

Tudásmenedzsment, avagy: innováció a felsőoktatásban

1. A tudásmenedzsment alapja, a hozzáértés „felismerése” (care competence)

A vállalatok körében már közismert, hogy hosszú távú versenyképességüket leginkább az alapozza meg, ha kialakítják alapvető - és lehetőleg kizárólagos - hozzáértésüket. a "care competence"-t. Ez napjaink képzési versenyében egyre inkább érvényes a felsőoktatásra is. Csak a legnagyobb egyetemeknek vannak erőforrásaik ahhoz, hogy az élvonalbeli tudást és hozzáértést az oktatási szolgáltatások teljes spektrumában hozzák létre és tartásuk fenn. A kisebb egyetemeken, dönteni kell: mi-ben hozzák létre alapvető „hozzáértésüket”

1.1. A "care competence" jelentősége

A „care competence” azt a hozzáértést jelenti, amelynek egy felsőoktatási intézmény, de leginkább egy kar, lehetőleg kizárólagos birtokosa, amelyik leginkább jellemző egész működésére - s amelyik ezért versenyképességének legfőbb záloga, vagyis minden egyetemi és kari menedzsmentnek arra kell törekednie, hogy rátaláljon intézményének arra az "alapvető hozzáértésére", amelyik hosszú távra is megalapozza a versenyképességét. Az európai oktatási rendszerben, az egyetemek jól kiválasztott „care competence”-e erősítette önazonosságukat és növelte kisugárzott teljesítményük hatékonyságát. Találjunk rá arra a sajátosságra, amelyik leginkább jellemezheti intézményünket a jövőben, amelyik másoktól eltérő jellegzetességet, nagyobb teljesítményre ösztönző önazonosságot ad számunkra, s amelyik vonzóbbá teszi egyetemünket a most már egyértelműen beazonosítható nemzetközi versenyben.

Válaszolnunk kell arra a kérdésre is, hogy lehet-e a magyar felsőoktatás a közép-kelet európai tudásközpontú társadalmak vezetőereje, amihez a szellemi tőke komparatív előnye feltétlenül rendelkezésünkre áll. Mindez és sok más kósza (s többnyire önös) ötlet helyett, először azonban érdemes lenne Magyarország felsőoktatásának „kitalálása" előtt két szempontot számításba venni: azt, hogy milyen előnyös tulajdonságokat látnak bennünk a *versenytársaink az egységes európai felsőoktatási térben, azaz mik az erősségeink* és azt, hogy mi lesz a jövőben egy, a mienkéhez hasonló ország nemzetközi versenyképességének az *alapvető feltétele?*

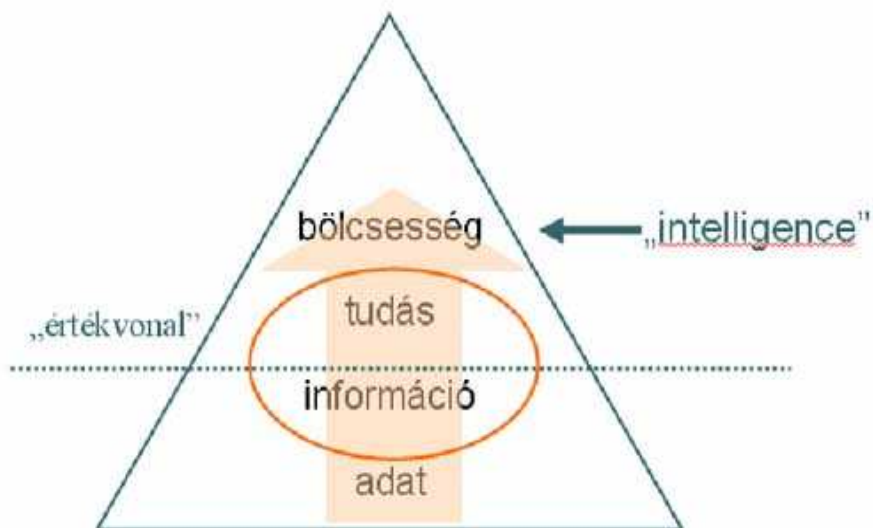
Rubik Ernő világraszóló bűvös kockájának "találékony trükkje", *furfangos innovációja*, közel áll a magyar karakterhez. (Ilyen „trükkre" utal a sokszor idézett angol szólásmondás is: "Arról ismered meg a magyart, hogy mögötted jön be a forgóajtón. de már előtted megy ki" Ezt bizonyítja számos magyar feltaláló nemzetközi innovációs díja is. Az egy másik történet, hogy miért csökkent az utóbbi években a magyar szabadalmak száma. Ez a másokat sokszor mehökkentő kreativitás óriási nemzetközi versenyelőny lehetne.

Modern világunkban azonban mind kevesebb a tere annak, hogy a sikeres innovációk - a bűvös kockához hasonlóan - pusztán egy hirtelen. "heuréka-jellegű" megvilágosodás ötletéből jöjjenek létre: az igazi innovációk, ezek létrejötte és eredményei napjainkban már mind több belső és külső feltételtől függnék.

Be kell látnunk, hogy az egyének, az egyetemek, a jövőbeni társadalmak kreativitásának alapja a mélyreható és egyúttal átfogó szellemi felkészültség. Az innoválás tehát feltételezi a széles körű és akár pályaváltásokat is megkönnyítő *szakmai képzettséget, valós rugalmasságot. E lehetőség csak folyamatos tanulással érhető el az egyén számára, vagyis a jövőben a hatékony és a társadalom mind nagyobb részét átfogó "tudásmenedzselés" lesz az innoválás alapú felsőoktatási nemzetközi versenyképesség alapja és döntő feltétele*

1.2. A "tudásmenedzsment" klasszikus elmélete

A tudásmenedzsment (TM) knowledge management (KM) lehetővé teszi egyének, csoportok számára, hogy a tudást kollektíven és rendszerezetten létrehozzák, megosszák és alkalmazzák céljaik elérése érdekében. A kifejezésben a *menedzsment* szó lényegében gazdálkodást jelent. A tudást érdemes részletesebben is szemügyre vennünk a mellékelt ábra segítségével. Az „információ piramison” felfelé haladva egyre összetettebb entitásokat találunk, melyek az alsóbb emeletek szintézisére épülnek.



Az adat és a tudás gyakran értéktelen, sőt negatív értéket képvisel, gondoljunk a kéréstlen emailekre, reklámokra, vagy a szakkönyvek azon részeire, amelyek számunkra nem bírnak újdonságértékkel. Az ábrán jelzett értékvonal felett azonban a tudományos döntés szempontjából egyaránt értékes szintekkel találkozunk. (A bölcsességet üzleti szövegösszefüggésben „intelligence”-nek is szokták említeni, például az üzleti hírszerzés = business intelligence esetében.) A tudásmenedzsmenten belül azzal foglalkozhatunk, hogy külső és belső szolgáltatásainkat a piramis minél magasabb szintjére emeljük.

A tudásmenedzsment megkívánja a közösségen belüli hatékony tudásáramlást, ami ellenkezik a hierarchikus hatalom vagy szerepkultúra alapelveivel (a magyar felsőoktatásban e két kultúra valamilyen keveréke a domináns). Nem azoké a biztos hely, akik sokat tudnak (ma), hanem azoké, akik gyorsan és hatékonyan fejlesztik a maguk és mások tudását. Amennyiben tehát a szervezeti és a tudáshierarchia (és kompetencia) nem illeszkedik egymásra (egyszerűen fogalmazva: csekélyebb képességű a felettes), könnyen érdekütközések alakulhatnak ki, amelyet az autokratikus vezetés nem visel el, ezért a tudás menedzselésében ellenérdekelt lesz. A tudásalapú szervezet – amennyiben teret engednek neki – a funkcionális és formális szervezethez képest virtuális, keresztfunkciós és informális jellegű közösséget kovácsol.

A tudásalapú szervezet kialakulásának folyamatában az egyes lépések nem ugorhatók át. Ezek a lépések:

- A bizalom megteremtése (melyet kizárólag a vezetők kezdeményezhetnek)
- A kommunikáció folyamatos optimalizálása
- A tanulás ösztönzése
- Tudásmenedzselés

A tudásmenedzsment lépései:

- tudás feltérképezése (ki, mit, mennyire tud és tapasztalt?)
- a tudás/ismeret felhalmozása
- a szinergikus hatások tudatos gerjesztése
- tervszerű megosztása
- új értékek előállítása (value adding – „értékhozzáadás”).

Korunkban a tudás nemcsak mind gyorsabban avul, hanem, (kevés kivétellel) egyre nagyobb forrásokat igényel az újabb és újabb tudás létrehozása. Ezért az **éppen korszerű tudás** az egyetemeken versenyképességének alapvető feltétele lett. Az egyetemeken vezetésének mindezért egyre nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a *tudás menedzselésére*:

- fel kell mérniük a rendelkezésre álló "tudáspotenciált"; stratégiákat és programokat kell kialakítaniuk a tudásalkalmazás és -bővítés irányának és feladatainak meghatározására;
- meg kell teremteniük a célok eléréséhez szükséges eszközöket és infrastruktúrákat; gondoskodniuk kell az elért tudás vagyonszerű megőrzéséről;
- be kell építeniük a folyamatosan megújuló tudás igényét az egyetemi kultúrába;
- végül szüntelenül értékelniük kell az elért tudás eredményességét a gyakorlatban.

Ennek során pedig hasznos megkülönböztetniük az operatív működés rövid időtávjára szóló *tudásmenedzselést*, a "knowledge managementet", valamint a stratégia hosszú távú céljait szolgáló *szellemi tőke - menedzselést*. az „intellectual capital management-et”

Egy egyetem versenyképességét azonban nem csupán az új tudás generálása, hanem a máshol már létrehozott tudás megismerése és alkalmazása is növelheti. Az *"úttörő tudással"* szemben az ilyen, *"követő tudás"* azonban csak akkor lehet eredményes, ha:

- a fejlődés trendjében érzékelt követési távolsága nem éri el a leszakadás határértékét. és
- ha végső eredménye - vagyis a segítségével létrehozott oktatási, kutatási tevékenység - pontosan felmért piaci igényt elégít ki

Egy korszerű egyetemen a tudás, sőt a folyamatosan megújuló tudás már *áthatja a szervezet egészét*. Ehhez, az szükséges, hogy az egyetem vezetőinek és munkatársaiknak legyen:

- közös jövőképük,
- magas szintű személyes hozzáértésük,
- közös mentális modellsoruk, (amelynek segítségével lerövidíthetik a rutindöntésekhez, a rutin feladatok elvégzéséhez szükséges időt. s így felszabadíthatják szellemi kapacitásukat jórészt az új tudás létrehozására).
- lehetőségük a megszerzett tudás átadására. illetve könnyen hozzáférhessenek a meglévő tudáshoz, s végül,
- legyen *rendszeres szemlélete*. hogy segítségével beilleszthessék az új tudást az egyetem adottságaiba és környezeti feltételeibe

Mindezek megvalósulását vagy eredményességét megakadályozhatja azonban az egyetemen belül a bizalomhiány, a források hiánya, az intolerancia, az újat létrehozó törekvések szükségszerű tévedéseivel szemben, az idő és az alkalmak hiánya a megszerzett tudás átadására, a munkatársak abszorpciós képességének hiánya, a tudással már rendelkezők vélt előjoga tudásuk megőrzésére, s végül, de nem utolsósorban, egy nem tudásközpontú, hanem elsősorban más értékeket (például növekedést, költségcsökkentést, szervezeti karcsúsítást, piaci részesedésbővítést stb. hangsúlyozó) szervezeti kultúra.

Új feladatként jelentkezik, az *egymáshoz illeszkedő tudásgenerálás* és a *tudástranszfer* a hálózati rendszerének kimunkálása. A hálózatok kiépülésének sajátos formája és alapfeltétele, a *vállalatok, a kutató intézmények, egyetemeken együttműködése*.

A vállalati-egyetemi együttműködés keretében - amelyet napjainkban már erre szakosodott "tudásbrókerek" szerveznek - közös kutatási célokat tűznek ki és valósítanak meg, amivel mindkét fél csökkentheti a kutatási költségeket és lerövidítheti a kutatások időtartamát, aminek eredményeként az egyetemek hozzáigazíthatják oktatási programjaikat a fejlődés sorsdöntő feladataihoz és számottevő szponzori összegekhez juthatnak hozzá vállalati partnereiktől, ami megnyitja az utat a vállalatok számára, hogy tudásigényes feladataikra jól felkészített munkatársakat választhassanak ki a végzős hallgatók közül, és ami lehetővé teszi az egyetemek hallgatói számára, hogy a diploma megszerzése után könnyen helyezkedhessenek el a szaktudásuknak megfelelő területen.

A tudás felértékelődése korunkban már sajátos *tudásipart* is létrehozott. Ezt a tudomány képviselői, a feltalálók, a tanácsadó cégek szakértői, az új tudást közvetítő oktatók, sőt, egyesek szerint az újító marketing szakemberek és a médiumok kreatív munkatársai alkotják. A tudásipar kialakulása is hozzájárul ahhoz, hogy mindinkább létrejőjenek a társadalmakban, az információban gazdag és ezért tartósan sikeres, valamint az információban szegény, és ezért a gazdasági élet bizonytalanságainak, valamint a társadalmi konfliktusoknak jobban kiszolgáltatott rétegek. Így válik a nemzetgazdaságok versenyképességének és a társadalmak fejlődésének is mind meghatározóbb tényezőjévé az új tudás létrehozása, átvétele, szétsugárzása és gyors alkalmazása a gyakorlatban, hogy a tudás végül megtestesüljön abban a sajátos értékben, amit a kizárólagos hozzáértés, a "care competence" jelent vállalatok, egyetemek, nemzetgazdaságok és társadalmak számára a globálissá tágult versenyben.

Ezért válik alapvető versenyképesség-növelési feladattá a társadalom- és a gazdaságpolitikák számára a *"tudás társadalmának"*. a "knowledge society-nak" a létrehozása. Ennek tevékeny részese a felsőoktatás, mely identitását – többek között - a tudás menedzselésén keresztül őrizheti meg.

A tudás társadalma koncepció önmagában még kevés azonban a nemzetközi versenyképesség növeléséhez. Még akkor is kevés, ha a létrehozott szaktudásnak akár igen számottevő a többfajta specializációra való nyitottsága. A nemzetközi versenyképességhez ugyanis még arra is szükség van, hogy létrejőjön a tudás társadalmának *három alapvető feltétele*.

- a társadalom *etikai és kulturális alapjainak* a megszilárdítása.
- a társadalom tagjainak *tanulási készsége*.
- a társadalom tagjainak a *kreativitása*, ami a szorosan vett tudást meghaladó *személyiségjegy*.

A tudás társadalmának ezek a kérdései - úgy tűnik - igencsak időszerűek Magyarországon. Vagyis először fel kellene ismerni, hogy az ország "kitalálásának", nemzetközi versenyképességet adó alapvető hozzáértésének (care competence-ének) igazi területe nem egy-egy kósza ötlet, *parciális* javaslat megvalósítása önmagában, hanem a tudás társadalmának *átfogó* megteremtése. E felismerést követően, pedig arra is rá kellene döbbsen, hogy a tudás társadalmának létrehozásához **hosszú távú társadalom-, gazdaság- és oktatáspolitikai célkitűzésekre, valamint ezek következetes, tehát kormányzati ciklusokon átnyúló megvalósítására van szükség.**

Ha létrejönnek Magyarországon a tudás társadalmának ezek a feltételei, akkor ez akár közvetlenül is hozzájárulhat majd az ország „care competence”-ének kialakulásához: segítheti például számos *"hozzaértés háromszög"* (Hungarian Competence Triangle) megvalósulását. Ezek egyik fontos célja a külföldi működő tőke fokozott vonzása és tovább vándorlásának megakadályozása lenne azzal, hogy megteremtik a Magyarországon folyó közös kutatás-fejlesztési tevékenység keretét. Egy-egy "hozzaértés háromszögének" kiépüléséhez a kormányzat, mint az első szereplő venné fel a kapcsolatot a K+F kihelyezése iránt érdeklődő és a Magyarországra való betelepülést mérlegelő külföldi vállalatokkal, mint második szereplőkkel; ezután összehozná ezek képviselőit a hazai egyetemek és más kutató szervezetek vezetőivel, tehát a harmadik szereplőkkel, az együttműködés feltételeinek

tisztázására, s végül kötelezettséget vállalna, hogy a betelepülő vállalat által meghatározott témákban kiemelten fogja támogatni a magyar egyetemeken és kutató szervezetekben megindított kutatásokat.

2. Egy felsőoktatási intézmény tudáskompetenciái

A felsőoktatási tudáskezelés leginkább az információszerzésben, a tudásgenerálásban, a tudásfeldolgozásban, az oktatásban és a tudás tágabb környezetbe való kisugárzásában található. Nézzük ezeket részletesebben.

1. Információszerzés

A valós és virtuális szakmai közösségekben való kommunikáció-gerjesztés eszközei a fórumok. Ezzel kapcsolatban gyakran emlegetik a kávéautomatát, mely körül a munkatársak informálisabb keretek között képesek megosztani tudásukat. Az informális elektronikus csatornák, pl. intranet, levelezési listák szintén gerjesztő és katalizáló hatásúak. A nyomtatott és egyre inkább elektronikus adatbázisok, könyvtárak az információszerzés stabil forrásai, annak ellenére, hogy a könyvtárak egyelőre jellemzően nem képesek a dokumentum és információ szolgáltatása felől a tudásszolgáltatás irányába nyitni. További információforrás a konferenciák, tanulmányutak, a saját kutatás és a tudatosan szervezett kreatív súrlódás. Azt hiszem a fentiek mindenki számára ismertek.

2. Tudásgenerálás és -feldolgozás

A szervezeti szintű tudásgenerálás feltétele a már említett bizalom megteremtése a felső vezetés részéről. Ehhez szorosan kötődik a belső kommunikáció optimalizálása, mely egyaránt jelenti a formális kommunikáció szabályozását és az informális ösztönzését. S ha a vezetői szavakat tettek is követik, akkor a formális és informális tanulás ösztönzése és elismerése is megtörténik: a szervezet az erkölcsi és anyagi elismerést ezek ellenében nyújtja, figyelembe véve a korábban megszerzett tudás természetes amortizálódását is.

3. Oktatás, tanulás-támogatás

Az oktatás instruktív jellegének torzító hatásairól számos diskurzus folyik a társadalomban. A hosszú távú eredmények elérése és belülről jövő igények fejlesztése érdekében kívánatos az oktatás szolgáltatói attitűd fejlődése, más szavakkal: megtanulunk, egyre inkább háttérbe állni. Ennek radikálisabb formája a context based gyakorlatra rímelő szándékos elbizonytalanítás a kinyilatkoztatások ellenében. Ide tartozik még a hallgatók által választható tudásszerzési csatornák kínálata, mely esetében az output mérése a fontos, s nem az, hogy az illető elektronikus kommunikáció során, frontális oktatás vagy gyakorlat által szerezte meg tudását. A hallgatói tudásszerzésre is vonatkozik a horizontális tudásmegosztás, mely nemritkán eredményesebb, mint a vertikális (az ún. y-generáció információszerzési gyakorlata a marketingkutatásokban). E kapcsolatokat is kihasználja a hálózatépítés, mely során a horizontális és vertikális kapcsolatok az intézményen belül és kívül egyaránt a tanulás eszközévé válnak.

4. Tudás-kisugárzás

A felsőoktatási intézménynek küldetése lehet az intézmény falain kívül is, sőt, potenciálja így teljedhet ki igazán. Ezt segíthetik a nyomtatott és elektronikus publikálás, hírlevél-kiadás. Megjegyzendő, hogy a tevékenység nagy hagyománnyal bír, ám a kiadványok sorsát, felhasználását, olvasságát nagyon ritkán kísérik figyelemmel. Az alternatív közlési csatornák – például levelezőlisták, fórumok, chat-ek, online – kihasználtsága az optimális szint alatt van, annak ellenére, hogy a felsőoktatási intézmények marketing (hallgatószerzési) és pr-céljait egyaránt szolgálhatnák a legin-

kább fogékonyabb szegmensekben. Ilyen fórumokat – virtuális vagy fizikailag létező műhelyeket – maga az intézmény is létrehozhat. A szervezeti tudástérkép közreadása az intézményi portálon nemcsak a belső kompetenciák megmutatását jelentheti, hanem nagyban hozzájárulhat az adott település intellektuális infrastruktúrájához.

2.2. Akadályok

A tudásmegosztást számos belső, azaz szervezeten belüli (általában vezetői határokba tartozó) tényező nehezíti.

- Ilyen például a felső vezetői féltékenység, mely a piactól elzártabb, hierarchikus és bürokratikus szervezetekben jellemzőbb. A tudásmenedzsment ideális kultúrája a feladat- illetve a személykultúra. Ez utóbbiak nagyobb autonómiát biztosítanak a szervezet alsóbb szintjein lévő munkatársaknak, ugyanakkor erősen koncentrálnak a ténylegesen eredményes működésre.
- Tény, hogy a közreadott gyengébb tartalmak éppen úgy minősítik az intézményt és a közreadót, mint a megnyilvánuló kiváló tudáskompetenciák – például a hosszú távú hallgatói elégedettség, a magas rákattintási aránnyal rendelkező portálon elhelyezett publikációk, vagy a külső szervezetekkel együtt végzett sikeres projektek. Ilyen módon érthető a (gyenge) tudás közreadásától való ódzkodás. Ilyen szervezeti légkörben gyakori, hogy a tudásgazdák azért igyekeznek megtartani tudásukat, mert attól tartanak, hogy azt ellenük fordítják. A munkatársi bizalmatlanság a vezetői minőség egyik indikátora.
- A szervezeti életkor elméletében az intézmény eltérő mértékben hajlandó a tudásmegosztásra és mások tudásának alkalmazására is. A „fiatal” szervezetben kisebb a „nem mi találtuk ki” szindróma előfordulásának esélye is.
- További akadály a tudásmegosztásban az akadémiai és az üzleti szektorok közötti szakadék, amely nemzetközi összehasonlításban Magyarországon igen jelentős. Ennek okai egyik oldalról az arisztokratizmus és üzletellenesség, másik oldalon a könyvelői szemlélet (a támogatásra adható összegek elszámolásának nehézsége). Ilyen módon a lehetségesnél jóval alacsonyabb a felsőoktatásban megszülető szellemi innováció elterjedésének lehetősége.

2.3. Paradigmaváltás a pedagógiai technológiában



A didaktikai gondolkodásmódban megnyilvánuló paradigmaváltás irányát az oktatásközpontú, tanárcentrikus felfogástól a tanulásközpontú, hallgatócentrikus felfogás felé való változás jellemzi. A módszertani didaktikai változások főbb jellemzői:

- ismeretátadás ismeretszerzési folyamattá alakul, melyben a tanulás megtanulása a döntő,
- hallgatócentrikusságot jelent, a tanár veszt központi (ismeretforrás) szerepéből (főszereplő helyett főszervező),
- a tanár segítséget nyújt a hallgatónak tanulási tevékenységének megszervezésében,
- a tanár megteremt a tanulási feltételeket és irányt mutat, tanácsol, megmagyarázza a hallgatónak a lényegbe vágó összefüggéseket, a munkamódszereket, a szabályokat és értékeli az eredményeket.

Mindezek önálló, aktív tanulási tevékenységet igényelnek a hallgatóktól, amelynek a feltételeit az alábbiak szerint foglalom össze:

- a tanulási képességek fejlesztésének szükségessége,
- az önálló és csoportos tanulmányi feladatmegoldások rendszerének kidolgozása (irodalom feldolgozások, feladatmegoldások, projektek stb.),
- a heti kötött óraszámok (kontaktórák) számának ésszerű határok közé csökkentése,
- a tanulásirányítási eljárás- és eszközrendszerek kidolgozása (útmutatók, segédletek, portfóliók stb.),
- az értékelési (és önértékelési) rendszerek korszerűsítése (formatív, diagnosztizáló, szummatív értékelés),
- a korszerű tanulási környezet kialakítása (számítógépes infrastruktúra, internet, könyvtár, laboratóriumok, tutori rendszer stb.).

3. Az infokommunikációs társadalom

A tudás forradalma egy időben párhuzamosan zajlik egyéni, nemzeti és globális szinteken. Színtere családunk, iskolánk, munkahelyünk, közigazgatási hivatalaink, nemzetközi intézményeink, multinacionális vállalatunk, az egész világ. Ez az, amely újraértelmezi az információt, a tudást és a tudatosság definícióit, méghozzá az ezekhez kapcsolódó technika: a gépi segédeszközök, azaz a mai divatos szóösszetétel, az infokommunikációs háttér oldaláról tekintve.

A magyar felsőoktatás hatósugara a rendszerváltást követő évtizedben lélegzetelállító módon kibővült. Ma már az egyetemista korosztályok 50-60 %-a számít arra, hogy nappali felsőfokú képzésben vesz részt, s az élethosszig tartó tanulás újra és újra visszaüzi a már végzeteket az egyetemi padsorokba. Az egyszer megszerzett tudás négy-ötévente elavul. A felsőoktatás expanziója felkészületlenül érte a változásokra amúgy sem igen rugalmasan reagáló magyar felsőoktatási intézményeket. Az információs társadalom adta lehetőségek kihasználása távolról sem csodaszemély, de az expanzió által létrehozott problémák megoldásának egyik módja. Az információs társadalom eszköztára, filozófiája és antropológiája át kell, hogy hassa a magyarországi felsőoktatási rendszer egészét. Az oktatás ma még közlekedés intenzív, mert a diáknak, hallgatónak oda kell mennie, ahol a fő tudásforrás-rendszerek vannak. Minthogy az utazás, kollégium drága, a tovább tanulók többségének be kell érnie a lakóhelyéhez közeli egyetemmel, főiskolával. Ezt a térségbeli kiszolgáltatottságot az új információs korszak megszünteti. De ezzel versenyhelyzetbe kényszeríti azokat az oktatókat, intézményeket, amelyeknek egyetlen előnyük az volt, hogy a szomszédban vannak. Az új oktatási formák esetében előtérbe kerül a sugárzó személyiségű tanár sokszorosíthatósága. (video-DVD) Lásd a Mindentudás egyeteme példátlan sikere... Sok intenzív és alternatív oktatási forma jön majd létre, amely megkérdőjelezheti az egyetemek és főiskolák presztízsét, de nem feltétlenül az ott oktató tanárokat. Ami biztos: előtérbe kerül a high-tech oktatás, amely már nem közlekedés intenzív lesz. Ez a folyamat a hatalmat a regionális oktatói kartól részben a diákok, részben a nemzeti oktatói piac szereplői felé (a legkiválóbbak piaca) csoportosítja át. Az egyetem, főiskola (a nagyon speciális tudományágak kivételével) egyre inkább vagy elsősorban tudáshitelesítő hely lesz. Regionális (alapvetően magán vagy alapítványi főiskolák, egyetemek) nemzeti (államilag támogatott) és európai (ösztöndíjas) tudáspiacokon kell megmaradni, helytállni. Lássuk mi az, ami mindezt lehetővé teszi:

3.1. Hálózatfejlesztés

A magyar felsőoktatási intézmények minden egységében biztosítani kell a szélessávú hozzáférést, s kellő számban kell hogy rendelkezésre álljanak PC-k, amelyek révén a hallgatók kapcsolatba léphetnek egymással és az egyetemmel és oktatóival. A hálózat révén a hallgatók kérdezhetnek az oktatóktól, válaszolhatnak az oktatók kérdéseire. A széleskörű hálózati hozzáférés a garanciája annak, hogy a hallgatók számára az oktatási felületen túli tudás végtelen birodalma is felfedezhetővé és kiaknázzhatóvá váljon. Az elektronikus kommunikációs hálózat kiépítése és kiterjesztése révén az

egyetem túllép léte téri korlátain, s szükségtelenné válik a hatalmas anyagi eszközöket felemészítő fizikai építkezés. A könyvtárak, a kollégiumok, az otthonok egyenjogú tanulási szintérré válhatnak. Ami természetesen nem váltja ki azt a feladatot, hogy a meglévő egyetemi tereket szereljék fel a lehető legtöbb és lehető legjobban működő korszerű infokommunikációs eszközökkel. A helyben oktatás és a távoktatás közötti különbség értelmét veszíti. A diákhitelbe be kell építeni olyan elemeket, amelyek révén a diákok laptopokat vásárolhatnak. Az egyetem vezetésének el kell érnie, hogy az egyetemi és főiskolai oktatók körében 100 %-os legyen a háztartások szintjén a számítástechnikai ellátottság és a szélessávú internet-penetráció.

3.2. Tartalomfejlesztés:

Az oktatókat rá kell ébreszteni arra, hogy a hagyományos off line technikákkal képtelenek ellátni a felsőoktatásba évről-évre nagy számban beáramló, fiatalok oktatását, nem is beszélve a tömegesen felmerülő továbbképzési igények kielégítéséről. Az utóbbi években fejlesztői és felhasználói (oktatói, hallgatói) oldalon is megváltoztak az elektronikus oktatási rendszerekkel szembeni elvárások. A fejlesztők gyorsan és könnyen elérhető tartalmakat keresnek, a hallgatók szabadon akarnak mozogni a különböző oktatási rendszerek között. Mindez az e-learning újabb generációs hullámát hozták. Napjainkban zajlik az átalakulás, amely átrendezi a teljes oktatási piacot. A tanítás színvonala csak akkor lesz megoldható, ha a nagy létszámú évfolyamok tagjai on line férhetnek hozzá az előadásokhoz. A korábban szóban előadott tartalmakat az előadónak át kell alakítaniuk on line kurzusokká. Az átalakítás korántsem lehet sikeres, ha pusztán kinyomtatható szövegek kerülnek rá az oktatási felületre. Az on line technika lehetővé teszi a hallgatók számára a szövegekkel való alkotó találkozást, mely akkor sikeres, ha egyben kinyitja a kurzus által tárgyalt tárgyakat az Interneten hozzáférhető teljes tudás irányába. A nyitás azonban zavaró és félelmetes, ami csak akkor kerülhető el, ha a kurzus készítője terelni lesz képes a barangolást, s sorozatos számonkérési pontokat iktat be a tanmenetbe, miáltal a hallgató önmagát lesz képes ellenőrizni. Időről-időre off line konzultációs időpontokat kell biztosítani a hallgatók számára. Az on line kurzus teljes idejére biztosítani kell a tanárral való interaktív kommunikációt, valamint lehetőséget kell adni a tárggyal kapcsolatosan felmerülő egyes problémák iránt érdeklődő hallgatók internetes fórumainak és klubjainak működtetésére. Az on line technika lehetővé teszi a tanár számára a diákok tanulási módszerainak rekonstrukcióját, adatbázis készítését, és végső soron a kurzus testre szabását. Az on line kurzus akkor lesz sikeres, ha képes kilendíteni a hallgatót a passzív befogadó szerepéből, s az interneten hozzáférhető tudás aktív felhasználását, a kurzus szellemének megfelelő önálló produkciót kényszeríti ki.

A tanárnak el kell döntenie, hogy maga fejleszt-e tananyagot, vagy már meglévő fejlesztést vesz át, illetve azt módosítja. Az on line kurzusok mellett a felsőoktatási intézménynek gondot kell fordítania arra, hogy a kötelező és ajánlott irodalom szövegei a lehető legteljesebb körben rajta legyenek az Interneten. Ugyancsak ott kell legyenek a korábban és aktuálisan elkészült évfolyamdolgozatok, tesztkulcsok, disszertációk. Az egyetemnek létre kell hoznia a maga virtuális mását.

3.3. E-adminisztráció

A digitális egyetem, nemcsak hálózathalálból és tartalommal áll. Meg kell teremteni a hallgatók nyilvánosságát, hitelesítését. Minden hallgatónak rendelkeznie kell egy elektronikus index-el, amely lehetővé teszi számára és az egyetem adminisztrációja számára, hogy pályafutása nyomon követhető és ellenőrizhetővé váljon. A digitális egyetem portál, melyről minden egyetemi adminisztratív és képzési egység elérhető, kérdezhető és válasza kötelezett. A portálon helyet kell biztosítani az éves tanterveknek, tantárgyismertetéseknek, tanítási követelményeknek. Minden oktatónak kell, hogy legyen honlapja, mely mutatja akadémiai és oktatói teljesítményeit. Az egyetem vezetésének olyan szabályokat kell alkotnia, amelyek az oktatók alkalmazási követelményei közé iktatják az információs társadalom eszközeinek alkalmazását az oktatási folyamatban.

3.4. Digitális akkulturáció

Az információs társadalom infrastruktúrája, a digitális tartalomszolgáltatás, az elektronikus egyetemi adminisztráció valamint az on line tanítási felületek kialakítása viszonylag gyorsan megvalósítható. Pénzbe sem sokkal több kerül, ha az egyetem vezetése egyértelműen a biteket preferálja az atomokkal szemben. A legnehezebb feladat a lelkek áthangolása. A digitális egyetem csak akkor működésképes, ha az adminisztrációért felelős személyek, az oktatók valamint a hallgatók egyaránt ráhangolódtak az új kommunikációs kultúrára, s interiorizálják az információs korszak elvárásait. A hallgatók életkoruknál, és szocializációs előzményeiknél fogva leginkább alkalmasak arra, hogy digitális egyetemi polgárokká váljanak. A Sulinet program, a korábbi otthoni és közösségi Internet-használat tapasztalati birtokában a hallgatók könnyen rávehetőek az on line tanításra, az Internet adta lehetőségek felhasználására a képzésben. Sok kísérletező kedvű, kreatív oktató van, akik már most alkalmazzák az on line technikákat, használják és használtatják az internetet az oktatásban.

Az igazi feladat az előregedett, off line rutinba merevedett oktatói kar áthangolása. A sokat emlegetett digital divide az oktatói kart sújtja leginkább. Még nehezebb feladat az egyetemi adminisztráció digitális átalakítása, melynek akadályai sorában nemcsak a lélektani gátlások említhetők meg. Hiányzik a jogi környezet, mely státuszt adna a digitális egyetemi polgárnak, s nincsenek megfelelő jogi biztosítékok, amelyek egyértelművé tennék az új digitális egyetemi világban a szerzői jogokat, licenzeket, dedikált kurzushozzáféréseket.

3.5. Az atomoktól a bitekig

Az egyetemek és akadémiák, mióta csak létrejöttek, mindig is kapuk voltak, amelyeken az egyetemi polgárok a fizikai világból a spirituális világba léphettek át. Az információs társadalom által biztosított eszközök ezt az átlépést hallatlan megkönnyítik, s valóra váltják az egyetem igazi hivatását. Történelmileg és szociológiailag még hosszú ideig egymás mellett fog élni a fizikai valóságban létező egyetem és virtuális mása. A felsőoktatás intézményeinek jövőjéért felelős egyetemi és kormányzati vezetőknek arra kell törekedniük, hogy a virtuális egyetem egyre jobban fejlődjön, egyre több funkciót vegyen át a fizikai valóságban létező egyetemtől, miközben a kettő párhuzamosan él egymás mellett. A digitális egyetem sosem fogja kiszorítani fizikai valóját.

3.6. Magyar egyetemek Európában

Csak azok az egyetemek maradnak meg, amelyek képesek lesznek kilépni a világhálóra, s szolgáltatásaikat a globális felsőoktatási piacra viszik. Ez felveti a képzés nyelvének kérdését. A nemzetközi megmaradást szem előtt tartó egyetemeknek többnyelvű képzést kell felajánlaniuk. A nyelvi sokféleség nem zárja ki, hogy egyes egyetemek hivatásuknak tekintsék egy-egy nemzet kulturális és nyelvi szolgálatát. A magyar egyetem nyelvében kell éljen, miközben európai egyetemként képzései, hozzáférhetőek kell legyenek más nyelveken is. Az egyetemi portálok alapinformációit a fontosabb európai nyelveken kell közzé tenni. Az egyetemeknek Magyarországon sincs más választásuk, mint az, hogy kilépjenek a digitális világba.

4. Az e-learning és a felsőoktatás

Az információs és kommunikációs technológiák rohamos fejlődése és terjedése ösztönzi az oktatási (tanulási) anyagok és az átadási formák, valamint az értékelési rendszerek átgondolását, újrafogalmazását, legtöbbször összekapcsolódva a nyitott, illetve távoktatással és a modularizációval.

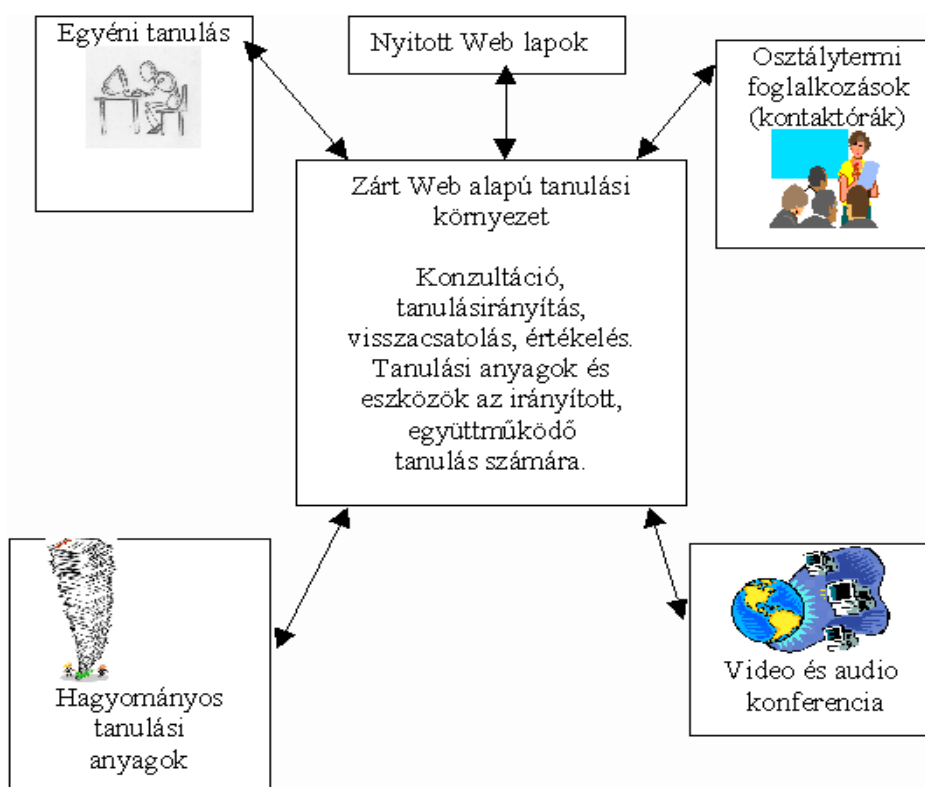
A távoktatás hagyományosan az oktatócsomagok formáját öltő, modulokból építkező képzési forma, amely magában hordozza a tanulásirányítás tanártól átvett legtöbb funkcióját, konzultációs lehetőségek biztosítása mellett. Ma a nyomtatott anyagok helyett (mellett az interaktivitást biztosító)

multimédiás tanulási anyagok, hálózati (intra- és internet) alkalmazásainak (például: WEB CT, Black Board) térnyerése érzékelhető.

A modularizáció, a tanulásirányítási eljárásrendszerek (önszabályozó), az új típusú oktatóanyagok (learning materials) kidolgozása jelenti a pedagógiai megújulásának bázisát a felsőoktatásban világszerte, amely elvezethet a szemlélet-, illetve szerepváltás (paradigmaváltás), a minőségi megújuláshoz.

Az elektronikus tanulás, az információs és kommunikációs technológia nyújtotta lehetőségek nem csak a távoktatási tagozatok számára nyílik meg, hanem a nappali tagozatok innovációs stratégiájának a motorjává fognak válni.

Egy lehetséges megoldást mutat az alábbi ábra:



4.1. Nyugat-Európa: a kocka el van vetve

Mint minden más Internethez kapcsolódó trend, az e-learning is viharos sebességgel terjedt tovább. Hétköznapiabb termékké válnak az e-learning szolgáltatások, a keretrendszerek számára kidolgozott tananyagok: esnek az árak, a szolgáltatások és termékek minősége pedig folyamatosan emelkedik. A leggyorsabban az oktatási szektorban, főként az egyetemek szintjén terjed az e-learning adoptálása. Az egyetemek felismerik, mennyire fontos, hogy részesedjenek az e-learning törtéjéből.

Erősen nyelv- és kultúrafüggő volta miatt azonban terjedése sajátságos minta alapján zajlott le. Angliát, de elsősorban Írországot az e-learning szele szinte azonnal átjárta. Ennek legfőbb okát a hasonló kultúrkörben és a közös nyelvben kereshetjük, mivel az angol nyelven átvett tananyagok, technikák és módszerek változtatás nélkül alkalmazhatóak voltak. Számos USA-beli e-learning vállalat jelent meg vehemens gyorsasággal az angol és ír piacokon, egyrészt a helyi piac meghódításának igényével, másrészt azzal a nem titkolt szándékkal, hogy stabil hídfőállást kiépítve az öreg kontinens meghódítására törjenek.

Az e-learning európai alkalmazásának első - nem angol nyelvű - úttörői északról kerültek ki. A skandináv országok a jövőben domináns szerepet tölthetnek be az e-learning technológiák fejlesztése és alkalmazása terén. Új technológiák iránti érdeklődésük és elkötelezettségük, a skandináv országok lakói büszkélkedhetnek a legmagasabb Internet- és mobiltelefon-használattal az egész világon, az e-learning technológia gyors fejlődéséhez és adoptálásához vezethet. Emellett kiemelendő a skandináv nagyvállalatok e-learning iránti elkötelezettsége, illetve az északi kormányok e-learning elemeket is felhasználó stratégiai kezdeményezése a lakosság soraiban mélyülő digitális szakadék enyhítésére. Mindezek eredményeképpen ma Skandinávia a teljes európai e-learning piac 25%-át alkotja. Becslése szerint a skandináv országok e-learning piacának összértéke ezévből elérheti a 890 millió US dollárt (~180md Ft) - 71%-os évi növekedés mellett -, amely Európában messze a legmagasabb.

A kontinens két gazdasági nagyhatalma, Franciaország és Németország, késve reagáltak az e-learning kihívásaira. A kezdeti nehézségek után a francia piacot igen gyors növekedés jellemezte, nem utolsósorban a helyi törvények hatására, amelyek a francia vállalatoknak előírják, hogy bevételeik meghatározott százalékát oktatásra és továbbképzésre kell fordítaniuk. A CEDEFOP European E-learning Market Survey adatai szerint ma a több, mint 500 főt foglalkoztató francia vállalatok képzéseinek 28%-a e-learning segítségével történik.

4.2. Magyarország: nagy lehetőség kapujában

A gazdasági fejlődés, a gyorsan változó munkaerőpiaci követelmények nyomán csaknem minden foglalkozási csoporttal szemben megfogalmazódik az igény, hogy 5-10 évente képes legyen megújítani a tudását. Ezért mindinkább általánossá válik a többszöri pályamódosítás, előtérbe kerül az egész életen át tartó tanulás, a tudásmenedzsment, felértékelődnek a felnőttképzés iskolai és iskolán kívüli formái.

Mind a költségvetési, mind a vállalati és az oktatási, egészségügyi szféra rendelkezik az e-learning tömeges elterjedéséhez alapvetően szükséges infrastruktúrával. Azonban az elmúlt 2 év e-learning jellegű kiadásait tekintve kimutatható, hogy a kormányzati és a nagyvállalati szektor néhány képviselője fordított jelentősebb összegeket csupán erre és ezek mértéke és eloszlása nem ütötte meg azt a kritikus szintet, amely alapján kialakulhatott volna a közgazdasági értelemben vett magyar elektronikus képzési piac.

A piacot a következő 2-3 évben meghatározóan befolyásolja, hogy a nagyvállalati szektor mellett a középvállalatok és az állami oktatási szféra (felsőoktatás, szakképzés, közoktatás) milyen igényekkel lépnek fel. Fontos tényező lesz az is, hogy az állami szerepvállalás mellett a multik K+F központjaiknak, illetve tudásigényes tevékenységeiknek Magyarországra telepítése esetén a már meglévő e-oktatási kultúránk is behozatalra kerül-e.

Ugyanakkor elmondható, hogy látható körvonalai és jelei vannak egy újabb századfordulós magyar esélynek, hogy újra elfoglalhassuk megfelelő helyünket a világban: a kormányzati-oktatási-kutatóipiaci szereplők összefogása esetén, élenjáró regionális szerepkört alakíthatunk ki a tudásipar ezen speciális szegmensében, a regionális tudás innovációs központokat.

Minden adottságunk megvan ehhez: az akadémiai tudás, a kutatói innovativitás, a vállalkozói kreativitás, az új technológiák gyors adoptálása és továbbfejlesztése (kihagyva jó néhány evolúciós lépcsőfokot és zsákutcát) - persze, ha sikerül fogást találnunk szintén régi tulajdonságunkon, a széthúzáson és a bizalmatlanságon.

A képzés, mint a tudástranszfer folyamat lényeges eleme, fontos aktív eszközrendszerét jelenti a

tudástársadalom kialakításának. Elengedhetetlen, hogy a hagyományos, papír és kréta megközelítés helyett gyorsan elterjedjen az infokommunikációs eszközökkel támogatott e-tanulás (e-learning) hazai kultúrája. Amely alapvetően a megtanított elméleti megközelítése helyett, a megtanított tanulni típusú alkalmazás centrikus, az önképzést hatványozottan kezelő képzési metódikát helyezi a középpontba és támogatja meg modern, számítógép-alapú tudásmegosztó technológiákkal. Ehhez a képzési területek teljes vertikumára kiterő széles együttműködés szükséges a gazdasági, akadémiai, köz és felsőoktatási, szakképzési, kormányzati szereplők és a lakosság között. Megvalósításának katalizációja a szereplőket tömörítő szakmai és ágazati szervezetek, intézmények kooperációjával, a hazai speciális viszonyokra alkalmazott, de a nemzetközi és meghatározóan az EU által már használt e-tanulási standardokkal, szabályozó-rendszerekkel.

5. Az EU-csatlakozás és az oktatás

Az oktatás és a szakképzés területén a csatlakozás elsődlegesen nem jogharmonizációs feladatok megoldását igényli. Biztosítani kell a szereplők együttműködését.

Az EU strukturális alapok humán erőforrás-fejlesztési programjaiban való részvétel az alábbi feladatokat öleli fel:

- az idegennyelv-oktatás színvonalának emelése,
- az európai ismeretek oktatása a köz- és felsőoktatási intézményekben, különösen az oktatók továbbképzése,
- nemzetközi informatikai kapcsolatok fejlesztése,
- az oktatás és a munka világa közötti kapcsolatok erősítése, az élethosszig tartó tanulás intézményrendszerének kialakítása,
- az esélyegyenlőség irányába mutató oktatási formák meghonosítása,
- a K+F EU-kompatibilitásának erősítése,
- a leszakadó rétegek, régiók felzárkóztatása,
- az oktatási ágazat fejlesztési terveinek, irányítási struktúrájának, finanszírozási rendszerének az EU-területfejlesztési és humán erőforrás-fejlesztés céljaival összhangban történő megfogalmazása.

Az Európai Közösség oktatással, képzéssel korábban külön, komolyabb keretek között nem foglalkozott. Az első jelentős írás, amely e területtel foglalkozik, maastrichti szerződés után született, a „Tanítani és tanulni” című, ún. Fehér könyv. A dokumentumokban megfogalmazódik az eszmék szabad áramlásának, a személyek szabad mozgásának feltételrendszere. A Fehér könyvben a fő célok a társadalmi integráció, a foglalkoztathatóság növelése, és az egyéni önmegvalósítás. Felértékelődik az általános műveltség, növelni kell a munkavállalók mobilitásra való alkalmasságát. Kiemelt fontosságot kap az élethosszig tartó tanulás feltételrendszerének megteremtése, a kirekesztés elleni küzdelem, illetve a valamilyen szempontból hátrányos helyzetű rétegek segítése. A képzésben célként fogalmazódik meg az iskolák és a vállalatok együttműködésének növelése és az idegen nyelvek oktatása.

A közösségi oktatási programok rendkívüli dinamizáló erőt jelenthetnek a magyar oktatásügy számára is. Ez illeszkedik ahhoz a tényhez, hogy az unió elsősorban nem szabályozó, hanem fejlesztő szerepet kíván játszani az oktatás területén, így minden egyes hazai stratégiai célkitűzéssel kapcsolatban érdemes megvizsgálni az uniós programokra való támaszkodás lehetőségeit. A közösségi programok jelentős mértékben hozzájárulnak a hazai oktatáspolitikai kiszámíthatóságához és stabilitásához.