

Egyetem, régió, üzleti közösség: az informatikai képzés környezete

DR. DOBAY PÉTER

Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar
Gazdaságinformatika Tanszék
dobay@ktk.pte.hu

Az Európai Közösség felsőoktatással kapcsolatos koncepciói, képzési és kutatási programjai tagadhatatlanul hatással vannak a hazai akadémiai szférára. A felsőoktatás céljainak a megfogalmazásánál, a kapcsolatok formáinak és minőségének a definiálásánál azonban az intézményeknek figyelembe kell venni a környezetet, és terveiket a hatások és igények függvényében, az elvárásokhoz rugalmasan alkalmazkodva kell elkészíteni. Cikkemben ezekről a gondolatokról kívánok szólni egyrészt általánosságban, másrészt pedig a gazdaságinformatikai képzés aspektusában. Néhány, főleg a felnőttképzésre vonatkozó megoldást a Pécsi Tudományegyetem egy PHARE programjának dokumentumai alapján fogalmaztam meg.

Bevezető gondolatok

Az 1998-as Sorbonne-deklaráció, az ezt követő Bologna-dokumentum, majd a Prágában elfogadott elvek megfogalmazták a modern európai felsőoktatás kereteit: munkaerő mobilitásának támogatása, kölcsönösen elfogadott végzettségek

és minősítések, élethossziglani tanulás rugalmas, átjárható formái. Ezek az elvek tagadhatatlan befolyást fognak gyakorolni a hazai „akadémiai” felfogású egyetemek működésére.

Milyen kifogások fogalmazódnak meg a jelenlegi felsőoktatással szemben?

Néhány szokásos érv a következő:

- az oktatási “menü” (forma és tartalom) merev, elavult, lassan változik
- a hallgató kiszolgálásának szintje a különböző intézményekben eltérő
- az intézmények működése és teljesítménye jórészt ismeretlen a régió, a „piac” számára
- az intézmények nem vonják be a tervezési munkába a gazdasági szereplőket, az oktatás-„termelési” folyamatba pedig szinte lehetetlen a külső beleszólás.

És a következmény: a kormányzat növeli a beiskolázási létszámokat, az egyetemek vezetése a nagyobb képzési bevételekért harcol, komoly erőfeszítéseket fordítva a „fizető” kurzusok indítására (a felvett létszám fele önköltséges felnőttképzésre jár!), a piac pedig az új, rövidebb kép-

zéseket nyújtó, rugalmas tantervű intézmények szolgáltatásait keresi.

Vajon hova vezet, ha a felsőoktatási intézmények a környezeti hatásrendszert figyelmen kívül hagyva pusztán saját tanszékeik, professzoraik intencióit követve új szakokat terveznek, és „belsőleg” definiálják a tanterveket? A szokásos eredmény: újabb és újabb tantervek, akkreditációs beadványok készítése, azok elfogadtatása, belterjes minősítések, miközben az elavult szakokon végzők egyre nehezebben helyezkednek el. És mivel ma már az intézmények is a verseny piacon működnek, ez végül a beiskolázás összeomlásához vezet.

Ha egy felsőoktatási intézmény „piac-konform” módon akar viselkedni, akkor

- folyamatosan látnia és pro-aktívan hasznosítania kell a regionális munkaerőpiaci információkat,
- ki kell építenie azokat az intézményeket, amelyek az iskola szellemi kapacitáit összekötik a regionális gazdaság szereplőivel,
- értenie és hasznosítania kell az ország gazdasági fejlődésével járó kihívásokat (esetünkben leginkább az EU-csatlakozási lehetőségeket),
- nem tekintheti magát „mindenekfeletti”, a bölcsesség követ hordozó, a közösségi forrásokból megkérdőjelezhetetlenül finanszírozandó intézményrendszernek.

Egyetem és gazdaság – együttműködési alapelvek

A megváltozott környezet

A felsőoktatási intézmények (FI) szerepe a hetvenes évek óta jelentősen megváltozott, a kor-

mányzatok és a finanszírozó költségvetési szervek számára egyre fontosabb, hogy a hatalmassá nőtt egyetemi komplexumok vegyék ki részüket a gazdasági célok megvalósításából, a társadalmi problémák megoldásából, és leginkább a közvetlen, regionális fejlesztési programokból. Ezek az elvárások azonban váltást követelnek az egyetemek hagyományos „autonóm képzési programok, szabad kutatások” szemléletmódjában. Bár az egyetemi közösség az adott területen fogyaszt, beruház, mégis lényegesen többre van szükség, különösen akkor, amikor szinte minden fejlesztési iniciativa a „regionális” jelzővel kezdődik. A gazdasági erők regionális decentralizálása miatt ugyanis egyfajta politikai nyomás nehezedik az egyetemekre, a regionális vezetés elvárja, hogy az Egyetem által közvetített tudáselemek, képzések segítsék a helyi célokat, és hogy az egyetemi infrastruktúra, az alkalmazotti állomány egyfajta helyi tökeként támogassa a gazdasági fejlődést. Mindezt valamiféle *“tanuló régió”* kifejezéssel lehet illetni akkor, amikor az információs társadalom kialakulása kerül szóba.

Tény, hogy a FI-k mindig befolyásolták a helyi közösséget: szakképzéseket folytattak, helyi cégek számára kutatásokat végeztek, előadásokat tartottak, előrelelendítették a helyi szakmai-kulturális életet – nézzük csak végig hazai egyetemeink múltbeli működését! Az elvárás azonban ma már más, vagyis a *képzés és a kutatás-fejlesztés* regionális jellegű és közvetlenül befolyásoló kell, hogy legyen. Ehhez viszont másféle erőforrás-allokáció, más stílusú vezetés, más *kapcsolati politika* szükséges, amit összefoglalóan *regionális felelősségű egyetemnek* lehetne nevezni.

A felsőoktatás egészen a hetvenes évekig viszonylag kényelmes helyzetben volt: hosszú távú finanszírozás (képzésre, infrastruktúrára), stabil

korosztályok stabil rendszerű beiskolázása, hagyományos életpályák felkínálása országos beiskolázással, rendszeres finanszírozás a "professzorok" alap kutatásaira. Az egyetemek sokkal szívesebben váltak globálissá, mint regionálissá: elegánsabb a külföldi kapcsolat, kutatási munka, tanulmányút, meghívás, vendégoktatás és a külföldi hallgató, mint a helyi problémákkal való foglalkozás.

A helyzet azonban az ezredfordulóra nagymértékben megváltozott, az egyetemeken az *elit-képzés helyett tömegek* jelentek meg, egészen más előképzettségekkel, más társadalmi rétegekből, s a felduzzasztott intézményrendszer miatt jobbra a régióból. Mára odáig jutottunk, hogy csökkennek az általános támogatások, kutatási alapokra pályázunk, az ICT technológiák kihívásai miatt válságba kerülnek a hagyományos tantermi képzések és a jól bevált számonkérési rendszerek, alacsonyabb színvonalú képzettségek bizonyítványait adjuk ki stb. És ne felejtjük: az EU távlatilag nem a nemzetállamok, hanem a régiók Európája, s ez nem csupán szlogen, hanem a támogatási politikák alapja. A diplomás már nem kuriózum a magyar munkaerőpiacon, sőt a régióból beiskoláztak családja azt várja, hogy a végzett hallgató valahol a közelben találjon munkát, vállalkozási lehetőséget. Meggyőződésünk, hogy az egyetemeknek a helyi gazdasághoz való kötődése nélkül ez nem sikerülhet.

A fenti kihívások mentén az

- (öntörvényű) *Tanítás/(egyéni)Kutatás/(esetleges)Szolgáltatások* szentháromság helyett inkább az
- (igényelt) *Készség-képzések/(regionális kötődésű)Innovációs programok/(helyi gazdaságra orientált)Közösségi fejlődés*

hármásban kellene gondolkodni. Ez azonban a felsőoktatás "*tanuló szervezetként*" való viselke-

dését tételezi fel, vagyis az alapvetően megváltozott környezetben a "*tanuló régió tanuló egyeteme*" írja le legjobban a helyzetet.

A régió szerepe és befolyása:

tervezés, oktatás, kutatás, hasznosítás

Milyen tényezői vannak a felsőoktatási intézmények regionális gazdasági beágyazottságának?

1. A hallgatói meghatározottság

Egy felsőoktatási intézményt a kormány, a parlament hoz létre, legtöbbször nem regionális célokra. A vonatkozó törvények országos hatókörűek, és elvileg széles autonómiát adnak. Egyesek persze beleírják a küldetésnyilatkozatba valamiféle helyi jelszót, de ez nem jellemző.

Egy angol felmérés szerint egyetemi felsővezetőknek mindössze 2%-a definiálja intézményét "regionális elkötelezettségüként", miközben egyharmaduk "jelentős nemzetközi kapcsolatrendszerrel rendelkező tudásközpontról" beszél. Egyetemi tekintélyek a "helyi" jelzót a kecsegtető "nemzetköziség" ellentétéként értelmezik.

Egy egyetem részben attól lesz "regionális", hogy hallgatóinak többsége a szűkebb régióból érkezik, részben pedig attól, hogy képzési és továbbképzési programjait, K+F és egyéb tevékenységeit a régió általános és speciális céljait figyelembe véve végzi. A képzési portfólió megválasztása a fizető szegmensben mindenki számára egyértelművé teszi azt, hogy honnan toborozza, és hova szánja az intézmény hallgatóit.

2. A régió definiálása

Hogyan értelmezhető a régió fogalma? Régió

lehet egy város, egy megye, a fél ország, de akár Közép-Európa, attól függően, mi elég az egyetemnek? Az EU szemszögből Skandinávia is egy régió, Magyarország talán 2-3 értelmes részre osztható, Németországban a régió egy szövetségi állam... De bármilyen körben gondolkodunk is, intézményeinknek nincs olyan definiált regionális szerepük, mint például egy amerikai State University-nek. Magyarországon a hetvenes években megindult a „nekem is kell egy főiskola” mozgalom, ami mára egyetemek integrált rendszerévé alakult. Vajon mennyire kötődnek ezek az intézmények a régióhoz?

A nemzetközi vállalatok *helyi megjelenésével* a helyi vállalkozások a multik beszállítói lesznek, és bár látszatra ők csak “kis halak”, az egyetemeknek mégis velük kell együttműködniük! Ezt támasztja alá az állami, vagy EU-alapú területfejlesztési rendszer is, hiszen a támogatási pályázatok a kis- és középvállalatokhoz érkeznek. Illúzió tehát arra várni, hogy az adott regionális felsőoktatási intézmény fő támogatója az “erős nemzetközi nagyvállalat” lesz. Az egyetlen járható út, ha ügyesen navigálunk a területi fejlesztésekben résztvevő szervezetek között, ha vezető szerepre teszünk szert a szervezésben, működtetésében, az igények felismerésében és gyors kiszolgálásában.

3. A “tanuló régió” értelmezése és kihívásai

A kilencvenes évek valós felismerése, hogy a tanuló szervezet, a tanuló régió sikere az innovációs készségen, a tanulási képességen, a régi gyakorlaton, eljárásokon való túllépés lehetőségén múlik. A gyors változások, az ICT alapú társadalom, a kreativitás iránti igény komoly kihívást jelent az egyetemek számára. Különösen az innovatív megyékre igaz (a főváros környéke, Győr és Fejér megye), hogy megváltozik a régióbeli beiskolázási piac (mások jönnek, más célokkal,

más előképzettséggel a felsőoktatásba). Nem feltétlenül öt éves egyetemi diploma iránt van tehát igény, az üzleti szféra minőséget, korszerű ismereteket követelve beleszólna a kialakult tantervi struktúrába. Megváltoznak a régió ipari fejlesztési irányai, mások a kutatási területek, a gyorsan változó gazdasági környezet “lifelong” képzési megoldásokat követel, a felnőtt munkavállaló új témákat keres, és a munkahelyre alapozott képzés nagy része a régió ipari szerkezetének függvénye.

4. A “virtuális egyetem” kihívása

Mondhatnánk, hogy az FI könnyen figyelmen kívül hagyhatja a régió szempontjait, ha virtuális kurzusokat kínál fel. Az informatikai megoldások egy része különösen alkalmas erre, hiszen használatával a tudás-tőke országos, vagy éppen nemzetközi terepen értékesíthető, egyfajta “területen-kívüliséget” élvez. Ugyanakkor tisztában kell lenni azzal, hogy ez a lehetőség súlyos fenyegetés a virtuális megoldásokat kínálni nem képes intézményeknek, hiszen jelentős piacot veszíthetnek, ha körzetükben egy ilyen kondíciójú szolgáltatás jelenik meg. Ezzel a megoldással tehát az intézmények többsége nem tud élni, egyrészt mert egyáltalán nincsenek, vagy nincsenek szabad kapacitások, másrészt a kínálat messze nem versenyképes a nemzetközi piacon. Ez az oka annak, hogy nem lehet átlépni a regionalitásra mutató lépcsőfokokat, és hogy nem tudunk kibújni a hagyományos regionális beépülés felelőssége alól.

5. A régió gazdasági erejének hatása

A régiókat a támogatási rendszerben gazdasági fejlettségük és egyéb mutatóik szerint többféle módon osztályozzák. Az OECD például az alábbi kategóriákat különbözteti meg:

- alacsony bevételű, stagnáló régió

- alacsony bevételű, fejlődő régió
- magas bevételű, stagnáló régió
- magas bevételű, fejlődő régió.

A felsőoktatás EU szervezete, a CRE inkább a képzés potenciális lehetőségeinek szempontjából kategorizál:

- koncentrált, magas gazdasági és képzési potenciálú régió
- újjáépülő, korábban leszakadt régió
- perifériára szorult, stagnáló régió.

Nyilvánvaló, hogy az FI-nek egészen más kapcsolat-építési stratégiát kell követnie akkor, ha egy prosperáló régió erős, élvonalbeli ipara veszi körül, és mást, ha vergődő agrár-területen működik. A hátrányos helyzetű, leszakadó ágban lévő régióban a regionális egyetemnek, ha ezt felvállalja, először kezdeményezőnek, kohéziós ügynöknek kell lennie a programok kitalálásában, elindításában, a képzésekben, a pályázati munkában, a konzorciumok életre hívásában, és csak ezután, évek múlva gondolhat arra, hogy haszonélvezőként jelentkezik az önkormányzatoknál és a régió ipari, vagy szolgáltató szervezeteinél. Ha a környező gazdaság erős, ha fejlődési irányait jórészt maga szabja meg, akkor a tudomány-ipar kapcsolatrendszer kölcsönösen támogató viszonyt kell alakítani.

6. Potenciális regionális szereplők

A lehetséges és tényleges résztvevők, partnerek körének meghatározása különösen akkor fontos, ha egy FI regionális szerepvállalásra készül, s közvetlen kapcsolatokat akar építeni a gazdasággal. Partnerként szóba jöhetnek a szakképzést folytató közoktatási intézmények, a régió többi felsőoktatási intézménye, az üzleti-ipari közösség képviselői, kisebb és jelentősebb gazdasági szervezetek, kamarák, fejlesztési ügynökségek, helyi önkormányzatok, felnőttképzési

szereplők stb. De vajon ki lesz a belső csapat tagja, és főleg, hogyan válik azzá: önkéntesen, vagy kényszerből?

7. A tudás-monopólium megszűnésének kihívása: “új belépők”

Könnyen előfordulhat, hogy egy megjelenő ipari központ, egy, a régióba kihelyezett képzési centrum, egy magánjellegű kutatóintézet, egy közeli, erősen fejlődő “regionális” FI, vagy éppen a virtuális képzők együttesen “támadják meg” a regionális egyetem korábban egyeduralkodó szerepét a tudás-transzfer területén. Ekkor már nem bennünket kérnek fel szaktanácsadásra, szakértői vélemény adására, közreműködésre, extra továbbképzésre, vagyis elveszítethetjük regionális tudásközpont-szerepünket. A megoldás a stratégiai jellegű szövetségek megkötése lehet, amiben kezdeményezően kell fellépni, igyekezni kell vezető szerepet játszani, mielőtt elmérgesedne a helyzet. Kérdés, fel tudunk-e mutatni olyan kutatási témákat, innovációs centrumot, amelyben elegendő fantáziát lát a gazdaság valamely szereplője. Vidéki egyetemeinken sajnos gyakran előfordul, hogy a meghatározó helyi gazdasági ágensek budapesti, vagy éppen nemzetközi tudásközpontokkal dolgoztatnak, éppen a helyi tehetetlenség, a rossz marketing miatt.

Összefoglalva a kihívásokat

Ha a *regionális egyetem* komolyan számításba kívánja venni gazdasági kapcsolatait, akkor olyan tanuló szervezetet kell kiépíteni, amelyben a fő kompetenciák aránya a korábbi gyakorlathoz képest jelentősen megváltozik (lásd az OECD tanulmányok alapján készített 3. ábra).

Kutatás, önképzés, tudástőke felhalmozása, fejlesztése:	Rejtett, alkalmazható tudás: eljárások, készségek, mint erőforrások:
---	--

KNOW-WHAT <i>szinten marad – csökken</i>	KNOW-HOW <i>megújul, erősödik</i>
Regionális, országos és nemzetközi hálózat-építés, kapcsolatrendszer, mint erőforrás: KNOW-WHO <i>kialakul és növekszik</i>	Munkaerőpiaci tapasztalatok, kereslet-elemzés, piacelemzések, stratégiai tervezés: KNOW-WHY <i>kialakul és növekszik</i>

3. ábra Az egyetemek kompetenciái a megváltozó környezetben

Ha az intézmény eldöntötte, milyen szerepet kíván játszani a régióban, a gazdasági kapcsolat-építésben, akkor még mindig sokféle lehetősége van a kép árnyalására:

- A legkülönbözőbb fizető és non-profit célokra eszközként használhatja (legtöbbször igen jelentős) infrastruktúráját, fejlett távközlési rendszerét, informatikai hálózatát, kulturális és sportlétesítményeit, speciálisan képzett szakembereinek és eszközparkjának szabad kapacitásait, olcsó “gyakorlóterepet” adva K+F tevékenységnek és más kísérleteknek.
- Eszközként használhatja beiskolázott és végzett hallgatóit arra, hogy szorgalmazza a regionális indíttatású programokban való részvételt, támogathatja speciális hallgatói csoportok létrejöttét, regionális diplomamunka-témákat adhat ki, non-profit diákmunkát, kulturális-szociális tevékenységeket szorgalmazhat a város, a régió javára stb.
- Folyamatos média-jelenlétet biztosít a regionális tevékenységekhez, hiszen e nélkül a potenciális partnerek (alapítványok, vállalkozások, gazdasági szervezetek) nem értesülnek az Egyetem szándékairól.
- Kialakíthat satellite-campus jellegű kihelyezett

tagozatokat, regionális képzési intézményekben akkreditálhat franchise-módon működő kurzusokat, indíthat a régiónak címzett online kurzusokat a helyi kábeltévés, és/vagy informatikai hálózatokon, megcélozhat speciális helyi rétegeket-csoportokat (kisebbségek, rokantak, fiatalok, öregek) olyan esetekben, amikor ennek regionális haszna nyilvánvaló.

- Értékelnie és jutalmaznia kell saját menedzsmentjének, oktatóinak regionális törekvéseit: pályázati formákban, projektek finanszírozásában, speciális szervezetek hivatalos támogatásában, az alulról jövő kezdeményezések továbbvitelében, vagy éppen erkölcsi elismerésekben.
- Stratégiai szintű tervek, bevallott akcióprogramok alapján be kell juttatnia szakértő-képviselőit minden lehetséges regionális szervezetbe, politikai és más jellegű döntéshozó testületbe, mégpedig nem “sörétes-puska” módon, ahogy ez (egyéni intenciók alapján) jelenleg szokásos (azaz: egy-egy oktató/kutató politikai szerepet visz, vagy véletlenszerű kapcsolatok alapján az Egyetem számára rejtett módon dolgozik)³.
- Pénzügyi kereteket, forrásokat kell előteremtenie, szabályokat kell kialakítania ahhoz, hogy a regionális szerepkör működőképes legyen. Ez történhet központi források cél-feladatokra történő allokálásával; kutatási alapok egy részének elkülönítésével; saját bevételek generálásával (speciális képzések, ipari K+F munkák, saját cégek alapítása stb.).

Nézzük mindezt a gazdasági képzések és az informatika szemszögéből!

³ Például: egy vezető üzletember, két fontos polgármester és egy önkormányzati szövetség vezetője a Szenátus, vagy legalább egy Stratégiai Bizottság teljes jogú tagja.

Gazdaság, informatika, régió

Korábban az egyetem–ipar kapcsolatokat a nagyvállalati körhöz, minisztériumi kutatóintézetekhez való kötődések jelentették, a nyolcvanas évek végétől azonban ezek a kapcsolatok megszűntek, lassan kialakult egy teljesen más jellegű, kis- és középvállalatokból, vegyes-vállalatokból álló gazdasági szerkezet. Az új struktúrában a gazdasági ideológiai alapok meghatározottsága erőteljes hatást gyakorolt a tantervekre, kiemelt szerepet kapott a gazdasági képzés. Amerikai és nyugat-európai tanácsadók, ösztöndíjak, kiutazási lehetőségek segítették a megújulást, amely nyugodtan mondhatjuk, meghatározó jelentőségű volt a rendszerváltás gazdasági levezénylésében. Most azonban ismét új helyzet áll elő. Az Únióhoz való csatlakozási készítés, az információs társadalom gazdaságszervező elemeinek megjelenése más típusú gazdasági képzéseket igényel.

Nézzünk egyetlen példát, az e-business-t. A nyolcvanas-kilencvenes években végzett menedzserek tömegei gyanakodva néznek a hirdetésekre, tanfolyamokra, konferenciákra: mit is kellene itt csinálni? Nem volt elég a PC-korszak sokkja, amikor számítógéphez kellett ülni, nem volt elég a helyi hálózatok, kliens-szerver rendszerek működtetésének a megtanulása, a tanulópenzék kifizetése, a rendszerek integrálása, most megint harsog a média, de valami mástól: Internet, webes megjelenés, EDI, e-commerce, a dotkomok tündöklése és bukása stb. Ez azért kicsit sok egy évtizeden belül, s a visszahúzódó magatartás több, mint érthető. Különösen fontos szerepe van tehát a helyi felsőoktatásnak, amely meghatározhatja: Mit kell tanulni? Mit kell megismerni? Mit kell megvenni?

Vegyük sorra a korábban általánosságban tárgyalt hatás-elemeket, és vizsgáljuk meg azokat a gazdaságinformatikai specialitások mentén!

1. *A hallgatói meghatározottság* kényszere egyértelműen látszik. A beiskolázott elsősök nagy hányadának van otthon számítógépe, Internet-elérése, dolgozik a weben, neadjisten kezdő hackerként kép- és hangfájlokkal zsonglörködik. Ezután megkapja informatikai jegyzetét, és elhűl, hogy itt valami másról van szó: az informatika nem egyenlő a PC-vel és az Internettel! Az elvárások tehát egyrészt nagyok, a hallgató a legkorszerűbbet akarja kapni, másrészt a média és a tapasztalatok a hallgatói elképzeléseket annyira eltorzították, hogy rendkívül kritikusakká váltak a lassan mozduló tanszékek, tantervek irányában.

2. *A régió és az informatika helyzete* nagy szórást mutat. A budapesti és nyugat-magyarországi régióba települt informatikai ipar nemigen akar továbbmozdulni, az elmaradottabb vidékeken lévő összeszerelő üzemekben nincs fejlesztés, nem megfelelő a szakembergárda. Az oktatói körben megfogalmazódó korszerű szakok oktatásához nincs helyi külső szakember, a végzetek más megyékbe, régiókba vándorolnak, vagy specializálódva mikrovállalkozásokban tevékenykednek.

3. Mikor beszélhetünk *tanuló régióról*? Egy régió kamarákban, vagy más szervezetekben tömörülő kisvállalkozásai valamiféle informatikai háttérrel rendelkeznek, egyfajta munkakultúrát hordoznak, tanuló típusú régiókról azonban csak fejlődés esetén lehet szó, amelyben a regionális felsőoktatási intézményeknek vezető szerepet kell játszania. A korszerű ismeretek iránti igény felkeltése, a kielégítés megoldásainak a felkínálása, az informatikai „best practices” felmutatása a hiteles, helyi egyetemi szakemberekkel sokkal többet ér, mint a hardver-szoftver kereskedők road-show jellegű, esetleges igehirdetése (bár az érdekeltek

többnyire inkább ezeket a rendezvényeket látogatják). Felvetődik a MTESZ, az NJSZT szerepe, a kultúrára és sportra kihegyezett helyi média (sajtó, TV-csatorna) „megdolgozásának” lehetősége is. A régió iparvállalatainak, gazdasági szervezeteinek, önkormányzatának legalább kis-és közép szinten helyben kell megtalálnia a képzési, a fejlesztési megoldásokat: nem az ORACLE-lal, az IBM-mel kell versenyezni, hanem a regionális vállalatok informatikai érettségi szintjén szükséges alkalmazások, adaptációk területén, a képzési szint emelésének piacán.

4. Kik jelennek meg *virtuálisan* a gazdaságinformatikai képzések piacán? A GDMF országos hálózatán kívül az ECDL és a felsőfokú OKJ képzések valamilyen szinten alternatívát adnak, de a végzettek ugyanazon a munkaerőpiacon jelennek meg, mint ahova mi is szakembereket küldünk. Az integráció, a végzettség értékének igazolása nem egyszerű:

- egyrészt ezen képzéseknek a regionális egyetem struktúrájába integrálása az akadémiai közösség ellenállásába ütközik,
- másrészt a vállalatokat kell meggyőzni a műszaki informatikus, a programozói, a közgazdász-informatikus diploma értékéről és szükségességéről.

Ahhoz azonban, hogy egy „hagyományos” egyetem versenyképes virtuális informatikai-gazdasági képzést, e-learning rendszert fejlesszen ki, először meghatározó módon felépített, korszerű, de hagyományos hátteret kell üzemeltessen, és csak ezután léphet tovább „brick & click” módon.⁴

5. A *régió gazdasági ereje* több területen is meghatározottságot jelent, így például: Mely iparágak hoznak informatikai fejlődést? Milyen szabad fej-

⁴ A hagyományos termelőüzemeket „brick & mortar”-nak nevezik, s a tisztán dotkom-mal versenybe szállókat „brick & click”-nek.

lesztési összegeket mozgat a régió, mennyire célzottak ezek? Milyen a távközlési infrastruktúra? Mi a helyzet az Internet-penetrációval? Hogyan áll a helyi államigazgatás, önkormányzat? Mi a regionális fejlesztési pályázatok prioritási listája: almatermelés, közművek, vagy informatikai fejlesztés áll az élen? Ha nincs mihez csatlakozni, nincsenek nagyobb fejlesztési projektek, nincs kamarai informatikai tagozat, Neumann Társaság területi szervezete, akkor az egyetem, főiskola nehezebben tud kapcsolódni, akkor másképp kell a munkát elkezdni.

6. Ehhez a kérdéskörhöz tartozik a *szereplők kiválasztásának* problémája is. A legtöbb helyi kisvállalkozás az első években azzal van elfoglalva, hogy megalapozza a cég anyagi és piaci helyzetét, minimális szakembergárdájuk mindeksépp dolgozik, általában nem alkalmaznak informatikai szakembereket. A nagyobb vállalkozásoknál viszont meg kell találni azokat az informatikai vezetőket, akik kellő gazdasági képzettséggel, gyakorlattal és hozzáállással rendelkeznek, ők ugyanis feltehetően véleményt tudnak mondani tervezett képzéseinkről, résztvehetnek konzorciális pályázatainkban, megrendelői lehetnek szemináriumainknak.

7. Helyünket keresve a régióban további kérdések is felmerülnek: Egyedül, *monopolhelyzetben* vagyunk-e, amikor ipari-gazdasági kapcsolatot építünk? Vajon a mi laborunkat támogatják, bennünket hívnak szakértőnek, a mi jegyzetünkben hirdetnek, a mi alapítványunkhoz csatlakoznak? Megpróbálhatunk elsők, legerősebbek lenni ötleteinkkel, s akár az egész régióból magunkhoz köthetjük az informatikai jellegű támogatásokat, de előfordulhat, hogy későn lépünk, vagy egy új intézmény, akár saját egyetemünk egy másik kara köröz le bennünket a gazdasági kapcsolatok megszerzésében. Ez azt jelenti, hogy ütőképes,

kapcsolatépítő szervezet létrehozására és működtetésére van szükség.

Kapcsolati formák, javaslatok

A kapcsolatrendszer nem lehet steril, szűk célra kiépített megoldás. Egy vállalat, egy önkormányzat és az integrált Egyetem viszonyrendszerének sokoldalúnak kell lenni, kiterjedhet képzésekre, nappali beiskolázásokra, ösztöndíjakra, K+F munkákra, vagy szponzorálásra is.

A kapcsolati formák igen változatosak lehetnek, de tudomásul kell venni, hogy a hatásosság, sajnos, nem függ közvetlenül a kapcsolattartási formától.

Az alábbi megoldásokat javasolhatjuk:

a.) Speciális célú és megoldású egyetemi, vagy konzorciális szervezetek működtetése

A hagyományosan nappali (majd felnőtt-) képzésre és alapkutatásokra szerveződött és felépített egyetemi szervezetben meg kell jeleníteni vállalkozási-innovációs jellegű formációkat. Az ilyen szervezeti elemek nem nagyok, nincs merev, bürokratikus információrendszerük, esetenként maga a tevékenység sincs mereven szabályozva. A lényeg, hogy létezzen egy *újszerű belépési pont*, amelyen keresztül a régió társadalmi élete, az üzlet világa belelát az egyetemi belső működésebe, s amelyen, mint *újszerű kilépési ponton* keresztül egyetemi innovációs törekvések nyerhetnek teret. Az ilyen megoldások alapvetően az alábbiakban különböznek a hagyományos egyetemi alrendszerektől:

- nem (vagy csak részben) költségvetési finanszírozásúak;
- tevékenységeit az elkülönült szervezet szabadon választja meg;
- vállalkozói jellegű vezetésük van, eltérően a "demokratikus", tanácskozásokkal és érte-

- kezletekkel küszködő FI megoldásoktól;
- könnyen átalakulhatnak, illetve megszűnhetnek (ez szintén szokatlan az FI környezetben).

A téma lehet teljesen általános: tájékoztató-információs, képzési szerep, de lehet célzott is, így K+F tevékenységek befogadása, speciális kutatási téma (információs társadalom, távközlési megoldások, vállalatirányítási rendszerek, a vállalat által kért innovációs munka, kisvállalkozások informatikai támogatása), vagy bármi más, ami a régió számára fontos.

Lényeges, hogy itt közös akarat és érdek kell, hogy munkáljon, a finanszírozás másképpen nem lenne megoldható. Egyetemi erőforrások összetétele és mértéke ugyanis ritkán engedi meg az olyan, kockázati jellegű finanszírozást, amit az informatikai fejlesztések megkövetelnek. Ha egy önkormányzat, vagy egy üzleti vállalkozás forrásokat enged át ilyen célra, akkor szeretne valamilyen hasznot látni a tevékenységből. Ha pedig pályázati pénz mozgatja a konzorciális szervezetet, akkor a finanszírozónak kell elszámolnunk.

Ilyen konzorciális szervezetekre szinte minden amerikai egyetem tud példákat felmutatni (spin-off company), de ez a megoldás Európában is egyre gyakoribb, elég ránézni az egyetemek honlapjaira⁵. Hazai egyetemeinken csak azok a karok tudnak ilyen szervezetet működtetni, ahol jelentős informatikai kutatási tevékenység folyik, s egy kritikus tömeget (minimum 3-4 fő!) meghalad az erre szánt oktatói-kutatói bázis. Ez azonban meglehetősen nehezen teljesíthető kritérium egy gazdálkodási karon, főiskolán.

⁵ "Liaison Office", "Regional R&D Center", "University-Industry Office", "Reach-Out Center" stb.

b.) Hosszabb távú, szerződéses kapcsolatok

Az egyik legbiztonságosabb megoldás, ha az egyetemi-ipari partnerek hosszabb távú *együttműködési szerződést* kötnek, amelyben részletezik a kutatási-fejlesztési tervet, képzés esetén a beiskolázási létszámokat, ösztöndíjakat, a témákat stb. Elképzelhető szerződéskötési/piacbiztosítási szándék, ha egy nagyvállalat meghatározott rendszerességű informatikai átképzésére, továbbképzésére az FI kellő választékot és minőséget tud felajánlani.

Kutatási tevékenységek esetén mindenképpen csak hosszabb távú téma-gondozás, vagy valamilyen keretszerződés jöhet szóba. Szokásos megoldás, amikor egy egyszerű támogatási szerződés keretében, évente megújított tartalommal, meghatározott pénzügyi kerettel kínálnak fel fejlesztési témákat, hallgatói tevékenységek szponzorálását stb. Véleményem szerint ilyen speciális témákban nincs értelme „kölcsonös barátsági szerződéseket” kötni: mindenképpen törekedni kell megfogható, megjeleníthető kimenetre.

c.) Határozott idejű szerződések, megbízások

Ha a téma finanszírozható és meghatározott projektfeladatot jelent, akkor gyakori és célszerű a szakmailag érintett egység (egy kar, egy tanszék) bizonyos projektmenedzselési szolgáltatásokkal támogatott közvetlen kapcsolatfelvétele.

Egyre több példát láthatunk a hazai gyakorlatban is arra, mennyire fontos egy külső, harmadik finanszírozó fél által felkínált lehetőségre 2-3 éves konzorciális projektet szervezni. Korábban elegendő volt „műszertámogatás” címén egyszerű hardver-fejlesztési pályázattal fellépni, ma már az informatikai körből kilépve szinte minden kiíró hasznosulást, együttműködést, gazdaság-élénkítést vár el. Az EU csatlakozás közeledtével ez a

tendencia folyamatosan erősödni fog: szinte lehetetlen lesz profi kapcsolattartó szervezet segítségével folyamatosan szervezni azokat a konzorciumokat, amelyek képesek sikeres pályázatok menedzselésére, és végig tudnak vinni komplex informatikai fejlesztési projekteket!

Ha egyetemeink nem sajátítják el ezeket a technikákat, soha nem fognak intézményesen belépni országos méretű, vagy nemzetközi informatikai projektekbe, legfeljebb egyesek egyénileg vesznek majd részt ezekben (e-kormányzat, agrár-informatika, egészségügyi informatika, nagyvállalatok és országos információs rendszerek stb.).

Fontosnak tartom, hogy a szakmai problémával szembesülő regionális megrendelő a szakmai közösséget legalább első körben helyben találja meg: ezt úgy kell elősegíteni, hogy ne váljon az FI számára devalválóan szimpla bérmunka-kiajánlássá, vagy szolgáltatás-eladássá, hanem adott szintű tudományos hozzáadott értéket tartalmazzon.

Az ilyen projekt-kapcsolatok kialakítása terén meghatározó a karok, tanszékek, kutatási centrumok pro-aktív munkája, hiszen a megbízó mindig adott kompetenciákat keres. A megbízó azonban sokszor a FI úgymond „rektor” szintjén nehezen lokalizálható, bürokratikus megoldásokba ütközik, a lassú, késedelmes reakciók pedig egyenesen taszító hatásúak.

Amit az FI-nek felső szinten ki kell dolgoznia, az egyfajta *Vállalkozási Szerződési keretrendszer*, amely eljárásokat biztosít, etikai és számviteli szinten meghirdetett politikákat definiál, hiszen egy gazdasági jellegű karnak a gazdaságban is dolgoznia kell, legyen ez bármilyen szokatlan bölcsészekkel és művészekkel együtt dolgozó szenátusban.

d.) Közvetett kapcsolati formák

Nagyon fontos kapcsolati lehetőségnek az tekinthető, amikor harmadik fél jut megbízáshoz, informatikai fejlesztési projekthez, vagyis, amikor nála jelentkezik az igény, s ehhez egyetemi kompetenciákat keres a regionálisan elérhető FI-nél. Mi kell ahhoz, hogy a Kamara, vagy az EU által meghirdetett pályázatok esetében a kialakítandó konzorcium szervezői bejöjjenek az FI-be?

Nyilvánvalóan léteznie kell egy olyan egyetem-képnek az informatikai szakmai közösségben, amely azt sugallja: itt elérhetőek a megoldások, biztosított a siker, s élenjáró kapacitások, kompetenciák működtethetők. Szükség van arra, hogy ez specifikált legyen, vagyis weblapon, néhány telefontal megbízhatóan kideríthető, a megfelelő kapcsolati személy, kar, tanszék, kutató, képzés-koordinátor pedig elérhető. Nem másról van szó, mint gazdaságinformatikai kompetenciáink egyéni, közösségi szintű marketingjéről. Néhány hazai egyetemünk eljutott idáig: szinte „katalógus”-szerűen megtekinthetők a weben a szakértők, az eddigi jelentések, referenciák: az Egyetem (egy munkacsoportja) lényegében tudás-központtá, szolgáltatóvá alakult. Hogy mások ugyanolyan kompetensek, esetleg jobbak, s nem őket választották? Lehet, de ez már a piaci munka kérdése.

e.) Egyéni kapcsolatok rendszere

Nem szabad megfélemedkeznünk arról, hogy a szuverén egyetemi polgárok helyi-regionális közösségben élnek, miközben szakmai tevékenységüket országos és nemzetközi szinten felső-oktatási, vagy szakmai szervezetekben végzik, változatos kapcsolati formákat építenek ki. Bár ez nagyon értékes, sokszor mégis kihasználatlan része a FI szövvényes kapcsolatrendszerének.

A minősített oktatók nagy része szakmai

tudományos szervezeteknek, folyóiratok, konferencia-rendszerek vezetésének, állami irányítású szakértői testületeknek, helyi érdekvédelmi-önkormányzati testületeknek, n.b. politikai pártoknak, tömörüléseknek. Hogyan hasznosíthatja mindezeket az FI felelős vezetése?

A helyzet nagyon hasonlatos a vállalati adatbányászati problémához: tudjuk, hogy van valamilyen kapcsolatunk az adott probléma megközelítéséhez, de nem tudjuk, ki része ennek, hogyan érhetjük el, milyen befolyást használhatunk ki. Elképzelhető, hogy egy egészen speciális, kis létszámú, de jól finanszírozható képzésre lenne igény (például informatikai ismereteket tanítani angolul Ukrajnában), egy eseti műszaki-technikai problémát kell megoldani, egy meghatározott szervezethez kell eljutni rövid idő alatt stb.

Ez nem más, mint szervezet-, információ- és végsősoron tudás-menedzselési probléma. Egyetemeink legtöbbjében a humán-menedzsment munka sajnos gyerekcipőben jár, kimerül a szokásos adminisztratív személyzeti feladatokban. Így nem tudjuk, ki mit csinál egyetemi munkáján kívül, hol működik tanácsadóként, akár döntéshozóként, nincs tudomásunk befolyásolási lehetőségekről, s nem tudjuk, hogy a közismerten jó kapcsolatokkal rendelkező oktató-kutató vajon *hajlandó-e* bármit tenni az FI érdekében ezen a téren? Ha valahol, hát az olyan kurrens területen, mint az informatika és a gazdaság kapcsolata, létkérdés ennek megoldása.

Befejezésül

Fejlett piacgazdaság – unalomig csépelet kifejezés. Azt hisszük, tíz év alatt bepótoltuk 2-300 év polgári fejlődését. Azt hisszük, ha van tanulmányi osztály, nemzetközi csoport, számítógépes hallgatói rendszer és Internet, akkor egyetemeink

azonosak a francia, dán, angol intézményekkel. Sőt, hogy ott voltunk, és láttuk őket.

Sajnos, a dolog nem ilyen egyszerű. Vállalataink és önkormányzataink, minisztériumaink is még csak most tanulják, mire jó a regionális egyetem. Tanterveinket nem ipari szakemberekkel alakítjuk ki (tisztelet a kivételnek), hanem magas tudományos minőségű bizottságokra bízunk: én a tiédre, te az enyémre. Informatikai iparunk olyan-amilyen, s amikor egy vezető informatikai cég rutinszerűen bekopog az ajtón egy pályázattal, ösztöndíjjal, javaslattal, nincs, aki fogadja.

Az informatikai kutatás-fejlesztés kőkemény terep: senki sem fog arra várni, hogy a magyarok felfedezzék az egyetemi kutatások és vállalati kapacitások közötti együttműködések lehetőségeit, kialakítsák a formákat, és azt megszavaztassák kari és egyetemi tanácsaikkal. Aki nem elég fürge, kimarad ebből a játékból, s ennek végső soron a hallgató és a regionális fejlődés lesz a kárvallottja.

Az egyetem-ipar kapcsolatok alapja az ismeret, az információs bázis és a kapcsolatrendszer. Azután jöhet az igénykeltés, az innovációs projekt-menedzsment, s mindez egy világos stratégia mentén.

Ha szerencsénk van, akkor mindehhez tudunk minisztériumi, EU, regionális, vállalati forrásokat generálni, de, mint tudjuk, 99%-ban izzadság és munka árán.

Az orvosi egyetemeken az első héten betolnak egy beteget, rámutatnak, hogy itt egy probléma, amit meg kell oldani. S ez megy éveken keresztül. A gazdasági felsőoktatási intézménybe nem lehet „betolni” a vállalatot: prezentálunk, szakirodalmat adunk, esettanulmányt mutatunk be, de ez mind nem elég. Meg kell hívnunk vállalati embert, aki hitelesen elmondja, hogyan merült fel a probléma, hogyan

írták ki a tendert, ki állította össze a projekt-csapatot, honnan vettek programozókat, mi volt a minőséggel és a pénzzel. Aztán az utolsó években a hallgató kikerül cégekhez, és egy projekten kell dolgoznia. Kérdés, mit csináljon, mi legyen a munkája. Ám, mint egy *híd-szakma* képviselőjének, más, tágabb szemmel kell, hogy nézzen a folyamatokra: menedzserként, kontrollerként, informatikai rendszerfejlesztőként.

A fenti elvárásnak azonban a friss diplomás csak akkor tud megfelelni, ha az egyetemi tanulmányok alatt használni tudja a fejlesztőtől kapott szoftvereket, ha naprakész technikával felszerelt laborok, korszerű szakkönyvek, s persze hozzáértő oktatógárda áll a képzés során rendelkezésére. Akkor a végzős hallgató hitelesen fog tudni hozzászólni a vállalati problémákhoz, és csak remélhetjük, hogy hozzáértő csapat lesz körülötte. Ennyi a felelősségünk, amikor gazdaságról és informatikáról egyszerre akarunk beszélni.

Néhány forrásmunka

- [1] Az integrált egyetemek továbbképzési rendszere: regionális kapcsolatok, PTE-PHARE Jelentés, 2001
- [2] Barblan, Andris: *The Sorbonne Declaration: Follow-up and Implications* (Internet forrás)
- [3] *Consultative Councils and Other Forms of Social Participation in Education in the European Union* / EURYDICE-1996, Luxembourg, p. 86. i.e.
- [4] *Co-operation in Education in the European Union* / EURYDICE-1994, EC-Luxembourg, p. 84. (www.om.hu, www.eurydice.org, etc.)
- [5] Dobay P. – M. Gibson: *A brit szakmai felsőoktatás - egy működő rendszer - Magyar Felsőoktatás* 1995 április (The British Higher

Vocational System)

- [6] Dobay P. - P.I.Olsen: *A dán Merkonom-Teknom felsőfokú továbbképzési rendszer - Magyar Felsőoktatás*, 1994/6 (The Danish Higher Vocational System)
- [7] Dobay P.: *The British Further Vocational Education System*, (in: MKM/PHARE Report on Hungarian Post-Secondary Systems, PTTH Eindhoven, 1995 Feb.)
- [8] Lourtie, Pedro, *Introductory speech*, Meeting of EU Educational Ministers, Prága, 2001. May18.
- [9] *Memorandum on Higher Ed. in the European Communities*. EUROPE/Documents. 1997 Feb. 7.
- [10] *The European Higher Education Area*, joint declaration, Bologna, 1999. June, 19.
- [11] *Towards the European Education Area*. Európa oktatási minisztereinek közös nyilatkozata, Prága, 2001. május 19. (Declaration of Ed. Ministers, Prague)
- [12] *White Paper – Teaching and Learning: Toward the Learning Society*, Brussels, 1995.
- [13] *World Economic Outlook; Globalisation – Opportunities and Challenges*, Washington: International Monetary Fund, May 1997.