

IconS¹ - az elektronikus tartalmak 'Ford-T modellje' K+F projektjavaslat

Key words: e-content, IT-quality, IT-usability, IT-ergonomics, IT-security, IT-semantics, Competition distortion, e-knowledge, usability framework, usability reference model

Egyre több állampolgár fog elektronikus tartalmakkal, mint munkaeszkőzzel dolgozni, ügyeit elektronikus szolgáltatások, azaz tartalmak használatával intézni. Egyelőre azonban elborítanak bennünket a túlkomplikált, zavaros, megbízhatatlan tartalmak, amelyek nem elégítik ki a munkaeszközökkel szembeni természetes elvárásainkat.

Az ICT-szakma egyre újabb és újabb Content Management technológiákat hoz létre. Hiányzik azonban a precíz, átgondolt, szabványosnak tekinthető technológia, különösen a közcélú tartalmak területén.

Fölmerül és időszerű egy olyan egyszerű tartalomkezelő technológia létrehozásának szükségessége, amely fölhasználja az ICT-szakma eddig elért eredményeit, amellet elég olcsó és széles körben használható lesz ahhoz, hogy szabvány vagy ajánlás alapja legyen. Az IconS projekt a következő alapvetéseken nyugszik:

1. A személyi számítógépek ipara összemosza a populáris és a professzionális felhasználási területeket. Az eladás lett a fő szempont, és az iparág nem ruházott be az informatikai minőségbe és biztonságba, ami a professzionális célú alkalmazások alacsony műszaki színvonalának egyik oka.
2. A professzionális alkalmazások bizonyos körére, pl. az e-közigazgatásra érdemes koncentrálni.
3. A minőséget, biztonságot, a műszaki színvonalat az informatika mai elterjedtsége mellett felhasználói nézőpontból, azaz a *kezelői felület szemszögéből* kell értelmezni. Megfogalmazandó egy, a professzionális felhasználások, ezen belül az irodai munkák igényeit összefoglaló '*usability reference model*', ami a viszonyítási alap annak az eldöntésére, hogy mit nevezünk *jó* kezelői felületnek. *Ilyen modellje a használhatóságnak jelenleg nincs, ez egy világméretben élenjáró kutatás lehet.*
4. Az informatikai minőségnek 3 pilléren kell nyugodnia: a szabályozás, az audit (manapság: honlap-tesztelés és –értékelés üzletága), és egy standard technológia. A szabályozásra és tesztelésre szükség van, de csak valamilyen technológiai standardhoz viszonyítva lehet az igényeket rögzíteni. Hiába próbáltuk volna megfogalmazni például a személyi számítógéppel szembeni igényeinket, amikor az még csak a fantáziánkban létezett. Azt, amin a használhatósága múlik, nem tudtuk volna megfogalmazni.
5. A jelenlegi rendszerfejlesztési gyakorlat három területet hanyagol el: a *kezelői felületek* 1) fogalmi pontosságát, 2) ergonómiáját, 3) biztonságos adatkezelését

¹ IconS – Interactive Contents and Services, a projekt jelenlegi munkaneve.

6. Nincs olyan kommersz rendszerfejlesztési technológia, amelyik a fenti három területen jó színvonalú kész vagy félkész megoldásokat adna akár a programozó akár a rendszertervező kezébe – annak ellenére, hogy egy ilyen technológiához a szakma elegendő tapasztalatot halmozott föl napjainkra.
7. Egy ilyen kommersz technológia létrehozása a) közérdek, b) kizárólag piaci alapon, a populáris világban nem, vagy csak nagyon lassan jönne létre.

0) Alapok

Az IConS újszerű módon, a felhasználó szemszögéből, azaz a kezelői felület, tulajdonságaiból kiindulva vizsgálja a Content Management kérdését. Három elvárható tulajdonságot fogalmaz meg egy rendszerrel szemben: 1) A kezelői felület fogalmi precizitása, 2) A kezelői felület használhatósága, 3) A kezelői felületen végezhető biztonságos adatkezelés.

A *szolgáltatások*, szolgáltatást nyújtó portálszerű *tartalmak* is ide tartoznak. A *szolgáltatás* olyan *tartalom*, melynek egyes részei *dinamikusak*, vagy a felhasználó, vagy a 'rendszer' változtatja őket. Ezért a *tartalom*, a *szolgáltatás*, a *honlap* és a *portál* szavak itt ugyanazt jelentik.

Tartalom lehet off-line is.

Az IConS lefedi az EU CLBPS-beli² terminológiája szerinti 5 szintet.

Az IConS név tehát egy jelenleg hipotetikus – a '*Usability framework*' kategóriájába tartozó - tartalomépítő technológiát jelent. Ezenkívül jelentheti a megvalósítás projektjét, valamint az IConS technológiával készült tartalmakat is, a szöveggörnyezettől függően.

Magyar és nemzetközi ajánlások születtek a honlapok használhatóság biztosítására. Például a W3C WCAG2.0 ajánlása vagy a KIB 19 kormányzati ajánlás. Honlapértékelési projektek futnak az ajánlásoknak való megfelelés tesztelésére. Annyi már megállapítható, hogy a jelenlegi technológiákkal csak nagyon drágán lehet az ajánlásoknak megfelelni, sőt, reálisan ráfordítható energiával tesztelni sem lehet az ajánlásnak való megfelelést. Még az a sejtés is megfogalmazható, hogy az ilyen, fogalmilag zavaros és referenciamodell híján készült ajánlásoknak *semmilyen technológiával sem lehet korrekt módon és gazdaságosan* megfelelni.

1) Fogalmi pontosság (IT-semantics)

A fogalmi megalapozottság hiánya, az ebből adódó félreértések és terminológiai zavarok, valamint a dokumentálás ebből eredő nehézkessége egyre jobban akadályoznak mindenfajta *tartalmakkal* kapcsolatos munkát: a tervezést, a kivitelezést, az üzemkövetést, a használatot, az oktatást, az auditot.

A fogalmi pontosságot a szemantikus technikák biztosítják. Az elmúlt évtizedben nagyot fejlődtek: teauruszok, ontológiák kaphatóak a piacon, felépítésükre szabványok vannak. Egy IConS-tartalomnak szüksége van a szakterület

² "Common List of Basic Public Services" – az on line szolgáltatások EU-s ajánlása és nevezéktana.

ontológiájára – szakterület az, amivel a *tartalom* foglalkozik -, és magának az informatikai tartalom-szolgáltatásnak az ontológiájára. Az utóbbi lényegében változatlanul tekinthető, IconS projekt egyik feladata, hogy ezt kidolgozza. Ennek egy lehetséges koncepcióját az

http://www.vitalyos.hu/Icon_project/Usability_Reference_Model.pdf

írja le.

Az IconS-szerű tartalmakhoz szabványos ontológiák készíthetők vagy vásárolhatóak.

Az e-közigazgatásban a szemantikai pontosság fontosabb az ergonómiánál.

2) Használhatóság (IT-usability, IT-ergonomy)

A *usability* diszciplína és az ergonómia tudománya sok hasznos megállapítást fogalmaz meg a kezelői felületek tulajdonságaival kapcsolatban. Létrejött többek között a honlap-értékelés üzletága.

Azonban további tudományos kutatásokra van szükség, különösen a *kognitív tudományok* területén. Itt ugyanis kulcskérdés, hogy a felhasználó minél gyorsabban felismerje, hogy mi az értelme annak, amit lát a képernyőn, gyorsan eligazodjon a *tartalom* struktúráján, rájöjjön, hogy mit láthat, mit nem láthat, mit tehet, mit nem tehet a látott *tartalommal*. A jelenlegi tartalomépítő technológiák túl nagy szabadságot adnak a programozónak, így születnek az elvárásolt kastélyhoz hasonló portálok, melyeknek a használatát külön-külön meg kell tanulni.

Az IconS technológia ezt nem engedi meg. A szakkönyvek hagyományos fa-struktúrája mellett még 3-4 hasznos és könnyen átlátható tartalomstruktúrát használ, melyet meg lehet tanulni, hozzá lehet szokni.

Az e-közszolgáltatásban különösen fontos lenne egy standard technológia, mert a Usability (Information Building) jellegű problémák jelentős részét az okozza, hogy minden rendszer más technológiával készül, és a kezelői felületek megtanulása nemcsak az ügyfélnek, hanem a szakembernek is nehézséget okoz.

3) Biztonságos adatkezelés (IT-security)

Az ICT-biztonság mantra lett az utóbbi évtizedben. Minden szükséges technológia rendelkezésre áll – az igényes kivitelezés hiányzik, ami a felhasználót elsősorban nem akadályozza, hanem segíti a számára fontos adatkezelő műveletek biztonságos végzésében. Szükségesnek látszik, hogy a következő adatkezelő műveletekre adjon integrált és biztonságos megoldást az IconS technológia:

- *Elemi adatkezelő műveletek* szabványos interaktív eljárásai. Elemi adatok, adatszoportok, struktúrák, mappák, fájlok (tehát a tartalomban megjelenő, objektumként viselkedő entitások) létrehozása, mozgatása, törlése, csoportosítása, átnevezése, szinkronizálása, minősítése, annotálása, stb. Itt el kell tudni végezni mindazokat a műveleteket, amiket az informatika előtti világban

is el tudunk végezni az irodai munka során asztalunkon lévő dossziékon és egyéb objektumokon az írószereink és egyéb eszközeink használatával.

- *Publikálás és visszavonás.* A *tartalom* elszakadhat az Internetről, megjelenhet *off-line módon*, lehet publikálni valamely host-szolgáltatónál, és lehet a publikálást visszavonni. Ezzel az IconS csatlakozik az elektronikus tartalmaknak, mint objektumoknak (használati tárgyakként) a most formálódó iparághoz.
- A tartalmak *világméretű azonosíthatósága*, mint pl. a könyvek esetén az ISBN. A kérdés megkerülhetetlen a publikálás és visszavonás lehetősége miatt.
- *Archiválás.* Az archívum definíciója. Itt nem az üzemeltető vagy az ISP által végzett biztonsági mentésekről van szó, hanem a felhasználó fogalmi szerinti archiválásról. Például meg akarja őrizni az üzleti levelezésének bizonyos részeit, akkor ezeket átmásolhatja egy adathordozóra az elemi adatkezelő műveleteknél kimunkált módon. Az IconS megoldást ad a hosszútávú archiválás kérdéseire.
- *Hitelesíthetőség*, hiteles másolatok, példányosítás kérdése.
- Titkosíthatóság, titkosság fokozatainak kezelése.
- *Kivonat*, résztartalom készítése.
- *Hivatkozhatóság.* A *tartalom* minden *elemi adat-a* vagy *adatcsoportja* önálló URI-vel rendelkezik. Ide tartozik a kereshetőség kérdése is: ha egy teljesszövegű vagy szemantikus keresés beletalál a tartalom belsejébe, a kapott hivatkozás az illető *elemi adat-ra* mutat, és nem az őt tartalmazó adatcsoportra, vagy a tartalom kezdőlapjára.
- *Szinkronizálás* a különböző példányok között. Ennek kell megoldania szükség esetén a dinamikus tartalmak és az off-line példányaik közötti szinkronizálást is.
- *Lejárati idő*, verziószám kezelése.
- *Azonosítási*, regisztrálási, publikálási és visszavonási (megsemmisítési) eljárások.
- *Auditálhatóság.* Az IconS technológia, és ezen keresztül az alkalmazásával készült tartalmak auditálhatóak. A projekt specifikálja az audit módszertanát. A tartalomban beépített audit-eszközök vannak.
- A tartalomkezelésre vonatkozó EU- és ISO-előírásoknak való megfelelés.
- A tartalmak funkcionális (strukturális) módosítása. Ez megfelel a honlap fejlesztői módosításának. IconS terminológiával ez a 'Data operator' szerephez tartozó adatkezelés.

Természetesen nem mindenfajta tartalomnál merül föl minden funkció szükségessége.

4) Üzleti megfontolások

Az IconS technológia nem arra való, hogy *bárki, bármilyen célú tartalmat gyorsan meg tudjon építeni*: ez a populáris világ elvárása. A professzionális világban tartalmat építeni *nem gyorsan kell, hanem jól*.

Az IconS-technológia olyan felhasználói körök számára értékes, ahol igény a *tartalmak* pontos, használható, biztonságos megvalósítása – ezeket tekinti a *professzionális* területének. Elsősorban *közcélú* - kormányzati, önkormányzati - és tudományos, műszaki felhasználások, valamint nagy szervezetek belső tudásbázisa jönnek szóba. A *közcélú alkalmazások* különösen fontosak, mert ott sem a felhasználó állampolgárok, sem a megrendelő-üzemeltető intézmények számára nem tudatos a projekt célkitűzésének alapproblémája, a minőség és a biztonság.

Kevésbé valószínű, hogy a pénzügyi szolgáltatások, internetes áruházak, és üzleti vállalkozások tartalmainak/szolgáltatásainak építésére fogják az IconS technológiát használni, főleg ezen területek ellenérdekeltsége, és más gondolkodásmódja miatt.

A technológia jellemző felhasználói piacmérete az EU. Egy ekkora közösség számára kifizetődő a kifejlesztése és a piaci bevezetése. A nagy multinacionális ICT-vállalkozások számára is kifizetődő lenne, de az eszme idegen mind a konstruktóereik jelenlegi, technológiához kötődő gondolkodásától, mind az üzletkötők árbevétel-központúságától.

Az előző pontokban vázolt szolgáltatások mindegyikére van jó példa, átlagon felüli tervezői és kivitelezői igényességgel egészen jó minőségű portálok is készülnek, de magas ár/szolgáltatás rátával. Az IconS célja éppen az, hogy egy kompakt, átgondolt technológia legyen, ami átlagos, megfizethető erőfeszítés mellett is garantálja a jó minőséget.

Bár elvben 'mindenre' lehetne a technológiát használni, kijelöljük a várható felhasználói területeket. A táblázatban a *-ok száma mutatja, hogy ezekben az IconS technológia mely tulajdonságai lesznek vonzóak. Elméletileg ugyanazzal a termékkel kiszolgálható mindegyik terület, azonban hatékonysági okokból egy termékcsaládban kell gondolkodni, melyek alapja közös, a ráépülő rész kicsit különbözik.

	Felhasználás	Szolgáltató-függetlenség	Pontosság	Használhatóság	Biztonság	Ár	
1)	Nagyok	Kormányzati	**	**	***	***	*
2)		Gyártói	*	***	*	**	
3)		Tudományos	*	***	* vagy ***	**	*
4)	Kisfelhasználók	***	*	***	**	***	
5)	Off-line	***	*	*	***	**	
6)	Újdonságok	* ...	* ...	* ...	***	*	

1) **Kormányzati** felhasználás: (állami, önkormányzati) *tartalmak és szolgáltatások*, nagyméretű *közcélú adatközművek* építésének technológiája. A lakossági felhasználásnál a Használhatóság alapvető.

2) **Gyártói** felhasználás: nagy gyártó vállalatok Intranetes dokumentációs rendszereinek, belső szolgáltatási rendszereinek és Internetes B2B, B2C szolgálatainak technológiája.

3) **Tudományos** felhasználás: a tudományos élet minden területén létrejövő szakértői tartalmak technológiája. A Használhatóság ott vonzó, ahol nyitott, interdiszciplináris szemlélet uralkodik, és más szakmai műhelyek publikációi között kell gyorsan eligazodni: S2S – ‘science to science’ szolgálatok.

Az előbbi területeken, a nagyfelhasználók között a professzionális tartalomépítők lehetnek a vevők, nem a végfelhasználó. Az árbevétel a tartalom méretétől-szolgáltatásától függő licenccdíj, vagy egyszeri magas vételár lehet. Marketing-kampány szükséges. A pilot projektet is ebből a szegmensből célszerű keresni.

4) **Kisfelhasználók**: számukra kommersz tartalmak, honlapok portálok építése. Itt a technológia vásárlója maga a felhasználó lehet, és alacsony áron (esetleg ingyen) érdemes adni a tini-változatot. Ebben a szegmensben bizonyos, multimédiára vonatkozó szolgáltatásokra szükség lehet. Erős on-line marketingkampány kell.

5) **Off-line** felhasználás: Az off-line elektronikus tartalomipar lehet felhasználó. Érdekes, még ismeretlen terület a tartalmak publikálásának-visszavonásának lehetősége, másszóval az átjárás az off-line és az on-line állapotok között. Célzott marketing kell a lehetséges tartalomipari szereplők felé.

6) **Újdonságok**: Ide tartoznak ez előre nem látható, de folyamatosan fölvetődő és várhatóan nagy biztonságigényű, auditálandó szolgáltatások, mint például a pályázatkezelő, a tendereztető vagy az aukciós szolgáltatások. Ezek lehetnek a nagy- és a kis-felhasználók szegmensében is, és alkalmasak pilot-projekt céljára.

Összköltség: 1.5-2M E-ra becsülhető a pilot-tól (annak költségeitől és esetleges árbevételétől) függően.

A projekt ideje várhatóan 3 év. A költségek várhatóan egyenletesen oszlanak el időben.

5) A projekt menete

- a) Kutató-fejlesztő tevékenység során módosítani, pontosítani, rögzíteni kell az előbb vázolt ‘*Usability reference model*’-t: mit tekintünk megfelelő színvonalú, szabványosítható, stb. *tartalomnak*. Itt érdemes együttműködni szabványosító szervezetekkel.
- b) Publicitást kell adni a kérdésnek mind tudományos fórumokon, mind a köztudatban. Az elektronikus közösségi szolgáltatásokat, közösségi szolgálatokat korrekt, szabatos módon kell fölépíteni – ennek pszichológiai, etikai, jogi vonatkozásai is vannak.
- c) Meg kell építeni a ‘*Usability reference model*’-nek megfelelő ‘*Usability framework*’ tartalomépítő technológiát – jelenlegi munkaneve IConS. A megvalósítás egy lehetséges módja egy nemzetközi konzorcium, amely FP7-vagy CIP-támogatásra pályázik.

SWOT-elemzés

Az ICoS projekt megvalósíthatóságának szempontjai:

Erősségek

- a) Az ICT-ipar minden szükséges technikával rendelkezik.
- b) Az informatikai szakmai tudás jelen van Magyarországon.
- c) Motivált és jól képzett kivitelező (programozó) gárda Magyarországon.
- d) A 0. változat kifejlesztése nem kivihetetlenül drága: 1M Euróra becsülhető.

Gyengeségek

- a) Az informatikai technológiai projektek finanszírozása nehéz. Nagy a félreértés esélye: az itt említett szolgáltatások mindegyikére van megvalósult jó példa – de nem egyszerre, nem integráltan. A szintetikus, integráló gondolkodás idegen az üzleti élettől, és ez a felfogás napjainkra átszivárgott a műszaki élet területekre, a k+f területére is.
- b) A tudomány és a gyakorlat – a termékesítés - ilyenfajta összekapcsolódása ritka, és nehezen menedzselhető.
- c) Hozzászoktunk ahhoz, hogy mindent a piaci viszonyokra bízunk. Kiveszett a köztudatból, hogy tudományos kutatást nem lehet piaci alapon művelni. Egy ilyen alaptermék jó minőségben nem jön létre piaci alapon. Elfelejtettük, hogy "A piac utólag szelektál, a szakember előre gondolkodik".
- d) Nagyon sok, tartalomkezelés kategóriájába tartozó termék van, ami a tájékozatlan szemlélőben azt az érzést kelti, hogy a projekt a langyos vizet akarja feltalálni.
- e) Az üzleti világ ellenérdekelt. Nem a hosszú technológiai fejlesztésben, inkább a kész (félkész) termék eladásában érdeelt, és ennek megfelelően félrevezető dialógust kezdeményez és folytat erről a témáról.
- f) Az informatikusok nagy része – mint a specialisták általában - ösztönös IQ-rasszista, ezért idegen tőle a szakma ilyen irányú megközelítése.

Lehetőségek

- a) Most van itt az ideje egy ilyen technológia megvalósításának. Ezzel a következő évtized egyik alapvető informatikai technológiáját alapozzuk meg.
- b) Az a közösség, amely beruház az ICT-iparba egy ilyen technológia kifejlesztésére, hosszú-távú versenyelőnyre tesz szert. Egyrészt mert jó minőségű elektronikus szolgáltatásokat kap, másrészt mert fellendül a közösség ICT-iparának a tartalom- és szolgáltatáskezeléssel foglalkozó szegmense.

Veszélyek

- a) A téma szerteágazó, nem megfelelő projektvezetés mellett szétfolyik.

- b) A piaci bevezetés nagy szakértelmet igényel. El kell kerülni, hogy a projekt az Iridium-projekt sorsára jusson, azaz elavuljon, mire elkészül. A marketingköltségek a fejlesztési költségek nagyságrendjébe eshetnek.

Szükségesség

- a) Az elektronikus *tartalmak* jelentős része új fejlesztés, az elmúlt évtizedben készült. Ez a tendencia várhatóan tovább folytatódik. Ha a jelenlegi technológiákkal épülnek, egy új *digitális* környezetszennyezés vár ránk: tele leszünk rosszul használható, zavaros, életünket megnehezítő, inkorrekt elektronikus szolgáltatásokkal, ahol tág tere van a felhasználó ügyfél félrevezetésének, és ahol külön szakértőre lesz szükség, aki meg tudja majd különböztetni a szolgáltatással kapcsolatos joghézagokat a szoftver hibáitól.
- b) A munka céljára használt közcélú technológiáknak el kell határolódnium a populáris ICT-ipar technológiai ámokfutásától. Elvárható az 5-10 év amortizáció, még akkor is, ha az ipar közben túlhaladta. Fontosabb, hogy stabil, kiforrott, szabványos legyen, mint hogy minden újdonságot tudjon.