*. <http://www.kpmg.co.uk/>
- KPMG Consulting (2000b) *Tudásmenedzsment Magyarországon felmérés 2000*. <http://www.kpmg.hu/>
- Kuhn, T.S. (1984) *A tudományos forradalmak szerkezete*. Budapest:Gondolat
- Lai, H., Chu T.H. (2000) Knowledge Management: A Review of Theoretical Frameworks and Industrial Cases, in: *Proceedings of the 33rd Hawaiian International Conference on Systems Sciences, HICSS-33*, IEEE Computer Society
- Lank, E. (1997) Leveraging Invisible Assets: the Human Factor. *Journal of Long Range Planning*, 30(3):406-412
- Leonard-Barton, D. (1992) Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13:111-125
- Leonard-Barton, D. (1995) *Wellsprings of Knowledge*. Boston:Harvard Business School Press
- Leonard, D., Sensiper, S. (1998) The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation. *California Management Review*, 40(3):112-132

-
- Lewitt, B., March, G. (1988) Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14.
- Liebesskind, J.P. (1996) Knowledge Strategy and Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17 Winter Special Issue:93-107
- Liebowitz, J., Wilcox, L.C. (eds) (1997) *Knowledge Management and Its Integrative Elements*. New York:CRC Press
- Liebowitz, J. (1999) Key Ingredients to the Success of an Organization's Knowledge Management Strategy. *Knowledge and Process Management*, 6(1):37-41
- Lindgren, L., Wallström, C. (2000) Features Missing in Action: Knowledge Management Systems in Practice, in: *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*.
- Lucier, C.E., Torsilieri, J. D. (1997) Why Knowledge Programs Fail: A CEO's Guide to Managing Learning. *Strategy & Business*, Fourth Quarter
- Machlup, F. (1980) *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance. Vol. I*. Princeton:Princeton University Press
- Magalhães, R. (1998) Organizational knowledge and learning, in: von Krogh, G., Roos, J., Kleine, D. (eds.), *Knowing in Firms*. London:Sage Publications
- Maier, R., Lehner, F. (2000) Perspectives on Knowledge Management Systems: Theoretical Framework and Design of an Empirical Study, in: *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*.
- March, J. G. (1999) *The Pursuit of Organizational Intelligence*. Oxford: Blackwell Publishers
- Marchand, D.A. (1998) Competing with Intellectual Capital, in: von Krogh, G., Roos, J., Kleine, D. (eds.), *Knowing in Firms*. London:Sage Publications
- Maslow, A. (1943) A Theory Of Human Motivation. *Psychological Review*, 50:370-396
- McAdam, R., McCreedy, S. (1999) A Critical Review of Knowledge Management Models, *The Learning Organisation*, 6(3):91-100
- Microsoft (1999) IT Advisor for Knowledge Management,
<http://www.microsoft.com/enterprise/building/advisor/KM/index.asp>
- Miles, B. M., Huberman, A. M. (1994) *Qualitative Data Analysis (2nd ed.)*. London:Sage Publications

-
- Mintzberg, H. (1994) The Rise and Fall of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, January-February:107-114
- Mirvis, P. M. (1996) Historical Foundations of Organizational Learning. *Journal of Organisational Change*, 9(1): 13-31
- Morgan, G. (1998) *Images of Organization: the Executive Edition*. San Francisco:Berret-Koehler Publishers
- Morris, S., Meed, J., Svensen, N. (1996) *The Knowledge Manager*. London: Pittman Publishing
- Nahapiet, J., Ghoshal, S. (1998): Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2):242-266
- Nonaka, I. (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science* 5(1):11-37
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press
- Nonaka, I., Konno, N. (1998) The Concept of „Ba”: Building a Foundation for Knowledge Creation, *California Management Review*, 40(3):40-54
- Nonaka, I., Toyama, R. és Konno, N.: SECI, Ba Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(2000):5-34.
- Norton, P., Kaplan S.R. (1996) *The Balanced Scorecard*. Boston:Harvard Business School Press
- Nurmi, R (1999) Knowledge Intensive Firms, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- O’Leary, D.E (1998) Using AI in Knowledge Management: Knowledge Bases and Ontologies. *IEEE Intelligent Systems*, 13(3):34-39
- Paulk, M.C., Weber, C.V., Curtis, W. (eds.) (1995) *The Capability Maturity Model: Guidelines for Improving the Software Process*. New York:Addison-Wesley Publishing
- Peteraf, M. (1993) The Cornerstones of Competitive Advantage: a Resource-based View. *Strategic Management Journal*, 14:179-191
- Polányi, M. (1966) *The Tacit Dimension*. London:Routledge&Kegan Paul

-
- Polányi, M. (1994) *Személyes tudás*. Budapest:Atlantisz
- Ponelis, S. Fairer-Wessels, F.A. (1998) Knowledge management: a literature overview. *South African Journal of Library and Information Science*, 66(1):1-9
- Porter, M. (1985) *Competitive Advantage*. New York:The Free Press
- Prahalad, C.K., Hamel, G. (1990) The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, May-June:79-81
- Primecz, H. (1999) A szervezeti tudás születése. *Vezetéstudomány*, XXX(6):12-23
- Probst, G., Büchel, B., Raub, S. (1998) Knowledge as a Strategic Resource, in: von Krogh, G. , Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*. London:Sage Publications
- Quinn, J.B. (1992) *Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*. New York:Free Press
- Quinn, J.B., Anderson P., Finkelstein, S. (1997) Managing Intellect, in: M. L. Tushman and P. Anderson (ed.): *Managing Strategic Innovation and Change*. New York:Oxford University Press
- Rockart, J. (1979) Chief Executives Define Their Own Information Needs. *Harvard Business Review*, Mar-Apr.
- Ruggles, R. (1998) The State of the Notion: Knowledge Management in Practice. *California Management Review*, 40(3):80-89
- Saint-Onge, H. (1996) Tacit Knowledge: The Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital, *Strategy and Leadership*, March/April:10-14
- Schreiber, A. Th. et al., (1998) *Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology Version 1.1*. University of Amsterdam
- Schüppel, J., Müller-Stewens, G., Gomez, P. (1998) Knowledge as a Strategic Resource, in: von Krogh, G. , Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*. London:Sage Publications
- Shannon, C.E. (1948) A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, Vol. 27. October pp. 379-423, November pp.623-656
- Simon, H. (1991) Bounded Rationality and Organizational Learning, *Organization Science*, 2(2):25-134

-
- Simon, H. (1999) Information 101: It's Not What You Know, It's How You Know It, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Skyrme, D., Amidon, D. (1998) The Knowledge Agenda, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Snowden, D. (1998a) A Framework for Creating a Sustainable Knowledge Management Program, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Snowden, D. (1998b) A Method for Achieving Symbiosis Among Intellectual Assets. *Knowledge Management*, April/May
- Spender, J.-C. (1996) Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*. 17 Winter Special Issue:45-62.
- Starbuck, W.H. (1992), Learning by Knowledge-intensive Companies. *Journal of Management Studies*, 29(6):713-740
- Stewart, T.A. (1997) *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York:Doubleday/Currency
- Sveiby, K.E. (1997) *The New Organizational Wealth*. San Francisco:Berrett-Koehler Publishers
- Sveiby, K.E. (1998) Tacit Knowledge, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Sveiby, K.E. (2000), What is Knowledge Management?,
<http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>
- Swan, J., Newell, S. (2000) Linking Knowledge Management and Innovation, in *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, ECIS 2000*, pp. 591-598
- Szelecki, Zs. (1999) A tudásmenedzsment koncepciója és háttere. *Vezetéstudomány* XXX(12):22-31
- Teece, D.J. (1998) Research Directions for Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3):289-294

-
- Tobin, D.R. (1999) Networking Your Knowledge, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Tsoukas, H. (1996) The Firm as a Distributed Knowledge System: a Constructionist Perspective, *Strategic Management Journal*, 17 Winter Special Issue:11-25
- Tully, C., Kuvaja, P., Messnarz, R. (1999) Software Process Analysis and Improvement: a Catalogue and Comparison of Models, in: Messnarz, R., Tully, C. (eds.): *Better Software Practice for Business Benefit*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press
- Ulrich, D. (1998) Intellectual Capital = Competence x Commitment. *Sloan Management Review*, Winter:15-26
- Venzin, M., von Krogh, G., Roos, J. (1998) Future Research into Knowledge Management, in: von Krogh, G., Roos, J., Kleine, D. (eds), *Knowing in Firms*. London:Sage Publications
- van der Spek, R., Spijkervet, A. (1997) Knowledge Management: Dealing Intelligently with Knowledge, in: Liebowitz, J., Wilcox, L.C. (eds) *Knowledge Management and Its Integrative Elements*. New York:CRC Press
- Venkatraman, N. (1994) IT-enabled Business Transformation: from Automation to Business Scope Redefinition. *Sloan Management Review*, Winter:73-87
- von Krogh, G., Roos, J. (1996) *Managing Knowledge*. London: Sage Publications.
- von Krogh, G., Roos, J., Kleine, D. (1998a) *Knowing in Firms*. London: Sage Publications
- von Krogh, G. (1998b) Care in Knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3):133-153
- von Krogh, G., Ichijo, K., Nonaka, I. (2000) *Enabling Knowledge Creation*. New York:Oxford University Press
- Wakin, E. (1999) Tapping Intellectual Capital, in: Cortada, J.W., Woods, J.A. (eds.) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Weggemann, M. (1999) *Wissensmanagement*, Bonn: MITP-Verlag.

-
- Wenger, E.T., Snyder, W.M. (2000) Communities of Practice: the Organizational Frontier. *Harvard Business Review*, January-February: 139-145
- Wernerfelt, B. (1984) A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2):171-180
- Wiig, K. M. (1993) *Knowledge Management Foundations*. Arlington:Schema Press
- Wiig, K.M. (1997) Knowledge Management: Where Did it Come from and Where Will it Go?. *Expert Systems with Applications*, 13(1):1-14
- Wiig, K. M. (1997) Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long Range Planning*, 30(3): 399-405
- Wilkins, J., van Wegen, B., de Hoog, R. (1997) Understanding and Valuing Knowledge Assets: Overview and Method. *Expert Systems with Applications*, 13(1):55-72
- Winter, S.G. (1987) Knowledge and Competence as Strategic Assets, in: Teece, D.J. (ed), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*. New York:Ballinger
- Yin, R.K. (1994) *Case Study Research (2nd ed.)*. London:Sage Publications
- Zack, M.H. (ed) (1999a) *Knowledge and Strategy*. Boston:Butterworth-Heinemann
- Zack, M.H. (1999b) Developing a knowledge strategy. *California Management Review*, 41(3):125-145.