

TECHNOLÓGIA VAGY KONCEPCIÓ?

LÉVAI ANDRÁS¹

Összefoglalás:

A hatékony tudásmenedzsment technológia és koncepció jó keveréke. Hiszen esettanulmányokból is lehet tudni, hogy a magas költséggel üzembe állított tudásmenedzsment rendszereknél is előfordul a használatlanság, ha az adott szervezet csak a technológiát adja a felhasználóknak és nincs mögötte az emberekkel foglalkozó menedzsment. Az ilyen tapasztalatok alapján állítható, hogy a tudásmenedzsmenttel foglalkozó szakemberek több, mint 10 éve azzal küzdenek, hogy a felhasználókkal elfogadtassák a tudásmegosztás koncepcióját. A technológiafejlődés ezzel párhuzamosan olyan irányt vett, hogy nem valami egzakt műszaki paramétere változott az internetes technológiában, hanem az alap logikája, a tartalom lett a központ. Így a különféle közösségi hálózatok megvalósították azt, amiért a tudásmenedzsment szakemberek küzdenek, a felhasználók önmaguktól osztanak meg tartalmakat. Ezen gondolatok alátámasztásához olyan eseteket kell megvizsgálni, ahol nem volt eredetileg tudás megosztó lehetőség, majd egy 2.0-ás után elkezdett működni vagy továbbra sem változott a tudásmegosztás gyakorlata. Olyan esetet is vizsgálni kell, ahol már volt korábbi IT támogatás a tudásmegosztás vagy tudás tárolás érdekében .intranet vagy dokumentumkezelő rendszer, ott sikerült-e javítani a hatékonyságot. Hiszen lehetséges az a forgatókönyv, hogy a több mint tíz éve tartó tudásmenedzsmentnek mégis csak volt hatása a szervezet alkalmazottjaira. A web 2.0, mint tudásmenedzsment platform koncepció szintén vizsgálandó, hiszen a határok felettiséggel, az egyre olcsóbb adatbázis árakkal megteremti azt, hogy a felhasználók nem csak kommunikálni tudnak egymással a kontinensek között, hanem az első lépcsőfok a közös kollaborációra, ami biztosíthatja a korlátlan tudástraszferet. Itt a vizsgálatot tovább kell finomítani, hogy a web 2.0 koncepciónak vagy technológiának kell tekinteni. Az eredmények tudatában könnyebbé válik egy szervezetben belül vagy akár regionális szinten is a tudásmenedzsment stratégiájának hatékonyabb megszervezése.

Kulcsszavak:

Tudásmenedzsment 2.0, közösségi intranet, szabad forráskód, közösségi csoportmunka

Summary:

Efficient knowledge management is a mixture of technology and conception. The main lesson that we learned after reading dozens of case studies, that there are knowledge management system that were implemented in organisation without non technical(knowledge management) user support and after the project finished the user activity was minimalized. Meanwhile the knowledge managers tried to accept with the workers the conception of knowledge sharing, a new era in the ICT rise, the Web 2.0 era, where the new tools and applications based on the users knowledge sharing. Is it easier to accept technology?

Keywords:

Knowledge management 2.0, Social Intranet, Open Source, Social Collaboration

¹ Széchenyi István Egyetem, Regionális Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Győr, Magyarország, info@tudasmenedzsment.hu

Bevezetés

A tudásmenedzsment, mint új interdiszciplináris tudományág, a gyakorlatban egy szervezetben általában az informatikai osztályon vagy HR-en keresztül valósul meg [1]. Humán erőforrás osztály, igazgatóság általában az oktatás szervezésére helyezi a hangsúlyt, míg az informatikusok az esetek többségében egy adatbázis alapú alkalmazást implementálnak. Ezek a ma már klasszikusnak nevezhető rendszerek alkalmasak az egyes dolgozók tudásának rögzítésére, összegzésére és megosztására. Ahogy a projektből üzemeltetéssé válnak sokszor csak egy sorra váltak az IT büdzsében, a szerver, a licenstdíjak és az áramszámla rovatban, mivel a szervezeti támogatás napról-napra csökken, ráadásul, ha bonyolult és unalmas a felhasználói felületük, akkor sokszor még gyorsabban elfeledetté, használatlaná válnak. Eközben egy új platform, technológia jelent meg a világban a web 2.0. Tartalmazza a korábbi szint összes pozitív hozadékát, paradigmaváltás is abban a tekintetben, hogy korábban a web egy dokumentumhordozó rendszer volt, a 2.0 pedig már a közösségi tartalom előállítására törekszik. Itt már nem az alkalmazásfejlesztésen van a hangsúly, hanem a szolgáltatásfejlesztésen. A felhasználó itt ki tud lépni a passzivitásra ítélt szerepéből, nem csupán használója egy rendszernek, hanem aktívan alakítja, befolyásolja a sorsát.

Tudásmenedzsment és az informatikai eszközök

Szervezeteken belül kialakult sikeres tudásmenedzsment példák közül talán az egyik legérdekesebb a BBC-féle, ahol alulról szerveződött meg. Nem igényelt semmiféle vezetői támogatást, marketinget, hanem szájról-szájra terjedtek el azon eszközök (fórum, tudástérkép, blog, wiki), melyeket a felhasználók használtak. E siker történet óta eltelt 5-10 év, új trendek jelentek meg az informatikában, illetve ingyenes eszközök vége láthatatlan mennyiségben állnak rendelkezésünkre. Az ingyenesen, vásárolt licenz nélkül használható szoftverek hivatalos megnevezése az Open Source szoftverek, melyek akár forráskód szinten is letölthetőek az internetről, szabadon felhasználhatóak, módosíthatóak, továbbfejleszthetőek. Vállalati informatikai rendszerek közé ilyeneket beépíteni mégsem olyan egyszerű. Bár nincs licenz díjuk, de már az élesbe állításuk járhat költséggel, hiszen, ha házon belül nem található ehhez megfelelő tudás, akkor szükséges külső partnert találni, aki segít ennek a bevezetésében. Még ez sem jelent hosszú távú biztonságot, üzemeltetés közben felmerülő problémákra vajon, honnan lehet támogatásra számítani. Elképzelhető olyan eset is, amikor az adott szoftverrel foglalkozó online közösség nem elérhető. Bár csak „kellemetlennek” tűnik, ha egy tudásmenedzsment támogató rendszer egy teljes napig nem üzemel, hiszen nem ez jelenti egy adott vállalatnál az alap üzleti eredményt, termelést jelentő szoftvert, de a felhasználók lelkesedését csökkentheti, a rendszer használatának erodálásához vezethet. Jövő is homályosnak tűnhet, hiszen szintén lehetséges az, hogy az online közösség jövőbeli fejlesztési útvonala olyan funkciókat tartalmazhat, amire nekünk egyáltalán nem lesz szükségünk, vagy akár amiket mi használunk azzal teljesen ellentétes lesz. Ezen buktatók és veszélyek ismeretében mégis érdemes megvizsgálni, milyen tudásmenedzsment támogató rendszerek léteznek, mert könnyedek, gyorsak, és ha lefedik az igényeinket, akkor itthon is lehet hozzá találni olyan informatikai cégeket, akik képesek támogatást nyújtani. Míg a BBC egyenként szedte össze azokat a programokat, amivel kialakította a tudásmenedzsment rendszerét, ma már erre nincs szükség.

Technológiai áttekintés

Web 2.0 főbb technológiai pillérei

- kapcsolati hálók
- demokratikusan szerkeszthető wikik
- rss
- blog
- tartalmi címkézés

Hatalmas sikere lett ennek az új platformnak, 2011-ben rengetegen interneteznek, tartalmat állítanak elő. Ezt a sikert érdemes a vállalati életbe is bevinni, a szakzsargonban a web 2.0 infrastruktúrájának és eszközeinek vállalati környezetben való alkalmazását Enterprise 2.0-nak nevezték el. A közösségi média alapú Enterprise 2.0 termékek Social Collaboration Platform illetve Social Intranet néven futnak.

Social Collaboration Platform rendszerek közös jellemzője

- profilalkotás – valós neveken
- kapcsolat csoportjainak megkeresése
- kapcsolatteremtés – információ megosztás
- keresés
- csoportmunka (groupware)
- „képbenlevés” - üzenetek, értesítések

Social Collaboration Platform alapok

- web2 eszköztár legfontosabb elemeit kínálja
- minden egyetlen felületen
- egyszerű integráció más vállalati szoftverekkel
- kiterjeszhető külső szereplőkre (extranet)
- önálló szerepkörök rendelése az egyes felhasználókhoz
- desktop és mobil alkalmazások

Social Collaboration Platform eszköztára

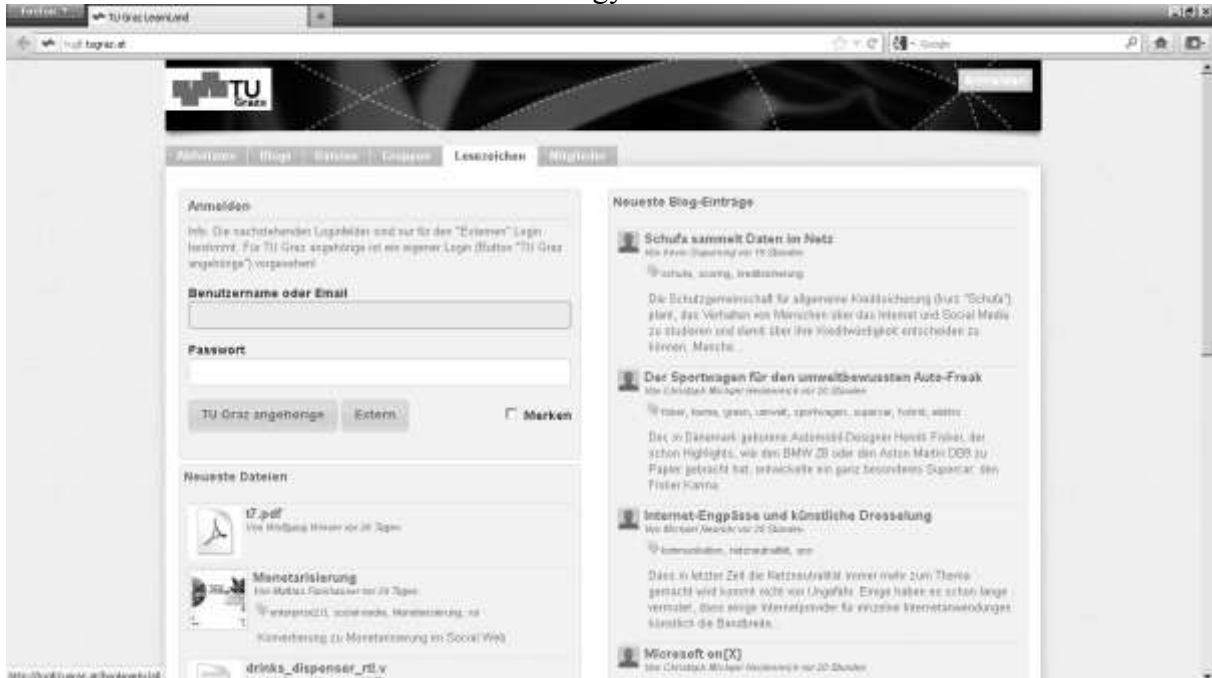
- státuszfrissítés – twitter
- üzenet – facebook
- esemény

- blog
- wiki
- könyvjelző
- prezentáció
- dokumentum/fájl
- fotó
- videó

Social Intranet, vállalati közösségi hálózat néven remek eszközöket lehet találni. A Social Intranet-et magyarul, lényegre törően a céges Facebooknak lehetne nevezni. Az Open Source közösségi intranetek közül a legnagyobbak az Alfresco, Atrium, Drupal Commons, Elgg, Liferay, Wordpress + Buddypress. Ebből hármat szeretnék kiemelni, az ELGG-et, amely a legegyszerűbb, mégis nagy méretben is használható, rendelkezik LDAP autentikációval, tagelési opcióval, magyar fordítással, avatar, dashboard, barátok, csoportok, profil opciókkal.

Gyakorlati felhasználásában jó példa a Graz-i Egyetem tudás oldala. <http://tugll.tugraz.at/> a rendszer előnye és hátránya az egyszerűsége, ha komplexebb funkciókra van szükség, akkor fejleszteni kell.

1. ábra. Graz-i Egyetem tudás oldala



Forrás: saját készítésű képernyőmetszet

A második rendszer a Buddypress, mely egy kiegészítés a Wordpresshez. Főbb tulajdonságai közé tartozik a hírfolyam, felhasználói profilok, avatar, csoport logo, fórumok, ismerősök beállítása, üzenetküldés, személyes blogok kialakításának lehetősége. Egyetemi példát

folytatva a New York-i Városi Egyetem használja: <http://commons.gc.cuny.edu/> A Buddypressnél bár rengeteg funkció áll készen, a felhasználók adminisztrációja körülményes, ezért ott is szükséges fejlesztés.

2. ábra. New York-i Városi Egyetem közösségi oldala



Forrás: saját készítésű képernyőmetszet

Drupal Commons a harmadik rendszer, ami használható vállalati közösségi intranetként, Drupal disztribúció a hivatalos megnevezése, azaz olyan Drupal csomagokból lett összeállítva, amelyek tesztelési folyamaton már túlestek. Főbb jellemzői: hírfolyam kezelése, profilalkotás és barátok bejelölése, csoportok és alcsoportok létrehozása, ajánlások, közösségi analitika azaz a rendszer használatának mérése. Példaként pedig egy apartman lakóknak létrehozott közösségi hálózat említhető: <http://www.10ants.com/>

3. ábra. apartman lakók közösségi hálózata



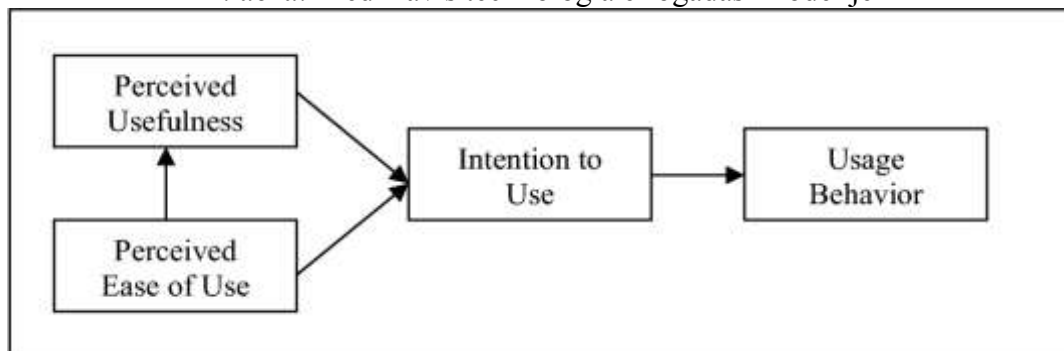
Forrás: saját készítésű képernyőmetszet

Technológia elfogadása

A legrégebbi modellt Fred Davis alkotta, mellyel szeretne volna megmagyarázni a számítógép használati szokásokat. Ennek a modellnek az alapját Fishbein és Ajzen [7] Theory of Reasoned Action (TRA vagy logikus cselekvések) elmélete alkotja. „A modell szerint az attitűdök nem határozzák meg közvetlenül a magatartást, hanem az egy közbülső változó, a cselekvési szándék függvénye, amelyre az adott cselekvéssel kapcsolatos attitűdök és szubjektív normák hatnak. Az attitűdöket az értékelő hiedelmek és az attitűdök érzékelt fontossága határozza meg. Az értékelő hiedelmek tényezője azt mutatja meg, hogy az egyén hogyan vélekedik az adott magatartás következményeit illetően. A normatív hiedelmek pedig arra vonatkoznak, hogy miként látja az egyén a társadalmi elvárásokat, és mennyire akar azoknak megfelelni. A normatív hiedelmek és azok érzékelt fontossága határozza meg a szubjektív normákat” [8].

Fred Davis - Technology Acceptance Model

4. ábra. Fred Davis technológia elfogadási modellje



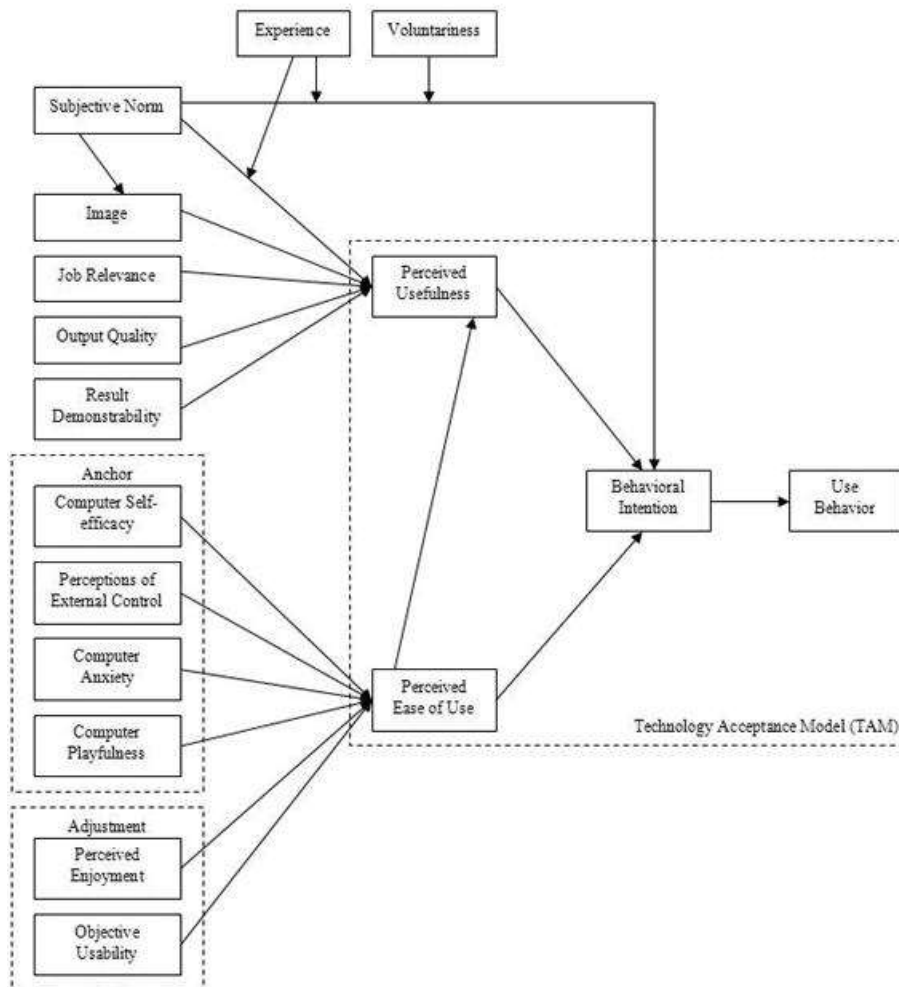
Forrás: Fred Davis, 1989, Technology Acceptance Model [3]

Fred Davis technológia elfogadási modellje 4 tényezőből áll, a felhasználási viselkedést (Usage Behavior) a használat gyakorisága (Intention to Use) határozza meg, mely a tapasztalt hasznosság (Perceived Usefulness) és az arra is hatással lévő tapasztalt felhasználási könnyűség (Perceived Ease of Use).

Venkatesh - Technology Acceptance Model 3

Venkatesh tovább fejlesztette a klasszikus modellt, rengeteg további tényező felhasználásával:

5. ábra. Venkatesh technológia elfogadási modellje



Forrás: Venkatesh, 2012, Technology Acceptance Model 3

A modell elemeinek jelentése:

Subjective Norm: szubjektív norma, azaz a felhasználó szerint a számára fontos emberek egy adott helyzetben hogyan cselekednének, döntenének.

Experience: tapasztalat.

Voluntariness: önkéntesség, azaz az adott technológia adaptálása mennyire az adaptáló döntése.

Image: imidzs.

Job Relevance: a cél rendszer milyen fokban kapcsolódik az egyén munkaköréhez.

Output Quality: az egyén szerint, mennyire segíti a rendszer a munkáját.

Result Demonstrability: eredmény demonstrálhatósága.

Computer Self-efficacy: számítógépes magabiztosság, mennyire hisz magában az egyén, hogy az adott feladatot képes a számítógép segítségével megoldani.

Perceptions of External Control: külső ellenőrzés megítélése, azaz a technológiai infrastruktúra és a szervezet mennyire képes támogatni az egyént a rendszer használatában.

Computer Anxiety: számítógépes szorongás, az egyén mennyire fél a számítógépektől.

Computer Playfulness: a számítógépes interakciók során a kognitív spontaneitás foka.

Perceived Enjoyment: mennyire okoz örömet a rendszer használata.

Objective Usability: objektív használhatóság.

Perceived Usefulness: tapasztalt hasznosság.

Behavioral Intention: viselkedési szándék.

Use Behavior: felhasználási viselkedés.

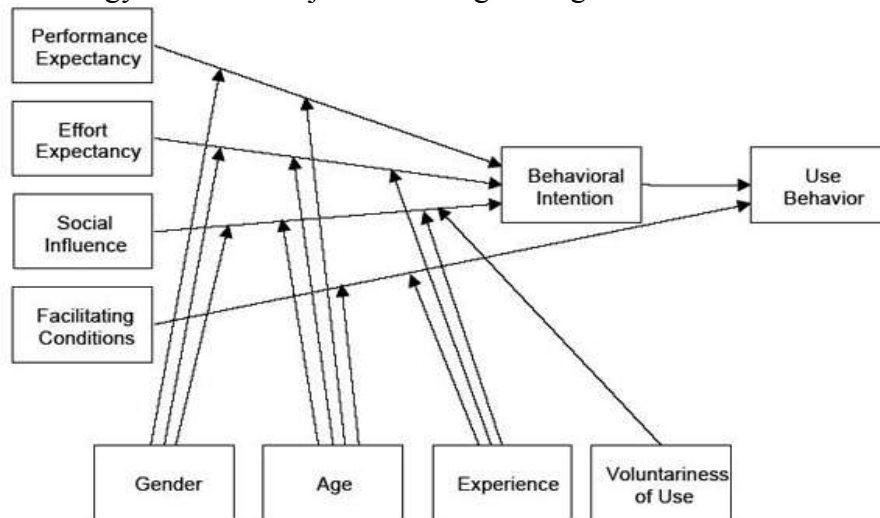
Perceived Ease of Use: tapasztalt felhasználási könnyűség.

Ez a modell további tényezőkkel, mint például az egyén informatikai tapasztalata vagy szervezeti szerepével bővíti a hasznosság és a rendszer kezelésének bonyolultságát.

E modell megalkotása mellett Venkatesh egységesítette az elfogadást és a technológia használatának modelljét is:

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

6. ábra. Egysített modellje a technológia elfogadásának és használatának



Forrás: Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," MIS Quarterly, 27, 2003, 425-478. [4]

A modell elemeinek jelentése:

Performance Expectancy: az egyén szerint mennyire képes a munkavégzésének sebességét növelni az adott rendszer.

Effort Expectancy: mennyi erőfeszítéssel jár várhatóan a rendszer használata.

Social Influence: az egyén szerint a számára fontos emberek hogyan gondolkodnak arról, hogy az adott rendszert használja-e vagy sem.

Facilitating Conditions: a technológiai infrastruktúra és a szervezet mennyire képes támogatni az egyént a rendszer használatában.

Gender: nem.

Age: kor.

Experience: tapasztalat.

Voluntariness of Use: a felhasználás mennyire önkéntes.

Behavioral Intention: viselkedési szándék.

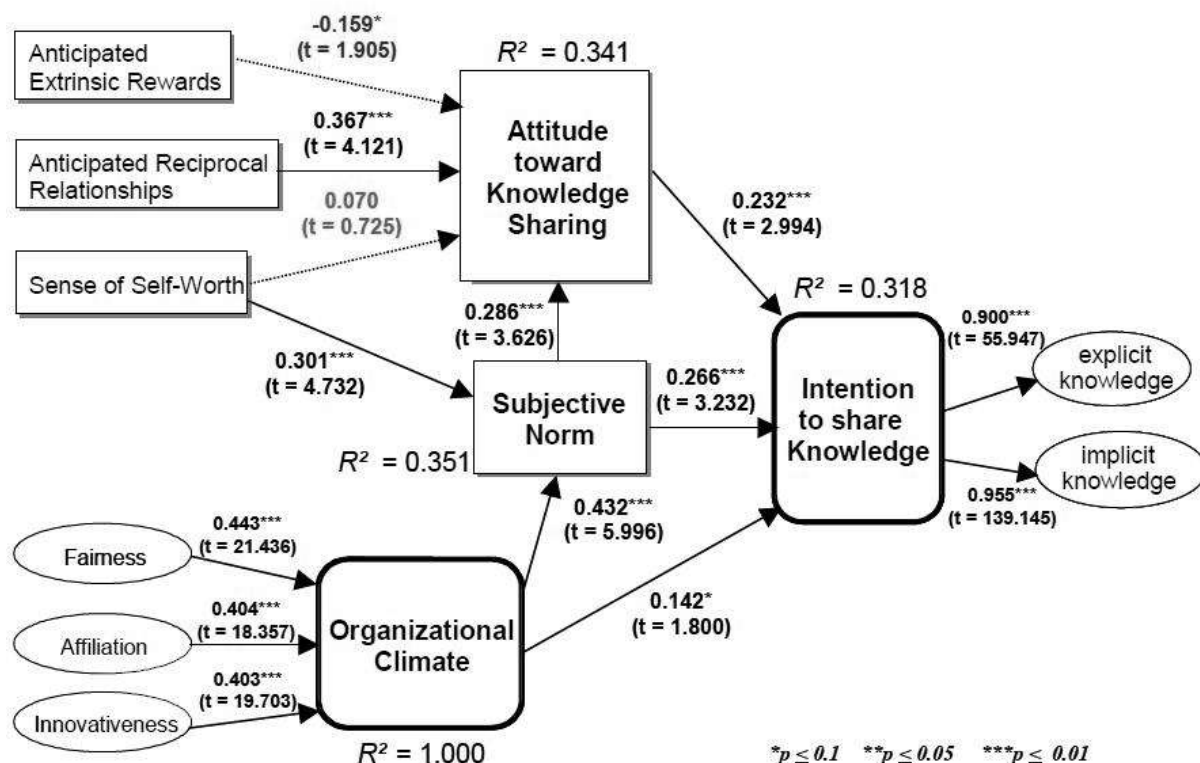
Use Behavior: felhasználási viselkedés.

A modellt megvizsgálva jól látható, hogy fontos a rendelkezésre álló technológia (facilitating conditions) mégis rengeteg más tényező befolyásolja a felhasználót egy adott rendszer használatában.

Ezen modellek megvizsgálása alapján 4 tényezőre leszűkítve vagy 17 tényezőre kibővítve lehetséges a technológia elfogadásának elemzése. A következő modell a koncepció elfogadásának modellje, amit a gyakorlatban a tudásmegosztás modellje, amit Gee-Woo Bock, Robert W. Zmud, Young-Gul Kim, Jae-Nam Lee készített, a súlyok megállapítása 27 koreai cég 154 vezetőjével folytatott interjú alapján készült:

Tudásmegosztás modellje

7. ábra. Tudásmegosztás modellje



Forrás: Gee-Woo Bock, Robert W. Zmud, Jae-Nam Lee, Young-Gul Kim [5]

Anticipated Extrinsic Rewards: várható külső jutalom.

Anticipated Reciprocal Relationships: várható kölcsönös kapcsolatok.

Sense of Self-Worth: ön-kiválóság érzése.

Attitude toward Knowledge Sharing: tudásmegosztáshoz való hozzáállás.

Subjective Norm: szubjektív norma, azaz a felhasználó szerint a számára fontos emberek egy adott helyzetben hogyan cselekednének, döntenének.

Intention to share Knowledge: tudásmegosztási szándék.

Fairness: méltányosság.

Affiliation: kapcsolat.

Innovativeness: innovációs képesség.

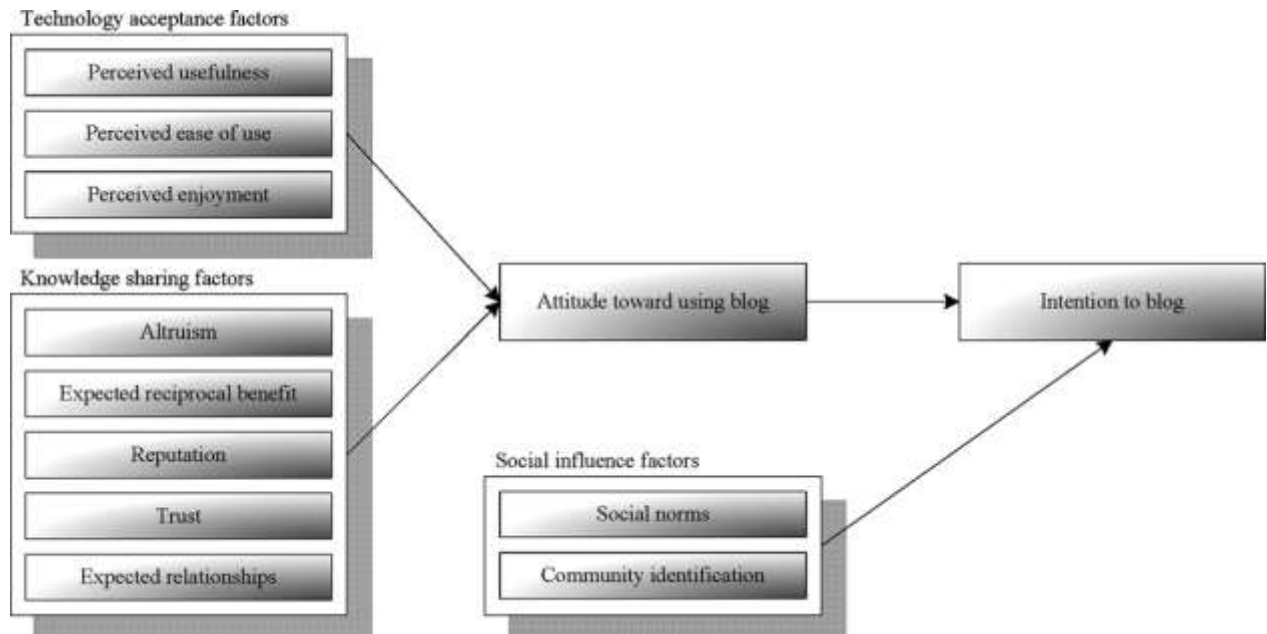
Organizational Climate: szervezeti légkör.

A modellt elemezve arra jutottam, hogy így nehéz összehasonlítani a technológia elfogadásával, nincs közös pont, így egy másik modellt keresetem, ami mind két vonalat

egyezteti. Ekkor jutottam el Chin-Lung Hsu, Judy Chuan-Chuan Lin blog elfogadási modelljéhez, mely a korábbi tudásmegosztási és technológia elfogadási modell ötvözeté.

Blogolás technológiai elfogadása és tudásmegosztás motivációs modellje

8. ábra. Blogolás elfogadásának modellje



Forrás: Chin-Lung Hsu a, Judy Chuan-Chuan Lin, Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, 2007 [6]

Technology acceptance factors: technológia elfogadási tényezők.

Perceived usefulness: tapasztalt hasznosság.

Perceived ease of use: tapasztalt felhasználási könnyűség.

Perceived enjoyment: tapasztalt élvezet.

Knowledge sharing factors: tudásmegosztási tényezők.

Altruism: altruizmus.

Expected reciprocal benefit: várható kölcsönös előny.

Reputation: hírnév.

Trust: bizalom.

Expected relationships: várható kapcsolatok.

Attitude toward using blog: blogoláshoz való hozzáállás.

Social influence factors: közösséget befolyásoló tényezők.

Social norms: közösségi normák.

Community identification: közösségi azonosítás.

Intention to blog: blogolási szándék.

A modellt megvizsgálva látható, hogy a technológia, akkor az igazi, ha nem okoz semmi nehézséget, gondot, problémát a felhasználónak, akkor nem akadályozza, gátolja a tudásmegosztást, blogolást. Elfogadása a felhasználói élményen és könnyű kezelhetőségen és hasznosságon múlik. Ezen paraméterek egy rendszerfejlesztés során specifikálhatóak, teszt során kideríthetőek, így javíthatóak. A szervezeten belüli emberek közötti reláció, intrika

parancs szóra nem változtatható, csupán elfedhető, így úgy érzem, hogy bizonyítékot találtam arra, hogy a technológiát könnyebb elfogadni, mint a koncepciót.

Összefoglalás

A blogolást leíró modell alapján le lehet szögezni, hogy a technológiának nem szabad igazán befolyásolnia a tudásmegosztást, olyan eszköznek kell lennie, ami könnyen használható és élményt okoz. A jelenlegi szoftver és alkalmazások fejlesztése alapvetően ilyen irányt mutat, ma már külön foglalkozásnak számít a felhasználói felületet (user interface) tervező szakember, aki igazából se nem grafikus se nem fejlesztő. Gondolhatunk itt az Apple termékeire is, ahol talán ez az innovációjuk fő motorja. Ezért is váltak a közösségi hálózatok használata készség szintűvé, ma már nem kell programozónak vagy rendszergazdának lenni, ahhoz, hogy alkalmazásokat használjon valaki. Ilyen tényezők mellett a különböző technológiai eszközök elfogadása könnyűvé válik és elősegítik a tudásmenedzsment koncepciójának elfogadását is. A már említett Poziteam 2011.11.11-es nyitott műhelyén azt vizsgáltuk, hogy szervezetten belül a TM hova tartozik, IT vagy HR-hez. Itt arra az eredményre jutottunk, hogy nem lehet ezt így leszögezni. Az IT olyan, mint a nagybögös a kamarazenekarban, ha nincs, akkor feltűnik a hiánya, ha jól végzi a dolgát, akkor pedig nem lehet észrevenni. Így olyan rendszerek tudnak sikeressé válni melyeknél a felhasználói élmény magas szintű, gördülékeny és egyszerű a kezelése és mindezt megfelelő rendelkezésre állással és performanciával képes. A mai világban már nem lehet elmenni a közösségi hálózatok mellett, az IT-nak ilyen eszközt is érdemes rendelkezésre bocsájtani a felhasználók számára, ezzel segítve a szocializációt illetve az implicit tudás megosztását. Érdemes lenne a kutatásomat azzal folytatni, hogy hogyan lehet egy adott szervezetnél végzett tudás auditot illetve felmérést kiegészíteni az IT rendszerek tudásmenedzsment szempontjából végzet auditálásával, hogyan lehet definiálni informatikai paramétereket úgy, hogy a lehető legjobban kiszolgáljanak egy tudásmegosztást támogató környezetet.

Források

[1] <http://poziteam.hu/personal-hungary-2011/2011-11-11/> Vajon a HR vagy az IT a legmegfelelőbb szervezeti egység mely képes a tudásmenedzsment igényeket kiszolgálni? Nyitott Műhely: TM vs HR., 2011.11.11.

[2] Mohammad Chuttur (2009): Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions, Working Papers on Information Systems, ISSN 1535-6078

[3] Venkatesh, V. and Bala, H. (2012): TAM 3: Advancing the Technology Acceptance Model with a Focus on Interventions Manuscript, in-preparation.
http://www.vvenkatesh.com/it/organizations/theoretical_models.asp
Letöltés ideje 2012.06.10.

[4] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," MIS Quarterly, 27, 2003, 425-478.

[5] Gee-Woo Bock, Robert W. Zmud, Young-Gul Kim, Jae-Nam Lee (2005): Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organisational Climate, MIS Quarterly, 29 No. 1, pp. 87-111/March

[6] Chin-Lung Hsu, Judy Chuan-Chuan Lin, Acceptance of blog usage (2008): The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation, *Information & Management* 45 65–74

[7] Fishbein, M. and Ajzen, I. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

[8] Schafferné Dudás Katalin: *A környezettudatosság többszintű értelmezése és a környezettudatos fogyasztói magatartás vizsgálata*, Pécs, 2008