

Főszerkesztő: Czippán Katalin
Szerkesztők: Juhász Nagy Ágnes, Sapsál Júlia
Lektor: Székely Mózés
Kiadó: Professzorok Háza
Borító terv: RDS Design
Nyomda: Eurotronik
Tördelés: Eurotronik



Környezeti Nevelési
és Kommunikációs Programiroda
2003.



1146 Budapest, Ajtósi Dürer sor 19-21.
Tel.: 251 5647
www.konkomp.hu

A kiadvány az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Környezeti Nevelési Programjának keretében, a Pécsi Tudományegyetemmel együttműködésben, a 6. COPERNICUS Konferencia alkalmából készült.

A könyv 100%-ban újrahasznosított, csökkentett klórtartalmú papírra készült.

ISBN 963 210 560 5

TARTALOM

Előszó	5
Kerekes Sándor: A fenntartható fejlődés és a felelős gondoskodás	8
I. Nemzetközi kitekintés	15
A COPERNICUS-i folyamatról	16
A COPERNICUS Charta	18
Nemzetközi kezdeményezések a fenntarthatóságért	21
Riótól Johannesburgig – és tovább	24
Eddigi COPERNICUS konferenciák és dokumentumaik	28
II. Helyzetkép a fenntarthatóságról a hazai felsőoktatásban – az összefoglalók tükrében	31
1. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Környezetgazdasági és Technológiai Tanszék	33
2. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Környezetgazdaságtan Tanszék	37
3. Debreceni Egyetem, Bölcsészettudományi Kar Filozófiai Intézete	42
4. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pszichológiai Intézet	45
5. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Szociológiai Intézet és Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Szociológiai Intézet	54
6. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, MTA-ELTE Evolúciógenetikai és Molekuláris Genetikai Kutatócsoport	57
7. Eszterházy Károly Főiskola, Környezettudományi Tanszék	61
8. Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Jog- és Államtudományi Kar, Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék	66
9. Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar	72
10. Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Földrajzi Intézet	76
11. Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar	80
12. Szent István Egyetem, Környezetgazdálkodási Intézet, Környezetgazdaságtani Tanszék	86
13. Szent István Egyetem, Okleveles környezetgazdálkodási agrármérnöki szak	95
14. Veszprémi Egyetem, Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék	102
15. Veszprémi Egyetem, Föld- és Környezettudományi Tanszék	107

ELŐSZÓ

Egy fenntartható, élhető és a szolidaritást hangsúlyozó világ kialakításában a felsőoktatásnak, mint a jövő értelmiségét, vezetőit és tanárait képző szellemi központnak kiemelkedő szerepe van. Az Európai Egyetemek Magna Chartája úgy fogalmaz, hogy az egyetemeknek olyan képzést kell nyújtaniuk, amelyben és amely által az új generációk megtanulják tisztelni a természetes környezet és az emberi élet felbecsülhetetlen harmóniáját.

Ezek az emberiség előtt álló legújabb, illetve régóta ismert, mélyen gyökerező kihívások egymással is szorosan összefüggnek, egyikük a másik nélkül nem kezelhető, nem oldható meg. Fel kell tehát mérnünk a fenntarthatóság mára széles értelemben használt fogalma alá tartozó megoldandó problémaköröket, meg kell határozzuk ebben a felsőoktatás lehetséges feladatait, és javaslatot kell tennünk a konkrét teendőkre.

A Nemzeti Fejlesztési Terv horizontális célként kiemeli a fenntartható fejlődésnek való megfelelést. Az Európai Unió 6. számú Környezetvédelmi Akcióprogramja hangsúlyozza, hogy képessé kell tenni az embereket a fogyasztási mintáik, viselkedésük megváltoztatására, amihez megfelelő képzésre, információkra és a gazdasági szféra környezettudatosságára is szükség van. Az ehhez szükséges intézkedésekre, feladatokra alaposan fel kell készíteni a jövő értelmiségét.

Az UNESCO a johannesburgi világcsúcstalálkozón értékelte az elmúlt évtized fenntartható fejlődés érdekében kifejtett világméretű erőfeszítéseit az oktatás területén. Az értékelés – többek között – megállapítja, hogy általában azok az egyetemek sikeresek, amelyek választott döntéshozó szerveik által egyeztetett és elfogadott, átfogó stratégiák mentén közelítik meg a fenntarthatóságot. Az egyetemek akkor tesznek a legtöbbet a fenntarthatóságért, ha nem csupán képzéseikben, kutatási programjaikban és intézményi gazdálkodásukban valósítják meg a környezeti és kulturális értékek megőrzését, hanem a társadalmi és gazdasági stabilitást előmozdító lépések megfogalmazásában és megvalósításában is részt vesznek. A fenntarthatósági stratégiák nagyobb valószínűséggel hoznak tényleges eredményeket, ha a változások az egyetemi lét kulturális alap-elemeiben is megjelennek, és ha megfelelő szemléletet és készségeket sikerül kialakítani valamennyi oktatóban, kutatóban, hallgatóban és egyetemi dolgozóban.

A „fenntarthatóság oktatása” az egyik legösszetettebb és legátfogóbb program, amit az elkövetkező időszakban ki kell dolgoznunk. Egyben halaszthatatlan is, hiszen egyrészt nem csak saját, hanem gyermekeink jövőjéről van szó, ami hosszú távú hatásai miatt nagy körütekintést és gondos előkészítést igényel. Másrészt időben fel kell készü-



jünk azokra a nemzetközi kötelezettségekre, amelyek az Európai Unióhoz való csatlakozásból, a felsőoktatás fenntarthatóságért végzendő feladatait összegző egyezményekből adódnak, illetve amit az ENSZ 2005-2015. között a „Fenntarthatóságra nevelés évtizede” címen tervez megvalósítani.

Jelen kötet ismerteti a nemzetközi felsőoktatási kezdeményezéseket a fenntartható fejlődés érdekében, és a hazai felsőoktatás lépéseit, eredményeit a fenntarthatóság felé vezető úton. Látszanak eredményeink, amelyekre büszkék lehetünk és körvonalazódnak további feladataink. Az, hogy egy hazai intézmény, a Pécsi Tudományegyetem rendezi meg a hatodik COPERNICUS konferenciát, kiemelt lehetőséget teremt arra, hogy bekapcsolódjunk a nemzetközi folyamatokba és erőteljesebb szerepet vállaljunk a felsőoktatás és a fenntartható fejlődés területén is lassan újraegységesülő Európában.

Budapest, 2003. május 28.

Dr. Mang Béla
helyettes államtitkár

A következő bevezetőt gondolatébresztőnek szánjuk kiadványunkban.

Az, hogy a bevezetőt a közgazdaságtan területéről választottuk több indokkal is magyarázható.

Egyrészt a közgazdaságtan felettébb fontos a fenntarthatóság szempontjából, mert ezen a területen a legsürgetőbb a változás és legközvetlenebb az elsajátított ismeretek visszacsatolása a gazdaság irányításába.

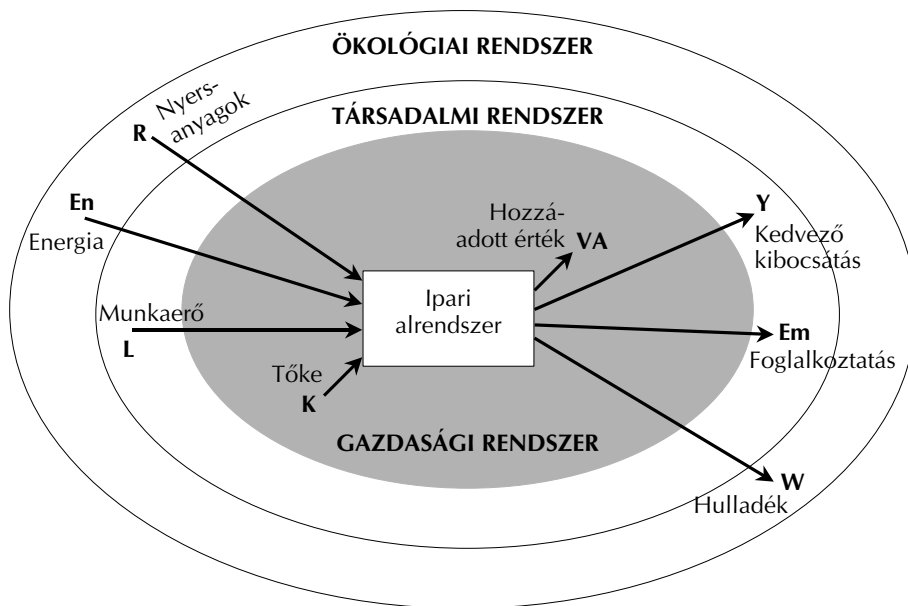
Másrészt a hazai fenntartható felsőoktatás egyik legígéretesebb területe a közgazdászképzés, ahol a hallgatók hosszabb ideje és jelentős óraszámában, kötelező jelleggel hallgatják a fenntarthatósággal kapcsolatos kurzusokat.

Ez a terület az egyik úttörője a fenntarthatóságra oktatás képzési rendszerbe integrálásának.



KEREKES SÁNDOR:
A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS
ÉS A FELELŐS GONDOSKODÁS

„Ha az üzleti világ olyan erős, és olyan sok jót tesz: miért van olyan sok baj a világgal?” Az idézet Oded Grajew-től (Grajew 1999.) származik, és találóan jellemzi azt a kétsőséget, amivel az üzleti világ képviselőit a civil társadalom nap, mint nap szembesíti. A kérdésre nem lehet egyértelműen válaszolni, mert a gazdaság és a természet viszonya mára ellentmondásossá vált, amit könnyen felismerhetünk azon a sematikus ábrán, amely bemutatja a bioszférának, a társadalmi rendszernek és gazdasági rendszernek a kölcsönhatásait. A felrajzolt körök ezen rendszerek egymásba ágyazódását feltételezik, kívül van a legnagyobb rendszer a bioszféra, ezen belül a társadalmi rendszer, majd a még ennél is kisebbnek látszó gazdasági rendszer következik, és azon belül működik az ipari alrendszer (Daniel Tyteca 2001.). Vannak, akik már azt is vitatják, hogy a társadalmi-gazdasági rendszer jelenlegi, és még inkább jövőbeli méretében „elfér” a bioszférán. Az optimisták legmeggyőzőbb érve ez ellen az, hogy a Föld eltartó képességét még nem használjuk ki, a növekedési korlátok még távoliak, hiszen a Föld nem zárt rendszer, és jelenleg a Napból származó energiának csak töredékét használjuk fel. Nincs elvi akadálya annak, hogy ezt az arányt jelentősen növeljük (Environmental Economics, 2003. 1.sz.). A fenntartható fejlődésnek 1987-ben megfogalmazott, és azóta továbbfejlesztett elmélete az ökológiai, a társadalmi és a gazdasági fenntarthatóságot egyidejű harmóniaként feltételezi. A kölcsönhatásoknak nemcsak mennyiségi, hanem minőségi következményei is izgalmasak. A kölcsönhatások egy részét az anyag és energia áramok jellemzik. Környezeti szempontból a legproblematisabbnak azt tekinthetjük, hogy a közgazdaságtan szerint szabad javaknak tekintett ökológiai rendszerből a gazdasági rendszer nyersanyagot és energiát igényel, amit aztán hulladékká transzformálva ad vissza az ökológiai rendszernek. Az „értékteremtés”, amit a gazdasági rendszer végez, az ökológiai rendszerből nézve hulladéktermelés, vagy természetudományos kategóriákkal kifejezve, kis entrópiájú természeti erőforrásoknak nagyobb entrópiájú hulladékká történő átalakítása. Eközben a gazdasági rendszer emberi szükségleteket elégít ki az ipari alrendszer által termelt termékek és szolgáltatások segítségével. Az „értékteremtés” azonban értékvesztéssel, minőségromlással jár a természet szempontjából. Nem mindegy természetesen, hogy milyen ennek az értékvesztésnek a sebessége és persze az sem közömbös, hogy közben milyen színvonalon elégítette ki a gazdasági rendszer az emberi szükségleteket.



Forrás: Daniel Tyteca CEMS blokk szemináriumi előadás 2002. augusztus, Tata

1. ábra: A gazdasági, társadalmi és ökológiai rendszerek egymásba ágyazódása

Az a vállalat amelyik az emberi szükségleteket kis entrópia növekedéssel elégíti ki értékteremtőbb, mint az, amelyik a szükséglet ugyanolyan mérvű kielégítése közben nagyobb entrópia növekedést idéz elő. Az előbbi értékteremtő vállalatnak tekinthetjük, az utóbbit pedig olyanoknak, amelyek a természet javait elpocsékolja. A környezetvédelemben újabban kidolgozott módszerek, mint például az életciklus elemzés, vagy makro méretekben az ökológiai lábnyom számítása, nagyrészt arra a kérdésre próbálnak választ adni, hogy az adott termék, vagy szolgáltatás, vagy adott ország gazdasága mennyire tekinthető környezet kímélőnek vagy éppen környezet pusztítóknak.

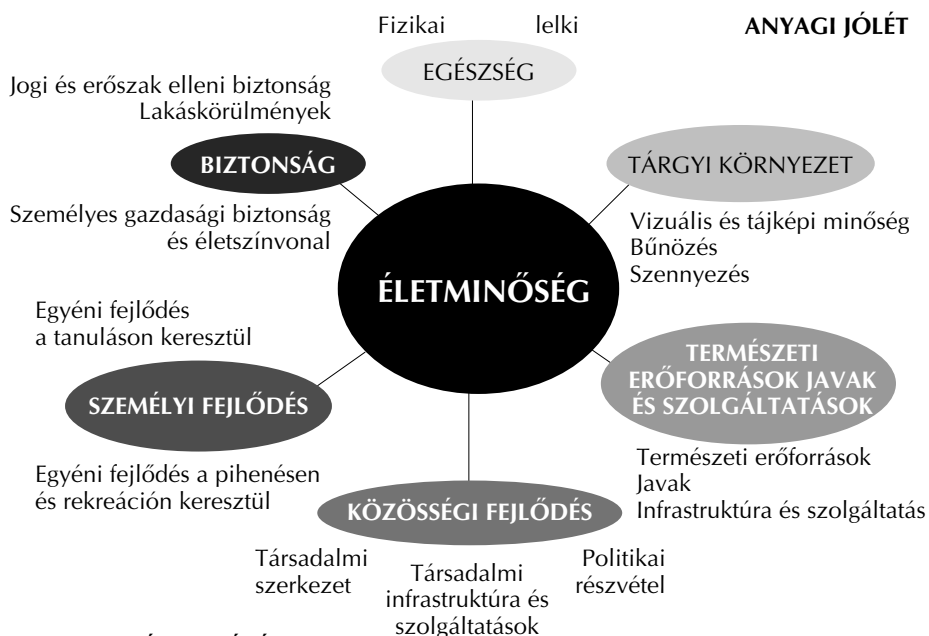
A fenti ábra takar egy másik dimenziót, a társadalom működése szempontjából alapvető ellentmondást is: a gazdasági rendszer a munkaerőt, mint inputot minimalizálni szeretné, miközben az output oldalon a foglalkoztatás maximálása volna kívánatos. Az ellentmondás kibékíthetetlen, és meglehetősen félrevezető az az elképzelések, amelyek e tekintetben megoldásokat ígérnek.

Ismeretesek azok az adatok, amelyek a mezőgazdasági munka termelékenységének növekedésére vonatkoznak. Az elmúlt 100 évben miközben 6-10-szeresére nőtt

az egy hektáron megtermelt gabona mennyisége, 15-20-adára csökkent az egy hektár-ra fordított munkaórák és így a foglalkoztatottak száma is. Közismert, hogy a fejlett országokban a foglalkoztatottak 2-5%-a képes ellátni élelmiszerrel a társadalom egészségét, és közel állunk ahhoz az állapothoz, amikor az ipari foglalkoztatottak aránya sem lesz nagyobb, mint 5-7%. Az optimisták szerint a foglalkoztatási gondokat majd a szolgáltató vagy tercier szektor oldja meg, vagy megint mások szerint nő a szabadidő, ami kettős haszonnal jár, hiszen ugyanannyi munkát több ember között lehet szétosztani, ráadásul a több szabadidő kedvez a szolgáltató szektor fejlődésének is, hiszen keresletet teremt a szolgáltatások iránt.

A helyzet persze bonyolultabbnak látszik a statisztikák tükrében. Egyes régiókban – pl. Dél-Amerika – már a harmadik generáció nő fel úgy, hogy a családban soha senkinek nem volt tartósan munkája, óriási szociális feszültségeket eredményezve, és nem sok a remény, hogy az ilyen családokban szocializálódó gyerekek felnőtt korban munkához jussanak.

A másik nem kevésbé meglepő tény, hogy a foglalkoztatottak szabadideje a fejlett országokban sem nő, inkább az a jellemző, hogy napi több mint 8 órában dolgoznak és a szabadságukat sem tudják igénybe venni. Ha megvizsgáljuk a munkaerőpiacot, alig találunk 4-6 órás munkákra állásajánlatokat, ami pedig a családok egészséges működéséhez nélkülözhetetlen volna. Vagyis a munkaerő-piaci változások nem igazolják az optimista jóslatokat, a fejlett gazdaság csak jól képzett, a versenyre felkészített munkaerővel képes boldogulni, aki „csak” megélni akar, azzal a jelenlegi gazdaság nem tud mit kezdeni. A szociális ellátó rendszerek a jóléti államokban megkísérlik kezelni a problémákat, ami gazdasági értelemben általában könnyen sikerül. A termelékeny gazdaság képes gondoskodni a munka nélkül maradtak fizikai szükségleteiről. A gazdaságon kívül rekedt milliók életminősége azonban összetettebb probléma, mint a fizikai szükségleteik kielégítése. Az életminőség összetevőit nyomon követhetjük a 2. ábrán. Az egyes dimenziók között értékrend függő átváltások eszközölhetőek. Igen gyakori például, hogy az anyagi javak megszerzéséért lemondunk a szabadidőnkről, sőt egészségünket is kockáztatjuk. Az átváltások úgy tűnik szabad döntéseink, valójában azonban csapdahelyzetben vagyunk. A közeli hasznokat – a magasabb jövedelmet – többre értékeljük, mint az olyan távolabbi veszteségeket, mint például megromlott egészségünk okozta kellemtelenségek, vagy a szeretteinkkel elmulasztott beszélgetések és időtöltések vissza nem térő örömeit. Az átváltások látszólag szabad döntéseink, de jól ismerjük a problémát, hogy akire nem lehet számítani a többletmunkák idején, az hamar munka nélkül marad. A társadalmi értékrend is a versenyképességet állítja középpontba, aminek nem sok köze van az életminőséghez.



PSZICHOLÓGIAI JÓLÉT

2. ábra: Az életminőség fontosabb összetevői

Sajnos napjaink téveszméje, az „önmegvalósítás” sem az egyén és ez által a társadalom életminőségének maximálását, sokkal inkább az önzés elfogadását jelenti. Az életminőséggel kapcsolatos kitérőnek látszólag nem sok köze van a fenntartható fejlődéshez, a valóságban azonban az életminőségről alkotott társadalmi vélekedés alapvetően befolyásolja az úgynevezett fenntarthatóságot. A jólét és a jóllét az anyagi fogyasztás volumenét tekintve számottevő különbségeket eredményezhet. Korten szerint a piacgazdaság nem azonos a kapitalizmussal (Korten David 1998.). A piacgazdaság helyi ellátó rendszereken, kultúrán stb. alapul, amelyik fenntartható. A piacgazdaság a társadalom tagjai által ellenőrzött, míg a kapitalizmus globális, a hatalom nem ellenőrzött, ennek következtében nem fenntartható. A globális gazdasági rend kialakulásának és létezésének legfőbb mozgatórugója az anyagi fogyasztás.

Egy újságíró, Susan George „Lugano jelentés” címmel írt egy könyvet, amelyben a kapitalizmus XXI. századi perspektíváit elemezve leírja, hogy a Föld körülbelül 3 milliárd ember számára nyújt megfelelő életfeltételeket. A gazdaságnak ugyanis azokra van szüksége, akik dolgoznak, pénzt keresnek, amit elköltenek, ezzel keresletet támasztanak a gazdaság hasznos outputjai iránt és ezáltal a gazdaság zökkenőmentesen működik.

Ennél ma már jóval többen vagyunk, legalább kétszer annyian, és a becslések ugyan széles intervallumban mozognak, de abban azért megegyeznek, hogy még nő a Föld lakóinak a száma és a következő 30 évben 7-11 milliárd közé kerül. Azt is tudjuk viszont, hogy jelenleg kb. 800 000 000 ember él napi 1 dollárnál kevesebből (éhezik).

A gazdaság ettől még működne, a napi 12-14 órát dolgozók igen termelékenyek, és egészen komoly szociális ellátó rendszereket képesek „finanszírozni”. A gazdaság szereplőinek egy része például abból él, hogy primitív, nagyrészt agresszív történetekkel szórakoztatja azokat, akik „ráérnek” azokat a kereskedelmi TV csatornákat nézni, amelyeket olcsó műsorokkal kell ellátni, mert a jövedelmükből csak erre futja. Felmerül a kérdés, hogy vajon az a gazdasági szereplő, amelyik igazodva a saját maga által teremtett „szükségletekhez” olyan szórakoztató műsorokat készít, amelyekben az emberek ölik egymást, az vajon értéket teremt-e. Közgazdasági elemzések bizonyítást nyújtva választ adnának. A szolgáltató szektornak ez az egyik igen sikeres ága, már ami a GDP-hez való hozzájárulást illeti. Ha megnézzük, hogy van-e rá igény, és hány vállalkozás, TV csatorna működik az ilyen történetekre építve, akkor a finom lelkű értelmiségiek elképednek. A kérdésre közgazdászként sem lehet azt válaszolni, hogy az ilyen tevékenység értékteremtés.

Vajon értékteremtő tevékenység-e, amikor valakiket olyan termékek, szolgáltatások vásárlására beszélünk rá, például a reklám eszközeivel, amelyekre nincs szükségük, sőt esetleg számukra a használata még ártalmas is? És itt nem egyszerűen csak az alkohorra, vagy a dohányzásra gondolok.

Azok a vállalkozások, akik adnak magukra, jelentést készítenek nemcsak az üzleti teljesítményükről, hanem a környezeti és a társadalmi teljesítményükről is. A gyakorlati életben a különböző teljesítménydimenziókat általában szembeállítják, rendszerint azt mondják, hogy vagy ez, vagy az. A „fenntarthatóság” sokdimenziós volta miatt egyáltalán nem szabadna a „vagy” szót használni, hiszen a különböző dimenziók együttesének fejlődését az és szó volna képes csak visszaadni. Mindig léteznek megoldások és soha nem igaz, hogy csak két lehetőség közül választhatunk, számtalan lehetőség létezik párhuzamosan egymás mellett. Az uralkodó paradigmák bűne, hogy bizonyos időszakokban kitüntetünk megoldásokat és választás elé állítjuk a társadalom szereplőit.

Michael Porter a menedzsmenttudományok világhírű tudósa arról beszél, hogy versenylőnyvé változtatható akár egy nagy környezetvédelmi nyomás is. A vállalkozásoknak a környezetvédelemmel szembeni ellenállása intézményrendszer kérdése és nem valamiféle „eleve elrendelés”. Gyakran a vállalkozások nem ellenállást fejtenek ki a szigorú szabályozás miatt, hanem együttműködnek a hatóságokkal, a társadalommal. Akkor fejtenek ki ellenállást, amikor világos, hogy az üzleti érdekeik ellen való valamilyen dolgot kellene elkövetni. Sajnálatos módon az üzletnek meg a környezetvédelemnek az idődimenziója különböző. Az a vállalkozás például, amelyik GMO-kat gyárt, szívesen együttműködik a hatóságokkal, hogy kockázatait csökkenthesse. Érthető, hogy támogatják azokat az alap kutatásokat is, amelyek eredményeik megbízhatóságát bizonyítják.

A vállalkozásoknak 10 évi kutatás után üzleti eredményt kell felmutatniuk, különben elveszett a pénz, amit eddig befektettek. A tíz év rengeteg idő a vállalkozások életében, a tudományos megismerés szempontjából azonban nagyon kevés idő, sokszor néhány emberöltőre, de legalább 30 évre volna szükség ahhoz, hogy kiderüljön, hogy az a termék (pl. gyógyszer vagy GMO stb.), amit ma piacra visznek, nem kockáztatja-e feleslegesen az emberek egészségét, a bioszféra stabilitását. Világosan látszik, hogy nagyon ritka az a vállalkozás, amelyik elég türelmes és ellenáll a kísértésnek.

Sajnálatos módon állami beavatkozás nélkül valószínűleg nincs környezetbiztonság és nincs környezetminőség sem. A vállalkozásoknak azt a természetes törekvését, hogy eladja, realizálja a termékét minden bizonnyal korlátozni célszerű. Valószínűleg határt kellene szabnunk a fogyasztás reklámozásában, egy csomó dolognak. Elgondolkodtató ezzel kapcsolatban, hogy a Pepsi Cola Vietnamban azért nem volt képes elterjedni, mert limitálva volt, hogy az árbevételnek legfeljebb 5%-át volt szabad reklámra költeni. 5%-os reklámhányaddal a Pepsi Cola nem volt képes megélni a vietnami piacon. Ha megnézzük, hogy a vállalkozások társadalmi és környezeti kérdések iránti elkötelezettsége hogyan fejlődik, akkor világosan látszik, hogy az előírások teljesítése totálisan befér a gondolkodásukba. A neoliberais felfogás is azt mondja, hogy a törvényeket be kell tartani. Az értékteremtés azonban több ennél, olyan innovációt jelent, hogy a fenn említett szükséglet kielégítési, entrópia növelési folyamatot lassítani kell. Meg kell kísérlni feloldani az ellentmondást, hogy a növekedés forrása ne egyszerűen a munka termelékenység, hanem a természeti erőforrás termelékenység is, sőt főleg ez legyen, ami munkahelyeket és foglalkoztatást teremt. Minden embernek, aki megszületett, joga van a normális élethez, és ennek része az, hogy foglalkoztatva van. És munkabérért van foglalkoztatva, ami azt jelenti, nem ingyenélőként tengeti az életét. Léteznek a társadalmilag felelős vállalkozások stratégiai szövetségei, amelyek az északi államok multinacionális cégeiből jöttek létre, azokból az északi államokat ellátó multinacionális cégekből, amelyek a harmadik világban, délen hozzák létre a szolgáltatást és a terméket. Ezek a multik a tevékenységüket gyermekmunka kihasználásával, az emberi jogok megsértésével kezdték, de a fejlett társadalom egy idő után nem fogadta be ezt a fajta magatartást, és rákényszerültek, hogy stratégiai szövetségeket kössenek, kifejleszték a „társadalmilag felelős vállalat” filozófiát.

A gazdasági döntésekben érdekes módon az átváltásoknál azt gondoljuk, hogy a vállalatvezetők morálisan elfogadható célok között választhatnak, pedig a gyakorlatban ennél kevesebbről van szó. Valójában a legitimnek tekinthető célok között választanak, és az etika egészen másodlagos kérdés. Az elfogadáshoz elég, ha legitim. Ez pedig sokkal gyengébb követelmény, mint a morális megfelelés. A cigaretta értékesítés legitim, de morális szempontból elfogadható-e, hogy olyan terméket értékesítünk, ami károsítja az emberek egészségét. Az etikával van egy komoly probléma, hogy az etikai koncepciók a gyakorlatba igen nehezen ültethetőek át. Hogyan lehet lefordítani például a vállalat nyelvére, hogy szeresd felebarátodat? A legitimitási kérdés jobban átültethető a



gyakorlatba. Számunkra ezek a jövő kérdései, ezek mutatják meg, hogy mivel kellene igazából foglalkoznunk. A vállalatoknál nagyon világosan látszik, hogy az alkalmazottaik elvárásaihoz, és értékrendjük változásához való alkalmazkodás számukra a nagy kérdés. Egy vállalkozáson belül, hogy a vezetők mit csinálnak, az nagyon erőteljesen determinált az által, hogy az alkalmazottainak az értékrendje, társadalmi beállítottsága milyen, és hogy ezzel hogyan tudnak együtt élni, mit tudnak vele kezdeni.

Egy másik fontos kérdés a társadalom hozzáállása a foglalkoztatás nélküli növekedéshez. A növekedés, ami nem jár együtt a foglalkoztatás növekedésével, az fenntarthatatlan növekedés, és mint ilyen, az üzleti szférának nem szabadna vele élni. Nem szabadna a munkatermelékenységet növelni, ha nem keressük meg és nem találjuk meg, hogy hogyan lehet egyidejűleg a foglalkoztatást is növelni. Az emberi életnek vannak ökológiai alapjai is, mint tudjuk, vagyis nem igaz a közgazdaságtannak az alapfeltevése, hogy a termelési tényezők korlátlan mértékben helyettesíthetőek egymással. Sajnálatos módon az emberi élet ökológiai alapjait nem tudja más, mint a természet biztosítani számunkra, és ezt valamilyen módon fenn kell tartani. Tehát hiába gondoljuk, hogy ha a finnek ültetnek annyi erdőt, mint amennyit a papíriparuk kivág, az elegendő a fenntarthatósághoz. A kivágott erdő, és a most ültetett erdő az emberi lét, és az élővilág létezése szempontjából nem ugyanaz.

Felhasznált irodalom:

Fischer Kurt, Schot Johan (1993) Environmental Strategies for Industry Island Press Washington D.C., Covelo, California

Our Common Future (1987) Oxford University Press

I. NEMZETKÖZI KITEKINTÉS



A COPERNICUS-I FOLYAMATRÓL

A COPERNICUS programot 1988-ban indította útjára az Európai Rektori Konferencia (CRE), amely a mai Európai Egyetemi Szövetség (EUA) egyik elődjének tekinthető. Maga a mozaikszó a következőt takarja: **CO**operation **P**rogramme in **E**urope for **R**esearch on **N**ature and **I**ndustry through **C**oordinated **U**niversity **S**tudies. Mára a program hálózatá fejlődött, amely olyan európai egyetemeket tömörít magában, amelyek elkötelezettek a fenntartható fejlődés irányában, és megosztják tudásukat, gyakorlati tapasztalataikat egymással egy fenntarthatóbb közös jövő megvalósítása érdekében. Jelenleg a COPERNICUS Hálózat több mint 300 taggal rendelkezik. Tagságot az a felsőoktatási intézmény nyerhet el, amely az együttműködés legfontosabb eszközének tekinthető COPERNICUS Fenntartható Fejlődés Egyetemi Charta-ját aláírja, amelyet még a Rektori Konferencia alkotott meg az 1992-es riói Föld Csúcson (UNCED) benyújtott saját tiltakozó indítványát követően.

16

Tekintettel arra, hogy a COPERNICUS létrejöttének és tevékenységének alapja, hogy katalizálja az egyetemek szerepvállalását a társadalmat érő fenntarthatósági kihívásokkal szemben, a hálózat magát az ipar, a kormányzatok és más nemzetközi szervezetek partnerének tekinti, és velük közösen igyekszik az oktatásban hangsúlyosan megjeleníteni a fenntartható fejlődés fontosságát. Az egyetemek falain belül arra törekszik, hogy mind az oktatási kínálatban, kurzusok formájában, mind a menedzsmentben és a működés területén tetten érhető szemléletváltozásban testesüljön meg a fenntarthatósági paradigma. Európa felsőoktatási térségének egészét tekintve nyilvánvaló a paradigmaváltás központi jelentősége mind az intézmények, mind pedig az azokat befogadó régiók jövője és fejlődési lehetőségei szempontjából. Mindezek alapján a COPERNICUS célul tűzte ki, hogy a fenntarthatósággal, az új paradigmával kapcsolatban megszerzhető tudást az oktatási intézmények segítségével széles körben átadja, valamint ezzel együtt arra ösztönözze az egyetemeket, hogy a mindennapi gyakorlat során térjenek át a fenntartható intézményvezetés alapelveinek alkalmazására.

A COPERNICUS prioritásai a következők:

- a fenntarthatóság interdiszciplináris megközelítése és a kapcsolódó témák feldolgozása;
- az élethosszig tartó tanulás ösztönzése;
- fenntartható termelési és fogyasztási minták megismertetése;
- tanártovábbképzés;
- együttműködések és hálózatépítés;
- a témák távoktatásos, távegységműködésben megvalósuló megközelítése.

A hálózat tagjai egyre aktívabban alakítanak csoportokat, konzorciumokat, és más COPERNICUS-tagokkal együtt bővülő számú fenntarthatósági projektet valósítanak meg. Ezek közül kiemelhetők a következők:

- Az európai bővítést és a fenntartható fejlődést feldolgozó virtuális távszeminárium;
- Alacsony Energiaigényű Egyetem projektje;
- A fenntarthatóság és a felsőoktatás integrációjának vizsgálata (együttműködés ázsiai és európai partner intézmények között);
- Fenntartható Vegyész projekt;
- Európai Nap-Campus projekt;
- Nyitott Tudomány projekt fiatal kutatók számára a fenntartható fejlődés széleskörű elterjesztéséért és az európai bővítésért.

Mindezekről a hálózat honlapján található bővebb információ:

www.copernicus-campus.org

A COPERNICUS-i folyamat elmúlt 15 éve alatt az európai felsőoktatási intézmények jelentős számban érezték meg és fokozatosan értik meg felelősségüket a fenntartható fejlődéssel kapcsolatban. Ennek az „eszmései” folyamatnak alapjául a COPERNICUS Chartában megfogalmazott gondolatok állnak. Ezen gondolatok mentén a hálózatban részt vevő intézmények tevékenységük során olyan elveket igyekeznek beépíteni mindennapi munkájukba, amelyek a környezet megóvását, valamint a fenntarthatóság alapelveinek számító környezettudatos életforma és szemléletmód elsajátítását képviselik. A folyamat kezdeti sikerei után akkor éri el igazi célját, ha az oktatási intézmények valóban felvállalják mindazokat a gondolatokat – mint például a tudás, a technológiák és az ajánlott gyakorlatok oktatását és átadását –, amelyek így a fenntartható fejlődés világméretű kihívásaira adható válaszokhoz vezetnek el.

A hálózat évről évre nagyszabású nemzetközi tudományos konferenciát szervez valamelyik tagegyetemének közreműködésével. Az elmúlt időszakban a magyar felsőoktatás nem élt mindazokkal a lehetőségekkel, amelyekkel a problémához és a megoldási lehetőségek megismeréséhez közelebb került volna. A COPERNICUS történetében először ad otthont magyar felsőoktatási intézmény a hálózat évenkénti legrangosabb eseményének. A 6. Nemzetközi COPERNICUS Konferenciát a Pécsi Tudományegyetem – együttműködve többek között a Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programirodával – szervezi 2003. július 2. és 4. között. A részletes programról és a részvétel feltételeiről bővebben a konferencia honlapján olvashatnak az érdeklődők.

www.ki.pte.hu/copernicus

Tarrósy István
külső igazgató, PTE
a pécsi konferencia főszervezője
istvan.tarrosy@ki.pte.hu

A COPERNICUS CHARTA

Előzmények

Az emberi tevékenység nyomán megjelenő környezeti károk mára már a bioszféra érzékeny egyensúlyát, sőt magát a bioszféra létét is fenyegetik. Az elmúlt néhány évtized során a globális környezetre nehezedő nyomás nyilvánvalóvá vált, és a fenntartható fejlődés iránti sürgető közös igény megfogalmazásához vezetett. A Brundtland-jelentés szavai szerint meg kell tanulnunk úgy kielégíteni a jelenbeli igényeket, hogy az ne veszélyeztesse a jövő generációinak szintén jogos jövőbeli igényeit. A tudatosság terjedése már érzékelhető, de a legfontosabb egy olyan összetett, a fenntartható jövőt megcélzó stratégia kialakítása, amely – az 1992-es Riói Konferencia (UNCED) által is hangsúlyozottan – minden emberi lény számára megelégedést hoz. Mindehhez egy új típusú gondolkodásra és egy új értékrendszer megformálására van szükség. Az oktatás különösen nagy szerepet játszik az ilyen értékek támogatásában, és az emberek környezetrel és fejlődéssel kapcsolatos probléma-érzékenységének kialakításában. Az oktatás minden szintjén, de különösen a döntéshozók és tanárok egyetemi képzésében nagy nyomattal kell megjelennie a fenntartható fejlődésnek és a környezettudatos hozzáállás, képességek és viselkedési minták, valamint az etikai felelősség kialakításának. Az oktatásnak a szó legteljesebb értelmében környezettudatos oktatássá kell válnia.

► 18

Az egyetemek szerepe

Az egyetemek és más felsőfokú intézmények képzik az állampolgárok eljövendő nemzedékeit, és széles körben végeznek kutatásokat a technológiai fejlesztések, valamint a természet- és társadalomtudományok területein. Ebből következően jogosan várható el tőlük, hogy terjesszék a környezettudatosságot és támogassák a környezeti etika társadalmi gyakorlattá válását, összhangban az Európai Egyetemek Magna Chartájában és hasonló egyetemi egyezményekben lefektetett elvekkel, valamint az UNCED környezeti nevelésre vonatkozó ajánlásaival. Az egyetemekkel szemben egyre növekvő igény, hogy vezető szerepet játsszanak a multidiszciplináris és etika-központú oktatás kialakításában, mégpedig azért, hogy hosszú távon megoldásokat találjanak a fenntartható fejlődéshez kapcsolódó problémákra. Ennek érdekében elkötelezetté kell válniuk egyrészt a folyamatos oktatási- és információcsere mellett, másrészt azoknak a társadalmi rétegeknek a mozgósítására, amelyek az ökológiai pusztulás tágan értelmezett következményeiben érintettek. (A következmények közé sorolva a globális fejlődésre, valamint a fenntartható és igazságos világ kialakításához szükséges feltételekre kifejtett hatásokat is.) E

célok eléréséhez és alapvető küldetésük beteljesítéséhez az egyetemektől elvárható, hogy minden erőfeszítést megtegyenek azért, hogy aktívan és hatékonyan alkalmazzák az alábbi 10 pontból álló akciótervet.

A cselekvés alapelvei

1. Intézményi elköteleződés: az egyetemeknek tényleges elkötelezettséget kell mutatniuk a környezetvédelem és a fenntartható fejlődés elve és gyakorlata iránt akadémiai körökben.
2. Környezeti etika: az egyetemeknek támogatniuk kell a fenntartható fogyasztási szokások és életstílus meghonosítását az oktatók, a hallgatók és a nagyközönség körében, valamint olyan programokat kell elindítaniuk, amelyek a környezettel kapcsolatos műveltség tanítására teszik képessé az egyetemi oktatókat.
3. Az egyetemi alkalmazottak oktatása: az egyetemeknek megfelelő képzést és támogatást kell nyújtaniuk az egyetemen dolgozóknak a környezettel kapcsolatos témákban, hogy az egyetemi dolgozók a környezetért felelős módon tudják végezni mindennapos munkájukat.
4. Környezeti nevelési programok: az egyetemeknek minden tevékenységükben meg kell jeleníteniük a környezetre figyelő szemléletet és olyan környezetnevelési programokat kell beindítaniuk, amelyek – az oktatókat, kutatókat és a hallgatókat is bevonva – kutatási területtől függetlenül mindig figyelembe veszik a környezet és a további fejlődés globális kihívásait.
5. Interdiszciplinaritás: az egyetemeknek ösztönözniük kell a tudományágak közötti együttműködést minden fenntartható fejlődéssel kapcsolatos képzésben és kutatásban, és ez az intézmény egyik központi küldetésévé kell váljon. Továbbá erőfeszítéseket kell tenniük, hogy leküzdjék a tudományágak és tanszékek között meglévő versengő beidegződéseket.
6. A tudás terjesztése: az egyetemeknek megfelelően rendszerezett információval, nyilvános előadások szervezésével és képzési programok megvalósításával elő kell segíteniük a hallgatók, szakértők, döntéshozók és a nagyközönség számára jelenleg hozzáférhető szakirodalom hiányosságainak pótlását.
7. Hálózatépítés: az egyetemeknek támogatniuk kell a környezeti szakemberek közötti tudományközi hálózatok kiépítését helyi, országos, regionális és nemzetközi szinteken azzal a céllal, hogy együtt tudjanak működni a kutatás és az oktatás területén megvalósuló közös környezeti projekteken. E cél eléréséhez a hallgatók oktatási intézményen belüli mobilitását és mozgásterét is növelni kell.
8. Együttműködés: az egyetemeknek kapcsolatfelvételt kell kezdeményezniük a társadalom többi elkötelezett szektorával abból a célból, hogy kölcsönösen elfogadott szemléletmód alapján stratégiák és akciótervek készülhessenek és valószínűsülhessenek meg.

9. Folyamatos oktatási programok: az egyetemeknek környezeti nevelési programokat kell készíteniük különböző célcsoportoknak: pl. az üzleti, az államigazgatási, a nem-kormányzati szervezetek és a tömegtájékoztatás számára.
10. Technológiai információcsere: az egyetemeknek hozzá kell járulniuk olyan képzési programok kifejlesztéséhez, amelyek az oktatásban hasznosítható innovatív technikákat, valamint különböző szintű intézményvezetői módszereket tartalmaznak.

A Charta jóváhagyása

A Copernicus Titkársága arra biztatja az egyetemi rektorokat, hogy intézményük nevében járuljanak hozzá a Chartában foglaltakhoz. Aláírásukkal fejezzék ki elkötelezettségüket, hogy egyetemi oktatóikat és hallgatóikat egyaránt támogatják olyan környezeti alapelvek átvételében és alkalmazásában, amelyek megfelelnek a Chartában leírtaknak. Az ebben megfogalmazott cselekvési alapelvek általánosak és nyitottak: az egyetemekre és az egyetemi polgárookra bízta, hogy azokat a helyi sajátosságoknak megfelelően alkalmazzák.

Jelenleg a Copernicus Chartának több mint 300 aláírója van, köztük a következő magyar egyetemek írták alá az egyezményt (az aláírások még az intézményi integrációk előtt történtek):

▶ 20

Állatorvostudományi Egyetem, Budapest
Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Budapest
Budapesti Műszaki Egyetem, Budapest
Debreceni Agrártudományi Egyetem, Debrecen
Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő
Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs
József Attila Tudományegyetem, Szeged
Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen
Közép-Európai Egyetem, Budapest
Veszprémi Egyetem, Veszprém

NEMZETKÖZI KEZDEMÉNYEZÉSEK A FENNTARTHATÓSÁGÉRT

A Copernicus Charta létrejöttét számos olyan egyetemi kezdeményezés előzte meg, amely kiemelten fontosnak tartotta kinyilvánítani az oktatásban megjelenő környezeti tudatosságot és az ezzel kapcsolatos felelősséget.

Az egyetemek hagyományos szerepük szerint mindig is a tudás létrehozói és terjesztői voltak. Napjainkban is a felsőoktatási intézmények rendelkeznek azzal a szakmai tudással, aminek közvetítésével a műszaki, természettudományi és társadalomtudományi területen hallgatók megfelelő környezettudatos oktatásban részesülhetnek, az intézmények kutatásokat végezhetnek, illetve követendő például szolgálhatnak az intézményi fenntarthatósággal kapcsolatban.

Mindezen tevékenységekben egyre nagyobb szerepet kell juttatni az összetettebb szemléletmód, a multidiszciplinaritás és a környezeti etika megjelenítésének. Ehhez gyakorlati szinten a folyamatos információáramlás megteremtése és a szektorközi együttműködések létrehozása szükséges. Az eddig megszületett nemzetközi egyezmények ezt a célt szolgálják, amelyek közül fontos megemlíteni az alábbiakat:

Európai Egyetemek Magna Chartája – Bologna, 1988. szeptember

Talloires-i Deklaráció, Egyetemi Vezetők a Fenntartható Jövőért – Talloires, 1990. október

Az európai egyetemek sürgős felhívása az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciájának előkészítő bizottsága elé – Genova, 1991. augusztus

Közös Jövő Létrehozásáért: Cselekvési Terv Egyetemeknek – Halifax, 1991. december

Copernicus Charta a Fenntartható Fejlődésért – Genova, 1994. május

A bolognai Magna Charta deklarálja az egyetemek fontosságát a jövő emberiségének kulturális, tudományos, műszaki műveltségének fejlesztésében és kifejezi, hogy a fiatal nemzedékek oktatásának az egész társadalom igényeit kell szolgálnia. Az egyetemeknek olyan képzést kell nyújtaniuk, amelyben és amely által az új generációk megtanulják tisztelni a természetes környezet és az emberi élet felbecsülhetetlen harmóniáját.

A Talloires-i Deklarációban az egyetemi rektorok és vezetők foglalják össze kívánalmaikat a jövő egyetemeinek fenntartható működésével kapcsolatban. A Deklarációt egyetemi vezetők és polgárok alkották meg 1990-ben egy nemzetközi konferencia alkalmával a franciaországi Talloires-ban. A felsőoktatásban megvalósítandó környezeti fenntarthatóság iránt elkötelezett résztvevők egy 10 pontból álló akcióttervet fogalmaztak meg, melynek létrehozásában a több mint 40 országból érkező 275 érintett vett részt.

A deklaráció eddigi egyetlen magyar aláírója a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.

A Talloires-i Deklaráció

„Mi, a világ különböző régiójában működő egyetemek elnökei, rektorai és dékánjai mély aggodalmunkat fejezzük ki a környezetszennyezésnek, a környezeti állapot romlásának és a természetes erőforrások kimerülésének példátlanul nagy mértéke és gyorsasága miatt.

A helyi, térségi és globális levegő- és vízszennyezés, a mérgező hulladékok felhalmozódása és szétszóródása; az erdőpusztítás, a talaj- és vízszennyezés, az ózonréteg elvékonyodása és az „üvegházgázok” kibocsátása veszélyeztetik az ember és több ezernyi más faj életét, a Föld egységét, a fajok sokféleségét, a nemzetek biztonságát: a jövő generációinak örökségét. Ezeket a környezeti változásokat az egyenlőtlen és nem fenntartható termelői és fogyasztási szokások okozzák, amelyek a Föld jelentős területein szegénységhez vezetnek.

Hisszük, hogy gyors beavatkozások szükségesek ezen alapproblémák megoldására és a folyamatok visszafordítására. Az emberi népesség számának stabilizációja, a környezettel kíméletes ipari és mezőgazdasági technológiák alkalmazása, az erdőtelepítés és a környezeti helyreállítás az alapelemei az egyenlő és fenntartható jövő létrehozásának minden természettel harmóniában élő ember számára.

Az egyetemek kiemelkedő szerepet játszanak az oktatásban, a kutatásban, az irányítás formálásában és az információcserében, amelyek mind ahhoz szükségesek, hogy ezeket a célokat valóra váltsuk. Ezért tehát az egyetemi vezetőknek kezdeményezni és támogatni kell intézményük belső és külső erőforrásainak mozgósítását, hogy megfelelően tudjanak válaszolni erre a sürgető kihívásra.

Ezért a következő lépéseket tesszük, közös elhatározással:

1. Növeljük a környezetileg fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tudatosságot:
Minden alkalmat megragadunk, hogy növeljük a közvélemény, a kormány, az ipar, az alapítványok és az egyetemek tudatosságát oly módon, hogy a figyelmet egy környezetileg fenntartható jövő megteremtésének sürgető igényére irányítjuk.
2. Kialakítjuk a fenntarthatóság intézményi kultúráját:
Minden egyetemet arra biztatunk, hogy vegyen részt az olyan népességgel, környezettel és fejlesztéssel kapcsolatos oktatásban, kutatásban, országos szakpolitikák kialakításában és információcserében, amely az egész világra kiterjedő fenntarthatóság felé való elmozdulást szolgálja.
3. A környezetért felelősséget vállaló állampolgárokat képzünk:
Olyan programokat indítunk, amelyek során szakértőket képzünk a környezet-tudatos menedzsment, a fenntartható gazdasági fejlődés, a népességpolitika és ehhez kapcsolódó területeken, hogy ezáltal biztosítsuk, hogy minden felsőfokú végzettségű szakember megfelelő tudatossággal rendelkezzen a környezeti kérdésekkel kapcsolatban ahhoz, hogy a társadalom felelősen gondolkodó tagja váljék belőle.

4. Elősegítjük a környezeti műveltség megszerzését mindenki számára:
Olyan programokat indítunk, amelyek az egyetemi karokat támogatják abban, hogy az egyetemi képzés minden szintjén megvalósulhasson a környezeti műveltség megfelelő oktatása.
5. Gyakorlatban megvalósítjuk az intézményi fenntarthatóságot:
Példát mutatunk a környezeti felelősségre azáltal, hogy intézményi ökopolitikát és gyakorlati cselekvéseket fogalmazunk meg és vezetünk be az anyag- és energiaforrásokkal való takarékoság, az újrafelhasználás, a hulladék csökkentése és egyéb környezetkímélő eljárások területén.
6. Bevonunk minden érdekeltet:
Előmozdítjuk a kormány, az állami alapok és az ipar részvételét a környezetileg fenntartható fejlesztésekkel kapcsolatos kutatásokban, oktatásban, szakpolitikák kialakításában és információcserében. Kiterjesztjük az együttműködést a nem-kormányzati alapítványokra és közösségekre, hogy további megoldásokat találhassunk a környezeti problémákra.
7. Együttműködünk az interdiszciplináris megközelítések kialakításában:
Összehívjuk az egyetemi karokat és vezetőket környezetvédelmi szakemberekkel, hogy a környezetileg fenntartható jövő érdekében közösen vegyenek részt a tantervek, a kutatási feladatok és működtetés fejlesztésében.
8. Javítjuk az általános- és középiskolák fogadókészségét:
Együttműködünk az általános- és középiskolákkal a népesedési, környezeti és fenntarthatósági ismeretek oktatásának fejlesztése érdekében
9. Szélesítjük nemzeti és nemzetközi kapcsolatrendszerünket:
Nemzeti és nemzetközi szervezetekkel közösen támogatjuk a fenntartható jövő érdekében folyó világméretű egyetemi erőfeszítéseket.
10. Fenntartjuk a mozgalmat:
Létrehozunk egy titkárságot és egy operatív bizottságot, amelyek a jelen kezdeményezés fennmaradásáról gondoskodnak, tájékoztatással és más támogatásokkal segítik a deklaráció megvalósítására tett erőfeszítéseket.”

RIÓTÓL JOHANNESBURGIG – ÉS TOVÁBB...

A **2002-es Világtalálkozó a Fenntartható Fejlődésről konferenciát** (World Summit on Sustainable Development), melyet röviden „Rio+10”-nek is neveznek, a dél-afrikai Johannesburgban tartották 2002. szeptember 2-11. között. A résztvevők – kormányképviselek, ENSZ szervezetek és nemzetközi gazdasági intézetek képviselői, valamint más meghatározó szereplők – azért gyűltek össze, hogy kritikus vizsgálat tárgyává tegyék a világban végbement változásokat, és az elmúlt tíz év tanulságait a mára már történelminek nevezhető 1992-es **ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciájától** eltelt időben (United Nations Conference on Environment and Development / UNCED).

24

Ez a korábbi világkonferencia, amelyet „Földcsúcs”-ként is emlegetnek, a brazíliai Rio de Janeiróban zajlott 1992. június 3-14. között, éppen 20 évvel az első nemzetközi **Konferencia az Emberi Környezetről** (Conference on the Human Environment – Stockholm, 1972.) találkozó után. A Stockholmi Konferencia a nemzetközi figyelmet a környezeti problémák felé irányította, különösen kiemelve a környezetromlást és a „határokon átívelő szennyezést”. Ez utóbbi arra figyelmeztetett, hogy a szennyezettség kiterjedése nem áll meg politikai és földrajzi határoknál, így a bajok kezelésére nemzetközi összefogás szükséges. A rákövetkező években azt is felismerték, hogy a környezetromlás súlyos társadalmi, gazdasági és politikai problémákhoz is vezet.

Annak a ténynek a széleskörű elfogadottsága vezetett el az 1992-es Világtalálkozóhoz, hogy a környezetvédelmet és a természeti erőforrás-gazdálkodást össze kell kapcsolni a szegénység és az elmaradottság társadalmi-gazdasági vonatkozásaival. Ugyanez a felismerés jelenik meg a „fenntartható fejlődés” kifejezésben is, amint azt a Környezet és Fejlődés Világbizottsága 1987-ben megfogalmazta: „...olyan fejlődés, amely anélkül elégti ki a jelen igényeit, hogy a jövőbeli nemzedékek szükségleteit veszélyeztetné”. E kifejezés egyszerre próbál meg eleget tenni a gazdasági fejlődést támogatók igényeinek és a környezet megóvása híveinek.

A Földcsúcs történelmi szerepet töltött be azzal, hogy a nemzetközi figyelmet annak a megértésére irányította, hogy a világ környezeti problémái szoros összefüggésben állnak a gazdasági feltételrendszerrel és a társadalmi igazságosság kérdésével. A társadalmi, környezeti és gazdasági igények érzékeny kiegyensúlyozására van szükség, ha hosszú távon is fenntartható eredményeket várunk, mivel e tényezők kölcsönösen feltételezik egymást és együtt változnak.

Célként egy olyan széleskörű cselekvési terv kidolgozását tűzte ki, amely a nemzetközi összefogást segítené a századot meghatározó környezeti és fejlesztési kérdések megvitatásában és kivitelezésében.

A riói találkozó tehát a fenntartható fejlődés fogalmát egy mindenki számára elérendő célnak nyilvánította, a cselekvési lehetőségek minden szintjén. Ha az emberiség folytatni akarja az életet ezen a bolygón, összetett és összehangolt megközelítésekre lesz szükség, és életformánk minden megnyilvánulását kritikus vizsgálat alá kell vetni.

A Földcsúcs egyik legfontosabb eredménye az **„Agenda 21”- Feladatok a XXI. századra** c. záródokumentum kidolgozása volt – egy olyan akcióterv, amely új utakat próbál felvázolni a jövő számára, ha a 21. században valóban valóra akarjuk váltani a fenntarthatóságot. Ajánlásai széleskörűen tárgyalják a legégetőbb problémákat az oktatás kérdéseitől a természeti erőforrások megóvásának, és egy fenntartható gazdaság kidolgozásának kérdéseig. Az Agenda 21 általános törekvése nyugodtan lélegzetelállítónak nevezhető, mivel célja nem kevesebb, mint egy biztonságos és igazságos világ létrehozása, melyben az életnek valódi méltósága és öröme adatik.

Az Agenda 21 36. fejezete „Az oktatás, a társadalmi tudatosság és a képzés fejlesztése” címmel kiemelte az iskolarendszerű és az iskolarendszeren kívüli oktatás jelentőségét a fenntarthatóság szolgálatában. A fejezet felelőse az UNESCO, az ENSZ Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete. A riói konferencia másik fontos intézményi hozadéka a **Fenntartható Fejlődés Bizottságának** (Commission on Sustainable Development) megalakítása volt. Az ENSZ ezen bizottsága kiemelkedő munkát végzett a fenntarthatóságra oktatás területén az 1996-ban elindított Nemzetközi Oktatás, Társadalmi Tudatosság és Fenntartható Fejlődés Munkaprogramja keretében. (A Munkaprogram témafelelőse szintén az UNESCO.) E munka egyik legfontosabb lenyomata az **„Oktatás a fenntartható fejlődés szolgálatában”** (Education for Sustainability) c. kiadvány, mely a „Riótól Johannesburgig: Egy évtizednyi elkötelezett munka tanulságai” alcímet viseli.

A felsőoktatással kapcsolatban kiemelhetők a következő gondolatok:

„A felsőoktatás kulcsfontosságú a fenntartható fejlődés elérésében. A Föld-csúcs óta eltelt évtizedben a világ minden pontján számos felsőoktatási intézmény tett jelentős erőfeszítéseket arra, hogy a fenntartható fejlődést beillesse oktatási és kutatási programjaiba, a közösség felé irányuló tevékenységeibe és saját gazdálkodási folyamataiba.

...

Az országon belüli együttműködés és hálózatépítés hatékony eszköznek bizonyult a bevált módszerek és azok tanulságainak megismertetésében, és mások általi követésének ösztönzésében. Jelentős lépés a Globális Együttműködés a Fenntartható Fejlődést Szolgáló Felsőoktatásért (Global Higher Education for Sustainability Partnership / GHESP) létrehozása.

A fenntartható eredményeket hozó innovatív szakpolitikák és eljárások egyetemen történő alkalmazásának legfontosabb tanulságai az alábbiak:

- A felsővezetők elkötelezettségének kimutatása...Az egyetemi közösség számára világos jelzés például, ha az egyetem aláír valamely fontos nyilatkozatot, melynek témája a fenntarthatóság és a felsőoktatás (pl. Talloires, CRE-COPERNICUS stb.).
- A „három alapelv” szemlélet: a fenntartható egyetemeknek nem csupán a tanterv és saját gazdálkodásuk „kizöldítésén” kell fáradozniuk, hanem a társadalmi és gazdasági stabilitást előmozdító lépéseken is.
- A fenntarthatóság stratégiája: általában azok az egyetemek sikeresek, amelyek döntéshozatali szervei által egyeztetett és elfogadott átfogó stratégiák mentén közelítik meg a fenntarthatóságot.
- Megvalósítás és kulturális változás: akkor valószínűbb, hogy a fenntarthatósági stratégiák tényleges eredményt hoznak, ha az egész egyetemen kulturális téren is sikerül változást előidézni, és megfelelő szemléletet és készségeket kialakítani a hallgatóknál, az oktatói és a többi egyetemi alkalmazottnál.
- Monitorozás és értékelés: a megvalósítás folyamatosságának és hatékonyságának nélkülözhetetlen feltétele a rendszeres monitorozást, értékelést és beszámolást biztosító eljárás alkalmazása.”

2002 júniusában egy japán civil szervezet, a Soka Gakkai International kezdeményezésére és nyomására, a johannesburgi Világtalálkozó előkészítő dokumentumaiba bekerült az a javaslat, hogy 2005-től kezdődjön el egy, a fenntartható fejlődést szolgáló oktatásról szóló ENSZ-évtized. A kezdeményezés támogatókra talált, a Világtalálkozó záródokumentuma, az ún. Végrehajtási Terv javaslatként fogalmazta meg, hogy az ENSZ Közgyűlése hivatalosan tárgyaljon az évtizedről. Mindezek mellett a Világtalálkozó számos más dokumentumában, rendezvényén külön hangsúlyt kapott az az elgondolás, miszerint a fenntarthatóság kialakításának elengedhetetlen eszköze az oktatás.

A japán kormány, valamint 30 más állam határozattervezete alapján, 2002. december 20-án az ENSZ 57. Közgyűlése 2005-2015. időszakát a **Nemzetközi Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedének** nyilvánította, egyúttal javasolta, hogy a következő Közgyűlés részletesen határozza meg az Évtized tartalmi elemeit. Az Évtized felelőse az UNESCO.

A határozat egyben felhívás is a kormányok számára, hogy a kezdeményezést építsék be a megfelelő nemzeti oktatási koncepciójukba és stratégiájukba. Az Évtized nem csupán az intézményi oktatást célozza meg, a javaslat kiemeli a nem-kormányzati szervezetek szerepét, bevonásuk szükségességét a munkába.

Jelenleg 47 támogató állam a világ minden tájáról, valamint számos nemzeti és nemzetközi szervezet vesz részt az Évtized szakmai tartalmának a kialakításában.

A Fenntarthatóságra Nevelés Évtizede nem egy önálló program. Cél, hogy az Évtized, valamint annak szakmai tartalma összhangban legyen más nemzetközi oktatási kezdeményezésekkel, párhuzamosan futó oktatási, nevelési programokkal, nemzetközi megállapodásokkal, fontosabb ENSZ dokumentumokkal. Így az ENSZ Milleniumi Célkitűzéseivel, a Dakari Cselekvési Keretprogrammal, az Oktatást Mindenkinék programmal stb. A legfontosabb cél, hogy összhangba kerüljenek a különböző oktatási területek elemei, céljai és eszközei.

A kezdeményező szervezet, a Soka Gakkai International elgondolásai szerint az Évtized célja az oktatás mint a fenntartható emberi társadalom alapjának támogatása, a környezeti információk terjesztésének érdekében a nemzetközi szervezetek együttműködésének erősítése, emberi életutak végiggondolása. Mindez annak érdekében, hogy megoldást találjunk a környezeti kérdésekkel szoros kapcsolatban álló globális problémákra, illetve, hogy alkalom nyíljon a környezeti kérdésekkel és tényekkel kapcsolatos tudás megszerzésére és elmélyítésére.



EDDIGI COPERNICUS KONFERENCIÁK ÉS DOKUMENTUMAIK

Az idei pécsi konferencia a hatodik a sorban. Eddig a következő COPERNICUS konferenciákat rendezték meg az alábbi helyszíneken (az egyes konferenciákkal kapcsolatos további részletes információért ld.: www.copernicus-campus.org):

Utrechti Egyetem, 1998.

Autonóm Egyetem, Barcelona, 1999.

Jagelló Egyetem, Krakó, 2000.

Lüneburgi Egyetem, 2001.

Göteborgi Egyetem, 2002.

Pécsi Egyetem, 2003.

Az eddig megrendezett konferenciák közül figyelemre tarthat számot a Lüneburgi Egyetemen megtartott éves összejövetel, mivel a közös tanácskozás egy újabb közös nyilatkozat, a Lüneburgi Deklaráció létrehozásával zárult.

28

A Felsőoktatás a Fenntarthatóságért konferenciát („Higher Education for Sustainability”) 2001. október 8-10. között rendezték meg a Lüneburgi Egyetemen, Németországban. Az Európai Egyetemi Szövetség (European University Association, EUA) COPERNICUS programja a rendezvényt a Felsőoktatási Nemzetközi Együttműködés a Fenntarthatóságért (Global Higher Education for Sustainability Partnership, GHESP) a Nemzetközi Egyetemi Szövetséggel (International Association of Universities, IAU), és az Egyetemi Vezetők a Fenntartható Jövőért (University Leaders for a Sustainable Future, ULSF), valamint az UNESCO támogatásával szervezte meg.

A környezeti nevelésben és fenntarthatósági programokban dolgozó szakértők, kutatók és programvezetők összehívásának célja az volt, hogy tájékozódhassanak az előző évi konferencia (Jagellonian University, Krakó) óta elindított, az egyetemeken és különböző kutatási intézményekben folyó programokról, a nemzetközi szervezetek által elért eredményekről és a munkacsoportok ajánlásai alapján állásfoglalást készüljön a Fenntartható Fejlődés Világcsúcs Rio+10 döntéshozói felé.

A konferencia eredményeként elfogadták az ún. Lüneburgi Deklarációt, melynek legfontosabb célja az volt, hogy olyan mértékben mozgósítsa a nemzetközi felsőoktatási közösséget, hogy az szinte egy hangként szólaljon meg a Johannesburgi Világcsúcson a fenntarthatóság témájával kapcsolatban.

A Deklaráció aláírói – többek között – felszólítják a felsőoktatási intézményeket, civil szervezeteket és egyéb érintetteket, hogy:

- a. Biztosítsák, hogy a tananyagokat folyamatosan frissítsék és újítsák meg a fenntarthatóságról szóló legújabb tudományos eredményekkel.
- b. Biztosítsák, hogy a tanárképzés fenntarthatóság irányába történő átalakításának, mint a felsőoktatás egyik kulcselemének továbbra is prioritása legyen.
- c. Tartsanak folyamatosan képzéseket tanárok, döntéshozók és a nagyközönség számára a fenntartható fejlődés témakörében.
- d. Támogassanak minden oktatási intézményt abban, hogy tevékenységükben növekvő szerepet kapjon a fenntarthatóság értékeinek és normáinak megjelenítése.
- e. Egyre jobban ismerjék el a technológia-értékelés és a kockázatbecslés fontosságát és jelentőségét.
- f. Támogassanak nagy kreativitással kifejlesztett és megvalósított fenntarthatósági projekteket a felsőoktatásban, valamint az oktatás valamennyi lehetséges szintjén és formájában.
- g. Nagyobb figyelmet fordítsanak a nemzetközi összefüggésekre, és biztosítsanak több lehetőséget a kultúrák közötti párbeszédre egy tanuló társadalomban.
- h. Helyezzék középpontba a kapacitás-fejlesztést és az oktatási intézmények közötti intenzív hálózatépítést.
- i. Támogassák a képzés és kutatás minél teljesebb integrációját és az érintettekkel való szoros együttműködését a fejlesztési folyamatokban.

Az Európai Egyetemi Szövetség (EUA) COPERNICUS programja, a Nemzetközi Egyetemi Szövetség (IAU) és az Egyetemi Vezetők a Fenntartható Jövőért (ULSF) Szövetség elkötelezik magukat, hogy a következő öt évben megvalósítják a következő célokat:

- a. Létrehoznak a felsőoktatásban egy világméretű „tanulókörnyezetet” a fenntartható fejlődés témakörében.
- b. Támogatják a Talloires-i, a Kyotoi és a COPERNICUS nyilatkozatok minél teljesebb körű elfogadását és alkalmazását.
- c. Létrehoznak egy feladat-központú stratégiai egységcsomagot a vezetők, az adminisztratív dolgozók, a karok és a hallgatók részére, azzal a céllal, hogy valódi elmozdulás történhessen a pusztán elköteleződéstől a konkrét lépések irányába. Az egységcsomag a következőket tartalmazza majd:
 - megvalósítási stratégiák egyetemek és főiskolák számára, mérettől, formától és egyéb jellemzőktől függően;
 - reform-stratégiák az egyetemi tevékenységek különböző területein: a tanítást, a kutatást és a működtetést illetően, illetve mindenre kiterjedő, átfogó átalakítás esetére;
 - az elérhető erőforrások anyaga;
 - a gyakorlati megvalósítás legkiválóbb példái és az esettanulmányok gyűjteménye.
- d. Támogatják térségi központok fejlesztését mind a fejlett, mind a fejlődő országokban, és megteremtik az ezek közti hatékonyan működő hálózatot.

A legutóbbi COPERNICUS konferenciát Göteborgban rendezték meg 2001. június 12-14. között „A fenntarthatóság bevonása a felsőoktatásba, figyelemmel az Európai Kutatási Térségre” (Integration of sustainability into higher education in the perspective of the European Research Area) címmel. Az összejövetelen mintegy 150 küldött vett részt 17 országból, melyet a COPERNICUS-Campus és a Göteborgi Egyetem szervezett az Európai Bizottság támogatásával.

A konferencia fórumként szolgált ahhoz, hogy ösztönözze a felsőoktatási szektort a fenntarthatóság felé való elmozdulásban, valamint hogy megvitassa az Európai Kutatási Térség és egy lehetséges ún. Európai Tudástérség a Fenntarthatóságért (European Area of Knowledge for Sustainability) kialakításának kérdéseit.

Erős egyetértés alakult ki abban a tekintetben, hogy a „bolognai folyamat”, melynek célja az Európai Felsőoktatási Térség (European Higher Education Area/EHEA) létrehozása, sok közös célt mutat a javasolt Európai Kutatási Térség (European Research Area/ERA) gondolatával lévén, hogy a kutatás és az oktatás sokféle módon kapcsolódik össze és törekvéseik gyakran keresztezik egymást.

Az egyetemek hagyományosan vállalt kettős szerepe által, mely tehát az oktatás és a kutatás feladataiban nyilvánul meg, merült fel a gondolat az ún. Európai Tudástérség (European Area of Knowledge) megvalósítására, mely közelebb hozhatná egymáshoz az Európai Kutatási Térség és az Európai Felsőoktatási Térség törekvéseit. Továbbá az Európai Tudástérség megfelelő keretet biztosítana arra, hogy a különböző üzleti vállalkozások együttműködjenek az egyetemekkel, és így számukra is elérhetővé válna a fenntartható fejlődéssel kapcsolatosan felhalmozott tudás.

A konferencián kiemelten foglalkoztak a fenntarthatóság tanárképzést érintő részleteivel, hangsúlyozva, hogy a fenntarthatóság minél szélesebb körű beemelése a tanárképzésbe az egyik kulcsa a minőségi oktatás megvalósulásának. Egy külön erre a célra felállított COPERNICUS munkacsoport fog foglalkozni a jövőben ennek kidolgozásával, és tesz javaslatokat pl. a Socrates-program számára.

Végezetül a COPERNICUS konferencia megvitatta az Európai Unió által támogatandó projektek előkészítését, mely a következő hat területen tesz előkészületeket az Európai Tudástérség a Fenntarthatóságért megvalósításáért:

- A tanárképzésben a fenntarthatóság megfelelő súlyú megjelenése;
- Egyetemi- és vállalatirányítási stratégiák a fenntarthatóságért;
- Távoktatásos képzés a fenntarthatóságról;
- A fenntarthatóságot célzó egyetemi és vállalati együttműködések ösztönzése;
- A kormányzás és az állampolgári jogok egy tudás-alapú, fenntartható társadalomban;
- Térségi és nemzetközi hálózatépítés az európai és a világ többi részének egyetemei között.

II. HELYZETKÉP A FENNTARTHATÓSÁGRÓL A HAZAI
FELSŐOKTATÁSBAN — AZ ÖSSZEFOGLALÓK TÜKRÉBEN



A Környezeti Nevelési és Kommunikációs Programiroda a környezeti nevelés állami feladatainak támogatására jött létre, minisztériumi szakmai felügyelet alatt működik, és az oktatás különböző szintjein szakmai tervek, konkrét projektek kidolgozásával és lebonyolításával járul hozzá a fenntarthatóság gondolatához. Célja, hogy elősegítse „a környezetükért felelős, hitelesen tájékoztatott, tájékozódni és cselekedni képes, tudatos állampolgárok nevelését”. Az Oktatási Minisztérium a Programirodát bízta meg a „Felsőoktatási környezeti nevelési program” kidolgozásával és megvalósításával, melyben számos szakértő és felsőoktatási intézmény közreműködik.

Ezt a kiadványt gondolatébresztő anyagnak szánjuk abban a közös munkában és együttgondolkodásban, amelynek célja a magyarországi felsőoktatás fenntarthatóságához való hozzájárulási lehetőségeit felkutatni, megvalósítani és továbbadni. Ebben számítunk a fenntarthatósággal kapcsolatos nemzetközi együttműködések aláírt felsőoktatási intézményekre és a jövő nemzedékért felelőséget érző oktatókra és kutatókra.

Célunk az volt, hogy e kiadványban lehetőséget teremtsünk a témakörben érintett oktatóknak, kutatóknak és intézményeknek, hogy röviden bemutassák a fenntarthatóságról szóló képzéseiket, a tárgyban végzett tudományos kutatásaikat és fejlesztő munkájukat, valamint az intézményi működésben a fenntarthatóság elvei alapján megvalósított gyakorlati elemeket.

A következő oldalak is bizonyítják, hogy a fenntarthatóság sokszínű és sokrétű feladatai közül számos területen indultak el és valósultak meg példaértékű kezdeményezések, miközben a fenntarthatósággal kapcsolatos képzési, kutatási és intézményi, valamint a helyi és országos programokat segítő teendők nagyobbik részének elindítása továbbra is sürgető kötelesség a hazai felsőoktatásban.

1. A FENNTARTHATÓSÁGRÓL
A BUDAPESTI KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS ÁLLAMIGAZGATÁSI
EGYETEM KÖRNYEZETGAZDASÁGTAN SZEMINÁRIUMÁN
Kocsis Tamás

A környezetgazdaságtan alapjai című kurzust az Egyetem Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszéke minden félévben meghirdeti, s a 2002/2003-as tanévtől kezdve kötelezően választható tantárgy a II–V. évfolyamos nappali tagozatos hallgatók számára. Az alábbi tapasztalatok és megoldások főleg abból az időszakból származnak, amikor a tárgy felvétele még nem volt kötelező, bár a kurzust ekkor is a másodéves hallgatók körülbelül nyolcvan százaléka rendszeresen hallgatta. (A kötelezővé válás az alábbiakat nem érvényteleníti.) A tárgyat félévente 3–400 diák hallgatja, s a heti egyszeri alkalommal jelentkező 75 perces előadásokat ugyanilyen gyakoriságú és időtartamú szemináriumok egészítik ki (13–14 alkalom). Általában tíz szemináriumi csoportot hirdetünk meg, amelyekből rendszerint kettőt vezetek. Hivatalosan 50–80 hallgató tartozik ezekbe, akiknek körülbelül a fele többé-kevésbé rendszeresen látogatja a szemináriumokat. A részvétel sem az előadásokon, sem a szemináriumokon nem kötelező, ám az írásos tananyag (Kerekes, 1998) elsajátítása önmagában nem elegendő a jeles megszerzéséhez.

A tárgy két, egyforma súlyú részre tagolódik. A félév első felében a környezeti problémák természettudományos hátterét világítjuk meg a közgazdászhallgatók számára, míg a második részben a szűken vett, mikroökonómiai alapokra épülő környezetgazdaságtannal foglalkozunk. Ez utóbbi feldolgozásakor nagyban támaszkodunk a tanszéken kidolgozott példatárra (Csutora–Bisztriczky, 2002). A szemináriumvezetők közvetlen feladata a diákok felkészítése az év végi írásbeli vizsgára, a rendelkezésükre álló időkerettel azonban szabadon gazdálkodnak. A tananyag mennyisége lehetővé teszi, hogy a szemináriumon több-kevesebb időt a törzsanyagtól eltérő, azt kiegészítő témákkal töltsünk. Mivel az értékelésbe a diákok évközi munkája is beszámít, ezért a törzsanyagon kívüli témák iránt is kellő motiváltság teremthető. Tizennégy félév oktatási tapasztalata számomra azt sugallja, hogy a természettudományos jellegű első negyedévből körülbelül négyszer 20–30 perc „nyerhető ki” egyéb témák javára. A fenntarthatóság „oktatása” tehát kétféleképp történhet: egyrészt maga a törzsanyag kínál erre lehetőséget, másrészt az ezt meghaladó „extra” témák bizonyos részletek további elmélyítését teszi lehetővé.

A törzsanyag szinte minden elemében a fenntarthatóság témaköréhez kapcsolódik (lásd Kerekes, 1998). Külön fejezetben foglalkozunk a fenntartható fejlődéssel, s ennek

értelmezési lehetőségeivel: a fenntarthatóság erős, illetve gyenge koncepciójával. Itt világossá tesszük, hogy a gyakorlatban használt – és az általunk is túlnyomórészt oktatótt – környezetgazdaságtan a gyenge koncepció talaján áll, ami a természeti tőke és a termelt tőke egymással való helyettesíthetőségét vallja. Lényegesnek látszik, hogy a témát másutt oktatók is hangsúlyozzák: a környezetszennyezés gazdaságtana (vállalatok, externáliák) és természeti erőforrások gazdaságtana (megújuló és kimerülő természeti erőforrások) erre a – gyenge – feltételezésre épülnek, ebben az elméleti keretben használhatók, s ugyanez érvényes a természeti erőforrások pénzbeli értékelésére is. Az erős koncepcióra épülő ökológiai lábnyom (Wackernagel–Rees, 2001) lényegének megérte-tésével is többek között azért foglalkozunk, mert ez alternatívát kínál az uralkodó, sok szempontból elégtelen, ám a gyakorlatban könnyebben hasznosítható felfogásokkal szemben. E könnyebb hasznosíthatóság, nézetem szerint, a pénzbeli értékelés és a haszonmaximalizálás elvének általános elfogadottságában rejlik, ami materialista beállítottságú társadalmunk viszonyait tükrözi.

A fenntarthatósággal kapcsolatban az egy főre jutó GDP, mint fejlettségbeli vagy jóléti mutató alternatíváit is bemutatjuk. Ennek keretében lehetőség van kevésbé radikálisan (HDI, NEW) és radikálisan (ISEW, GPI) eltérő felfogást tükröző mutatók ismertetésére. Az alternatív mutatók mögött meghúzódó filozófiák bemutatásával világossá tehető a hagyományos GDP alapú méréshez tapadó képzetek tarthatatlansága és ezek félrevezető mivolta.

34

A környezetszennyezés gazdaságtanával foglalkozó mikroökonómiai jellegű rész, mint már említettem, a gyenge fenntarthatóságra épül. Fontosnak látszik azonban annak bemutatása, hogy a vállalatok különféle szennyezéscsökkentő módszerei között (passzív módszerek, cső végi technológia felszerelése, tisztább input és technológia alkalmazása) teljesen egyenrangú módszerként célszerű felfogni a vállalat termelésének visszafogását is. E környezetvédelmi módszer mindig „kéznél van”, s belátható, hogy alkalmazása a haszonmaximalizálás elvét nem sérti, sőt e nélkül el sem képzelhető a szennyezéscsökkentés optimalizálása (Kocsis, 1999). Ha a módszer olykor irreleváns is gyakorlati szempontból, mégis fontos hozzájárulás a növekedésorientált vállalati beállítottság neoklasszikus alapú (azaz kevésbé radikális) bírálatához. Segítségével a rendszer alapjainak megkérdőjelezése nélkül is belátható, hogy a termelés növekedésének erőltetése helytelen stratégia.

Törzsanyagunk kakukkojtása kétségkívül a kimerülő természeti erőforrásokkal foglalkozó rész. Ennek keretében Gray, illetve Hotelling 20. század első felében készült modelljeit mutatjuk be. E modellek célja nem a meglévő kimerülő természeti erőforrások minél hosszabb távú megőrzése, hanem kimerítésük a lehető legnagyobb haszon elérése mellett. A téma tárgyalásakor erre feltétlenül érdemes felhívni a figyelmet. Ugyanakkor annyiban létjogosultsága lehet az elmélet bemutatásának e tárgy keretében, hogy ha már úgyis kimerítünk egy természeti erőforrást, akkor azt legalább a lehető legnagyobb gazdasági haszon elérése mellett tegyük. Bár a modell felhívja a figyelmet arra,

hogy bizonyos piaci ár felett helyettesítés történhet, mégis inkább arra következtethetünk, hogy a jövőben árnyaltabb modellek kifejlesztésére lesz szükség.

A törzsanyagon kívül kulcsfontosságúak az egyéb, a szemináriumvezető érdeklődési körébe vágó témakörök. Az elmúlt években a már említett négyszer 20–30 perc tartalmú kitöltésére két lehetőséget próbáltam ki: nyílt vita rendezését egy-egy fontos fenntarthatósági témáról; illetve felkészülést egy házi dolgozatra a fogyasztói társadalom – materializmus – önkéntes egyszerűség témakörében.

A nyílt vitákkal kitűnően rá lehet világítani arra, hogy a fenntarthatóság területe valójában rosszul strukturált problémák halmaza, ahol egy-egy alternatíváról ritkán jelenthető ki, hogy az egyértelműen jó vagy rossz. A viták során fejlődik a hallgatók vitakészsége, állásfoglalásra kényszerülnek, s rácsodálkozhatnak a sajátjuktól eltérő felfogásokra. Egy félévben négy, általam választott témát vitatunk meg: (1) léteznek-e akkora környezeti problémák, amelyek életvitelünk és társadalmi-gazdasági rendszerünk jelentős megváltoztatására kényszerítenek; (2) kedvező-e a génmanipuláció lehetősége környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontból; (3) a fogyasztói társadalom, a nyugati ipari-technológiai kultúra összeegyeztethető-e a fenntarthatósággal; (4) a környezetvédelmet inkább az államra vagy inkább a piacra célszerű-e bízni?

A vitatémákat előre meghirdetem, s témánként két-két önként jelentkező (többlet-pontok reményében) egymással homlokegyenest eltérő álláspontok képviseletére készül fel. Kiindulásként néhány segédanyagot eleve átadok nekik, s a vita előtt néhány nappal leülünk a vitázókkal, akik elmondják, mire jutottak a felkészülésben, s egymás előtt felfedik érveiket. Így a vitán senkit nem ér teljesen váratlanul a másik érvelése, s előre kigondolhatják, miként reagálnak az ellenérvekre. A közönség, azaz a szeminárium résztvevői a vita előtt kézfeltartással szavaznak az ügyben, s ekkor még lehetséges a tartózkodás. A vita után kérdezhetnek a vitázóktól, majd a szavazást megismételjük, ekkor azonban már nem lehet tartózkodni. Tapasztalatom szerint akkor várható különösen éles, érdekes vita, ha a képviselendő állásponttal az előadó azonosulni tud és/vagy a vitázók egymást nem ismerik, egymásnak nem barátai. Később, előre megadott időpontban, olyan évközi dolgozatot ír mindenki, amelynek sikeres teljesítéséhez a vitákban mindkét részről elhangzott érvek együttes ismerete szükséges.

Az idő kitöltésére alkalmazott másik módszer a szűken vett kutatási területemhez kapcsolódik. Itt négy kiselőadás hangzik el a fogyasztói társadalom – materializmus – önkéntes egyszerűség témakörében, amelyeket a hatékonyságra és az idő szűkösségére tekintettel én tartok. A téma kihívás az elterjedt – és az egyetemen is egyeduralkodó – elméletek és attitűdök szempontjából, s a hallgatók számára fogyasztóként és közgazdász-jelöltként egyaránt elgondolkodtató lehet. A diákok feladata, hogy házi dolgozatban fejtsek ki a véleményüket az elhangzottakról, valamint a megadott szakirodalomról (Kocsis, 2001). Rövid, körülbelül ötezer leütés terjedelmű dolgozatokat várok, amelyeket az eredeti gondolatok mennyisége és minősége alapján értékelek. Az előadottakkal és a cikkel vitatkozó, ám logikus és eredeti okfejtés inkább számíthat dicséretre,

mint egy egyetértő, ám gondolatszegény dolgozat. A fő, hogy a diákok elgondolkodjanak életmódjuk, illetve választott szakmájuk alapelveinek hosszú távú fenntarthatóságáról vagy fenntarthatatlanságáról. Szerencsére minden alkalommal jó néhány olyan írás születik, amelyek e cél megvalósulásáról tanúskodnak.

Végül fontos, hogy a fenntarthatóságot oktató tanszék már tevékenységében is tükrözze az általa hirdetett elveket. Nézetem szerint ez nálunk megvalósul, s erre – többek között – számos kiadvány és publikáció is bizonyíték. Saját tevékenységem e területen elsősorban a Kovász című kiadvány szerkesztésében mutatkozik meg, amely sok, fenntarthatósággal foglalkozó külföldi alapirodalom magyar fordítását (például Daly, Georgescu-Roegen, Ayres írásai) elsőként tette hozzáférhetővé, s magyar szerzőktől származó áttekintéseket is közöl. Ezek az anyagok a fenntarthatóság korszerű elképzelései iránt érdeklődő diákok számára alapvető fontosságúak.

Hivatkozások

Kerekes Sándor [1998]: A környezetgazdaságtan alapjai; Aula, Budapest

Csutora Mária – Bisztyiczky József [2002]: Környezetgazdaságtan példatár; Aula, Budapest

Kocsis Tamás [1999]: Szennyezéselhárítás és technológiai fejlődés a környezetgazdaságtanban – mikroökonomiai elemzés; Közgazdasági Szemle, 10. szám, 954–970. o.

Kocsis Tamás [2001]: A materializmustól a teljes emberig – A fogyasztás önkéntes csökkentéséről a nyugati társadalmakban; Kovász, ősz–tél, 101–136. o.

Kovász folyóirat az interneten: <http://kovasz.bkae.hu>

Wackernagel, Mathis – Rees, William E. [2001]: Ökológiai lábnyomunk – Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön?; Föld Napja Alapítvány, Budapest

Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Környezetgazdasági és Technológiai Tanszék

Kocsis Tamás, tanársegéd

1093 Budapest, Fővám tér 8.

Tel.: 1/217-9588

E-mail: kocsis@enviro.bke.hu

2. BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM KÖRNYEZETGAZDASÁGTAN TANSZÉK Valkó László – Nagypál Noémi

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Környezetgazdaságtan Tanszékének legfontosabb oktatási feladata a *környezetgazdaságtan- és menedzsment* tárgyak oktatása, így leginkább érintett a fenntarthatóság témakörének oktatásában a BME-n. A tantárgyak egy része szabadon felvehető az Egyetem bármely hallgatója számára, emellett bizonyos szakokon kötelező tárgyakat is oktatunk. Kurzusaink hallgatóinak létszáma a 2002/2003-as tanév őszi félévében összesen 2187, tavaszi félévében 1827 fő volt. A Környezetgazdaságtan Tanszék a felelőse a Környezetmérnök szak Menedzsment és a Műszaki menedzser szak Környezetmenedzsment szakirányának, ezen szakirányok hallgatói diplomatervüket rendszerint Tanszékünkön készítik el.

NAPPALI KÉPZÉSEN INDÍTOTT TÁRGYAK

37

Környezetgazdaságtan

A tárgyak célja különböző szintű ismeretekkel, előképzettséggel rendelkező hallgatók számára a környezetvédelemmel kapcsolatos gazdálkodási ismeretek megalapozása, elmélyítése, a környezetgazdaság elméletének, a hazai és nemzetközi szabályozás gyakorlatának bemutatása.

Környezetmenedzsment

A tantárgy célkitűzése a hallgatók megismertetése a gyakorlati ismeretek szintjén azokkal az alapvető vállalati környezetmenedzsment technikákkal, eszközökkel, amelyeknek alkalmazása az Európai Unióban és a jövőben Magyarországon is a piaci versenyképesség lényeges elemeként jelenik meg. A különböző mérnök, közgazdász és menedzser hallgatók számára a Környezetgazdaságtan tárgy során elsajátított elméleti ismeretek gyakorlatba ültetését segíti elő.

A környezetvédelem nemzetközi gyakorlata

A tantárgy célkitűzése szemléltetni a jelenkori környezeti problémák komplex és lokális-regionális-globális jellegét. Ismertetni a nemzetközi környezeti együttműködés főbb állomásait, mindenkori súlypontjait és értékelni annak eredményességét. Bemutat

ni az EU környezetpolitika történeti fejlődését, stratégiai elemeit és változó eszközrendszerét, a környezeti jogharmonizáció hazai folyamatát. A tárgy kiemelt témaköre a fenntarthatóság megvalósítását célzó nemzetközi együttgondolkodás és együttműködés története.

A tantárgy a Műszaki menedzser szak Környezetmenedzsment szakirányán és a Környezetmérnök szak hallgatói számára kötelező tárgyként, valamint az egyetemi szakok bármelyikén szabadon választható tárgyként is indul.

Energiagazdálkodás környezeti menedzsmentje

A tantárgy célja ismeretátadás és szemléletbővítés a fenntartható energiagazdálkodás hazai és nemzetközi gyakorlatáról. A tematikában szerepel a világ és Magyarország energetikai helyzetének, tendenciáinak ismertetése mellett az Energiatakarékosági Program és a Nemzeti Környezetvédelmi Program energetikai vonatkozásainak bemutatása. A fenntarthatóság témakörén belül szerepel még a megújuló energiahordozók hasznosítása hazai lehetőségeinek áttekintése és a fenntartható települési energiagazdálkodás.

Környezetértékelés és kockázatkezelés

A tantárgy célja bemutatni a természeti tőkeértékelés lényegét és módszereit, a környezeti kárszámítás lényegét, a kockázatelemzés és kockázatkezelés elméleti és gyakorlati kérdéseit. Az értékelési módszerek és a kockázatkezelés elméletének megismerése, valamint a gyakorlati példák elősegítik a környezeti, fenntarthatósági kérdések figyelembe vételét a közgazdasági, beruházási döntések során.

Környezetvédelmi technika és menedzsment

A tantárgy célja, komplex módon bemutatni a környezetgazdaságtani és környezetvédelmi technikai összefüggéseket. Mint a műszaki menedzser képzés egyik kötelező tárgya, megalapozza a további környezetmenedzsment képzést és ismereteket ad a modulválasztáshoz is. A tárgy oktatásában részt vesz a Vegyipari és Élelmiszeripari Gépek Tanszék, a Kémiai Technológia Tanszék, valamint a Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék is.

Termékek környezeti értékelése

A tantárgy célja bemutatni az integrált terméktervezés (IPP) módszereit, alkalmazási lehetőségeit, továbbá a terméktervezés környezetpolitikai vetületeit. További cél az ismeretátadás és szemléletbővítés a környezetpolitika és stratégiai tervezés hazai és nemzetközi gyakorlatáról. Az Ipari termék- és formatervező szak hallgatói számára indított tárgy hozzájárul a környezeti szempontok érvényesítéséhez a tervezés során.

Környezeti teljesítményértékelés

A Környezetmenedzsment szakirányos Műszaki menedzser hallgatóknak indított tantárgy célja a hallgatók megismertetése az alapvető vállalati környezeti teljesítményértékelési technikákkal, módszerekkel. A tárgy bemutatja a teljesítményértékelés vállalati alkalmazásának szükségességét, célját, az egyes módszerek, és a vizsgálati eredmények alkalmazhatóságát a vállalati gyakorlatban.

A tanszék Hulladékgazdálkodás, Környezeti jog és egyéb kurzusokat is indít féléves rendszerességgel, a fenntartható fejlődés témakörét azonban leginkább az ismertett tantárgyak tárgyalják.

LEGFONTOSABB KUTATÁSOK A FENNTARTHATÓSÁGGAL KAPCSOLATOSAN

1. Helyi forgatókönyvek a 21. századra (Local Agenda 21)

A kutatás vezetői: Prof. Szlávik János, tanszékvezető egyetemi tanár, Prof. Guy Turchany

A Belügyminisztérium megbízásából 2000-ben folytatott kutatás célja a Rio De Janeiroban 1992-ben megtartott II. Környezetvédelmi Világkonferencián napvilágot látott dokumentum, az Agenda 21 helyi gyakorlatba ültetésének elősegítése Magyarországon.

A kutatás eredményeként elkészült dokumentum részletesen tárgyalja az implementáció minden egyes lépését. A tájékoztatót, amely alapja lehet a fenntarthatósági programok kidolgozásának, a Belügyminisztérium hivatalos közlönyének különszáma-ként 2002. nyarán az önkormányzatok kézhez kapták.

2. Technológiai előrettekintési program (TEP)

Résztevők: Prof. Szlávik János, Dr. Füle Miklós

A technológiai fejlődés és a környezetminőség változása közötti kapcsolatot vizsgáló kutatások nagy nemzetközi múltra tekintenek vissza. A technológiai előrettekintési programok Japánból indultak az 1950-es évek elején. A 20-25 évre vonatkozó előrettekintések különböző forgatókönyveket vázolnak fel.

Az első magyarországi TEP 1997-ben indult, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság támogatásával. A Természetes és épített környezet részprogram gesztorálását tanszékünk munkatársai végezték. A három lehetséges forgatókönyv, amely a hazai fejlődést leírhatja a „Fenntartható esély”, az „Édentől keletre” illetve a „Parlagfű és beton” nevet kapta.

3. Az üvegházgázok csökkentésének gazdaságossága

Résztevők: Prof. Szlávik János témavezető, Dr. Füle Miklós, Dr. Pálvölgyi Tamás, Diana Ürge-Vorsatz Ph.D., Dr. Kósi Kálmán, Dr. Valkó László, Dr. Bartus Gábor

A kutatás célja az üvegház hatású gázok kibocsátásának csökkentését célzó intézkedések bevezetési költségeinek számbavétele volt. A magyar országtanulmány a UNEP (ENSZ Környezetvédelmi Program) megbízásából készült.

4. A fenntartható, környezettudatos fogyasztói magatartás támogatásának lehetőségei

Résztevők: Dr. Valkó László témavezető, Dr. Kósi Kálmán, Herczeg Márton Ph.D. hallgató

A kutatás során reprezentatív kérdőíves felmérés készült a fogyasztói magatartás környezeti vonatkozásairól, a magyar lakosság környezettudatosságáról. A felmérés során a következő kérdésekre tértünk ki:

- A környezet minőségéről való vélemény Magyarországon és a szűkebb lakóhelyen
- A környezetvédelmi kérdések fontosságának megítélése, helyi környezetvédelmi programokban való részvétel
- A környezeti felelősség kérdése
- A környezetvédelemmel kapcsolatos információk forrásai
- A környezetvédelem megítélése az iskolában, munkahelyen és otthon
- A fogyasztás környezeti hatásairól való vélemény
- A környezetbarát termékek iránti kereslet, fizetési hajlandóság az öko címkével ellátott termékekért

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium megbízása alapján végzett kutatás jelentőségét növeli, hogy Magyarországon – az európai országok gyakorlatával ellentétben – mindeztidáig alig készültek hasonló témájú felmérések. A kutatás iránt az ENSZ UNEP program vezetői is érdeklődést mutattak.

A kutatás folytatásaként egy PhD hallgatókból álló munkacsoport (Bodó Péter, Nagypál Noémi, Szántó Szilvia, a Környezetgazdaságtan Tanszék hallgatói és Kőszeghy Balázs, a Gazdaság- és Üzletpolitikai Tanszék ökomarketinggel foglalkozó hallgatója) a fenntartható fogyasztást népszerűsítő oktatási program elkészítésén dolgozik, a Pro Renovanda Cultura Hungariae Alapítvány Környezetkultúra szakalapítványának támogatásával.

5. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

Résztevők: Dr. Kósi Kálmán, Herczeg Márton PhD hallgató

Az Európai Unió környezetmenedzsment és auditálási rendszerre vonatkozó rendelete hazánknak az Unióhoz való csatlakozásával Magyarországon is életbe lép. A bevezetés feltételeinek vizsgálata ezért fontos, aktuális feladat. A jelenleg hatályos EMAS II., a kialakult gyakorlathoz igazodva magában foglalja az ISO 14000-es szabványsorozatot. Az ipar és a fenntartható fejlődés kapcsolata a nemzetközi környezetvédelmi együttgondolkodás fontos kérdésköre, hiszen a fogyasztói magatartás mellett a termelő és szolgáltató vállalatok tevékenysége nagyban meghatározza a környezetminőség változását.

A kiemelt kutatási programok mellett a Környezetgazdaságtan Tanszéken folyamatosan folynak egyéb kutatások a következő témakörökben:

- Környezetgazdaságtan, környezetmenedzsment, környezetértékelés
- Gazdasági eszközök a környezetszabályozásban
- Környezetbarát anyag- és energiagazdálkodás
- Energia- és klímapolitika költséghatékony vizsgálata
- Hulladékgyártás-recycling
- Vállalati környezeti menedzsment (EMAS, ISO)
- Az ökológiai közgazdaságtan „jólét” koncepciója
- A környezetgazdálkodás ipari háttere, környezeti piac
- Nemzetközi környezetvédelmi együttműködés - EU harmonizáció
- EU és magyar környezetszabályozás, környezeti stratégiák
- Környezeti nevelés-képzés
- Környezeti jog



**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Környezetgazdaságtan Tanszék**

Dr. Valkó László, egyetemi docens, tanszékvezető helyettes

Nagypál Noémi, PhD hallgató

1111 Budapest, Stoczek u.2. IV.em 2.

Tel.: 1/ 463-1941, Fax: 1/ 463-1149

E-mail: kornygazd@eik.bme.hu, Web: www.kornygazd.bme.hu

3. DEBRECENI EGYETEM BÖLCSESZETTUDOMÁNYI KAR FILOZÓFIAI INTÉZET

CIVILIZÁCIÓNK MÚLTJA, JELENE ÉS A XXI. SZÁZAD

Végh László

Mit taníthatunk a fenntartható fejlődésről egy egyféléves, különböző szakokon tanuló hallgatóknak szánt kurzus során?

A fenntartható fejlődésről szóló féléves előadás-sorozatomból egy korábban tartott, szintén féléves kurzusomból nőtt ki. Felhasználva a változások adta lehetőségeket, sikerült meghirdetnem egy speciális előadást a mai természettudományos világszemléletről a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen. A félévnek, melyet mint az MTA Atommagkutató Intézetében dolgozó fizikus hirdethettem meg, a KLTE BTK Filozófiai Intézete volt a házigazdája. Ennek a félévnek az utolsó előadásán beszéltem arról, hogy a mai természettudományos fogalmakat használva milyen képet alkothatunk az emberi történelemről, civilizáciánk állapotáról és jövőjéről. A hallgatóim kértek arra, hogy ezt egy külön előadás-sorozatban fejtssem ki részletesebben is. A fenntartható fejlődésről szóló tantárgyat heti két órás előadásként az 1993/94-es tanév második félévében indítottam bármilyen szakos hallgató számára felvehető tárgyként. Ettől fogva, a nagy érdeklődésre való tekintettel, az 1997/98-as tanév tavaszi félévéig mind az őszi, mind a tavaszi félévben megtartottam a kurzust. Az első alkalommal kb. 35 hallgató jelentkezett, de a feliratkozott és kollokviumot tett hallgatók száma exponenciális függvény szerint nőtt. Amikor a hallgatók száma elérte a 600-700-at, a KLTE vezetése adminisztratív eszközökkel korlátozta a hallgatóim létszámát. A tantárgyat a 1996/97-es tanévtől fogva a KLTE TTK Fizikai Intézetéből hirdetem meg, 1997 ősze óta csak az őszi félévekben. A 2002/03-es tanév őszi félévével bezárolag eddig összesen 13 félévben tanítottam a tárgyat.

Az egyféléves, heti 2+0 órában tartott előadás-sorozat kollokviummal zárul, amely egy kb. 30-90 perces szóbeli vizsgát jelent. Általában több hallgató, meghallgatva egymás feleletét, együtt vizsgáznak. A felkészülést az általam írt, félévente megújított számítógépes jegyzet segíti. Ezt a jegyzetet 1995-ben eredetileg azért készítettem, hogy megkönnyítse azok felkészülését, akik a rohamosan növekvő létszám miatt be se nagyon férhettek volna a tanterembe. A jegyzetet hamarosan annyira kibővítettem, hogy akkor is alkalmas a felkészülésre, ha a hallgató egyáltalán nem jár az előadásokra. A jegyzetet a vizsgáztatás tapasztalatai, a hallgatói megjegyzések és a világ változásainak megfelelő-

en félévente kb. tizedrészben újraírom. A jegyzet jelenlegi terjedelme közel négyszázezer betűhely. Az 1999/2000-es tanévre készített jegyzetem 1999 végén Fenntartható fejlődés címmel 1000 példányban könyvként is megjelent és két év alatt elfogyott. A jegyzet könyvként való megjelentetését Balogh János akadémikus javasolta és a könyv az ő ajánlásával jelent meg. A könyvet a média jól fogadta, ennek eredményeképpen sokfelé hívnak ma is előadások tartására. A tantárgy most, mint értelmiségi modul bárki számára szabadon választhatóan felvehető, 3 kredites. A hallgatóság korábban a KLTE TTK és BTK hallgatói, majd az átalakulások, átszervezések után a Debreceni Egyetem TTK, BTK és KTK (Közgazdasági Kar) hallgatói közül kerülnek ki. Kisebbszámú felveszik az DE MTK (Mezőgazdaságtudományi Kar) valamint a DRHE (Debreceni Református Hittudományi Egyetem) hallgatói is. A tantárgyból szóbeli vizsgát tevő hallgatók száma félévenként átlagosan 600 fölött van. Ez azt jelenti, hogy most a Debreceni Egyetem TTK, BTK és KTK karai hallgatóinak kb. a harmad része veszi fel ezt a szabadon választható tárgyat. Eddig Debrecenben kb. 6000 hallgató tehetett nálam vizsgát fenntartható fejlődésből. A tantárgy oktatását a hallgatói érdeklődés kezdeményezte és a folyamatos fejlesztését is a különféle szakos hallgatók vizsgáztatása, a kérdéshez való viszonyulása határozta meg.

Ennek alapján a következő általános megjegyzéseket tenném. A fenntartható fejlődés oktatásakor azt kell megtanítanunk, hogy az emberi civilizáció miként viszonyul hordozójához, az élő és élettelen természethez és mik annak a feltételei, hogy a civilizáció fennmaradjon. A fenntartható fejlődés vizsgálatának ezért fontos jellemzője, hogy számos tudományterület eredményeit felhasználja és a középiskolában, valamint a felsőoktatásban tanított tantárgyak csaknem mindegyikét érinti. A fenntartható fejlődés szemeszternek a természetről, az emberről és a társadalomról szóló ismereteinket sajátos egységben kell összefoglalnia. A fenntartható fejlődés oktatása akkor sikeres, ha a hallgató megtanul az egészre nézve, az egyes tudományterületek határain átlépve gondolkodni, mert a fenntarthatóság jellemzőit csak ilyen szemlélettel fogalmazhatjuk meg. Ha az oktatás közben csak egyes, bármilyen fontos részterületet emelünk is ki, akkor célt tévesztünk. Jól mutatja ezt a mindennapos tapasztalat. Például az ökológusok általában nem ismerik, milyen jellegű emberi, gazdasági szempontok állnak a környezet letiprása, kizsákmányolása mögött, még a humánökológia jeles képviselői sem tudják sokszor, mi mozgatja igazából a gazdaságot, a közgazdászok pedig többnyire nem képesek méltányolni az ökológusok és a humánökológia szempontjait. Továbbá nagyon kevesen tudják, mennyire súlyos fenyegetést jelent, milyen félelmetes következményekkel járhat a kibontakozó energiaválság. A fenntartható fejlődés oktatásában ezért a rendszerelmélet, a fizika, az ökológia, a földrajz, a kémia, a lélektan, a szociológia, a közgazdaságtan, a történelem, a geológia és az agrártudomány megfelelő eredményei egyaránt helyet kell, hogy kapjanak, mégpedig a fenntarthatóság tárgyalásához szükséges arányokban. Gondosan kell fogalmazni, kerülni kell a szakterületek konyhanyelvét, a kívülálló számára érthetetlen „tudományos” megfogalmazásokat. Ugyan korábban

nem ez lehetett az elsődleges szempont, de ma már egyre nyilvánvalóbb, hogy az Európai Unió sajátos szerveződése éppen a földrész fenntartható civilizációjának kialakításához adhatja meg a lehetőséget. Az EU alkotmánytervezete számos alkalommal említi a fenntartható fejlődést. Valószínűsíthető, hogy a fenntartható fejlődés megfelelő oktatása a közös EU oktatáspolitikai kulcseleme lesz. Ezért ajánlatos lenne valamennyi főiskolát és egyetemet végző számára egy ilyen általános, egyféléves fenntartható fejlődés kurzus felvétele. Akár kötelezni is kellene a tárgy felvételére a hallgatókat, bár a tárgy annyira életbevágóan fontos lesz valamennyiünk számára, hogy a megfelelően oktatott tárgyat a diákok úgysis fel fogják venni.

Itt most nincs mód arra, hogy a jegyzet felépítését részletesebben ismertessem. Nagyon röviden annyit, hogy a természet történetének az ismertetésével kezdődik, azért is, hogy világosabb legyen, mit jelenthet embernek lenni. Ezután a szükséges matematikai, fizikai, rendszerelméleti fogalmakat tárgyaljuk, úgy, hogy bárki megérthesse. Ezeknek segítségével áttekintjük a fennmaradásra képes közösségek főbb jellemzőit, majd az ember adottságairól, értékeiről szóló rész következik. Ezután tárgyaljuk az emberiség történelmét, elemezve, hogyan jutottunk el a máig. Áttekintjük, milyen állapotban van a civilizációnk, megmagyarázva, miért nem fenntartható, milyen válságok sújtanak bennünket. Ezt követően a válságok kezelésének mai módszereit értékeljük, majd ismertetjük, hogy milyen esélyeink lehetnek a fenntarthatóság elérésére, milyenek és mik lehetnek az ehhez szükséges eszközök. Az anyag a XXI. század jövőjének két lehetséges forgatókönyvének a vázolásával zárul.

Az érdeklődőknek, ha írnak a *vl@atomki.hu* címre, elküldöm a jegyzetet, várva kritikai megjegyzéseiket, hogyan lehetne az anyagot jobban, közérthetőbben, felfoghatóbban tanítani.

(MTA Atommagkutató Intézete, 4001 Debrecen, Pf. 51.)

Debreceni Egyetem

Bölcsészettudományi Kar, Filozófiai Intézet

Végh László, tudományos főmunkatárs

MTA Atommagkutató Intézet, Elméleti Fizikai Osztály

4010 Debrecen, Bem tér VIII/ 203 b.

E-mail: *vl@atomki.hu*

4. ELTE BÖLCÉSZETTUDOMÁNYI KAR PSZICHOLÓGIAI INTÉZET

KÖRNYEZETPSZICHOLÓGIA ÉS A VILÁGPROBLÉMÁK PSZICHOLÓGIÁJA

Düll Andrea – Székely Mózés

Környezetpszichológiai kutatások

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézetében a fenntarthatóság kérdéskörét főként környezetpszichológiai kutatások és stúdiumok, továbbá a világproblémák társadalmi beágyazódását elemző vizsgálatok és kurzusok érintik. Magyarországon a környezetpszichológia terén folyó kutatás gyakorlatilag pszichológiai előzmények nélkülinek tekinthető. Természetesen létezik néhány kutatás a kortárs tudományos magyar pszichológiában, melyek témája hasonló, vagy figyelemre méltó átfedést mutat a környezetpszichológiában tanulmányozott problémákkal. Mindazonáltal ezen tanulmányok teljesen másra helyezik a hangsúlyt: majdnem kizárólag a társadalmi környezet aspektusait veszik figyelembe, illetve főleg az ember-környezet kapcsolatának hatékonyságát vizsgálják. Természetesen a pszichológián kívül más környezet-tudományok (építészettudományok, design, város-szociológia, kulturális antropológia, környezetgazdaságtan stb.) is kifejlődtek, melyek irányultsága az ember és környezet kapcsolatára holisztikus, de ezek majdnem kizárólag az épített emberi milió technikai és technológiai aspektusára koncentrálnak. Érdeemes lenne a pszichológiai megközelítést integrálni ezekbe a tudományokba – banalitás, hogy a bennünket körülvevő mesterséges környezetet az ember számára tervezték és az ember használja.¹

1999 óta működik az ELTE-n a Környezetpszichológiai Kutató és Oktató Munkacsoport Düll Andrea vezetésével, amelynek fő célkitűzése a környezetpszichológia létrehozása és elterjesztése Magyarországon. A kutatásokat rendszeresen támogatja az OTKA, illetve 2000-2003 között az MTA Bolyai Kutatási Ösztöndíja. A környezetpszichológia a magyarországi egyetemi graduális és posztgraduális oktatás fontos részévé vált: néhány éve szerepel az ELTE és a Debreceni Egyetem pszichológus képzéseinek tantervében, valamint a BMGE építészek számára meghirdetett posztgraduális kurzuskínálatában. A környezetpszichológia kutatási eredményei elsősorban a hazai pszichológiai folyóiratokban jelennek meg, és 2002-ben került sor első ízben – a Magyar Pszichológiai Társaság kétéves konferenciáján – egy egész napos szimpóziumra „Az ember és környezet” címmel.

¹Düll, 2001; Düll, Kovács, 1998

A Munkacsoport vizsgálataiban főként az elsődleges pszichológiai jelentőségű épített környezet (pl. az otthon) környezetpszichológiai kérdéseire, valamint metodológiai problémák kutatására koncentrált². Az egyes épített környezetek és pszichológiai folyamatok tranzakcionális kapcsolatát feltáró tudományos célú kutatáson túlmenően, számunkra fontos az is, hogy végzett pszichológus és nem pszichológus szakemberek (építészek, orvosok) is megismerkedjenek az eredményekkel és az elméleti alapvetésekkel, beleértve az ember-környezet tanulmányok gondolkörét is³: például egy építészek számára készült tanulmányban a látás szubjektivitását a fény pszichológiai aspektusain keresztül mutattuk be. Ez az oka, hogy miért kell fontolóra venni mesterséges világítás tervezésénél a fényérzékelésben rejlő pszichológiai problémákat – a fizikai mérések problémáján túl. Bebizonyosodott, hogy a fények személyes kontrollálása olyan alapvető elem, amely az épített környezetben való szomatikus, fizikai egészség és jóllét szabályozásának legfontosabb tényezője lehet.

A Munkacsoport elsődleges territóriummal kapcsolatos elméleti áttekintéseinek többsége a „ház”, a „lakhely” és az „otthon” koncepcióját és pszichológiai attribútumait részletesen tárgyalja és néhány környezetpszichológiai kutatási módszert is bemutat. Ezek mindegyike tükrözi a környezetpszichológiával kapcsolatos elméleti megközelítésünket és fő kutatási témánkat; nevezetesen az otthoni környezetet. A tanulmányokban különböző lakókat jellemzünk, és a lakótelepek néhány fő pszichológiai kérdését is érintjük (pl. a helyhez való vonzódás és az otthonhoz való vonzódás, a hely-identitás). Részletesen tárgyaljuk az otthon fő környezetpszichológiai elméleteit: a molar elméletet, amelyben az „otthon” nem egyszerűen egy geográfiai-fizikai-építészeti hely, hanem egy speciális (érzelmi, kognitív és viselkedéses) jelentéssel bíró hely; a személy-környezet megfelelés elméletet, amely azt állítja, hogy az „otthon” olyan környezet, ahol az emberek alkalmazkodása a környezethez a legjobb, illetve vica versa (vö. tranzakcionális és kontextuális megközelítés a környezetpszichológiában⁴). További tanulmányokban elemeztük a lakóhelyek szerkezetét, tervezését, díszítését, először, mint territóriális jelzőmozzanatokot, majd annak kommunikációs manifesztációját; a betöréseket „védelmi térrel” magyarázó elméleti és empirikus eredményeket interpretáltunk; az otthonnak a gyerekek és az öregek életében betöltött szerepével foglalkozó néhány kutatásra, valamint az otthoni környezet és az egészség közötti kapcsolatra is kitértünk.⁵

Az identitás fejlődése során és annak kommunikációjában a hangsúly az ember és a fizikai környezet közötti interakciókra kerül a hely-identitás elmélete alapján. Ez a téma azért fontos, mert az emberek határozottan definiálják magukat a városi-vidéki dimenzió mentén. A szomszédság-identitás kapcsolat tárgyalása néhány fontos életkori mérföldkö-

²Düll, 1995; 1998; Düll, Urbán, 1997

³lásd Düll, 1997; 2002

⁴Altman, Rogoff, 1987; Stokols, 1987

⁵Düll, 1995

vet vizsgál, a hely-identitás és egyes szocio-kulturális faktorok közötti kapcsolat egy sokkal differenciáltabb elemzésében pedig sok nemek és korosztályok közötti különbség mutatható ki. Az identitásban a helyek szerepét, a szomszédságot és a várost figyelembe véve számos kultúrközi hasonlóság mutatkozik. Kiderül, hogy nem csak helyek, de jelentős tárgyak is fontosak az egyén- és hely-identitás meghatározásában. A hely-identitást zavaró sajátosságok vizsgálata közben röviden érintettük a „mentális hajléktalanság” és a börtönök veszélyeinek hatásait is. Az áttekintés hangsúlyozza, hogy a hely-identitás koncepcióját nem csak az identitás pszichológiai elméleteinél, de a pszichológia különböző területein is figyelembe kellene venni, sőt, akár a pszichológián kívül, más tudományos területeken is (pl. városi antropológia, belső építészet, antropológia).⁶

A szimbolikus vagy történelmi épített környezetet végzett munkánk során a környezetpszichológiában ismert szimbólum-elemzést és történelmi megközelítést is használtunk. A 19-20. századi budapesti kávéházaknak sajátos identitás-formáló szerepük volt az Osztrák-Magyar Monarchia polgárainak életében. E korszak kávézóinak kulturális és pszichológiai fontossága környezetpszichológiai szempontból is interpretálható irodalmi, történelmi, antropológiai, szociológiai és elsősorban környezetpszichológiai adatok alapján. A kávé és a kávéházak rövid történelmi áttekintését követően a kávé-kultúra szimbolikáját elemezzük. Először is a kávéházak szimbólum-rendszere az urbanizmus-hoz kapcsolódik, a polgári civilizáció fejlődéséhez, és a kor legjelentősebb társadalompszichológiai jellegzetességéhez. Figyelembe véve az urbanizáció és a kávéházak közötti kapcsolatot, rámutattunk, hogy a kávézók dinamikus ellentmondásban tükrözték mind a város, mind a falu jellemzőit, nyilvánvalóan sikeresen elégitve ki ellentétes szükségleteket. A magyarországi kávéházi lét alakulása és az adott történelmi korszak kávézói közötti kapcsolatot elemezve egy másik szembevetendő antagonisztikus ellentét figyelhető meg: a kávéházak olyan helyek voltak, ahol az emberek közötti proxémia kényelmesen szabályozható mind fizikailag, mind érzelmileg. Ebből a nézőpontból a kávéházak egy magasabb kultúra helyszínei és a közélet fórumai voltak, ami egy újabb dinamikus fókuszpont. Meglehetősen érdekes, hogy a kávéházak egyúttal sikeresen elégitették ki az emberek „otthon vagyunk” érzés igényét, egyszerre szimbolizálva az otthont és a közéletet. Végül a kávéházak épületeinek fizikai jellegzetességeit analizálva megmutattuk, hogy ezek a jellegzetességek több tényező mentén járultak hozzá a kávéházak népszerűvé válásához az általunk tanulmányozott időszakban. A múlt század fordulójának budapesti kávéházait jellemző példátlanul növekvő népszerűség okai közül pszichológiailag a kontrasztok dinamikáját találtuk legmeglepőbbnek, ami beleillik az országnak és a társadalomnak az adott történelmi periódusban meglevő jellemzőibe. A legfontosabb következtetés az, hogy míg a kontrasztok integrálhatók voltak a kávéházakba, a külvilágban ezek megoldatlanok maradtak. Ezért a kávéházak a múlt század fordulóján a budapestiek számára a pozitív identitást kifejező legfontosabb helyszínek lehettek.

⁶Düll, 1996

Munkacsoportunk egy másik fontos kutatási témája a város. A városok tanulmányozásának első lépése néhány egymástól igen különböző, az irodalomban szereplő város-utópiának környezetpszichológiai szimbólum-elemzése volt (pl. Atlantis, Minas Tirith, Mennyei Jeruzsálem stb.). A reneszánsz vagy a barokk korszak létező vagy az urbanisták által elképzelt városait (pl. Leone Battista Alberti) egyfajta műtárgynak tervezték, ahol a fizikai tényezőket csak indirekt módon vették figyelembe. A város-utópiák gondolata a társadalmi kreativitás egyik szellemi produkuma. Ha áttekintjük a városi építészet történetét, kiderül, hogy minden korszakban találhatók különböző „jó város – jó társadalom” utópiák. Véleményünk szerint ezek az utópiák a városi élet nehézségeinek különböző problémáit megoldani szándékozó próbálkozások voltak. Tanulmányunkban tüzetesen megvizsgáltuk, hogy meghatározható-e a vágyott tökéletes városok kritériumai szimbolikusan és környezetpszichológiai szempontból. Leírásunk alapvetően – a szimbólum-elemzés kivételével – Lynch mentális városkép tanulmányán alapszik. Közismert, hogy a város képe a polgárok orientációs alapjául szolgál, ugyanakkor ez egy esztétikus-formális struktúra, melynek egyben a város-jelenség, mint közös kommunikációs jelrendszer, elemeinek interpretálása is funkciója. Lynch széles körben ismert eredményeit figyelembe véve a város képeinek fő elemei az útvonalak, szegélyek, kerületek, csomópontok és tájékozódási pontok voltak. Tanulmányunkban a város-utópiákat a vágyott városok kulturális képeinek tekintjük, amelyben a szerzők vágyott városukat falak (szegélyek), fontos zónák (kerületek), meghatározott utak, utcák és közök (útvonalak), illetve ezek találkozási pontjai (csomópontok) mentén írták le. Természetesen szökőkutak és templomok (tájékozódási pontok) is szerepeltek ezekben az utópiákban. Következtetésünk, hogy az utópikus városok szimbolikus „mentális térképeinek” hasonló funkciójuk lehetett, mint a valódi városok imidzsének. Kiszolgálhatják a tájékozódás iránti igényt egy szimbolikusan interpretált módon: segíteni tudnak a városlakóknak a valós és mentális, reprezentált világban való kiigazodásban – így kialakítják, kifejezik és fenntartják az emberekben a tökéletes helyhez való kötődés és a helyidentitás iránti vágyat.⁷

Világproblémák vizsgálatai

A társadalmi és ökológiai fenntarthatóság elérését segítő tudományos gondolkodás egyik eredménye, hogy egyre többet tudunk a különböző környezeti és szociális problémakörök egymáshoz kapcsolódásáról. Átfedő kiváltó okaik és a kialakulásukat siettető hasonló körülmények, de maguk az egyes jelenségkörök is rendszerint szorosan összefonódnak. Sőt, ma már azzal is tisztában vagyunk, hogy egy-egy konkrét problémát tartósan nem vagyunk képesek megoldani önmagában, nem emelhetjük ki sem társadalmi, sem ökológiai közegekből. Hasonlóképp nehezen elképzelhető hosszú távú ke-

⁷Lynch, 1960; Lippai, Dúll (megjelenés alatt)

zelése ezen világméretű gondoknak, ha nem vonunk be minden érintettet, ha nem informáljuk és készítjük fel a teendőkre a közvéleményt, ha nem indítunk párbeszédet e témákban az emberek között.

A szakirodalomban nem találunk a világproblémák együtteséről szóló műveket, s feladatokat is csak néhányukkal, főként a globális környezeti változásokkal kapcsolatban fogalmaznak meg a vezető folyóiratok és tudományos társaságok. Üdítő kivételnek számít David Cooperrider és William Pasmore több mint egy évtizedes, programadó, s talán méltatlanul mellőzött publikációja, amelyben a globális társadalmi változások és a velük való küzdelem korábban soha nem tapasztalt méreteire hívják fel a figyelmet az éhezés, a szegénység, a betegségek, a kábítószer, a népesedés, a tanulatlanság, a kulturális kirekesztés, a fegyveres konfliktusok, a környezetpusztítás és más területeken. Az így szükségessé vált „globális társadalmi innováció” véleményük szerint nem képzelhető el a társadalomtudományok szerepének, témaválasztásainak és módszereinek újragondolása nélkül. Az emberiség előtt álló problémák természetüknél fogva egyszerre társadalmi és technológiai jellegűek, egyaránt függenek a többség életmódjától, kulturális szokásaitól, a felhasznált technikáktól, vagy akár a nemzetközi kapcsolatok alakulásától.⁸

2000 elején kutatási programokat és képzéseket indítottunk el a világproblémák közvélekedésben való megjelenését, összefüggéseiket és társadalmi hatásmechanizmusait illetően, továbbá az értékrendek és életmódok (ezen belül pl. a fogyasztási szokások) változásaival, eloszlásaival és magyarázó elméleteivel kapcsolatban. Munkánk első állomásaként a „Természet és történelem” című nagykérdőívbe illesztve tettük fel az emberiség legsúlyosabb gondjaira vonatkozó kérdéseinket a felnőtt népességet reprezentáló, véletlenszerűen kiválasztott 1000 fős minta résztvevőinek. Az OTKA támogatásával, az MTA-ELTE Kommunikációelméleti Kutatócsoportja szervezésében személyes interjúkkal lebonyolított felvételt Hunyady György (a Pszichológiai Intézet igazgatója) irányította.

A többnyire nyitott kérdésekkel lebonyolított vizsgálat elsődleges célja a mindennapok megszokott közegétől és gondjaitól távol eső jelenségek alapkategóriáinak és viszonyainak feltárása. Azt kívántuk kideríteni, hogy – a kérdésfeltevéssel való befolyásolást a lehető legteljesebb mértékben elkerülve – milyen kategóriákból áll az a fogalmi rendszer, ami a „globális problémák”, „a világ legátfogóbb problémái”, „az emberiség szempontjából legsúlyosabb problémák” kifejezéseikhez kapcsolódik. Bepillantást kívántunk nyerni az emberiséget érintő legfontosabb problémakategóriák egymáshoz való viszonyába, kölcsönhatásaikba és különböző dimenziók mentén róluk kialakult eltérő véleménystruktúrákba. A közvélekedésben a globális problémákhoz legszorosabban kötődő jelenségkörök minél teljesebb körű, és a kevésbé gyakoriakat is felszínre hozó megismeréséhez nyitott kérdéseket alkalmaztunk, ami számos módszertani eredménytel is szolgált.

⁸Cooperrider, Pasmore, 1991

A felmérés részletes feldolgozása és elemzése alapján kimutatható, hogy az ezredfordulón a mindennapok gondjai mellett jut időnk foglalkozni a világ átfogó problémáival is. A megkérdezettek 95%-a önállóan meg tud nevezni globális problémákat – kétharmaduk egynél többet is –, s a válaszok szokatlan tartalmi gazdagságot mutatnak. A színes válaszpaletta lehetőséget ad arra, hogy részletes térképet vázoljunk fel az egyes problémakörök közvélekedésben elfoglalt helyéről, és felfedjük egymás közötti viszonyaikat. A közgondolkodásban differenciált, és mégis egyöntetű fogalmi rendszer rajzolódik ki a globális problémák absztrakciója köré. Egyfelől a különböző nézőpontok mentén eltérően rendeződnek a súlyos jelenségeket összefogó fogalmak: más fontos a nagyvilágban, más itthon, s megint más, ha a következő évszázadban megoldódókat kell megnevezni. Másrészt viszont azonos fogalmi kategóriákba, kategóriacsoportokba kerülnek a közvetlen és távoli környezet bonyolult jelenségei, s mi több, társadalmi-demográfiai rétegeken átívelő harmóniában teljesen egyforma fontossági rangsorokat alkotnak. Az eredmények fényében érdemes újragondolnunk azt a közkeletű nézetet, miszerint a világ gondjait illetően az egyes emberek általában úgy érzik, nem tehetnek semmit. A mintában résztvevők több mint 2/3-a látja ezt másképp, s ők konkrét cselekvési lehetőségeket is felvetnek, amelyekkel az egyén támogathatja a problémák megoldását. A felnőtt magyar lakosságban erős elköteleződés él a világ nagy gondjai iránt: tízből kilencen szívesen hozzájárulnának megoldásukhoz, s több mint ketten még alacsony fizetségért is vállalnának ebben napi közreműködést. A verbális elköteleződést tekintve és a világproblémák köré szerveződő kognitív-háló legmarkánsabb elemeként is a „környezet” fogalma nevezhető meg, mint az egyik legfontosabb jelenségekör kulcseleme.⁹

Fenntarthatóság és környezetetika a gazdaságban

A közvélemény vizsgálatával párhuzamosan egy gazdaságpszichológiai tankönyvkézikönyv kereteibe ágyazva tekintettük át a közgazdasági jelenségek és a fogyasztás környezet-etikai vetületeit.¹⁰ A gazdasági magatartás etikai aspektusait és értelmezéseit szemrevételezve a klasszikus közgazdaságtan racionális és haszonmaximalizáló emberképe tehető kritika tárgyává. A hasznosság mindenkori növelésének ellentmond a gyakori önfeláldozó (altruista) magatartás, s a racionalitásnak gátat szab az információfeldolgozás korlátossága. A cselekvés eredményének előtérbe helyezése, a közgazdaságtant máig jellemző célracionális a nyugati kultúra terméke, emellett azonban ugyanezen kultúrában már a szocializáció kezdeti szakaszain megjelennek az erkölcsi normák. Ezek követését lehet akár irracionálisnak is mondani, de tény, hogy a normakövetés az együttműködés jóvoltából – például a közjavak esetében – egyértelműen nagyobb gazdasági hatékonyságot is eredményezhet.

⁹Székely, 2002a; b

¹⁰Hunyady, Székely, 2003

A gazdasági szférában a legtöbb etikai kérdés az egyenlőség és igazságosság gondolatkörében merül fel, de itt elemeztük az emberi élet és a környezet, a fenntarthatóság értékeinek megjelenését is. Az élet, legyen bár morális szempontból egyedülállóan értékes, a biztosítás, az egészségügy vagy a veszélyes munkakörök fenntartója nézőpontjából pénzben erősen korlátozott értékű, s ezért is ellentmondásosak az e körben hozott döntések. Még problematikusabb az időben távoli következmények számbavétele, akár a megtakarítás hasznáról és szükségességéről, akár a környezet tönkretételéről, az erőforrások kimerítéséről, vagy az ipari-gazdasági tevékenység környezeti-emberi veszélyeiről van szó. Valamennyi esetben a rövid távú haszonszerzés és a hosszú távú gondoskodás, a jövőbeni generációk sorsáért való aggodalom állnak egymással szemben. A természet megóvása és az élhető környezet fenntartása önálló etikai alapelvnek is tekinthetők, amelyek nemcsak az egyének viselkedését, de a társadalom döntéshozatali mechanizmusait is befolyásolhatják. A részvételi demokrácia így szolgálhatja egyszerre az igazságosságot és méltányosságot, a fenntarthatóságot és az utódok iránt érzett felelősségvállalást.¹¹

Az etikus fogyasztás kutatója a gazdaság, az etika és a pszichológia határterületén keresi a morális fogyasztói magatartás kutatásának lehetőségeit. Az emberi tevékenységek következményeként kialakuló, így etikai konfliktushelyzetként is értelmezhető globális problémák a véges erőforrások korlátozás nélküli elhasználásától, a növekvő hulladéktermeléstől, a levegő, víz és föld szennyezésével és tisztításával járó termeléstől és fogyasztástól indulnak el. A légkör és a Föld felelőtlen „megzavarása” áll a káros sugárzástól védő ózonréteg elvékonyodása mögött, míg ennél is jelentősebb és kiszámíthatatlannabb következményekkel járhat a globális felmelegedés. De ugyanekkora gondot jelent a termőtalajok globális méretű csökkenése, az esőerdők kiirtása, az élőhelyek ebből is fakadó beszűkülése, a fajok gyorsuló ütemű kihalása, ami a gazdasági hatékonyság okán még kiegészül a nagyüzemi állattartás és kereskedelem érzéketlenségével éppúgy, mint a világ szegényebb régióiban élő emberekkel való kíméletlen bánásmóddal. Az etika és a gazdaságtan, az etika és a pszichológia fontosabb kapcsolódási pontjaira is építve a fogyasztói magatartás a következményetika fogalmi keretében analizálható. A globális problémák kialakulására vezető emberi cselekvések és a fogyasztói viselkedés alternatíváit keresve az etika, „az emberségesség filozófiája”, kiterjeszhető a jelenkor emberén túl a jövő generációkra, az élőlényekre és tovább, a „Földanya” egészének védelmére.¹²

2002 óta minden félévben kötelezően választható szociálpszichológia kurzusokat hirdetünk meg Világproblémák 1.: Globális kérdések a közvélekedés tükrében, illetve Világproblémák 2.: Társadalmi hatások és egy új kultúra lehetősége címen. A félévenként részt vevő 15-20 hallgató önálló munkáját is igénylő előadások célja, hogy rövid betekintést nyújtsanak a világ legsúlyosabb problémaköreibe, különböző nézőpontok-

¹¹Faragó, 2002; 2003

¹²Székely, 2003

ból rávilágítsanak az egyes kérdések összefüggéseire, társadalmi okaira és következményeire, valamint megoldási, kezelési lehetőségeket és teendőket vessenek fel. A kurzusok továbbá konkrét felméréseken keresztül mutatják be a problémák és megoldások közgondolkodásban való megjelenését, az értékrendek és életmódok változásait, illetve a globális nézőpont vizsgálatának tartalmi és módszertani lehetőségeit. A felsőéves pszichológus hallgatók által választható Gazdaság- és Szervezetpszichológia programban („szakirányban”), valamint a Pszichológia Doktori Iskola keretein belül választható Gazdaságpszichológia stúdiumban külön kurzusok és előadások szólnak az egyéni és szervezeti kockázatvállalás feltételeiről, motivációiról, körülményeiről és következményeiről. Itt egyaránt szó esik a viselkedés etikai dimenzióiról és a környezeti problémákhoz való hozzáállás attitűdinális és cselekvéses elemeiről. A programórákat rendszerint 20-25 hallgató, a doktori kurzusokat 8-10 doktorandusz látogatja. Minden félévben 4-5 magasabb évfolyamra járó hallgató választ a felsorolt témákhoz illeszkedő műhelymunkát. Például a Gallup Millenium 2000 Survey című nemzetközi felmérésének adatait több diák konferencián bemutatható szinten dolgozta fel, vagy alternatív (környezettudatos, szociálisan érzékeny stb.) vállalkozókról készítették esettanulmányokat együttműködésben közgazdász és szociológus hallgatókkal.

Egy longitudinális amerikai kutatássorozatra támaszkodva (és ezzel párhuzamosan egy európai összehasonlító vizsgálat részeként) a felnőtt magyar lakosság környezettudatosságának, értékrendjének, kulturális aktivitásának, informálódási szokásainak, fogyasztói elvárásainak, vásárlói tudatosságának és az aktivitásukat motiváló tényezőknél a megismerését célzó felmérést indítottunk el. Nemzetközi vizsgálatok sora számol be a környezet iránti attitűdök, az értékrend és az életmód folyamatos változásáról. A száz éve még túlsúlyban lévő tradicionális életfelfogást a múlt század derekától a fogyasztás-központú szemlélet váltotta fel, ami az anyagi jóléttel párhuzamosan számos, többek között környezeti probléma kiszélesedéséhez járult hozzá. A legújabb kutatások tanulsága szerint az utóbbi évtizedekben megjelent és egyre terjed egy új gondolkodásmód és viselkedésforma, amelynek követői nagyobb felelősséggel és elköteleződéssel fordulnak a környezeti problémák felé, miközben közösség-központú szemlélettel az emberi kapcsolatok is előtérbe helyezik.¹³ A tengerentúli tudományos eredmények, és más európai tendenciák arra engednek következtetni, hogy a szociálpszichológia többváltozós módszerrel reprezentatív mintán hazánkban is megkülönböztethetők „hagyománytisztelő” tradicionalisták, a modern „fogyasztók”, és az új értékrendet képviselő, ún. „alkotók” csoportjai. Ez a változás lehetőséget teremt a fenntartható társadalmi és gazdasági folyamatok elindítására a magán- és a közszférában egyaránt.

¹³Inglehart, 1997; Ray, 2000

Hivatkozások

- Altman, I. – Rogoff, B. (1987):* World views in psychology: Trait, interactional, organismic, and transactional perspectives, In: Stokols, D., and Altman, I. (Eds.): Handbook of environmental psychology, Vol. 1., Wiley & Sons, New York. 7-40.
- Cooperrider, D.L. – Pasmore, W.A. (1991):* Global social change. A new agenda for social science? Human Relations, 44(10): 1037-1055.
- Düll Andrea (1995):* Az otthon környezetpszichológiai aspektusai. Magyar Pszichológiai Szemle, (35), 5-6:345-377.
- Düll Andrea (1996a):* A helyidentitásról. Magyar Pszichológiai Szemle, (36), 4-6:363-391.
- Düll Andrea (1998a):* Hétköznapi otthoni rutinok környezetpszichológiai vizsgálata. PhD-disszertáció, ELTE, Budapest.
- Düll Andrea (2002c):* Kiszolgáltatottság (?) a természettől a technikáig. Környezetpszichológia építészeknek. AlapRajz. BertelsmannSpringer, Budapest. 9., 8-9.
- Düll Andrea – Kovács Zoltán (1998) (szerk.):* Környezetpszichológiai szöveggyűjtemény. Bibliotheca psychologica, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- Düll Andrea – Urbán Róbert (1997):* Az épített környezet konnotatív jelentésének vizsgálata: módszertani megfontolások. Pszichológia, (17), 2:151-179.
- Faragó Klára (2003):* Etikai kérdések a gazdaságpszichológiában. In: Hunyady–Székely (szerk.): Gazdaságpszichológia. Osiris, 716-765.
- Faragó Klára – Vári Anna (2002):* Kockázat. In: Zoltayné Paprika Zita (szerk.): Döntésemélet. Alinea, 447-483.
- Hunyady György – Székely Mózes (szerk.) (2003):* Gazdaságpszichológia. Osiris, Budapest
- Inglehart, Ronald (1997):* Modernization and postmodernization. Cultural, economic, and political change in 43 societies. Princeton University Press, Princeton.
- Lynch, K. (1960):* The image of the city, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lippai E. – Düll Andrea (megi. alatt):* Városutópiák környezetpszichológiai elemzése, Magyar Pszichológiai Szemle.
- Ray, P.H. – Anderson, S. R. (2000):* The cultural creatives. Harmony Books, New York.
- Stokols, D. (1987):* Conceptual strategies of environmental psychology, In: Stokols, D., and Altman, I. (Eds.): Handbook of environmental psychology, Vol. 1., Wiley, New York. 41-70.
- Székely M. (2002a):* Globális problémák és a környezet. Szociológiai Szemle, 12 (3): 116-134.
- Székely M. (2002b):* Világproblémák tükröződése világképünkben. Alkalmazott Pszichológia, 4 (2): 5-27.
- Székely M. (2003):* Az etikus fogyasztás. Mit tehetünk egyes globális problémák enyhítésére? In: Hunyady Gy. – Székely M. (szerk.): Gazdaságpszichológia, Osiris, Budapest. 766-795.
- Varga V. – Düll Andrea (2001):* „Kávéház te vagy a hazám, s immár egyetlen otthonom”, Budapest kávéháza a századfordulón – környezetpszichológiai megközelítésben. Magyar Pszichológiai Szemle, LVI., 4:557-597.

Eötvös Loránd Tudományegyetem**Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia Intézet**

1066 Budapest, Izabella u. 46.

Dr. Székely Mózes

E-mail: szmozes@freemail.hu

Dr. Düll Andrea

E-mail: dandi@izabell.elte.hu

**5. ÖSSZEFOGLALÓ AZ ELTE BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI KAR
SZOCIOLÓGIAI INTÉZET TELEPÜLÉSTUDOMÁNYI ÉS HUMÁNÖKOLÓGIA
SZAKIRÁNY ÉS A PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI
KAR SZOCIOLÓGIAI INTÉZET KÖRNYEZETSZOCIOLÓGIA SZAKIRÁNY
MUNKÁJÁRÓL 1999/2002.**

Lányi András

1999-ben az ELTE Szociológiai Intézetében Humánökológia Szakirány, a Pécsi Tudományegyetem Szociológia Tanszékén Környezetszociológia Szakirány indult a nappali tagozaton. Az ELTE BTK-n R. Várkonyi Ágnes vezetésével 1995 óta működő Humánökológia Program oktatógárdájának bevonásával és tapasztalatainak felhasználásával kialakított új képzési forma e két intézményben Magyarországon első ízben nyújt átfogó képet az ökológiai szemlélet társadalomtudományi alkalmazási területeiről. Szemeszterenként 7-10 kurzust hirdetnek meg minden tanévben. A téma multidiszciplinaritásának megfelelően számos vendégoktató kurzusa szerepel a tanrendben, így a hallgatók társadalomelméleti, urbanisztikai, közgazdasági és természettudományos tárgyakat hallgathatnak az egyes területek legkiválóbb hazai szakembereitől.

Az egyes tárgyakat átlag 10-20 hallgató veszi fel, ezek közül a szakirány teljes programjára évente intézményenként 5-15 hallgató jelentkezik. A szociológus alapképzésben résztvevők a szakirány elvégzéséről a diplomához mellékelt tanúsítványt kapnak. Budapesten a hallgatók fele más szakokról illetve más egyetemekről érkezik, ezek oklevelet kapnak a szakirány programjának teljesítéséről.

2001. szeptembertől a Humánökológia Szakirány a Városszociológia Szakiránnyal közös tanrendet alakított ki. Az együttműködés célja nappali szak létrehozása Településtudományi és Humánökológiai Szak néven. A szak létrehozása iránt benyújtott kérelmünk a Magyar Akkreditációs Bizottság döntésére vár.

Rendszeresen meghirdetett tárgyaink:

ELTE

Ökológiai alapfogalmak

Bioszféra és ember

Környezet és etika

Politikai ökológia

Kulturális változások az ezredfordulón

Takács-Sánta András

Takács-Sánta András

Lányi András

Lányi András

Lányi András

Környezeti konfliktusok	Lányi András
Ökológiai gazdaságtan	Pataki György
Várostervezés és városrekonstrukció	Csanádi Gábor
Város, közlekedés, társadalom	Fleischer Tamás
Az épített környezet humánökológiája	Fleischer Tamás
A Ji king és a Tao-te king	Karátson Gábor
A kínai bölcelet európai párhuzamai	Karátson Gábor
<i>A szakirányért felelős oktató:</i>	Csanádi Gábor egyetemi docens
	Lányi András egyetemi docens

Pécsi Tudományegyetem

Ökológiai rendszerelmélet	Borsos Béla
A technikai civilizáció hatása a környezetre	Borsos Béla
A technológia fejlődése a társadalomelméletben	Kovács Gábor
Globális urbanizációs problémák	Hajnal Klára
Fenntartható táj	Lantos Tamás
Környezetpolitika	Kohlheb Norbert
Környezeti nevelés	Huszár Zsuzsanna
A Ji king és a Tao-te king	Karátson Gábor
A kínai bölcelet európai párhuzamai	Karátson Gábor
Környezet és etika	Lányi András
Politikai ökológia	Lányi András
Kulturális változások az ezredfordulón	Lányi András
Környezeti konfliktusok	Lányi András
<i>A szakirányért felelős oktató:</i>	Lányi András egyetemi docens

A két szakirány és a BKÁE Környezetetikai Központ (vezetője Zsolnai László) közös pályázat keretében 1999-2002 között a Soros Alapítvány Felsőoktatási Programjának támogatását élvezte. Az ELTE szakirány munkáját az Oktatási Minisztérium 2000 óta részesíti rendszeres támogatásban.

A képzéshez szorosan kapcsolódik a szakirányon folyó kutatómunka. 1999-2000-ben az OKTK támogatásával Környezeti konfliktusok társadalmi megítélése és mechanizmusai témakörben, 2003-tól az OTKA támogatásával Életmód és környezeti nevelés címmel folyik empirikus kutatás. (Az utóbbi résztvevői: Csizmady Adrienn, MTA Szociológiai Intézet, Székely Mózes, ELTE BTK Pszichológiai Intézet, Varga Attila, OKI) A szakirányú képzés keretében a hallgatók környezetszociológiai kutatószemináriumokon szereznek empirikus kutatási tapasztalatot, a végzős hallgatók bekapcsolódhatnak a futó kutatásokba. A környezeti konfliktuskutatás eredményeit 2000 márciusában Pécsen, a PTE Szociológiai Intézet által szervezett Környezeti konfliktusok és a helyi társadalom című kétnapos tudományos konferencián mutat-

tuk be, majd könyv alakban is megjelentettük. A kutatás összefoglalója megjelent az MTA-BKÁE Zöld belépő című sorozatában is.

A program keretében az alábbi, szakirányunkon tankönyvként szolgáló, könyvesbolti forgalomban is hozzáférhető munkák megjelentetésére került sor:

Vida Gábor: Helyünk az univerzumban (Typotext, 2001)

Endreffy Zoltán: „...hogy művelje és őrizze...” (Liget, Bp. 1999)

Kovács Gábor: A megátalkodott jóhiszeműség esélyei (Liget, Bp. 2001)

Lányi András: Együttéléstan – a humánökológia a politikai filozófiában (Liget 1999)

Lányi András et al: A szag nyomában – környezeti konfliktusok és a helyi társadalom (Osiris 2001)

Lányi András szerk.: Természet és szabadság – humánökológiai olvasókönyv (Osiris 2000)

A szakirány munkájához szorosan kapcsolódik az ökológiai gondolkodásmód politikai és társadalomelméleti összefüggéseit bemutató füzetsorozat, melynek szerzői többségükben a szakirány oktatói illetve hallgatói közül kerülnek ki:

Magyarország a nagyvilágban (Takács Sánta András szerk. 2001)

A jövő nemzedékek jogai (Jávor Benedek szerk. 2001)

Gazdaság és társadalom (Boda Zsolt szerk. 2002)

Növekedés vagy fejlődés? – Budapest jövőjéről (Kajner Péter szerk. 2003)

Beleözöndülünk? - az EU csatlakozás és a környezetvédelem (Scheiring Gábor szerk. 2003)

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Bölcsészettudományi Kar Szociológiai Intézet, Elméletttörténeti Tanszék

Településtudományi és Humánökológiai Szakirány

Dr. Lányi András, egyetemi docens

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/a.

Tel.: 1/209-0555/6848

E-mail: alany@axelero.hu

**6. EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM,
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR, MTA-ELTE EVOLÚCIÓGENETIKAI
ÉS MOLEKULÁRIS GENETIKAI KUTATÓCSOPORT
Takács-Sánta András**

A fenntarthatóság témaköréhez kapcsolódó oktatott tárgyak

ELTE

1. GLOBÁLIS ÖKOLÓGIA (előadás – Vida Gáborral közösen)

- nappali tagozat, egyetemi alapképzés, ELTE Természettudományi Kar
- környezettan tanári szak, II. évfolyam, kötelező tárgy
- 12 x 1,5 óra
- az 1998/1999-es tanév óta minden tavaszi félévben
- a résztvevők száma a mindenkori évfolyam létszámától függ, jelenleg kb. 40 fő

A kurzus célja, hogy átfogó képet nyújtson a hallgatók számára az ember bioszféra-átalakító tevékenységéről, annak társadalmi okairól, valamint természeti és társadalmi következményeiről. Különös hangsúlyt fektetünk a kérdés társadalomtudományi oldalának tárgyalására, mivel ezekről a hallgatók a szak más óráin alig-alig hallanak. A kurzus tematikája hasonlatos a „Bioszféra és ember” című tárgy első félévének tematikájához (lásd az 1. számú mellékletet)

2. BIOSZFÉRA ÉS EMBER (két féléves tárgy, az első félév előadás, a második szeminárium)

- nappali tagozat, egyetemi alapképzés, ELTE Természettudományi Kar (TTK) és Bölcsész tudományi Kar (BTK)
- mindkét kar bármely évfolyamos hallgatója számára felvehető; TTK: speciális kollégium, illetve az első félév társadalomtudományi tárgyként is elfogadtatható – BTK: közismereti tárgyként vehető fel, illetve kötelezően választható tárgy a szociológus szakon, a Humánökológia szakirányon
- 12 x 1,5 óra (mindkét félévben)
- az első félév az 1999/2000-es tanév óta minden félévben, a második félév eddig két alkalommal: 1999/2000 és 2002/2003
- a résztvevők száma az első félévben jelenleg kb. 50 fő, a második félévben legutóbb kb. 25 fő volt

A kurzus első félévének célja, hogy átfogó képet nyújtson a hallgatók számára az ember bioszféra-átalakító tevékenységéről, annak társadalmi okairól, valamint természeti és társadalmi következményeiről (lásd az 1. számú mellékletet). A második félév első

sorban társadalomtudományi témákra koncentrálnak, olyan kérdésekre/problémákra, amelyek tartalmas beszélgetésekre/vitákra adhatnak alkalmat a minden hallgató által olvasott szövegek alapján (lásd a 2. számú mellékletet).

3. BIOSZFÉRA ÉS EMBER – FILMEN (szeminárium)

- nappali tagozat, egyetemi alapképzés, ELTE Természettudományi Kar (TTK) és Bölcsészstudományi Kar (BTK)
- mindkét kar bármely évfolyamos hallgatója számára felvehető; TTK: speciális kollégium – BTK: közismereti tárgyként vehető fel, illetve kötelezően választható tárgy a Szociológus szakon, a Humánökológia szakirányon
- 12 alkalom
- 2002/2003-as tanév tavaszi féléve óta – a későbbiekben a tervek szerint minden tanévben
- a résztvevők száma kb. 15 fő

A kurzus célja, hogy vizuális élményekkel gazdagítsa a „Bioszféra és ember” kurzuson tanulókat. Az órákon játék- és dokumentumfilmeket nézünk, majd pedig megvitátjuk őket.

VESZPRÉMI EGYETEM ÖKOLÓGIA (előadás)

- levelező tagozat, posztgraduális tanárképzés, Veszprémi Egyetem
- „Ember-, erkölcs- és vallásismeret” képzés, kötelező tárgy
- 2 x 3 óra
- 2002/2003-as tanév őszi féléve óta – a későbbiekben a tervek szerint minden tanévben
- a résztvevők száma kb. 10 fő

A kurzus rövid bevezetőt nyújt a hallgatók számára az ember bioszféra-átalakító tevékenységéről, annak társadalmi okairól, valamint természeti és társadalmi következményeiről.

Oktatási tapasztalatok és a fenntarthatóság eszméje más kurzusokon

A hallgatók érdeklődésével nincs gond, amin a szabadon választható tárgyak esetében természetesen nincs is mit csodálkozni, ám a kötelező tárgyak oktatásakor is döntően pozitív hozzáállást tapasztalok a részükről. Számtalan tehetséges, az ökológiai problémákra érzékeny hallgatóval találkozom, ami egyértelműen biztató jelenség. Különösen örömteli számomra, hogy a „Bioszféra és ember” című kurzusomra a legkülönfélébb szakokról érkeznek diákok, azaz a hallgatói összetétel is tükrözi a tárgy multidiszciplinaritását.

Problémák inkább az egyetemi képzés szemléletmódjában érhetők tetten: a hallgatók elmondása alapján az ELTE (különösen a TTK) jó néhány más kurzusán az ökológiai fenntarthatóság eszméjével teljesen ellentétes gondolatokat hallanak. Meglepő módon igaz ez a környezettan (!) tanári szakra is. Általánosan jellemző például a tudomány által támogatott technológiák kritikátlan dicsérete: különösen igaz ez az atom-

energia és a mezőgazdasági géntechnológia esetében. Saját kurzusaimon jóval kritikusabban vizsgáljuk e technológiákat – ami korántsem jelenti azt, hogy egyértelműen negatív színben tüntetnénk fel ezeket –, megbeszélve, hogy miért problematikusak a fenntarthatóság szempontjából.

A hallgatók beszámolóit szerint jellemző továbbá az is, hogy – még az ökológiai fenntarthatóság kérdéskörét szem előtt tartó tárgyak esetében is – az oktatók legtöbbször a lexikális tudásra (pl. adatok, technikai részletek) helyezik a hangsúlyt, és általában nem céljuk, hogy szemléletmódot közvetítsenek a diákok felé. Magam itt is próbálok az egyensúlyt keresni: nem tagadva ugyan a lexikális tudás elengedhetetlen fontosságát igyekszem például etikai kérdéseket is felvetni az ökológiai problémák kapcsán.

A fenntarthatóság témakörében végzett kutatás

- *A kutatási téma rövid címe:* „Nagy ugrások az ember bioszféra-átalakító tevékenységének történetében.”
- *A téma tudományági elhelyezése:* Humánökológia
- *A megvalósítás időpontja és az eredmények publikálása:* A kutatások alapján elkészült cikket a *Human Ecology Review* nevű amerikai szakfolyóiratnak küldtem el 2003 tavaszán. Az írás mindkét szakmai bírálója pozitívan értékelt a cikket, ugyanakkor módosítások elvégzését is kérték, jelenleg ezeken dolgozom.

1. számú melléklet:

A „Bioszféra és ember” című tárgy első félévének tematikája

1. A BIOSZFÉRA PORTRÉJA. Hogyan változtatták meg az élőlények bolygónk képét az évmilliárdok során? Melyek a mai bioszféra legfontosabb jellemzői? Hihető-e a Gaia-hipotézis?

2-3. AZ EMBER VILÁGHÓDÍTÁSA. Miként váltunk egy közös emlős-fajból a bioszférát óriási mértékben átalakító élőlénné? Melyek voltak a legfontosabb nagy ugrások az ember bioszféra-átalakító tevékenységének történetében?

4. A TERMÉSZETES TÁRSULÁSOK MEGVÁLTOZTATÁSA. Hogyan és milyen mértékben módosította az ember az élőlénytársulásokat? Az erdőirtások története és okai. Milyen éghajlati hatásai vannak a növénytakaró megváltoztatásának? Miért pusztulnak a talajok szerte a világon?

5-7. BIOGEOKÉMIAI CIKLUSOK ÉS VÁLTOZÁSAIK EMBERI HATÁSRA. Mit tudunk a legfontosabb biogén elemek (globális) körforgásáról? Miként szól bele az ember e ciklusokba? Globális éghajlatváltozás, savas esők, eutrofizáció, a növényvédők szerek káros hatásai, „ózonlyuk”.

8. A FAJOK KIHALÁSA. Mennyire ismerjük a Földön élő fajokat? Hogyan és miért pusztítjuk őket? Miért probléma a kihalásuk?

9. ÖNGYILKOS CIVILIZÁCIÓK A MÚLTBÓL. Számos múltbéli civilizáció bukásához hozzájárult természeti környezetük tönkretétele. Melyek voltak ezek a civilizációk, és mit tanulhatunk a példájukból?

10. LESZ-E ELEGENDŐ ÉLELMŰNK? Melyek a világ mezőgazdaságának fő jellemzői? Milyen kockázatokat rejt a mezőgazdasági géntechnológia? Hogyan volna enyhíthető a világéhezés?

11. ÉDESVÍZHIÁNY ÉS FEGYVERES KONFLIKTUSOK. Lesz-e elegendő vizünk? Fegyveres konfliktusok az édesvízhiány és más környezeti okok miatt.

12-13. AZ ÖKOLÓGIAI VÁLSÁG TÁRSADALMI HÁTTERE. Meddig növekedhet még a világnépesség és a világgazdaság? Mi a baj a gazdasági globalizációval? Képesek-e kielégíteni a világ energiaigényét a megújuló energiaforrások? Melyek a legfőbb környezetvédelmi stratégiák?

14. MIÉRT NEM HATÉKONY A KÖRNYEZETVÉDELEM? Melyek az ökológiai fenntartható társadalmak kialakításának legfontosabb akadályai?

2. számú melléklet:

A „Bioszféra és ember” című tárgy második félévének tematikája

1-2. „Antizöld” írárok. – Egyes szerzők szerint minden nagyon szép és jó, ökológiai problémák pedig nem léteznek. Milyen érveket hoznak fel, és mennyiben adhatunk igazat nekik? (Ronald Bailey, Bjorn Lomborg és Matt Ridley cikkei.)

3. A vadászó-gyűjtőgető társadalmak. – Mit tanulhatunk tőlük az ökológiai fenntarthatóság szempontjából? (John Gowdy és mások írásai.)

4. Okolható-e a kereszténység a mai ökológiai válságet? – 35 éve folyik élénk vita erről a kérdéstről. (Lynn White Jr. klasszikus írása és néhány erre adott reakció.)

5. Nauru, a piaccgazdaság áldozata. – A világ legkisebb független állama földi paradicsom volt, amíg fel nem fedezték hatalmas foszfátkincsét. Ma holdbéli táj. A történet tanulságai messze túlmutatnak Nauru esetén. (Carl McDaniel és John Gowdy könyve.)

6. Kielégíthetik-e a megújuló energiaforrások a világ energiaszükségleteit? – (Vaclav Smil és mások írásai.)

7-9. A „fenntartható fejlődés” kritikája. – A „fenntartható fejlődés” kifejezés a legtöbb ember fülében pozitívan cseng. Mi akkor vele a probléma? (Wolfgang Sachs és mások cikkei.)

10-11. A tudomány és az ökológiai válság. – Segíthet-e a mai túlspecializált, illetve egyre inkább privatizált tudomány az ökológiai problémák megoldásában? Milyen tudomány szolgálná leginkább ezt a célt? (Fehér Márta és Vida Gábor írásai.)

12. Az oktatás és az ökológiai válság. – Hogyan kellene megváltoznia az oktatásnak az ökológiai fenntarthatóság érdekében? (David Orr írásai.)

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Természettudományi Kar MTA-ELTE Evolúciógenetikai és Molekuláris Genetikai Kutatócsoport

Takács-Sánta András, ökológus, tudományos munkatárs

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.

Tel.: 1/381-2173

E-mail: takacssp@hu.inter.net

7. A FENNTARTHATÓSÁGOT SZOLGÁLÓ KÉPZÉSEK AZ ESZTERHÁZY KÁROLY FŐISKOLÁN

Kárász Imre

A fenntarthatóság három legfontosabb jellemzőjének tekinthető: az élet általános minőségének a fenntartása; a természeti erőforrások folyamatos elérésének biztosítása; az élhető, egészséges környezet biztosítása. Mindezek megvalósításában alapvető szerepe van az oktatásnak és nevelésnek.

Ma már szinte senki sem vitatja, hogy a környezeti, környezetvédelmi problémák megoldásában csak akkor érhetünk el megnyugtató eredményeket, ha az emberek gondolkodásában teszünk rendet. Szemléletváltozásra, korszerű ökológiai és környezetvédelmi ismereteken nyugvó környezetkímélő magatartás kialakítására van szükség ahhoz, hogy környezetünk állapotának romlását megállítsuk. Fenntarthatóság csak akkor képzelhető el, ha a természet megértésének képességét és ésszerű hasznosításának igényét az általános műveltség részévé tesszük. Jelenleg ennek két frontján tudunk ténykedni. Az egyik a gyerekek oktatása-nevelése, amelyben lassan kellő helyet kap a környezeti, illetve fenntarthatóságra nevelés. A másik – lényegesen nehezebb – a felnőttek tudatformálása. Mindkettőben alapvető jelentőségű a jól felkészült pedagógusok szerepe, akik többsége nemcsak az iskola padjai között, hanem számtalan más területen tevékenykedik. A közigazgatásban, a környezet- és természetvédelmi hatósági testületekben, a nem kormányzati társadalmi szervezetekben (NGO), az egyesületekben és szövetségekben a legkülönfélébb módszerekkel, de a fenti cél érdekében sok-sok pedagógus dolgozik. Ezért a felkészítésükben kiemelt szerepet kell kapnia a fenntarthatóságra neveléssel kapcsolatos ismereteknek és gyakorlatoknak.

Képzési szakok, szakirányok

Intézményünk és annak Környezettudományi Tanszéke a fenti kihívásra különböző környezeti pedagógusképzési, továbbképzési formák és kurzusok kidolgozásával, szervezésével és lebonyolításával válaszol. Olyan alap- és továbbképzési programokat dolgoztunk ki, amelyek lehetővé teszik a munka melletti tanulást, biztosítják a korszerű és praktikus, a fenntarthatóságra neveléshez is szükséges ismeretek szervezett, iskolarendszerű formában történő elsajátítását. Különböző időtartamú, az alapvégzettséget messzemenően figyelembe vevő továbbképzési programokat készítettünk, amelyek között a természettudományi, a bölcsész, a tanítói vagy óvopedagógiai végzettséggel rendelkező szakember egyaránt megtalálja a számára legmegfelelőbbet. A programok többsége gyakorlatorientált, azaz olyan

ismereteket akarunk nyújtani, amelyek a szemléletformálás mellett nagyrészt közvetlenül alkalmazhatóak a mindennapi munkában; és a programok folyamatosan alkalmazkodnak a partnerek igényeihez.

Ezt szolgálja a környezetvédelem szak jelen tanévben induló két szakiránya, a környezetvédelmi technológus képzés közeli jövőbeni indítása. Sajnos a társadalom (benn az oktatáspolitikai) még most sem elég érzékeny és tudatos a környezeti kérdésekben. Csak az lehet a magyarázat arra, hogy a közoktatásban a valós fontosságától messze elmarad a fenntarthatóságra nevelés mértéke. Bízunk abban, hogy az Európai Unióba történő belépésünkkel várhatóan hazánkban is felértékelődik a környezetvédelem és megeremtődik a környezeti pedagógiaképzés közoktatási háttere is.

Előbb-utóbb el kell jutnunk annak a felismerésnek a megvalósításáig, amelyet Jakucs Pál már 1978-ban megfogalmazott: *„Minden diplomát szerző magyar fiatal kapja meg tanulmányai keretében a modern ökológiai-biológiai világnézet alapkérdéseinek ismeretanyagát! Ezzel és az ehhez tartozó feltételek megteremtésével a magyar környezetvédelem és környezetfejlesztés ügye minőségi lépéssel jutna előre!”*

A környezettudományi tanszék kidolgozta a környezeti képzés rendszerét. Benne a középszintű szakképzéstől az alapképzéseken át a posztgraduális képzésig valamennyi szint fellelhető. A rendszer vázlatát az 1. ábra mutatja. Az ábrán szereplő képzések közül a *környezetvédelmi technikus* még csak terv szinten létezik, a *környezetvédelmi technológus* nem tanári felsőfokú szakképzés akkreditálás alatt van, a többihez a teljes képzési dokumentációval és kompetenciával rendelkezünk. Valamennyi képzés tervét a tanszékünk dolgozta ki és akkreditáltatta. Kivétel csupán a környezetvédelmi technológus, amelyet a Szegedi Tudományegyetem tervéből adaptáltunk PHARE projekt keretében. A képzések mindegyike szinte egészében a fenntarthatóság szellemiségében folyik, de többségük taxatív is tartalmazza a *fenntarthatóság pedagógiája* című tanegységet. Képzéseink főiskolai szinten a következők:

1. Alapképzés (nappali és levelező tagozat)

- *Környezetvédelem szakos tanár* (1992-től biológia szakkal párosítva)
(2001-től biológia, kémia, fizika vagy földrajz szakkal párosítva)
Szakirányai: 1. természetismeret
2. környezeti nevelő

• *Gazdálkodás szak*

Ökológia és környezetgazdálkodás szakirány

2. Szakirányú továbbképzés (levelező tagozat)

- *Természetismeret és környezetkultúra szak* (1999-től)

3. Tanúsítványt adó továbbképző tanfolyamok (levelező tagozat)

- *Ember és természet* (akkreditált, integrált, 120 óra, egy éves)
- *Természet- és környezetpedagógia természettudományi alapjai I.* (100 óra)
- *Természet- és környezetpedagógia természettudományi alapjai II.* (100 óra)

- *Természettudományi ismeretek környezeti specifikumai* (100 óra)
- *Környezettani szakismeretek* (100 óra)
- *Környezeti módszerek és gyakorlatok* (80 óra)
- *A tanári mesterség időszerű kérdései* (különös tekintettel a környezetpedagógiában) (80 óra)
- *Környezet- és természetvédelmi szaktáborvezetés* (50 óra)

4. Felsőfokú szakképzés (nappali tagozat)

- *Környezetvédelmi technológus* (2 év)

A környezetvédelem szakos tanár alapképzés nappali tagozaton minden évben, levelező tagozaton pedig kellő számú jelentkező (minimum 10 fő) esetén indul. Utóbbi másoddiplomás képzés, azaz csak már diplomával rendelkezők vehetnek benne részt. A résztvevők száma évről-évre különböző. Az elmúlt tíz évben összesen 197 hallgatónk végzett fenti kurzusok valamelyikén.

A képzések a fenntarthatóság szempontjából jelentős tanegységeit az 1. táblázat mutatja.

A fenntarthatósághoz kapcsolódó kutatások

A tanszéken több olyan kutatás folyik, amely részben vagy egészben elsősorban az észak-magyarországi régió, vagy Heves megye fenntarthatósági kérdéseire kapcsolódik, annak helyi vagy regionális megvalósítását célozza. Ilyenek például a térség geomorfológiai térképezésével, a Bükk Nemzeti Park tájtervezési problémáival és geológiai értékvédelmével kapcsolatos, továbbá a természetvédelmi szempontú tájanalízis és Heves megye védett természeti értékeinek állapotfelmérését célzó kutatások. Másik csoportba tartoznak a tanszék által koordinált, és konzorcium formájában folyó a kompetencia alapú környezeti szakember képzés és továbbképzés regionális meglapozását célzó PHARE projektek. Kutatásaink közül jelenleg a legfrekvenciáltabb a Heves megyei települések védett és védendő természeti értékeinek állapot-felmérése című projekt, amelyet több társadalmi szervezettel és önkormányzattal közösen 2002-2003-ban valósítunk meg. Eddigi legfontosabb eredményei az alábbiak:

Heves megye települési önkormányzatainak nyilvántartásában 2002-ben 35 védett természeti érték szerepelt. Tulajdonosi illetve kezelési jogokat 28 önkormányzat gyakorol. Az önkormányzatok egy része nem rendelkezik természetvédelmi törzskönyvvel, az 1990 előtt az akkori megyei hatóság által védetté nyilvánított objektum természetvédelmi kezelési kötelezettségéről tájékozatlan.

A védett objektumok adatait egységes – a későbbiekben alapnak tekinthető – adatbázisban rögzítettük, amely három fő adatszoportot tartalmaz:

- a védett objektum földrajzi helye, helyzete;
- védettségi, fenntartói, tulajdonosi és kezelési adatok;
- a védett objektum állapota és hasznosítása, javaslatok.

A kutatási téma eredményeinek legfontosabb hasznosítási lehetőségei:

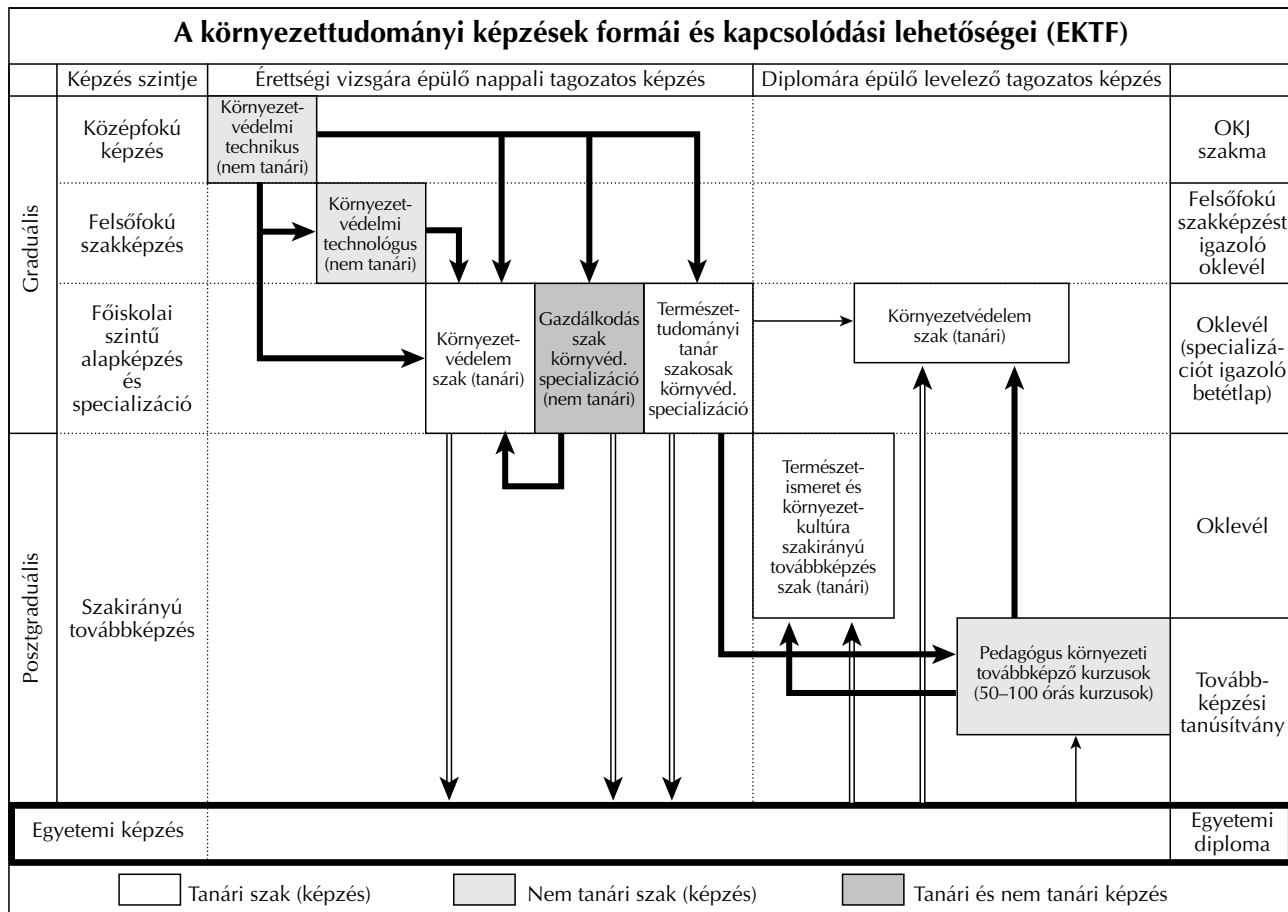
1. Az állapotfelmérés kiindulási alapadatokat jelent bármilyen célú további felvételekhez illetve kutatáshoz;
2. A védett objektumokról naprakész adatbázis készült, amelyet használhat a megyei és minden települési illetékes önkormányzat. Az adatbázis lehetőséget biztosít a további változások gyors és egyszerű nyilvántartására.
3. Az illetékes önkormányzatok több településen aktívan részt vettek a területükön levő védett természeti érték helyszíni szemlélésén és javaslatokat kaptak annak idegenforgalmi és oktatási-nevelési hasznosítási lehetőségeiről.
4. A program terméke a *Heves megyei természetvédelmi kalauz* című könyv, amely tudományos igényességgel, de ismeretterjesztő stílusban készült azzal a céllal, hogy a természetvédelmi tudatformálás eszköze legyen. A kiadványt Heves megye minden iskolája, önkormányzata, a nemzeti parkok igazgatóságai és több regionális és országos társadalmi szervezet ingyenesen megkapta. A kiadást a Tűzliliom Környezetvédelmi Oktató-központ Egyesület vállalta.
5. A kutatási tapasztalatok megerősítették azon feltevésünket, hogy az önkormányzatok többsége természetvédelmi szakismeretek és szakember hiányában nem képes hatékonyan ellátni az önkormányzati és természetvédelmi törvényben előírt feladatait. Ehhez rendszeres szakmai segítséget igényel, amit egyrészt a megyei önkormányzattól, a Bükk Nemzeti Park igazgatóságától és társadalmi szervezetektől vár.

Az eredmények publicitása: A téma eredményeit két országos és egy regionális konferencián mutattuk be, továbbá egy ismeretterjesztő könyvben tettük közzé az alábbiak szerint:

- Kárász I. (2001): Heves megyei védett értékek állapotfelvétele. Plenáris előadás a Magyar Tudomány Napja tudományos ülésén, Eszterházy Károly Főiskola, Eger, 2001. november 8-9.
- Kárász I. (2002): Geológiai védett értékek Heves megyében. Plenáris előadás a Magyar Geomorfológus Találkozón, Eger, 2002. október 4-5.
- Kárász I. (2002): Veszélyeztetett növényfajok Heves megye helyi védettségű területein. I. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia Program és Absztrakt kötete. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, p. 132.
- Kárász I. (2002): Heves megyei természetvédelmi kalauz. Tűzliliom Egyesület, Eger, pp. 1-143.

Eszterházy Károly Főiskola
Környezettudományi Tanszék

Dr. Kárász Imre, tanszékvezető egyetemi tanár
3300 Eger, Leányka u. 6.
Tel.: 36/ 520-400/ 4168
E-mail: karasz@ektf.hu



Hazai helyzetkép



8. PÁZMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETEM, JOG- ÉS ÁLLAMTUDOMÁNYI KAR, KÖRNYEZETJOGI ÉS VERSENYJOGI TANSZÉK

Bándi Gyula

Általános információ

A Tanszéken belül két környezeti tantárgy oktatása zajlik:

- 1) környezet- és fejlődés, mint a környezetjog természettudományos, etikai, és környezetpolitikai alapozó tárgya;
- 2) a környezetjog.

A Kar a jogi karok közül egyedülállóként nemcsak a környezetjogot oktatja, hanem a környezet- és fejlődés tárgyat is – igaz legújabban alternatív tárgyként (lásd tantárgyleírás) -, mely lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy jobban megértsék a jogrendszer hatását környezetünkre. Az oktatáson keresztül a diákok szembesülnek azzal, hogy a különböző környezeti problémák megközelítése a tudományterületek függvényében más és más, ugyanakkor a jog beavatkozása a különböző folyamatokba egyaránt lehet kedvező és kedvezőtlen.

A Tanszék Környezettudományi Tanszékként alakult meg a Kar alapításakor 1995-ben. Az elnevezés a környezetjogi tárgy oktatásának megkezdésével változott Környezetjogi Tanszékre az 1998/1999-es tanévben, majd a Versenyjogi Tanszékkal történt egyesülés után nyerte el jelenlegi nevét, azaz a Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék elnevezést.

A környezetvédelemhez kötődő tantárgyakat 2-2 fő főállású oktató tanítja, azonban a Tanszéki munkában szorososan további, átlagban hat-tíz kollega vesz részt a speciálkollegiumok oktatásán keresztül. A Tanszéken külön kutatói státusz nincsen, a kutatásokban külső szakértők mellett jelentős szerepet kapnak volt hallgatók is.

Mind a környezet- és fejlődés, mind a környezetjog kötelező tárgyként indult, azonban az elmúlt évben a kredit-rendszerre való áttérés miatti tanrendi változások eredményeként jelenleg IV. éven a környezet- és fejlődés kötelezően választható tárggyá vált, míg a környezetjog továbbra is megőrizte kezdetektől kötelező voltát.

A Tanszéken folyó tudományos diákköri munkának köszönhetően, az elmúlt két alkalommal hallgatóink sikeresen szerepeltek az Országos Környezettudományi Tudományos Diákkonferenciákon, mindkét esetben a szekcióban elnyerték az első helyezést, és több különdíjat is kaptak.

A Tanszék aktívan vesz részt a Kar Deák Ferenc Továbbképző Intézetének posztgraduális képzésében is, melyről idén kerülnek ki az első környezetvédelmi szakjogászok, várhatóan 15 fő, míg a jelenleg futó kurzuson 30 hallgató van már. A Karon meg-

jelenő külföldi ösztöndíjas diákokkal a Tanszék oktatói egyéni tanrend alapján foglalkoznak, évente változó létszámmal, 1–5 fő.

A San Francisco-i Egyetem (University of San Francisco) és a Kar angol nyelven zajló, közös akkreditált környezeti management MSc. posztgraduális képzésének keretében a Tanszék oktatói is részt vesznek a környezetpolitika, a környezetetika, a környezetjog és az EU környezetjoga tantárgyak oktatásában.

Tantárgy teljes (rövidített) neve: Környezetjog

Heti (félévi) óraszám: nappali tagozat: előadás heti 2 óra

levelező tagozat: előadás félévente 3x3 óra

Félévvégi számonkérés típusa: I. és II. félév végén kollokvium. Az I. félév végi kollokvium kiváltható esszével, mely esetben a számonkérés a következőképpen módosul: I. félév végén beszámoló, II. félév végén egész évet záró kollokvium.

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkamennyiség kreditben: 3+3, illetve 2+2 pont.

A tantárgy feladata a szakképzés céljának megvalósításában: A tantárgy feladata a környezetvédelem jogi szabályozása és gyakorlata iránt egyre növekvő igény megfelelő kielégítése oly módon, hogy egy alapvető témakör kapcsán a jogrendszer egyes területeinek együttműködése, gyakorlati megvalósulása egyértelművé váljon. Ugyancsak feladat az Európai Közösség egyik alapvető (kb. az összes joganyag 12-13%-át kitevő) szabályozási területének átfogó bemutatása, a jogalkotástól a bírói gyakorlatig, különös tekintettel a hazai jogba történő átvétel és ennek tényleges megvalósítása kérdéseire.

A tananyag leírása:

A tantárgy által feldolgozott témakörök:

1. A környezetjogi szabályozás sajátosságai, története.
2. A környezetjogi szabályozás elvei: Megelőzés, elővigyázatosság, helyreállítás. A fenntartható fejlődés vagy integráció elve. A tervszerűség és fokozatosság. Az állam kötelezettség- és felelősségvállalása. Társadalmi részvétel. Belföldi és nemzetközi együttműködés. Felelősség vagy szennyező fizet.
3. A környezethez való jog nemzetközi síkon, a hazai jogban és az AB gyakorlatában.
4. A környezetjogi szabályozás módszertani kérdései: A környezetjog és környezetpolitika elhelyezkedése más politikákban és jogi szabályozási területeken (szektorális vagy integrált szabályozás). Az állam és jog beavatkozásának megoldásai. A környezetterhelés szintje, elfogadható mértéke.
5. A környezetvédelmi jogintézmények és hatályos jogi szabályozás rendje.
6. A közigazgatási jog intézményei – sajátos környezetvédelmi jogi intézmények a megelőzés érdekében Engedélyezés. Szakhatósági hozzájárulás. A hatásvizsgálat. A felülvizsgálat, a teljesítményértékelés, a csőd eljárás környezetvédelmi követelményei. Határértékek, minősítés. A megelőzés egyéb lehetőségei. A közvetlen közigazgatási beavatkozás. Felelősség a közigazgatásban.

7. Az önszabályozás és az együttműködés elvének gyakorlati megvalósítását szolgáló jogintézmények. A vállalati környezeti menedzsment.
8. Gazdasági eszközök.
9. A polgári jog és a környezetvédelem közös jogintézményei.
10. A környezeti büntetőjog.
11. A környezetvédelmi igazgatás szervezeti és hatásköri vonatkozásai. Önkormányzati feladatok és hatáskörök.
12. Az EK környezetpolitikája – akcióprogramok.
13. Az EK alapvető jogi elvei a környezetvédelem területén: szubszidiaritás, arányosság, közvetlen hatály.
14. A környezetvédelem megjelenése az elsődleges jogban.
15. A környezetvédelmi jogintézmények rendje, lehetséges eszközök.
16. A környezetjogi szabályozás különös része, a hazai és az EK szabályozási rendszer összevetésével (értelemszerűen erre nem minden különös részi területen kerülhet sor):
 - A vízvédelem főbb szabályai
 - A levegőtisztaság-védelem
 - A föld védelme
 - A természetvédelem
 - A hulladékgazdálkodás
 - A zajártalom és rezgések elleni védelem
 - A veszélyes anyagok és ipari baleseti kockázat szabályozása
 - Az épített környezet védelme és alakítása
 - Kapcsolat a területfejlesztéssel
17. A jogközelítés, jogharmonizáció kérdései a környezetjogban.
18. A környezetvédelem nemzetközi szabályozásának története, jelenlegi rendje. A nemzetközi szervezetek szerepe. A nemzetközi szerződések.

A tananyag részletezése:

1. Bándi Gyula: Környezetjog, OSIRIS Kiadó, 2000
2. Előadások anyaga
3. Ajánlott irodalom: Bándi – Erdey – Horváth – Pomázi: Az Európai Unió környezetvédelmi szabályozása, KJK 2001 (szerk.: Bándi Gyula)

Környezet és fejlődés (a környezetvédelem alapjai):

Célkitűzés

A tárgy feladata a szemléletmód formálása, a környezetbarát gazdasági és társadalmi fejlődés lehetőségének és szükségességének bemutatása. Szakmailag megalapozza a környezetjogi tanulmányokat. A tárgy oktatása jelenleg szünetel, mivel II. évfolyamról IV. évfolyamra került fel. Újraindulása a 2004/2005-ös tanévtől várható.

Képzési forma

Egyetemi alapképzés

Nappali tagozat: kötelezően választható, 1 félév, heti 2 óra

Levelező és távoktatási tagozat: kötelezően választható, 1 félév, heti 2 óra

Szakjogászi továbbképzés

Kötelező, 1 félév, heti 2 óra

Meghirdetés gyakorisága, résztvevők

Minden évben meghirdetésre kerül. Korábban a kurzus az egyetemi alapképzésen is kötelező volt, itt kb. 350 hallgatóval. A következőkben a rendszer változik, egy féléves kötelezően választható alternatív tárgy lesz, egyelőre nehezen becsülhető fel a résztvevők száma.

A szakjogászi képzésen a tárgy kötelező, kb. 20 fő részvételével.

Tartalom*1. Globális környezeti változások*

Az emberi élet feltételeit globális szinten megváltoztató folyamatok (éghajlat-változás, az ózonpajzs sérülése, a biológiai sokféleség csökkenése, mérgező hulladékok, megújuló erőforrások túlterhelése) leíró, jelenségszintű bemutatása, magára a folyamatra szorítkozva.

2. A környezeti változások hatása a mai társadalmakra

A káros környezeti változások közvetlen következményei az emberi közösségek létfeltételeire.

3. A történelem környezetvédelmi vonatkozásai

Kölcsönhatások a környezeti feltételek és a társadalom között.

4. Az „üvegházhatás”

Az éghajlat természettudományos háttere, az emberi befolyás hatásmechanizmusa.

5. Sztratoszférikus ózongyógyás

Az „ózonpajzs” kialakulása, szerepe a földi élet szempontjából, az emberi befolyás hatásmechanizmusa.

6. A megújuló természeti erőforrásokkal való rablógazdálkodás

Az ökoszisztémák természete, az élet kifejlődése a Földön, fizikai-kémiai adottságok szerepe. Tipikus nagykiterjedésű ökoszisztémák.

7. Környezetünk mérgezése

Az élőlények alapvető élettani szükségletei. Környezetegészségügyi kockázatok: víz, táplálék szennyeződése, kórokozók, üzemi balesetek, radioaktivitás.

8. Az épített környezet

Területfejlődési folyamatok nemzetközi léptékben: a városok szerepe, közlekedés, iparosítás, népesség, oktatás, munkahelyek.

9. Túl a növekedés határain

Az emberiség sorsának elemzése és modellezése a Római Klub munkái alapján.

10. Környezetpolitikai kiútkeresés

Életszínvonal, életminőség, gazdasági növekedés, fenntarthatóság. Az ENSZ konferenciái. Térségünk helyzete.

11. Környezetpolitikai szerepek

A társadalom érdekcsoportjai, az egyén mozgástere, környezeti érdekeinek érvényesítése.

További, választható kurzusok:

A speciálkollégiumok minden félévben meghirdetésre kerülnek, azonban természetesen csak azok indulnak, amelyekre megfelelő hallgatói igény van.

1. Jogsetek a környezetvédelem köréből

képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: első félév

2. Az EU Bíróság környezetvédelmi jogesetei

képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett, jogeset-feldolgozás

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: második félévben

3. Környezetjog és fogyasztóvédelem

képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: minden félévben

4. Környezetjog és polgári jog

képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: minden félévben

5. Az EU környezeti kárfelelősségi rendje (angol nyelvű anyagfeldolgozás)

képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: minden félévben

A környezetjog tantárgyat illetve a jogi speciálkollégiumokat megalapozó egyéb speciálkollégiumok:

6. Környezetgazdaságtan

képzési forma: III-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: első félévben

előadó: külső előadó

7. Környezeti menedzsment

képzési forma: III-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

gyakorisága: első félévben

előadó: külső előadó

8. Környezeti kár, kármentesítés

képzési forma: III-V. éves hallgatók számára meghirdetett

képzési típus: egyetemi alapképzés

- gyakorisága: minden félévben
 előadó: külső előadó
9. *A környezeti hatásvizsgálat célja és gyakorlata*
 képzési forma: IV-V. éves hallgatók számára meghirdetett
 képzési típus: egyetemi alapképzés
 gyakorisága: minden félévben
 előadó: külső előadó

Kutatások

1. *Kutatási téma rövid címe: A Seveso II. direktíva hazai megvalósításának gazdasági, szabályozási és igazgatási feltételrendszere*
 tudományági elhelyezése: társadalomtudományok, ezen belül jogtudomány
 legfontosabb megvalósító szervek: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék
 megvalósítás időpontja: 1998-2000 (az Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat alapján)
 az eredmények publikálása: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék kiadványa; 1999, Budapest
2. *Kutatási téma rövid címe: Az EU EMAS követelményrendszere és az önkéntes megállapodások összefüggéseinek elvi háttere és gyakorlati jelentősége*
 tudományági elhelyezése: társadalomtudományok, ezen belül jogtudomány
 legfontosabb megvalósító szervek: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék
 megvalósítás időpontja: 1998-2000 (az Országos Környezettudományi és Természetvédelmi Kutatási Pályázat alapján)
 az eredmények publikálása: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék kiadványa; 2000, Budapest
3. *Konferencia szervezése a környezetvédelmi jogalkotás és joggyakorlat időszerű kérdéseiről*
 tudományági elhelyezése: társadalomtudományok, ezen belül jogtudomány
 legfontosabb megvalósító szervek: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék
 megvalósítás időpontja: 2001. december (KTM támogatásával)
 az eredmények publikálása: PPKE JÁK Környezetjogi és Versenyjogi Tanszék kiadványa; 2002, Budapest

Pázmány Péter Katolikus Egyetem

Jog- és Államtudományi Kar, Környezetjog és Versenyjog Tanszék

Dr. Bándi Gyula, tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Péter Judit, egyetemi adjunktus

1088 Budapest, Szentkirályi u. 28-30.

Tel.: 1/4297-287, Fax: 1/4297-289

E-mail: judit@jak.ppke.hu

9. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSEL KAPCSOLATOS OKTATÁS ÉS KUTATÁS A PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI KARÁN Buday-Sántha Attila

A fenntartható fejlődés elve napjainkban általánosan használt fogalomná vált, a társadalmi-gazdasági élet mind több területén jelenik meg, mint az adott szakterülettel szemben támasztott követelmény. Ez újszerűen hat, holott egy több évtizede megszületett gondolat lassú kiteljesedéséről van szó. A fenntartható fejlődés gondolata annak a kérdésnek a megoldására született, hogy hogyan hangolható össze a növekvő népesség egyre növekvő anyagi szükséglete a Föld véges erőforráskészletével úgy, hogy az hosszú távon a földi életet ne veszélyeztesse. Erre megoldásként a Római Klub első jelentésében (1972) Meadows kutatócsoportja a növekedés leállítását javasolta. Ez azonban a Föld népeinek szélsőségesen eltérő fejlettségi állapota és anyagi javakkal való ellátottsága miatt megoldhatatlan feladatot jelentett. Ezért született meg 1972-ben az első környezetvédelmi világkonferencia (Stockholm, 1972) előkészítése során az ökofejlesztés, vagy harmonikus fejlődés gondolata, amelyen olyan fejlődést értettek, amely úgy törekszik az emberi szükségletek jobb kielégítésére, hogy egyidejűleg a környezeti elemek épségét is megőrzi, állapotát javítja. Erre a gondra próbál egy megoldási lehetőséget adni a Mesarovic és Pestel szerzőpáros is a Római Klub második jelentésében (Fordulóponton az emberiség, 1974), amikor a szerzők a korábbi „vad növekedés” helyett a „szerves növekedés” fontosságát hangsúlyozták. 1981-ben a fenntarthatóság fogalmát és koncepcióját először Lester R. Brown fogalmazta meg. A fenntartható fejlődés gondolatának közismertté tételében, elfogadottságának javításában döntő szerepet játszott a Gro Harlem Brundtland által vezetett ENSZ Bizottság vizsgálata (1983-87) és 1987-ben a „Közös jövőnk” címmel közzétett jelentése, amelynek hatására ez a fogalom a gazdasági és politikai élet szótárába is bekerült. A fenntartható fejlődésen olyan fejlődést értenek, amely a természeti készletek ésszerű felhasználásával úgy elégíti ki a jelen nemzedék igényeit, hogy az nem akadályozza a jövő nemzedék képességét saját igényeinek kielégítésére.

Ezt a kissé hosszúra nyúlt, és mégis csak vázlatos bevezetést az indokolta, hogy rámutasson arra, hogy a környezetvédelemmel foglalkozók számára egyáltalán nem új gondolatról van szó, csak a feladat megfogalmazása tűnik újszerűnek.

Az Agrár-, Környezet és Regionális-gazdaságtan Tanszéken, illetve jogelődjén 1973-ban kezdődtek el a környezetvédelmi kutatások részben a nemzetközi szakirodalom feldolgozásával, részben pedig a természeti elemek állapotának hazai vizsgálatával (Szabó Gábor). Az első konkrét gyakorlati jellegű vizsgálatok megkezdésére 1975-ben került sor az iparszerű sertésstelepek környezeti hatásával és hígrágya-kezelési módok értékelésével

kapcsolatban (Buday-Sántha Attila; Szabó Gábor). Ennek eredményeképpen meghatároztuk a nagyüzemi állattartás környezetkímélő fejlesztésének feltételeit, az arra legalkalmasabb berendezéseket és teletípusokat, és az OKTH részére elkészítettük a nagyüzemi állattenyésztés környezetvédelmi irányelveit (1981-82, Buday-Sántha Attila). Ezt követően – főleg az agrártermeléssel kapcsolatban – vizsgáltuk a természeti elemek (víz, levegő, talaj, élővilág) megőrzését, állapotának a javítását szolgáló technológiafejlesztés lehetőségeit, meghatároztuk a legfontosabb megoldandó feladatokat (a talajok savanyodásának megállítására, az erózió fékezésére, a szerves trágya-kezelés és -hasznosítás módjára, a hulladék és az állati hullák kezelésére, a biomassa energetikai hasznosítására stb. vonatkozóan), és azzal egyidejűleg a védelmi követelmények térségi alkalmazási lehetőségeinek a vizsgálatára fektettünk egyre nagyobb hangsúlyt. Ezt tükrözi (1981-82) a Pécs és városkörnyéke hosszú távú és nagytávlatú tervének agrár- és környezetvédelmi fejezeteinek kidolgozása, vagy az MTA-OKTK részére 1982-87 között a Balaton és vízgyűjtő területén folyó agrártermelés hosszú távú környezetkímélő fejlesztési lehetőségeire vonatkozó vizsgálatok (Buday-Sántha Attila), illetve Szekszárd és Pécs városok agrár-környezetvédelmi helyzetével foglalkozó kutatások eredménye is. A '90-es évek kutatásaiban a fenntartható fejlődés követelményeit kielégítő, az ökológiai és ökonómiai követelményeknek egyaránt megfelelő EU kompatibilis agrármodellek (integrált és biotermelés) kialakítása és értékelése jelentette a fő feladatot. Kutatómunkánkban a termelés gazdasági, technológiai és környezetvédelmi kérdéseinek, valamint annak területi vonatkozásainak egyidejű vizsgálata napjainkig meghatározó jelentőségű maradt. A környezetvédelmi kutatások során 11 témában 20 kutatási jelentést adtuk le, 14 szakkönyv készült el, 23 szakcikk, 50 konferencia előadás, köztük számos világkonferencia és 16 tudományos közlemény jelzi az elvégzett kutatómunka színvonalát. Annak ellenére, hogy a környezetgazdaságtannal, illetve a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kutatások az Agrár-, Környezet- és Regionális-gazdaságtan Tanszéknek képezték a kutatási profilját, esetenként más tanszékek egyes oktatói is határterületként foglalkoztak ezzel a témakörrel (pl. Mach Péter ásványvagyon értékeléssel és gazdálkodással, Bélyácz Iván a beruházásokkal, Veress József a vállalati politikával kapcsolatos vizsgálatai során).

A környezetvédelmi kutatások reális alapot nyújtottak a környezetvédelmi oktatás megkezdésére (Szabó Gábor), amelyre választható tárgy formájában 1980-ban került sor. 1984-ben, kihasználva a Karon folyó tantervi reform nyújtotta lehetőséget, elsőéves kötelező kollokviumi tárgyként, az országban a társadalomtudományi karok közül elsőként megkezdődött a Környezetgazdaságtan c. tárgy oktatása (Buday-Sántha Attila). 1984 óta tehát a PTE Közgazdaságtudományi Karán nem kapott közgazdász diplomát az, aki a környezetgazdaságtan vizsgáját nem tette le és a fenntarthatóság kérdésével nem foglalkozott. A Környezetgazdaságtan c. tárgy bekerült a különböző posztgraduális képzési formák, valamint a PhD képzés tantervébe is. 1994-ben a Regionális politika és gazdaságtan specializáció megindulásakor kezdődött el a Környezetvédelmi management c. tárgy oktatása, amelyben az általános elméleti kérdésekkel szemben, amelyeket a hallgatók a Környezetgazdaságtan c. tárgy keretében elsajátítanak, a környezetvédelmi feladatok meg-

oldása, a vállalatok környezettudatos magatartásának kialakítása kap elsődlegesen hangsúlyt. A környezetvédelmi tárgyak tananyaga a nemzetközi és hazai szakirodalom, valamint a kutatómunkában szerzett tapasztalatok alapján folyamatos fejlesztéssel érte el a jelenlegi formáját. A kezdetben kari kiadású jegyzetek helyett 1993-ban az Akadémiai Kiadó jelentette meg a Környezetgazdálkodás (Általános rész) c., és vele egyidejűleg a Tankönyvkiadó a Környezetgazdálkodás (Részletes rész) c. szak- és tankönyveket. A Környezetgazdálkodás (Általános rész) átdolgozott és kibővített változatát 1999-ben az University Press, 2002-ben pedig a Dialóg Campus Kiadó jelentette meg. A Környezetgazdálkodás (Részletes rész) átdolgozott és kibővített kiadására 1999-ben és 2002-ben került sor a Nemzeti Tankönyvkiadó gondozásában. (A tankönyvek szerzője: Buday-Sántha Attila)

A fenntarthatóság elveit érvényesítjük az Agrárpolitika – vidékpolitika c. tárgy oktatása során is, amelyre a Regionális politika és gazdaságtan c. specializáció és hasonló című PhD képzés keretében kerül sor. A tárgy anyagát a Dialóg Campus Kiadó gondozásában 2000-ben megjelent szakkönyv (Buday-Sántha Attila: Agrárpolitika – Vidékpolitika) tartalmazza. A fenntarthatóság szervezeti hátterét jelenti az 1988-ban megalakult Agrár-, Környezet- és Regionális-gazdaságtan Tanszék.

Szerencsés módon a fenntartható fejlődés elve az utóbbi időben, a nemzetközi követelményeknek megfelelően egyre több tárgy oktatási programjába is bekerült (Jövőoktatás, Stratégiai menedzsment, Vállalati gazdaságtan).

Néhány kiemelt kutatási téma

1. Az állattenyésztő telepek és hígtrágya-kezelési rendszerek fejlesztésének komplex ökológiai és ökonómiai vizsgálata (Témavezető: Sántha Attila). OKTH-MTA DTI kutatás. Pécs, 1981-1982
2. Pécs és városkörnyéke mezőgazdaságának hosszú- és nagytávú fejlesztési és rendezési terve (Témavezető: Sántha Attila). Pécs, 1981-1982
3. A Balaton vízgyűjtő területén folyó agrártermelés helyzete, környezetkímélő fejlesztési lehetősége és a fejlesztés feltételrendszere (Témavezető: Sántha Attila). MTA–OKTH kutatás. Pécs, 1982-1987
4. A magyar mezőgazdaság és állattenyésztés környezetvédelmi problémái az Európai Unió követelményrendszerének figyelembevételével (Témavezető: Sántha Attila). Integrációs Stratégiai Munkacsoport Agrár és Környezetvédelmi Témacsoport. Pécs, 1995-1996

A fenntarthatósággal kapcsolatos főbb publikációk

Sántha Attila: A nagyüzemi állattenyésztés alapvető környezetvédelmi problémái. Környezetvédelmi tanulmányok 3. (Társszerzők: Benesoczy Józsefné, Dezső Zoltán, Hohman Péter, Keresztes László, Tarnai Péter). Szerkesztette: Sántha Attila és Péter Sándor. Kiadó: Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal. Tempó Nyomda. Pécs, 6-68. p., 133-140. p., 161-180 p., 187-196 p. 1982.

- Sántha Attila*: Agrártermelés és környezetvédelem. Akadémiai Kiadó Budapest, 1990. 91 p.
- Sántha Attila*: A mezőgazdasági melléktermékek hasznosítása és a környezetvédelem. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1991. 165 p.
- Sántha Attila*: Környezetvédelem és gazdálkodás. In: Gazdazsebkönyv. (Szerkesztette: Almási István és Márton János) Agricola Kiadó. Budapest, 1992. 278-291. p.
- Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Általános rész). Akadémiai Kiadó. Budapest, 1993. 146 p.
- Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Részletes rész). Tankönyvkiadó. Budapest, 1993. 327 p.
- Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Részletes rész) – Második, átdolgozott kiadás. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1996. 342 p.
- Sántha Attila*: State of the Hungarian environment. Pollution and Water Resources. Columbia University Seminar Proceedings. Volume XXIX. 1995-97. Environmental Protection in Agriculture of the Carpathian Basin. Editor: George J. Halasi-Kun, Miklós Neményi, Pannon Agricultural University, Faculty of Mosonmagyaróvár and Hungarian Academy of Sciences Agricultural Science Section. Mosonmagyaróvár. 1997. 241-284. p.
- Sántha Attila*: Környezetkímélő agrárium (95-100 p.). Teendők az állattenyésztésben (107-113. p.) In: Termelés, piac természeti környezet. Szerk.: Kerekes Sándor – Kiss Károly (Magyarország az ezredfordulón stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Sorozatszerkesztő: Glatz Ferenc). MTA. Budapest, 1998.
- Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Részletes rész) – Harmadik átdolgozott kiadás – Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1999. 369. p.
- Buday-Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Általános rész). University Press. Pécs, 1999. 138 p.
- Buday-Sántha Attila*: Agrárpolitika – Vidékpolitika. Dialóg Campus Kiadó. Pécs, 2001. 463 p.
- Buday-Sántha Attila*: Agrárgazdaság a nemzetközi környezetben. In: Poór J. – Farakas F. (szerk.): Nemzetközi menedzsment. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 2001. 329-358. p.
- Buday-Sántha Attila*: Környezetgazdálkodás (Általános rész). Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs, 2002. 205 p.

Pécsi Tudományegyetem

Közigazdaságtudományi Kar, Agrár-, Környezet- és Regionális Gazdaságtan Tanszék

Dr. Buday-Sántha Attila, tanszékvezető egyetemi tanár

7622 Pécs, Rákóczi út 80.

Tel.: 72/211-433/ 3121

E-mail: bach@ktk.pte.hu

**10. PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM TTK FÖLDRAJZI INTÉZET,
TÁRSADALOMFÖLDRAJZ ÉS URBANISZTIKAI TANSZÉK**

**ÖSSZEFOGLALÓ A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS OKTATÁSÁNAK
ÉS KUTATÁSÁNAK EREDMÉNYEIRŐL**

Hajnal Klára

Oktatás

Általános társadalomföldrajz I. szemeszter (a kurzus anyagába beépített előadás a fenntartható fejlődésről) 1988–

Humánökológia speciálkollégium 1989–2000

Globális világproblémák speciálkollégium 1990–2000

Globális világproblémák kötelező kurzus VI. szemeszter 2000–

Fenntartható fejlődés elmélete kötelező kurzus VII. szemeszter 2000–

Fenntartható fejlődés és a turizmus kötelező (Turizmus szakirány) VIII. szemeszter 1992–

Településökológia kötelező (Urbanisztika szakirány) VIII. szemeszter 1995–

Valamennyi kurzus kreditált (2)

76

Oktatás más karokon:

Ökológia kötelező kurzus (PMMFK Településmérnök szak) 1999–2001

Globális környezeti problémák (szabadon választott kurzus) BTK Szociológia Tanszék 1999–

Urbanizáció (szabadon választott kurzus) BTK Szociológia Tanszék 1999

Valamennyi kurzus kreditált (2)

A felsorolt kurzusok a Humánökológia speciálkollégium anyagából fejlődtek ki, amelynek létszáma kezdetben 6-8 hallgató volt, majd az utóbbi években 50-80-115 között volt. Gyakori jelenség, hogy tantárgyfelvétel nélkül és más karokról is járnak előadásra hallgatók, sőt időnként dolgozó fiatalok, végzett felnőttek is.

A kötelező kurzusok minden tanévben megtartásra kerülnek, a BTK szabadon választott kurzusai általában 3 szemeszterként kerülnek meghirdetésre, egymásra épülve.

1988-tól tanítok a Pécsi Tudományegyetem TTK Földrajzi Intézetében (korábban: Janus Pannonius Tudományegyetem TK, majd TTK), kezdetben óraadóként, majd 1990-től egyetemi adjunktusként. Valószínű, hogy nem véletlenül – életem első egyete-

mi előadását a Brundtland Bizottság jelentéséből tartottam, az Általános társadalomföldrajz c. kurzusban, amelyet Dr. Tóth József egyetemi tanár vezetett.

Ez meghatározta szakmai érdeklődésemet, bár már korábban is komolyan foglalkoztam aktív természetvédelemmel. Ezzel párhuzamosan létrejött a Humánökológia Műhely, amelyet Lantos Tamás (agrármérnök-szociológus) kezdeményezett, majd közösen szerveztük, és kb. 5 évig működött, részben egyetemi, részben magánkeretek között. Ez az interdiszciplináris szellemi műhely komoly inspirációt adott a rendszerszemléletű kutatásokhoz, értékelésekhez és a paradigmaváltáshoz. (A műhely tagjai voltak: Dr. Ivády Vilmos, Dr. Bereczkei Tamás, Dr. Kóbor József, és mások.)

A Földrajzi Intézet széles szakmai spektruma kiváló lehetőséget adott munkához, akár az urbanisztikai képzés, vagy a turizmus oktatása és kutatása. Ehhez kapcsolódtak a külföldi és hazai szakmai és NGO kapcsolataim is.

A Földrajzi Intézet biztosította a feltételeket, kezdetben speciálkollégiumokat tartottam, majd évek óta már kötelező kurzusokként épülnek be a földrajztanár képzésbe, a geográfus képzésbe, az urbanisztika és turizmus és környezetgazdaság szakirányokba, valamint a Szociológia Tanszék Környezetszociológia szakirányába, amelyet Dr. Lányi András vezet.

Kb. 8 évig tanítottam a PMMF Települmérnöki szakán, kezdetben Településföldrajz tárgyat, ahol önálló előadás és tétel volt a fenntartható fejlődés, később a Tanszék meghirdetett egy Ökológia c. tárgyat is (Dr. Fülöp László kollegával közösen), ahol a fenntartható fejlődés elmélete és gyakorlata alkotta a kurzus tartalmát (ezt a kurzust pénzügyi okok miatt a PMMFK felmondta két évvel ezelőtt).

A posztgraduális földrajz-tanárképzésben 1996 óta kötelező tantárgy a Globális problémák, amely a fenntartható fejlődést is magába foglalja.

Az Európa szakértő posztgraduális képzésben az Agenda c. kurzus is a fenntartható fejlődés elméleti-gyakorlati kérdéseit tárgyalja.

Ezen kívül alkalmi előadásokat tartok az Egyetem Közgazdaságtudományi és Jogi Karán is.

Kutatás

Kutatási tevékenységem fő területe a fenntartható fejlődés elmélete és gyakorlata. Ahogy a fenntartható fejlődés fogalma megjelent a nemzetközi és főleg a hazai tudományos életben, politikában és oktatásban, egyre nyilvánvalóbb lett, hogy hiányzik egy rendszerszemléletű, komplex elméleti modell, amely a bioszférikus, társadalmi és gazdasági evolúció alapján állítja fel a fenntartható fejlődés elméleti modelljét. Mivel a fenntartható fejlődés egy új világkorszak paradigmája, ezért ennek kidolgozása interdiszciplináris kutatásokat kíván meg.

PhD disszertációm témája a fenntartható fejlődés elméleti modellje, a dolgozat írása folyamatban van, várhatóan 2003-ban védésre kerül.

A fenntartható fejlődés tudományterületi elhelyezését szinte nem lehet megadni, mivel egyszerre használom a természettudományok és a társadalomtudományok széles körének eredményeit (természetföldrajz, evolúció elmélet, társadalomföldrajz, történelem, gazdaságtan stb.).

Az elméleti kutatások és a gyakorlati munka párhuzamosan folyik, kistérség-fejlesztési projektek formájában.

Publikációk

HAJNAL K. (1990): A természetes műveltség szerepe a környezetgazdálkodásban
Környezetgazdálkodás a kutatásban és oktatásban – Környezetvédelmi tanulmányok 10. MTA RKK - KTM - MKM Pécs, pp.137-139

HAJNAL K. (1995): A globális világproblémák és a cselekvés lehetőségei
Golobics P. – Tóth J. Válogatott fejezetek a társadalomföldrajz köréből JPTE TTK Pécs, pp.45-59

HAJNAL K. (1996): A fenntartható fejlődés alapelveinek érvényesítése a turizmusban, Marketing feladatok a turizmusban és a környezet-egészségtudatos szolgáltatások, Szolnok, pp.15-22

HAJNAL K. (1998): Gondolatok a humánökológiáról - Mészáros R – Tóth J.:
Földrajzi Kaleidoszkóp Pécs-Szeged, pp.72-86

HAJNAL K. (1998): A hagyomány értékei és a fenntartható fejlődés - Kovács T:
A fenntartható mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig IV.Falukonferencia, Pécs pp. 187-191

HAJNAL K.- TÓTH J. (1999): Globális világproblémák és megatrendek
Tóth J. – Vuics T. Általános társadalomföldrajz Egyetemi tankönyv Pécs, pp. 83-124

HAJNAL K. (2000): Az ökológiai tudatosság szerepe - Kovács T: Integrált Vidékfejlesztés - V.Falukonferencia, Pécs pp.212-220

HAJNAL K. (2000): A környezetvédelem regionális fejlesztésének kérdései
Fodor I. – Kovács B. – Tésits R.: Társadalom és környezet Tanulmányok a Tudomány Világkonferenciájára Pécs, pp.245-252

HAJNAL K. (2000): Határok és korlátok Lovász GY. – Szabó G.: Területfejlesztés – regionális kutatások Pécs, pp. 125-130

HAJNAL K. (2000): A globalizáció és az evolúciós trendek Szukk O. – Tóth J.:
Globalitás, regionalitás, lokalitás Pécs, pp. 21-29

HAJNAL K. (2000): Az ökoturizmus megvalósítási esélyei a Duna-Dráva Nemzeti Park területén és tágabb környezetében - Tóth J. – Wilhelm Z.:Konzerváció, modernizáció, regionalitás a Dél-Dunántúlon - Pécs pp.241-262

HAJNAL K. (2000) Utószó Cseke Z: Mese a harmadik évezredről Kapu Kiadó, pp.239-249

HAJNAL K. (2001): A természet- és környezetvédelem új nézőpontjai - Fodor I. – Tóth J. – Wilhelm Z.: Ember és környezet – elmélet, gyakorlat Pécs, pp. 209-214

- HAJNAL K. (2001):* 12 előtt 4 perccel - Új magyar Építőművészet Post Scriptum 2001. 4. szám
- HAJNAL K. (2002):* Az én városom Kovarszki A.-László M. – Tóth J: Múlt, jelen, jövő – a településügy térben és időben Pécs, pp. 117-123
- HAJNAL K. (2002):* A fenntartható fejlődés elméleti kérdései Aubert A: Kutatás a turizmusban Pécs, pp. 210-218

Intézményi működési gyakorlat

Annak ellenére, hogy az oktatás területén intézetünk kiemelkedő helyet foglal el a magyar felsőoktatásban, mivel a kurzusok többsége elsőként jelent meg a képzésben, az egyetem üzemeltetésében szinte semmi eredményt nem tudunk felmutatni. (A személyes ökotudatos életfoma példái kevés, de nem elhanyagolható eredményt jelentenek a hallgatók életvitelének szempontjából.)

Az egyetem intézményeinek fenntartható üzemeltetése a további feladatok közé tartozik. Ehhez alapvetően szemléletváltásra van szükség, és nem kevés anyagi erőforrásra, amely segítségével az energia- és víztakarékos szolgáltatást, szelektív hulladékgyűjtést, kerékpár-tárolókat kell kiépíteni. Ezek megvalósítása nemcsak hitelessé teszi az oktatási programokat, hanem a kezdeti befektetések után jelentős üzemeltetési megtakarításokat eredményez.

Ennek megvalósítására átfogó tervezésre van szükség az egyetem gazdasági főigazgatósága részéről.

Pécsi Tudományegyetem

Természettudományi Kar, Földrajzi Intézet Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék

Dr. Hajnal Klára, egyetemi adjunktus
7625 Pécs, Ifjúság u.6.
Tel.: 72/327-622, 72/310-055/4624, Fax: 72/501-531
E-mail: hajnalk@gamma.ttk.pte.hu

11. A FENNTARTHATÓSÁGRÓL SZÓLÓ KÉPZÉS A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM JUHÁSZ GYULA TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLAI KARÁN

Ilosvay György és Fűzné Kószó Mária

A Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Biológia Tanszéke mintegy öt éves előkészítő munka után 1992-ben alapította meg és indította el a környezetvédelem szakos tanárok képzését.

A környezetvédelem tanári szak alapító okiratában a következő megállapításokat tettük:

Egyre inkább közismert, hogy a környezetvédelmi alapismeretek az általános műveltség szerves részét képezik. Ennek oktatására, a környezeti nevelési tevékenységre minden tantestületnek felkészült pedagógusokra van szüksége...

A hazai oktatásban a környezetvédelmi ismeretek – főleg szétaprózottságuk miatt – nem kapnak súlyuknak és fontosságuknak megfelelő teret. A különböző oktatási szinteken változó színvonalon és súllyal ugyan megjelennek a környezeti ismeretek és a szemléletformálás alapelvei, ennek eredményessége azonban nagymértékben függ a pedagógus egyéniségétől, felkészültségétől, problémaérzékenységétől. Ez érthető is, hiszen a mai képzési rendszerben csak elenyésző szakmai és módszertani oktatásban részesülnek a tanárjelöltek ebben a témakörben, s ez is inkább fakultatív jellegű...

A központi és a helyi kezdeményezések számának növekedése mellett a felsőfokú intézmények nem tartottak lépést a szakemberképzés területén, s így az érdemi munkához szükséges személyi bázis nem alakulhatott ki az alsóbb fokú oktatási intézmények többségében...

Az önálló környezetvédelem tantárgy bevezetése, illetve a szak beindításának eddigi elmaradása – a kétségtelenül meglévő társadalmi igény ellenére – azzal is magyarázható, hogy az a tudomány, amely egyrésztől a szűk értelemben vett ökológiát, másrészt a környezetvédelem fogalomrendszerét egyesítené – új, interdiszciplináris tudomány, s ez, mint új diszciplína nincs még teljes mértékben kidolgozva. Számos fogalom tisztázatlan, melynek megfelelő megalkotását a tudományterületek külön-külön történő kezelése is gátolja. Az új diszciplína végleges és minden szakterület által elfogadott kidolgozása egyelőre még várat magára. Mindez azonban nem akadályozhatja a szakalapítást, hiszen az egyes irányzatok, nézetek, elméletek ismertetése és ütköztetése nem idegen a felsőfokú képzésben. A már meglévő, s intenzíven bővülő ismeretanyag, a folyamatban lévő kutatások, a képzésbe bekapcsolódó oktatók biztosítékkal szolgálnak ahhoz, hogy a szemléletformálást és az oktatást kellő alapokra helyezzük...

A tanárképzés jelenleg még túlzottan szakorientált, és elsősorban az egyes szakterületek elszigetelt tudományos eredményeire összpontosít... Hiányzik a pedagógiai felkészítés is, a tanár például nem tudja hogyan dolgozzék kint a természetben. A tanárképzésben ügyelni kellene az ilyen módszerek ok-

tatására is... Kanadában pl. létezik egy környezetvédelmi nevelési szak, ahol a következő témákkal foglalkoznak: nemzeti parkok, egészség, szabadidő, környezeti problémák és azok vizsgálati módszerei, földtan, ökológia, a környezetvédelemre való iskolán kívüli nevelés és annak szervezése, csoportvezetői tréning, vízi- és téli sportok, hegymászás, túlélési tréning.

Ha az EGY országok környezetvédelmi képzését vizsgáljuk (Monspart 1990), akkor megállapítható, hogy az egyes országokban a magas színvonalú posztgraduális képzés mellett önálló, nappali tagozaton történő környezetvédelmi szakképzés is folyik. E mellett nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy a felsőoktatásban tanuló hallgatók szinte valamennyi szakon különböző kurzusok keretében megismerkedjenek a környezetvédelmi problémákkal – a természettudományi és a társadalomtudományi karokon is...

A képzés célja:

A környezetvédelem tanári szak alapvető oktatási célkitűzése olyan pedagógus szakemberek képzése, akik az ökológiai rendszerek működését meghatározó társadalmi és természeti szabályozók széleskörű ismeretével rendelkeznek, s ennek alapján képesek a korszerű környezetvédelmi szemléletű gondolkodásra. A diploma megszerzése után rendelkezniük kell azokkal a szakmai és módszertani ismeretekkel, amelyekkel hatékonyan vehetnek részt a környezetvédelmi oktató-nevelő munkában, az új típusú világlátás és szemlélet kialakításában. Rendelkezniük kell olyan átfogó szakismeretekkel, melyek segítségével felismerik a különböző környezetvédelmi problémákat és képesek azok optimális megoldására javaslatokat kidolgozni. Tájékozottnak kell lenniük az alapvető jogi, közigazgatási, egészségügyi, szociológiai és filozófiai kérdésekben, ismeretekben.

Amint az a kilencvenes évek elején összeállított dokumentumból megállapítható, a fenntartható fejlődés konkrét megjelelése abban az időszakban még nem történt meg. Ugyanakkor a képzés beindításával tág lehetőség nyílt arra, hogy az egyes tantárgyak tananyagába, „szellemiségébe” fokozatosan beépüljön a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos ismeretrendszer és a fenntarthatóság pedagógiája.

Intézményünkben jelenleg nappali és levelező tagozaton folyik a környezetvédelem szakos hallgatók képzése. Kezdetben csak a biológia szakkal, majd 2000-ben engedélyt kaptunk arra, hogy a kémia, fizika és a földrajz szakkal párosítva is beindíthassuk a képzést.

A környezetvédelem szakon folyó oktatást kezdetben a Biológia Tanszék koordinálta, majd néhány éve a szakgazda feladatait a Biológia Tanszék keretein belül működő Környezettudományi Tanszéki Csoport látja el.

2003-ban már a nyolcadik évfolyam szerez diplomát a környezetvédelem szakon. A Szegeden végzett hallgatók száma ezzel meghaladja a száz főt. Sajnos az elvárhatónál jóval kevesebben tudnak szakterületüknek megfelelő munkahelyen elhelyezkedni, hiszen még nagyon sok iskola nem tartja fontosnak, hogy a környezeti nevelésben jártas, képzett pedagógusokat alkalmazzon. Ugyanakkor örömdetes tény, hogy egyre többen tudnak elhelyezkedni olyan társadalmi szervezeteknél (NGO), melyek tevékenységi körébe szervesen beletartozik a környezeti nevelés (erdei iskolák, természetvédelmi táborok, akciók, rendezvények, természetvédelmi őrjáratok, kiállítások, pedagógus továbbképzések stb.).

A két főiskolai szintű képzési forma (nappali, levelező) minden évben beindul, 12-20 fős kezdő csoportokkal. A főiskolán működő Szakképzési Intézet tanszéki csoportunkat kérte fel OKJ képzési forma keretében az *állatkerti állatgondozó szakképzés* akkreditálására és beindítására, valamint a *környezetvédelmi előadó* képzés megszervezésére. Természetesen az ide járó diákokat is megismertetjük a fenntartható fejlődés elméletével és gyakorlatával.

Ugyancsak a Szakképzési Intézet keretei között indítjuk be „A fenntarthatóság pedagógiája és gyakorlata a közoktatási intézményekben” c. hatvan órás tanár továbbképzési programot Fűzné Kószó Mária irányításával.

A Juhász Gyula Tanárképző Főiskolán most már hatodik éve kredit rendszerben oktatunk. Ez tette lehetővé, hogy néhány olyan tantárgyat, melyek tematikájában nagy hangsúlyt kap a környezeti nevelés, illetve a fenntartható fejlődés – valamennyi pedagógusjelölt (tehát nem csak a környezetvédelem szakosok) felvehesse. Ezek a tantárgyak: Ember és környezete, Természetvédelem, A környezeti nevelés módszerei, Zoopedagógia, Környezet és társadalom.

Említést érdemel, hogy néhány szak esetében (biológia, egészségtan, technika, tanítóképzősök) kötelező tantárgyként is megjelennek olyan tantárgyak, melyek érintik, vagy feldolgozzák a fenntartható fejlődés témakörét.

2003. februárjában kezdtük el intézményünkben a *környezeti nevelő betétlapos képzést* tanító és tanár szakosok részére. A jelentkezőknek szakmai, elméleti és módszertani tantárgyakból összesen 20 kredit pontot kell szerezniük, erdei iskolában kell részt venniük és témazáró dolgozatot kell készíteniük. A betétlapos képzésben nemcsak a környezetvédelem szakhoz kapcsolódó tantárgyak vehetők fel, hanem több olyan új tantárgy tematikáját is kidolgoztuk, melyeket eddig nem oktattunk. Ezek mindegyike kapcsolatba hozható a fenntartható fejlődéssel (*Bevezetés a környezetvédelembé, Környezetszemlélet, Természet-egészségügy, A világ nemzeti parkjai, Környezetkultúra, Környezetszociológia, Környezetszociológia, A környezeti nevelés módszerei, Néprajz*).

Új tantárgy *A fenntartható fejlődés és a fenntartható fejlődés pedagógiája*. Ezt a kurzust kicsit részletesebben szeretnénk bemutatni, hiszen szorosan kapcsolódik a „Felsőoktatás a fenntartható fejlődésért egy kibővített Európában” témaköréhez. Az oktatás során megismerkedhetnek a hallgatók a fenntartható fejlődés fogalmával, alapelveivel, az ENSZ Környezetvédelmi és Fejlesztési Konferenciája (Rio de Janeiro, 1992) dokumentumaival. Így az Agenda 21-ből kiemeljük, hogy „a hatékonyságra törekvő fenntarthatóságra nevelésnek foglalkoznia kell a fizikai, biológiai, társadalmi, gazdasági és szellemi környezet dinamikus folyamataival. Minden tantárgyba be kell építeni a fenti területekkel kapcsolatos ismereteket.” Foglalkozunk az erőforrás gazdálkodással, a fenntartható közösségek tervezésével, a fenntartható társadalom mutatóival, a jövőről való gondolkodással, a globális problémákkal, az együttműködésre és a partnerségre neveléssel, az önálló kutatómunkára és a kritikus gondolkodásra neveléssel, a rendszerszemléletű gondolkodással, a környezeti szemlélet és az életviteli szokások formálásával, a jövő generációinak jogaival és az

ökológiai lábnyommal. Itt kerülnek ismertetésre és feldolgozásra az ökoiskolák és az egészséges iskolák jellemző kritériumai, valamint a projekt módszer ismérvei. A tantárgyhoz a következő könyveket ajánljuk:

- Keith A. Wheeler és Anne Perraca Bijur (szerk.): A fenntarthatóság pedagógiája – A remény paradigmája a XXI. század számára (Körlánc Egyesület 2001)
- Schmuck Erzsébet (szerk.): A fenntarthatóság első tíz éve – Magyar Természetvédők Szövetsége 2002.
- Márkus Ferenc – Nagy Szabolcs: A fenntartható mezőgazdaság módszereinek környezetvédelmi kérdései és bevezethetősége – Az extenzív gazdálkodás módok megőrzése, a jó mezőgazdasági gyakorlat, a Környezetileg Érzékeny területek rendszere – Fenntartható Fejlődés Bizottság 1997.
- Bende Livia – Lőrincz Gábor (szerk.): A középkori magyar agrárium – Ópusztaszer 2000.
- Barati Sándor – Krusó Krisztián (szerk.): Ötletek a fenntartható vidékfejlesztési programok tervezéséhez —CEEWEB 1998.
- F. Nagy – Barati – Gyulai – Szász: A fenntartható fejlődés programja – MTVSZ 1995.
- Gyulai Iván: A fenntartható fejlődés – Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány, 2000.
- Flachner – Gergely – Gyulai- Rákos: A fenntartható Európa felé – Budapest 1995.
- Stephanie Sersli – Kiszél Vilmos: A határokon átnyúló együttműködések irányvonalai – Ipoly Unio, 2000.
- Szesztay Károly – Sz. Gábor Margit: Bolygónk véges türelme, Meddig terhelhető a bioszféra? – Akadémiai Kiadó Bp. 1992.
- Ligetvári Ferenc (szerk): Környezetünk és védelme – Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért, DATE Mg.-i Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar, Szarvas 1999.
- David C. Korten: Tőkés társaságok világuralma – Kapu, 1996.
- Darányi S. (szerk): Megérett az idő – ökológiai olvasókönyv – Liget 1996.
- R. Dahle: Mitől beteg a világ, A modern mítoszok a jövőnk fenyegetik – Magyar Könyvklub, 2002.
- Szirmai Viktória: Környezeti érdekek Magyarországon – Pallas Stúdió, 1999.
- Lányi András: Természet és szabadság – Osiris 2000.
- J. Palmer – P. Neal: A környezeti nevelés kézikönyve – Körlánc 2000.

A környezeti nevelés módszerei választható speciális-kollégium (ÁMK- tantárgy) tematikája – a környezeti neveléssel kapcsolatos kulcsfogalmak értelmezésével foglalkozó tananyagrészen belül – is tartalmazza a fenntartható fejlődés és a fenntartható társadalom pedagógiáját. Ennek a kurzusnak a keretei között foglalkoznak a hallgatók a fenntarthatóság pedagógiájának iskolai gyakorlatával, az iskolával, mint környezeti modellel, a környezeti nevelés oktatási segédanyagaival és a környezeti nevelés módszereivel.

A fenntartható fejlődés fogalma és gyakorlata a társadalomtudományi tantárgyakban is megjelennek. A Szöllősi Erzsébet (Társadalomtudományi Tanszék) által kidolgozott *Környezetvédelem és társadalom* tantárgy tematikájában a fenntartható fejlődés lehetősége és valósága mellett szerepel az ember és környezet viszonyának általános megközelítése. Ezen belül foglalkoznak az ember – természet – társadalom kapcsolatának alakulásával a történelem során, az ökológiai elméletekkel és az ember – környezet kapcsolatáról alkotott nézetekkel, a környezet és gazdaság viszonyával, a túlnépesedéssel és a globális válság problémáival. A tantárgyhoz összeállított szöveggyűjtemény (Szeged, 1997) három fejezetre tagolva (1. Az ember és a környezet viszonyának általános megközelítése; 2. A globális válság problémájának áttekintése; 3. A megoldások társadalmi feladatrendszere a túlélés lehetősége) közöl hazai és külföldi szerzők tollából egy olyan összeállítást, mely hatékonyan segíti a hallgatók ismereteinek bővítését és a környezettudatos szemlélet kialakítását.

Megállapítható, hogy a fenntarthatóság pedagógiájának szempontjai (a tudatosság, az ismeretek, az értékek, a szakértelem és a részvétel szempontja) valamennyi említett tantárgy esetében alkalmazásra kerülnek.

A környezetvédelem szak, a speciális kollégium, a betétlapos képzés és a szakképzés tantárgyainak oktatását nem csupán a Biológia Tanszék oktatói végzik.

A tanszékünk szervezeti keretei között működő Környezetvédelmi Tanszéki Csoport 3 fős: Gálfi Márta főiskolai tanár, csoportvezető (A környezetvédelem biológiai alapjai, környezeti hatásvizsgálatok, környezet-minőségügy),

Molnár Gyula főiskolai adjunktus (Természetvédelem, Természetvédelmi biológia, Környezetbiológia, Tömegkommunikáció és környezetvédelem, Környezetvédelem /tanítóknak/, Környezet és művészet),

Ilosvay György főiskolai adjunktus (Ember és környezete, Természetvédelem, A környezetvédelem időszerű kérdései, Bevezetés a környezetvédelembe /egészségtan szak, betétlapos képzés/, Tudománytörténet, Környezetszemlélet).

Az oktatásba szervesen bekapcsolódik a Biológia Tanszék módszertanos kollégája Fűzné Kószó Mária (A környezetvédelem tanítása, A környezeti nevelés módszerei), valamint Kincsek Irén (Biogazdálkodás, Védett növények) és Homor Géza (Biometria)

Természetesen más tanszékek és intézmények oktatói is szerepet vállalnak a képzés azon területein, melyek a fenntartható fejlődéssel kapcsolatosak:

Szöllősi Erzsébet /Társadalomtudományi Tanszék/ (Környezet és társadalom), Pitrik József /Technika Tanszék/ (Ember és környezete, Közlekedéskultúra), Herzfeld Rozália /Kémia Tanszék/(Környezeti kémia), Dési Illés és Vetró Gábor /SZTE Orvostudományi Kar (Környezetegészségtan), Szónoky Miklós /Szegedi Tudományegyetem/ (A környezetvédelem földtudományi alapjai), Tóth János /SZTE Filozófiai Tanszék/ (Környezetszociológia), Somoskövi János /mérnök/ (Klimatológia), Krímer Tibor /ATIKÖFE/ (Környezeti kémia).

Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy a képzésbe néhány társadalmi szervezet (pl. CSEMETE, MME) is bekapcsolódik – főleg a terepi programok, erdei iskolák és a különböző projektek megvalósítása során.

A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kutatásokban is jelentős szerepet vállalnak oktatóink.

Ezeket a teljesség igénye nélkül mutatjuk be:

- PHARE 151: A környezetvédelmi oktatás és képzés állapotfelmérése (Ilosvay György)
- OECD-ENSI Környezeti Iskolai Kezdeményezések (Fűzné Kószó Mária, Iván Zsuzsanna)
- OMFb: Technológiai Előrettekintési Program (TEP) : A természeti és épített környezet védelme és fejlesztése (Ilosvay György)
- Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia (Ilosvay György)
- SEEPS A fenntartható fejlődés pedagógiája az európai általános iskolákban nemzetközi projekt –SOCRATES program (Fűzné Kószó Mária)
- A tiszai ciánszennyezés rendszerszemléletű elemzése (Tóth I. János 2002 – könyv)

Ezek közül a hazai ENSI programok a tanárképzés területén emeljük ki, hiszen 2003 őszén intézményünk rendezheti meg azt a nemzetközi konferenciát, melynek kiemelt témája az akciókutatások módszertana. A modellt a felsőoktatási kutatást összekapcsolja a gyakorló tanáron keresztül az iskolával. A programban a főiskolai kutatócsoport és az Algyői Általános Iskola vesz részt. A kutatás témái: fenntartható fogyasztás, környezeti konfliktusok, környezeti attitűd, környezetkép formálása.

Végezetül megemlítjük, hogy intézményünk vezetése a főiskola üzemeltetése, gazdálkodása során mintegy a „rejtett tanterv” keretében egyre többször veszi figyelembe a fenntartható fejlődés szempontrendszerét (esztétikus környezet kialakítása, energiatakarékos izzók, víztakarékos csapok, szelektív hulladékgyűjtés stb.).

Szegedi Tudományegyetem

Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar

Biológia Tanszék, Környezettudományi Tanszéki Csoport

Dr. Ilosvay György, főiskolai adjunktus

6725 Szeged, Boldogasszony sugárút 6.

Tel.: 62/546-054/4724

E-mail: ilosvay@jgytf.u-szeged.hu

12. SZENT ISTVÁN EGYETEM, KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI INTÉZET, KÖRNYEZETGAZDASÁGTANI TANSZÉK

12.1. INTERDISZCIPLINÁRIS KÖRNYEZETPOLITIKAI KUTATÓSZEMINÁRIUM Kohlheb Norbert

A képzés bemutatása

<i>Képzési forma:</i>	nappali
<i>Képzés típusa:</i>	egyetemi
<i>Szak/szakirány:</i>	Környezetgazdálkodási agrármérnök/környezetgazdaságtani szakirány Szociológus/környezetszociológiai szakirány
<i>Meghirdetés gyakorisága:</i>	Évente, tavaszi félévben
<i>Részvevők száma:</i>	27 fő

86

A 2003-as tavaszi félévben a Környezetpolitika tantárgy mind a Pécsi Tudományegyetem környezetszociológia szakos hallgatói részére, mind pedig a Szent István Egyetem környezeti agrármérnök hallgatói részére meghirdetésre került. Ezen előadás kedvező elméleti alapot biztosít olyan gyakorlati szeminárium részére, mely a diákokat aktívan vonja be az egyes környezeti problémák, konfliktusok feltárásába és testközelből mutatja be a környezetpolitika akcióterületeit. Így kézzelfoghatóvá teszi az előadáson elhangzott elméleti problémákat és azok lehetséges megoldásait.

A kutatószeminárium oktatásmetodológiailag is igen hasznos, hiszen a „learning-by-doing” szellemében a részvevő diákok aktív, rendszerezett és maradandóbb tudásra tehetnek szert. Továbbá az elméleti oktatásban olyan sokszor háttérbe szoruló egyéb képességeiket (kommunikációs készség, vitakészség, írásbeliség) is hatékonyan fejleszthetik. A fentiekén túl a Környezetpolitika tantárgy két intézményben folyó párhuzamos oktatása biztosította azt a lehetőséget, hogy alapjában különböző diszciplínákból származó diákok dolgozhassanak közösen egy kiválasztott témán. Ezzel egyrészt a téma szélesebb látókörű vizsgálata biztosított, másrészt a diákok munka közben megismerhetik egymás szakterületének látásmódját, munkamódszerét is. Ezzel a diákok szemléletmódja is tágul, illetve problémamegoldó képessége javul.

Míndezen lehetőségek és előnyök segítenek egy-egy környezeti probléma teljesebb megértésében, valamint az árnyaltabb és maradandóbb tanulásában.

A választott kutatási terület és metodológia

A 2003 tavaszi félévben zajló interdiszciplináris kutatászeminárium egy kiválasztott település környezeti problémáit tárja fel, és azokra keres megoldásokat a két diákcsoport aktív részvételével.

A kiválasztott település rendkívül dinamikusan növekedő elővárosa Budapestnek, mely gyarapodásának következtében egyre függetlenebb növekedési pályára áll. A megindult fejlődés következményei azonban nem kizárólag pozitívak. A kilencvenes években a település elsődleges funkciója a kiköltöző tehetősebb rétegek számára lakhely nyújtása volt. Mára ezen funkció prioritása megkérdőjelezhető. A kezdetben az infrastruktúra fejlesztéséhez anyagi segítséget jelentő gazdasági beruházások egyre öncélúbb növekedést eredményeznek a térségben, már-már veszélyeztetve a település lakhatóságát.

Az elviselhető környezet megőrzése és a kedvezőbb életkörülmények kialakítása érdekében szükséges meghatározni azokat a fejlesztési irányokat, amelyek egyeznek a lakosság elvárásaival és kompromisszumok árán, de elfogadhatóak a térség vállalatai számára is.

A kutatásban az ökológiai ökonómia koncepcióját követve a gazdasági és társadalmi rendszer a természetes ökoszisztémába ágyazottságából indultunk ki. Esetünkben a *gazdasági környezet* első rangú képviselői a városban letelepedett vállalatok, bevásárlóközpontok. A *társadalmi rendszert* pedig a civil szervezetek, a lakosság, valamint az önkormányzat adja, ahol az utóbbi képviseli a helyi politikai hatalmat.

Az összefüggésrendszerből három fontos kapcsolatot emeltünk ki és tettünk a vizsgálódásunk tárgyává:

1. A lakosság és a természeti környezet/közterület kapcsolata magába foglalja a lakosság környezettel kapcsolatos véleményét, meglátásait, panaszait; valamint életmódjuk környezetre gyakorolt hatásait és ezen hatásokról kialakult véleményüket.
2. A lakosság és az önkormányzat kapcsolatában a lakosság érvényesítheti követeléseit az önkormányzat felé a megnövekedett környezeti érzékenysége következtében, de ugyanakkor kénytelen eleget tenni a rá vonatkozó önkormányzati szabályozásnak. Így a lakossági elvárások és az önkormányzati szabályozás kölcsönösen és folyamatosan alakítja egymást.
3. A szabályozás eredményessége, környezetre gyakorolt hatása közvetetten visszahat magának a szabályozásnak a társadalmi elfogadottságára. Ha hatékony, jól működő szabályozást sikerül alkotni, mely egyezik a lakosság igényeivel, elvárásaival is, joggal várható elfogadottsága és támogatottsága a lakosság oldaláról. Ez nagyban megkönnyíti a végrehajtást és növeli a hatékonyságot.

Feltételezésünk az önkormányzat és városi terület fejlődésének, átalakulásának mozgató rugóit illetően a következő:

A piacgazdaság terjedése, a vállalatok erősödése egyre konfliktusosabb helyzetek megoldására, és az ezekben való lakosság és vállalatok közötti közvetítő szerepre kényszeríti az önkormányzatokat. Ebben a folyamatban az önkormányzatok egyszerre kénytelenek választóik és a területükön befektető vállalatok kegyeit keresni. A harmonikus

egyensúly megtalálása rendkívül nehéz: hol a vállaltok javára, hol a lakosság kedvére történik döntés, úgy, hogy közben mindhárom fél (lakosság, vállalatok, önkormányzat) hozzáállása, véleménye befolyásolható és változik.

A lakosság és természeti környezete közötti kapcsolatról feltételezzük, hogy a hirtelen bekövetkező és jelentős környezetromlással járó folyamatokat érzékeli csak a lakosság, míg a lassan, kis változásokkal járó, illetve emberi érzékszervekkel nem érzékelhető változásokat nem. Nagyban befolyásolja azonban az érintettek véleményét a természeti környezetről már kialakított képük, illetve betelepülők esetében az a környezet, ahonnan érkeztek.

A fentiek alapján a kutatási kérdéseink¹⁴ a következők voltak:

- A lakosság szerint melyek a legfontosabb környezeti problémák és változások (+/–)?
- A lakosság szerint melyek a fenti problémák okai és ezek hogyan szüntethetők meg?
- Van-e, és ha van milyen, összefüggés a környezet állapota és az önkormányzat tevékenysége között?
- Változott-e a lakosság véleménye, beteljesültek-e elvárásai, amelyekkel a városba érkeztek?
- Összefoglalva: Mit tart fontosnak környezetét illetően a lakosság?

Az alábbi adatgyűjtési módszereket alkalmaztuk:

- Kérdőíves felmérés: A lakosság véleményének megismeréséhez személyes interjúk készítése elsősorban nyitott kérdéseket tartalmazó kérdőívek alapján. Az interjúalanyok kiválasztása véletlenszerű illetve ajánlás (reputáció) alapján történik. Cél a reprezentatív minta kialakítása. Az interjúkat jegyzeteléssel rögzítettük és a szemináriumi alkalmakon elsősorban kvalitatív módszerekkel (kódolás, memózás, összefüggés-elemzés) részletesen elemeztük.
- Terepkutatás: A terület bejárása során az észrevételeket minden kutató jegyzőkönyvben rögzíti, melyek ezután összesítésre kerülnek. Ezen adatok a kutató személyes benyomásait tartalmazzák a területről.

Eredmények és problémák

A tervezett munkától mindenképpen eltérést jelent, hogy különféle okok miatt a közös adat-felvételezés, interjúzás és az elemzés nem valósult meg olyan szoros együttműködésben a diákok között, mint ahogy azt az elején elterveztük. Ebben természetesen közre játszott a két intézmény közötti viszonylag nagy távolság is. A jövőre vonatkozólag a szeminárium ezen részének kidolgozását finomítani kell és a diákokkal szemben szigorúbb elvárásokat célszerű alkalmazni.

Jelentős sikerként lehet azonban elkönyvelni a kutatás megtervezésében való aktív diákrészvételt. A kérdőívek kialakításától a felvételezés időpontjának megszervezéséig a

¹⁴A kutatási kérdések azon problémaköröket jelölik meg, melyek felderítésére a kutatás vállalkozik.

hallgatók körültekintő és előrelátó kutatóként viselkedve saját maguknak határozták meg a végrehajtás kereteit.

Szintén eredménynek számít a gyűjtött lakossági vélemények, a saját benyomások és a megfigyelt folyamatok közötti kapcsolatok meghatározása és az ehhez kapcsolódó elemző munka. A diákok többsége képes volt azonosulni a helyi lakossággal és átérezni a problémák súlyosságát. Az ok-okozati összefüggések feltárása olyan tudásanyaggal és élménnyel gazdagította a résztvevőket, melyek nagymértékben hozzájárulnak a fenntartható várostervezés és az élhető város kritériumainak, követelményeinek megértéséhez, valamint a még vállalható kompromisszumok meghatározásához.

A kutatás anyagi finanszírozását a Civic Education Project vállalta magára, szakmai kérdésekben pedig a Védegyelet nyújtott szintén hasznos segítséget, melyet ezúton is köszönünk.

12.2. TÁJFAJTA GYÜMÖLCSFÁK FÖLTÉRKÉPEZÉSE AZ ŐRSÉGBEN ÉS A VENDVIDÉKEN

**Program általános iskolások és egyetemi hallgatók számára
Apátistvánfalva, Bajánsenye, Felsőszőlők, Óriszentpéter,
Szent István Egyetem, Gödöllő
Matolay Réka és Pataki György**

89

Az Őrség és a Vendvidék egyedülállóan gazdag tájfajta gyümölcsfákban, kiváltképp sok alma-, szilva- és körtefajta található a környéken. A fák és a kaszáló gyümölcsösök egyre nagyobb hányada azonban elhagyatott, kiöregedett, helyük és értékeik lassan feledésbe merülnek. E program révén a helyi iskolások a még meglévő fákat térképezik föl, örökítik meg, s ezzel együtt felhívják a figyelmet a vidék és saját falvaik értékeire, hagyományaira. A programot az Őrség és a Vendvidék négy általános iskolája számára terveztük a Szent István Egyetem (SZIE) hallgatóinak részvételével, a gyümölcsösöket ismerő helyi lakosok és az Őrségi Nemzeti Park (ŐNP) szakembereinek a bevonásával, valamint a Civic Education Project (CEP) Közép-Európa Alapítvány támogatásával.

A program rövid menete

A program ötlete egy a helyszínen folytatott, több egyetem és tudományág hallgatóinak bevonásával végzett kutatás során merült föl 2002 nyarán. Az érdeklődő – környezeti neveléssel foglalkozni szándékozó, illetve az Őrség és Vendvidék ügye iránt a kutatás során elkötelezetté vált – diákok az ötlet kidolgozásában és a program kifejlesztésében is aktívan részt vettek, a legnagyobb feladat ugyanakkor a kivitelezés során hárul rájuk. Facilitátorként ugyanis végső soron ők viszik végig a projektet a helyi iskolákkal.

A négy általános iskola önként vállalkozó tanulói – előzetes felkészítés után és folyamatos támogatás mellett – kis csoportokban bejárják lakóhelyüket és annak környé-

két, felderítve a régifajta gyümölcsfákat. A falubelieket és kertjüket megismerve lerajzolják, lefényképezik a fákat, begyűjtik a későbbi fajtaazonosításhoz szükséges adatokat, valamint igyekeznek az illető fa történetéről, a termésről, annak hasznosításáról minél többet megtudni. A gyümölcsösöket tehát nem csupán a természettudományok szemszögéből térképezik föl, hanem a gyümölcsösökkel kapcsolatos helyi történeti, kulturális körülményeket, változásokat is megörökítik. Az összegyűjtött információkat, anyagokat – munkájuk eredményét – összel kiállításon mutatják be a nagyközönségnek, s azok az Őrségi Nemzeti Park hasznára is válnak, amely nemrégiben indította útjára génmegőrző programját.

Eredmények

- A **SZIE hallgatói** számára a program jó alkalom a terepmunkára, tanórán kívüli, természet közeli, ráadásul gyakorlati feladat megoldására. Ennek során nem csupán a helyi táj, a környezet, a közösség értékeivel ismerkednek, hanem azt is megtanulják, hogy miként lehet tudásukat, képességeiket, lelkesedésüket kisebb-nagyobb közösségek javára fordítani, szakmai háttérükkel a civil összefogást segíteni. A program révén az egyetemi hallgatók mindemellett oktatási, nevelési, projektmenedzselési tapasztalatot szereznek, nagy biztonsággal, önállósággal és felelősséggel képesek egy úgymond saját projektet vezetni. Néhányuk egyetemi szakdolgozatának témája is kapcsolódik a kaszáló gyümölcsösökhöz vagy a környezeti neveléshez.
- Az **általános iskolák tanulói** alaposan megismerik szűkebb hazájuk bizonyos speciális természeti értékeit, a helyi múlt és kultúra részletei ugyancsak feltárnak előttük, s szorosabbra fűződik a kapcsolatuk a közösséggel, a helyi lakossággal. Mindeközben észrevétlenül tanulnak, a gyakorlati teendők pedig fontos készségeiket fejlesztik. Fejlődik önállóságuk, s minthogy csapatokban dolgoznak a csoportmunka, a kooperáció kialakítása is fontos szempont. Ugyanígy fejlődik megfigyelési és rajzkészségük, a fotózás, a gyümölcsfa oltás alapjaival is megismerkednek. Mindezen túl pedig megtanulnak felelősséggel viseltetni környezetük iránt és büszkéek lenni a hely értékeire.
- Az **iskolák** számára (i) jó lehetőség tanórán kívüli, természet közeli diákfoglalkozás indítására (amelyhez forrást nem a saját költségvetésükből kell előteremteniük); (ii) az adatokból – helyi térképekkel, gyümölcsfajtaakkal, történetekkel stb. – CD készül, amely később az oktatásban hasznosítható; (iii) a programban mindemellett lehetőség nyílik a környékbeli iskolák közötti kapcsolatok megteremtésére, erősítésére.
- A **gyümölcsfajták** föl kutatásával fontos helyi értékek megmentése válik lehetővé, s reményeink szerint ennek jelentőségére **a telektulajdonosok, a helyi lakosság** is újból ráébred, kedvet kap a fák megőrzésére, ápolására.
- Az összegyűjtött információk jó szolgálatot tesznek az **Őrségi Nemzeti Parknak** is, hiszen ott génmegőrző program folyik. A fákat az összegyűjtött adatok

alapján biológus azonosítja, s ha lehetőség nyílik rá – a tulajdonos beleegyezik –, az ÖNP szakemberei a génmegőrző telepen szaporítják, később a helyiek – az iskolák és a lakosság – rendelkezésére bocsáthatják.

Menetrend

A program tavasztól őszig tart, az előkészítés, az iskolák beszerzése után a gyümölcsfák virágzásától, a termés éréséig tart az iskolai kutatómunka, ezt követi a kiállítás. Úgy állítottuk össze, hogy az iskolák maguk dönthessenek arról, hogy milyen mélységig kívánnak benne részt venni. Létezik egy **alapprogram**, amely

- az iskolások fölkészítését (az ÖNP szakembere és az egyetemi hallgatók segítségével),
- az adatgyűjtést (az egyetemi hallgatók és a helyi tanárok irányítása mellett, illetve a környéket, a fákat ismerő helyiek segítségével) és
- a kiállítás-rendezést tartalmazza.

Mindehhez egységes, a további adatfeldolgozásra alkalmas szerkezetben gyűjtik az iskolások az információt.

Ezen túl más tanulási és program lehetőségek kínálkoznak, amelyek egyike-másika, vagy éppen mindegyikük az alapprogramhoz csatolható.

Nehézségek

A program kivitelezésében a legfőbb kérdést azt jelentette, hogy miként lehet távolról érkezett idegenként a helyi iskolák érdeklődését fölkelteni, őket a részvételhez megnyerni. Ez a vártnál sokkal könnyebben ment, minden iskolában azonnal kedvező fogadtatásra találtunk. Továbbra is kérdés azonban, hogy a program vajon mekkora terhet ró az általános iskolai tanárookra, s mennyi idejük, energiájuk lesz a gyümölcsfák földterképezésében közreműködni? Célunk a terhelés minimalizálása volt, de természetesen a helyi tanárok aktivitása nélkül a program kevésbé lehet eredményes.

Ugyanígy nehezen kalkuláltuk előzetesen az egyetemi hallgatók terhelését, jóllehet a fő szempont az volt, hogy lehetőleg ők koordinálják, irányítsák a helyi munkát, az ő dolguk a programok szervezése, a diákok kérdéseinek megválaszolása, a szükséges alapanyagokkal (füzet, író- és rajzeszköz, fotós kellékek stb.) való ellátása. Külön nehézséget okozott egyetemi hallgatóinknak, hogy az ilyen jellegű terepmunkát nem tudja az órarend rugalmasan kezelni, azok ütköznek egymással.

Mivel még a program megvalósítása közepette vagyunk, számos, egyelőre még nem látott nehézség merülhet föl. Már eddig is azonban iskoláról iskolára meglehetősen változatosan alakult a részvétel és az elvégzett munka aránya, minősége, s ez várhatóan a program további fázisaira és végső eredményére is kihatással lesz.

Résztevők köre

- I. Általános iskolák: Apátistvánfalva, Bajánsenye, Felsőszölnök, Óriszentpéter
- II. Órségi Nemzeti Park

III. Környezetgazdálkodási Intézet, Szent István Egyetem, Gödöllő: hallgatók, oktatók

IV. Oltók, helyi szakértők

V. Civic Education Project Közép-Európa Alapítvány

Köszönettel tartozunk a program minden helyi résztvevőjének, s elsősorban diákjainknak: Bodorkós Barbarának, Mérő Ágnesnek, Nagy Bernadettnek, Németh Eszternek és Pej Zsófiának.

12.3. A TERMÉSZET ÉRTÉKE

Környezetgazdaságtani esettanulmányok Pataki György, Matolay Réka és Bela Györgyi

Környezetgazdaságtani tanszék

Környezetgazdálkodási Intézet

Szent István Egyetem, Gödöllő

2002–2003. őszi félév

Képzési forma: nappali

Képzési típus: egyetemi szakirányú képzés

Szak neve: agrár-környezetgazdálkodási mérnök

Szakirány neve: környezetgazdaságtan

Meghirdetés gyakorisága: minden őszi félév

Résztvevők száma: 11

Kutatási téma címe: ÉTT-k természeti tőkéjének közgazdasági értékelése

Tudományág: Környezettudomány – környezetgazdaságtan

Megvalósító szervezetek: SZIE KGI

Finanszírozás: KöM Kac (027846 azonosító szám)

Megvalósítás időpontja: 2001–2002

Eredmények alkalmazása: oktatásban, Nemzeti Erdőprogram társadalmi vitájában

Publikációk: folyamatban

A program, amiről eme írás keretében beszámolunk, részben azzal az elhatározással született, hogy az egyetemek kétféle tevékenységét az oktatást és a kutatást összekösse, s így a szinergikus hatásokat kiaknázza. A cél a tanulás intenzitásának és tétjének a növelése, valamint az egyetemi oktatók/kutatók és a diákok társadalmi érzékenységének, civil ethoszának az erősítése volt. A kutatás során meg kívántuk érteni két hazai Érzékeny Természeti Terület (ÉTT) – nevezetesen a Borsodi Mezőség és az Őrség–Vendvidék – helyi gazdaságának, társadalmának és természeti adottságainak a kapcsolatát. Célunk tehát a fenntarthatóság historikus szemléletű föltárása volt: hogyan jelenik meg a helyi közösségi hagyományokban, gazdálkodási módokban a természet értéke, s mindez hogyan változott az idők folyamán. A program metodológiai alapon alapuló kutatási technikákra is igyekezett építeni annak érdekében, hogy a helyi embereket, szakértőket be tud-

juk vonni a munkába (egyenrangúan építve az ő helyismeretükre, tudásukra). A kutatói munkát így egyfajta szolgálatnak igyekeztünk fölfogni a helyi emberek problémáinak, s nem elvont elméleti kérdéseknek a megoldása, előmozdítása érdekében.

A négy kredités kurzus keretében a tudás és a készségek fejlesztését több szinten kívántuk elérni. A kurzus a közgazdasági környezetértékelési módszereket, azok gyakorlatát, kritikáit vette sorra. A témakörrel a hallgatókat egy konkrét, valós kutatás mentén, ahhoz kapcsolódva ismertettük meg. A célunk az volt, hogy a közgazdaságtani – jellemzően kvantitatív – megközelítések mellett egyéb, megértő, kvalitatív módszerek is terítékre kerüljenek. Ezt azzal is erősítettük, hogy a kapcsolódó kutatásban a SZIE Környezetgazdaságtani szakirányának diákjain kívül a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem és az Eötvös Loránd Tudományegyetem érdeklődő hallgatói is részt vettek.

A kutatás során a helyi lakosság, a gazdálkodás, és a természeti környezet egymáshoz fűződő kapcsolatát kívántuk megérteni a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program két érzékeny természeti területén (ÉTT), az Órség–Vendvidék és a Borsodi Mezőség ÉTT-ben. Azt igyekeztünk feltárni, milyen értékeket képvisel a természeti környezet a helyi emberek számára. Egyúttal azt vizsgáltuk, hogy ez a környezet miképpen őrizhető meg úgy, hogy az a helyi gazdálkodóknak és a lakosságnak is a javára váljon.

A kurzus ily módon elméleti és gyakorlati részekből állt azzal a céllal, hogy az elméleti tudás mellett a hallgatók többféle készségét fejlesszük. Mindenekelőtt célunk volt a megismert módszertant a gyakorlatban, terepen is megmutatni, s segíteni abban, hogy a hallgatók a kutatáshoz kapcsolódó egyéb feladatok kivitelezésében is jártasságot szerezzenek. Ilyenek:

- kutatási terv készítése
- adatgyűjtési technikák, interjúzási ismeretek
- kutatási beszámolók, irodalmi összefoglalók, tanulmányok írása, ezek tartalmi, formai elemei
- előadási technikák, készségek.

Fontos szempont volt a tantárgy kidolgozásánál, hogy abban minél több csoportos munka szerepeljen, alapozva a hallgatók eltérő tanulmányi háttérére, és fejlesztve azon képességeket, amelyek az együttes munkához, a kooperációhoz szükségesek. Ugyancsak fontosnak tartottuk, hogy a hallgatók felelősséget érezzenek a kutatás „tárgya” – a két ÉTT sorsa –, maga a kutatás minősége, kivitelezése és a kutatótársak iránt egyaránt.

A program rövid menete

Az egyetemi tanrendben őszre beállított kurzust valójában az előző tanév végén megkezdtük. A nyár során a hallgatókkal mindkét helyszínen elindítottuk a munkát: egy-egy terepbejárás után interjúk készítése következett. Ezen exploratív (föltáró) fázis után, immár a (2002. őszi) félév során, váltakozva következtek elméleti előadások és újabb kutatási fordulók.

Nehézségek

A kurzus és kiváltképp a kutatás során nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy a hallgatók és az oktatók egymás partnereiként, egyenrangú felekként vegyenek részt a munkában. Mi sem tűnt egyszerűbbnek, mint e megfontolás kivitelezése, ám a gyakorlatban meglehetősen nehéznek bizonyult e légkör megteremtése és ezzel együtt a hallgatók kutatói felelősségérzetének „kialakítása”.

Ugyan a hallgatók túlnyomó többsége a vidéki munkát s a kurzus hivatalos indulása előtt, nyáron megkezdett terepgyakorlatot igen lelkesen fogadta – az ezeken az alkalmakon részt vevő, kutató diákok elkötelezettsége a feladat megoldása iránt mindvégig magas maradt –, ám néhány diák esetében jelentős ellenállásba ütköztünk. Számukra igencsak kényelmetlennek mutatkozott – és ennek rendre hangot is adtak, sőt bizonyos feladatokat egyenesen bojkottáltak – mindenekelőtt a vidéki munka, annak időigényessége, valamint a feladat kevésbé strukturált volta. Végül a kurzus teljesítése érdekében számukra egyéb megoldást kellett kidolgoznunk: a korábbi oktatási-tanulási tapasztalataikkal, megszokásaikkal jobban egybevágó könyvtári kutatómunkára és dolgozatírásra alapozó feladatot. E hallgatókat természetesen a többiekkel alkotott kutatói közösségbe sem sikerült bevonni, ami a hallgatók között is feszültséget okozott. Mindeme probléma, úgy véljük, alapvetően abból adódott, hogy a kurzus kötelező tantárgy, így (kutatói) érdeklődéstől függetlenül valamennyi szakirányos hallgatónak teljesítenie kell. Megfontolásra készített bennünket, hogy a megszokott módtól, időbeosztástól, feladat feldolgozástól ennyire eltérő oktatási technikát – bármennyire is üdvöztőnek tartjuk is – kötelező tárgyként lehet-e sikeresen kivitelezni.

Nem sikerült kiegyensúlyozni valamennyi oktatási célt: bizonyos készségek fejlesztése végül kevésbé tudatosan történt. Így a prezentációs készség: noha a félév során többször is szóbeli beszámolón foglalták össze addigi munkájukat a hallgatók, és erről nem csupán az előadás tartalmára, hanem módjára, milyenségére vonatkozó visszajelzést is kaptak, a program feszítettsége miatt elmaradt a kifejezetten az előadási technikákat, körülményeket összefoglaló, oktató rész.

Szent István Egyetem

Környezetgazdálkodási Intézet

Dr. Kohlheb Norbert, egyetemi adjunktus

2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

Tel.: 28/522-000/1038

E-mail: kohlheb@nt.ktg.gau.hu

Matolay Réka, PhD hallgató

Vállalatgazdaságtan tanszék, BKÁE, 1053 Budapest, Veres Pálné u. 36.,

Tel.: 1/318-3037

E-mail: reka.matolay@bkae.hu

Dr. Pataki György, egyetemi adjunktus

Környezetgazdálkodási Intézet, SZIE, 2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

Tel.: 28-522000/1038, e-mail: pataki@nt.ktg.gau.hu

és Vállalatgazdaságtan Tanszék, BKÁE, 1053 Budapest, Veres Pálné u. 36.

Tel.: 1/318-3037, e-mail:gyorgy.pataki@bkae.hu

**13. OKLEVELES KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI AGRÁRMÉRNÖKI SZAK:
A FENNTARTHATÓ MEZŐGAZDÁLKODÁS ÉS VIDÉKFEJLESZTÉS OKTATÁSI
PROGRAMJA A GÖDÖLLŐI SZENT ISTVÁN EGYETEMEN
Ángyán József – Stefanovits Pál – Menyhért Zoltán – Ónodi Gábor
– Podmaniczky László**

A szak a változó környezetben

A világ és különösen Európa fejlett országaiban a vidéki táj és környezet szerepe, megítélése jelentős változásokon ment át. Rá kellett ébredni ugyanis, hogy a vidéki térség nem csupán a mezőgazdasági termelés színtere, hanem egyben biológiai és társadalmi élettér is, és ha beavatkozásainkat csupán a termelés hatékonyságának növelése vezérli, akkor az élettér funkciók komoly veszélybe kerülhetnek.

Egyetlen más gazdasági ágazat sem képes a természetet és a tájat olyan mélyrehatóan befolyásolni, mint a mezőgazdaság, a kultúrtáj fő használója. Ebből fakad, hogy a természetvédelem alapvetően rá van utalva a mezőgazdasággal való együttműködésre. Másrészt a mezőgazdálkodás teljesítménye, eredménye nagyrészt a környezet, a természeti erőforrások állapotától, minőségétől függ. A természetvédelem, a mezőgazdaság és a vidék egymásrautaltságának ismeretében elkerülhetetlennek látszik e területek összehangolása. Ez azonban csak úgy képzelhető el, ha a felsőfokú szakképzés, a graduális és posztgraduális mérnökképzés is környezetgazdálkodási irányt vesz, vagyis a hármas térfunkció (védelem, termelés, fogyasztás-szolgáltatás) egységes szemléletű megközelítésére törekszik.

A jogelőd Gödöllői Agrártudományi Egyetemen a Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet ennek jegyében Magyarországon elsőként 1990-91-ben dolgozta ki, majd 1992-ben alapította meg és indította útjára graduális környezet- és tájgazdálkodási agrármérnöki képzési programját. 1992 szeptemberében az oktatás felmenő rendszerben megkezdődött. Az első generáció végzése, 1996 óta 435 hallgató kapta kézhez okleveles környezetgazdálkodási agrármérnöki diplomáját. A kiadott diplomák száma ez évben meghaladja az 500-at.

A szak célja

A mezőgazdaságnak – ha nagyobb távlatból nézzük – egyáltalán nem csupán élelmiszer-termeléssel kell foglalkoznia, hanem legalább három feladatot kell teljesítenie:

- az embert állandó érintkezésben kell tartania az élő természettel, amelynek ő maga rendkívül sebezhető pontja, és az is marad;

- emberarcúvá kell formálnia és meg kell nemesítenie az ember tágabb környezetét;
- meg kell termelnie azokat az élelmiszereket és egyéb anyagokat, amelyekre az emberiségnek szüksége van.

Ennek megfelelően a szak a fenntartható (értéktörző) mezőgazdálkodás és vidékfejlesztés területeire olyan „generalista típusú” agrármérnökök képzését tűzte ki célul, akik

- ismerik a környezet- és tájgazdálkodás főbb területeinek (mezőgazdasági célú környezethasználat/ágrártermelés, környezet- és természetvédelem, környezetelemzés, -tervezés, -alakítás) alapjait, belső összefüggéseit és e területek kölcsönhatásait;
- rendelkeznek azokkal a legfontosabb ökológiai, mezőgazdálkodási, műszaki, jogi, közgazdasági, társadalmi ismeretekkel és az agráriumhoz kapcsolódó humán műveltséggel, amelyek képessé teszik őket a természeti és az ember formálta tájnak, valamint az örökölt szellemi környezetnek megfelelő területfejlesztési, vidékfejlesztési, környezetgazdálkodási feladatok ellátására és koordinálására.

A képzés szintjei, időtartama

A szak a háromfokozatú egyetemi képzési rendszerben 4+1 éves kétfokozatú egyetemi alapképzés keretében 4 év után BSc egyenértékű környezetgazdálkodási agrármérnöki diplomát, az ötödik év után a gyakornoki idő letöltését, majd a diploma elkészítését és megvédését követően pedig MSc egyenértékű okleveles környezetgazdálkodási agrármérnöki diplomát ad.

A kétfokozatú egyetemi alapképzésre harmadik fokozatként a szakirányú továbbképzés illetve doktori (PhD) képzés épül. A nappali tagozaton legalább 1 éves, a munka melletti levelező (távoktatási) tagozaton pedig legalább 2 éves tanulmányokat igénylő szakirányú továbbképzés során okleveles környezetgazdálkodási agrárszakmérnöki diploma szerezhető. A nappali tagozaton 3 éves doktori képzés során PhD tudományos fokozat szerezhető a környezettudományok területén.

A leírt rendszer tehát a következők szerint tagozódik:

I. fokozat: környezetgazdálkodási agrármérnöki (BSc egyenértékű) alapidiploma megszerzése 4 év (8 szemeszter) alatt.

1-4. szemeszter: általános (természettudományi) alapképzés

3-6. szemeszter: mezőgazdasági alapképzés

5-8. szemeszter: környezet- és tájgazdálkodási szakképzés.

II. fokozat: okleveles környezetgazdálkodási agrármérnöki (MSc egyenértékű) diploma megszerzése további 1 év (2 szemeszter) alatt

9. szemeszter: gyakornoki idő

10. szemeszter: diplomakészítés és védelem.

III/1. fokozat: okleveles környezetgazdálkodási agrárszakmérnöki posztgraduális diploma (zárójelben a szakirány megjelölésével) megszerzése szaktól és tagozattól (nappali, levelező) függően 2-3-4 szemeszter alatt, pl: okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök (környezet- és természetvédelem).

III/2. fokozat: 3 éves tudományos továbbképzésben doktori (PhD) tudományos fokozat megszerzése a környezettudományok területén.

A képzés felépítése

Az egyetemi szak tanterve 10 félévvel (szemeszterrel), szemeszterenként 15 oktatási héttel és heti 25 óra órarend szerinti elfoglaltsággal, valamint az ahhoz kapcsolódó egyéni munkával számol. A tanterv három tárgytípust különböztet meg:

- **„A” típusú tárgy:** a szak minden hallgatója számára kötelező törzstárgy, melynek lehallgatása csak a tantervben rögzített sorrendben történhet.
- **„B” típusú tárgy:** listáról, megadott órakeretben felveendő tárgy, amelyet a hallgató akkor iktathat a tantervébe, ha előkövetelmény-tárgyait már lehallgatta. A B típusú tárgyak időkeretének kitöltéséhez a Környezet- és Tájgazdálkodási Intézetben „többkosaras” rendszert dolgoztunk ki. A hallgatóknak B/1 (szakirányos kötelező tárgyak) valamint B/2 (reál) és B/3 (humán) tantárgylistákról meghatározott időkeretben kell tantárgyakat felvenniük úgy, hogy az összes tantervi órakeretből a humán tárgyak aránya érje el a 10 %-ot.
- **„C” típusú tárgy:** teljes egyetemi listáról vagy más hazai és külföldi egyetemek tantárgykínálatából megadott időkeretben szabadon választható tárgy, amelyet a hallgató bármikor felvehet, ha annak előkövetelményeit teljesítette.

A tárgytípusok egymás közti arányai a tanulmányok előrehaladtával úgy változnak, hogy a kötelező (A) tárgyak aránya fokozatosan - heti 23 órától (1. szemeszter) heti 13 órára (8. szemeszter) - csökken, és ennek megfelelően a választható tárgyak aránya fokozatosan - heti 2 órától (1. szemeszter) heti 12 órára (8. szemeszter) - növekszik. A 9. és 10. szemeszterben kötelező tárgyak oktatására már nem kerül sor.

A gyakorlati képzést illetően a tanterv összesen 35 hét gyakorlattal számol. Az 1-2. évfolyamon 2 hét nyári gyakorlatra, 2 hét hetesi gyakorlatra és 3 hét tantárgyi gyakorlatra kerül sor. A környezet- és tájgazdálkodási szakképzésen belül (3-4. évfolyam) csak tantárgyi gyakorlatok vannak összesen 8 hét időkeretben. Ezt egészíti ki az 5. évfolyamon a diplomakészítési és 18 hét gyakornoki időkeret. 2., 3., 4. és 5. évfolyamokon 1-1 hetes csoportos bel- ill. külföldi hallgatói tanulmányutakra is sor kerül.

Az egyéni tanulmányi munka időkerete évfolyamonként 750 óra, összesen mintegy 3.400 óra. A II. fokozatú diploma kiadására összesen mintegy 8.000 óra órarend szerinti és egyéni munka elvégzése alapján kerül sor.

A szak tartalma

A szakon a kötelező (A) tantárgyak a következő tárgyköröket ölelik fel:

- *természettudományi és műszaki alapok* (növény- és állattan, növény- és állatélettan, kémia, genetika, mikrobiológia, matematika, számítástechnika, fizika, géptan, statisztika, informatika),

- *tájökológia, természeti erőforrások és rendszerek* (globális környezeti problémák, ökológia, alkalmazott meteorológia, talajtan, vízkészlet-gazdálkodás, globális, regionális és magyarországi talaj- és biogeográfia, természet- és tájvédelem),
- *agrártermelés és környezet* (földművelés, kertészet, növénytermesztés, gyepgazdálkodás, növényvédelem, állattenyésztés, takarmányozás, higiénia, erdőgazdálkodás, vadbiológia, vadgazdálkodás, mezőgazdálkodási stratégiák, növénytermesztés és környezet, állattenyésztés és környezet, környezetterhelési vizsgálatok),
- *gazdaság, társadalom és környezet* (filozófia, kultúrokológia, közgazdaságtan, szociológia, agrárökonómia, területi gazdaságtan, üzemgazdaságtan, számvitel, pénzügy, természeti erőforrások ökonómiája, gazdasági és környezetvédelmi jog, birtoktervezés, agrármarketing),
- *környezettervezés és -alakítás* (kartográfia, térinformatika, területi tervezés, az épített környezet tervezése, melioráció, rekultiváció, környezettechnika), és a
- *matematikai statisztika és adatfeldolgozás módszerei*, amelyek a környezeti adatok, információk elemzését, számítógépes feldolgozását teszik lehetővé.

A szakon a tárgyak 30%-át a hallgató maga választhatja meg, és így érdeklődési körének megfelelően alakíthatja tanulmányi programját. Ehhez rendelkezésre áll a szak tantárgylistája, amelyről mintegy 120 témakörből választhat, de a szak- és humán tárgyak felvételéhez a teljes egyetemi tantárgylista is tág teret biztosít. A szak választható (B) tantárgylistájáról a következő tárgykörök tanulmányozására nyílik lehetőség:

- **B/1 (kötelező) szakirányon választandó tárgykörök.** E listán szereplő tantárgyakból (mintegy 60 tantárgy) olyan csokrokat állítottunk össze, amelyek teljes lehallgatása esetén egy-egy szakterület speciális ismeretének elsajátítását tanúsító oklevelet szerezhet a hallgató a környezetgazdálkodási agrármérnöki diplomához. Ezek a **szakirányok** jelenleg a következők:
 - környezetgazdaságtan,
 - környezeti kommunikáció,
 - környezetvédelem,
 - ökológiai gazdálkodás,
 - tájökológia és természetvédelem
 - területi tervezés.
- **B/2 (reál) tárgykörök** (természet- és környezettudományi, számítástudományi, növénytudományi, állattudományi, gazdasági, műszaki- és térségfejlesztési tantárgycsoportokba tartozó, összesen mintegy 30 tantárgy);
- **B/3 (humán) tárgykörök** (művelődéstörténeti, kommunikációs, környezet-esztétikai és környezet-etikai tantárgycsoportokba tartozó összesen mintegy 30 tantárgy).

A környezetgazdálkodási agrármérnöki képzéssel párhuzamosan lehetőség van idegennyelvű (angol, német, francia) szakfordítói, továbbá mérnök-tanári képzésre is.

Szándékaink szerint a Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet olyan agrármérnököket képez, akik vidéki térségeink fejlesztésén munkálkodva a természeti és az ember formálta tájnak, valamint az örökölt szellemi környezetnek egyaránt elkötelezettjei. Valljuk ugyanis, hogy egy térség természettudományos eszközökkel megfogható adottságai oly mértékben függenek össze a kulturális alapokkal, hogy vidékfejlesztő szándékok mellett a két nagy témakör külön sem választható, és csak ez a közelítés teremtheti meg a fenntartható fejlődés feltételeit vidéki térségeinkben.

Elhelyezkedési profilok

A szakon végzettek az általános agrármérnöki képzést igénylő munkakörökön túl számos más területen is elhelyezkedhetnek.

Az immár hét végzett évfolyam (435 fő) elhelyezkedési statisztikái igen jók, és azt mutatják, hogy közülük sokan mindennek előtt a környezet- és természetvédelem központi és területi intézményeiben találnak munkahelyet.

A fejlett világ országaiban a társadalmi szerveződés spontán folyamatai kialakították a területgazdálkodás helyi szervezeteit, és a fejlődés Magyarországon is ilyen irányt vesz. Ezek a szervezetek a helyi és regionális önkormányzatok részeként vagy egyéb környezetvédelmi, környezetgazdálkodási, területgazdálkodási koordinációs szervezetekben fontos tervtanulmánykészítő, végrehajtó és irányító munkát végeznek.

Diplomásaink egy része ennek megfelelően már ma is a regionális és helyi közigazgatásban helyezkedik el, ahol területfejlesztési, környezetgazdálkodási, hulladékgazdálkodási feladatokat látnak el.

Sokan dolgoznak a mezőgazdasági irányításban, a mezőgazdasági közigazgatásban, valamint állami kutató intézetekben és egyetemeken is. Vannak, akik a szakajtóban, a rádióban, a televízióban a környezetgazdálkodással kapcsolatos területeken, mások a fejlődő országokat segítő intézményekben helyezkednek el.

Számosan folytatják tanulmányaikat, és a doktori (PhD) képzés keretében tudományos fokozatot szereznek.

Magyarországon már ma is egyre növekvő igény mutatkozik az ilyen képzettségű szakemberek iránt, amit EU integrációnk várhatóan tovább gyorsít.

A szak iránti érdeklődés

Az érdeklődés a szak iránt növekszik. Ezt az utóbbi 5 évre jellemző 6,5-7,5-szörös túljelentkezés mellett az is jelzi, hogy az egyéb egyetemokről és (főleg agrár) szakokról az átjelentkezési kérelmek száma erőteljesen emelkedik. A szakra jelentkezők száma 1992. és 2002. között 40 főről 405-re növekedett. Ennek ellenére az államilag finanszírozott hallgatói létszámkeret az eltelt tíz év alatt csekély mértékben, 45-ről 54 helyre emelkedett.

Az Intézet ebben az évben a nyolcadik vérvörös évfolyam számára daja ki az okleveles környezetgazdálkodási agrármérnöki diplomát, a végzett hallgatók száma elérte az 500 főt.

A Környezettudományi Doktori Iskola (Menyhért Zoltán)

A Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet bázisán létrejött Környezettudományi Doktori Iskola az analitikus természettudományok eredményeit gazdagítva, a gazdaság- és társadalomtudományok legújabb törekvéseire építve, azokat szintetizálva, olyan komplex környezethasználati rendszerek kialakításának tudományos megalapozásával kíván foglalkozni, amelyek biztosítják a környezet- és természetvédelem, valamint a termelési és fogyasztási funkciók harmóniáját, egyensúlyuk fennmaradását. A komplex, kiegyensúlyozott környezethasználati rendszerek felelnek meg ugyanis a fenntarthatóság, valamint a többfunkciós európai agrármodell követelményeinek.

A Doktori Iskola a MAB döntése alapján a Környezettudományok tudományágban jogosult doktori képzésre, fokozatszerzési eljárás lefolytatására és doktori (PhD) fokozat odaítélésére.

A fentieknek megfelelően a Doktori Iskola tevékenységét az alábbi tudományági részterületek szerinti tagolással (zárójelben a terület vezetője) folytatja, biztosítva a jogelőd program és alprogramok 2003-ig kimenő rendszerben való működését.

Környezetgazdálkodás, környezetvédelem (Ángyán József)

100

A tudományági részterület két témacsoportot foglal magába:

- *A környezetgazdálkodás témacsoport (Ángyán József):* szintetizáló jellegű, az analitikus környezettudományi eredményeket felhasználva a környezetünk egészére vonatkozó tervezési módszerek, elemzések, operatív programok, tervek kidolgozására törekszik. A mezőgazdaság hosszú távon fenntartható földhasználatának és egyéb környezeti erőforrásai felhasználásának problémaköreivel foglalkozik. Alapirányai:
 - környezetgazdaságtan, környezetpolitika (Szakál Ferenc)
 - környezeti kommunikáció, kultúrokológia (Győri-Nagy Sándor)
 - földhasználat tervezése (Ónodi Gábor)
- *A környezetvédelem témacsoport (Kriszt Balázs):* alapfeladatának tekinti, hogy hallgatói képessé váljanak természettudományos alapképzettségre épülő biológiai szemlélettel, ugyanakkor mérnöki igényességgel elméleti és gyakorlati környezetvédelmi problémák, feladatok megoldására.

Mezőgazdasági-, környezeti mikrobiológia és talaj biotechnológia (Kecskés Mihály)

A mezőgazdaság, a kertészet és az erdőgazdaság különböző mikrobiológiai problémáit vizsgálja, a mezőgazdasági és környezeti mikrobiológiát, valamint a talajbiotechnológiát felsőfokon oktatni képes, a molekuláris genetikában és biotechnológiában, valamint környezettudományban jártas mezőgazdasági, környezeti mikrobiológusok, valamint talajbiotechnológusok képzését tekinti feladatának.

Ökológiai mezőgazdálkodás, génmegőrzés (Menyhért Zoltán)

Célja olyan gazdálkodási rendszerek kidolgozása, amelyek egészséges, szermaradványoktól mentes élelmiszert állítanak elő, megőrzik a talaj termékenységét, a háziállatok részére olyan környezetet és gondozást biztosítanak, amely megfelel azok természetes igényeinek, takarékoskodik a természeti erőforrásokkal, különösen a meg nem újulókkal, megakadályozza a környezet szennyeződését.

Talajtan, agrokémia, környezeti kémia (Füleky György)

A tudományági részterület lefedi a talajtantól kiindulva a mezőgazdaság alapvető tevékenységével, a növényi tápanyagellátással foglalkozó agrokémián keresztül a természeti erőforrások kutatásában döntő fontosságú kémiai vizsgálatokat magába foglaló környezeti kémián keresztül a tudományterületek egész sorát.

Tájökológia, természet- és tájvédelem (Kiss István)

A képzés a környezet élettelen és élő alkotó elemeinek vizsgálataival, védelmével, használatának tervezésével, illetve a természetes és az emberi tevékenység által befolyásolt folyamatok feltárásával kapcsolatos. Hangsúlyos szerep jut a komplex, tájszintű (talajvédelmi és hidrológiai szempontú) tervezéssel, az élőhelyekre, illetve társulásokra kiterjedő és a biodiverzitás védelmével kapcsolatos ökológiai kutatásoknak.



Szent István Egyetem Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet

Dr. Ángyán József, egyetemi tanár, intézeti igazgató
2103 Gödöllő, Péter Károly út 1.
Tel./Fax: 28/415-383
E-mail: matine@nt.ktg.gau.hu Web: [http:// www.ktg.gau.hu](http://www.ktg.gau.hu)
[http:// nakp.hu](http://nakp.hu)

14. A VESZPRÉMI EGYETEM KÖRNYEZETMÉRNÖKI ÉS KÉMIAI TECHNOLÓGIA TANSZÉKÉNEK KÖRNYEZETVÉDELMI OKTATÁSI TEVÉKENYSÉGE

Rédey Ákos

A Veszprémi Egyetem nagy hagyományokkal rendelkezik a környezetvédelmi képzés területén. Jelenleg a Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék gondozásában a következő szakok vannak:

- okleveles környezetmérnök- képzés,
- a vegyészmérnöki szak hallgatóinak számára környezetvédelmi szakirány,
- posztgraduális környezetvédelmi szakmérnök-képzés,
- posztgraduális környezetirányítási szakértő szakirányú továbbképzés.

A Veszprémi Egyetemen Tanárképző Karán folyó *középiskolai környezettan szakos tanár képzés* tantervét szintén a Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék dolgozta ki.

102

Ezt a képzést a Biológia Intézet Zoológia Tanszéke gondozza.

1974-ben a Veszprémi Egyetem megindította a *posztgraduális környezetvédelmi szakmérnök-képzést*. Eddig csaknem 450 felsőfokú végzettségű szerzett így másoddiplomát. Kezdetből fogva az általános és nem a specialista képzést választottuk, elsősorban azért, mert tapasztalataink szerint csak egyfajta környezeti probléma (például zajártalom) ritkán fordul elő. Ezen túlmenően az általános áttekintés nagyobb teret enged az összefüggések bemutatására. Időközben megváltozott az egyes ismeretkörök jelentősége. A hulladékkezelés korábban periférikus jelentőségű volt, ma súlyponti kérdés. Hasonló a helyzet az európai integrálódást illetően, így a gazdasági, jogi, biztonságtechnikai, logisztikai kérdések jelentősége nő, beleértve a monitorozást és térinformatikát. Mivel a jelentkezők egyre növekvő hányada humán és nem műszaki előképzettségű, ezért minden ismeretkörből olyan oktatási segédletet biztosítunk, amelyek a matematikai, műszaki, elméleti részletek helyett inkább a közérthetőségre helyezik a hangsúlyt.

A Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék elődje, a Kémiai Technológia Tanszék a szakmérnök-képzésben szerzett tapasztalatok birtokában dolgozta ki a *vegyészmérnöki szak hallgatói számára a környezetvédelmi szakirány* tematikáját, a képzés 1991-ben indult meg. A lehetséges 11 ágazódásból a hallgatók 20-25%-a választja ezt a szakirányt. A képzés során olyan ismeretekhez jutnak a vegyészmérnök je-

löltek, amelyek a hazai viszonyokra jellemező vállalati problémák megoldását segítik elő, biztosítva a megfelelő környezeti szemléletet. Hazánkban ugyanolyan szükség van az „end of pipe” megközelítéssel dolgozó környezetvédelmi szakemberekre, mint a prevenciót alkalmazó környezetmérnökökre.

A 90-as évek elején felerősödtek az európai oktatási kultúrák harmonizálásának törekvései. Ekkor merült fel a gondolat, hogy Magyarországon is meg kellene valósítani egy önálló diszciplínaként megjelenő, környezeti problémák megoldására alkalmas mérnökök képzését.

A Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék jogelődje, a Kémiai Technológia Tanszék a fejlett országok környezetmérnöki képzési tanterveinek felhasználásával kidolgozta a környezetmérnökség tematikai alapjait, tantervét.

A Veszprémi Egyetem 1992-ben az országban elsőként kezdte meg *okleveles környezetmérnökök* képzését.

Olyan mérnökökre van szükség, akik képesek a környezeti problémákat diagnosztizálni, és azokra a kor követelményeinek megfelelően műszaki-technológiai megoldásokat keresnek. Legfontosabb feladatuk, hogy a környezeti problémákat már a tervezés fázisában kiküszöböljék, preventív lépéseket tegyenek a környezet állapotának megóvása érdekében.

A cél olyan korszerű természettudományos, műszaki és közgazdasági ismeretekkel rendelkező okleveles környezetmérnökök képzése, akik a különböző területeken jelentkező környezeti veszélyeket képesek felismerni és az elhárítás tevékenységét irányítani. Szakmai ismereteik birtokában alkalmasak a meglévő környezeti ártalmak és károk csökkentésére, illetve megszüntetésére. A természeti erőforrások ésszerű felhasználását, hulladékszegény technológiák kialakítását, azok működtetését önállóan is meg tudják oldani. Képesek technológiai megoldásokat kidolgozni a hulladékanyagok újrahasznosítására, a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására. Ismeretekkel rendelkeznek a természet- és tájvédelem és a környezetpolitika területén. Általános mérnöki képzettségük és egy világnyelv ismerete biztosítja a hazai és külföldi szakemberekkel való kommunikáció lehetőségét. Alkalmasak a környezetvédelmi projektek tervezésére, szervezésére, ellenőrzésére és a mérnöki munkában való aktív részvételre is. Jelenleg kb. 450 hallgató folytat tanulmányokat.

A környezeti tudat megváltoztatására a környezetvédő szakemberek mellett megfelelő tanárookra, pedagógusokra is szükség van. 1993 szeptemberében indult meg az oktatási program, mely keretében *középiskolai környezettan szakos tanárokat* képeznek.

A képzés célja: olyan – megfelelő természettudományos képzettséggel rendelkező – középiskolai tanárok képzése, akik ismerik a környezetvédelem technikai, társadalmi, igazgatási, törvényi vonatkozásait és felhasználják a modern számítástechnika, informatika legújabb eredményeit. Megfelelő pedagógiai, pszichológiai, szociológiai és nyelvtudással rendelkeznek, és a hazai környezet állapotának javítá-

sát a környezettan középiskolai képzésével biztosítják. E tevékenységük közben továbbfejlesztik az alapfokú képzés során megalapozott általános környezeti műveltséget, kialakítják a környezetvédelmi szemléletet, felelősséget, s ezen keresztül javítják a lakosság környezetvédelmi tudatát. Kommunikációra képesek más középiskolai természettudományi tárgyak oktatóival, segítik őket a környezettudományi szempontok tárgyaikba való integrálásában.

A szak olyan szakemberek képzését célozza, akik képesek arra, hogy a tanulókkal elsajátíttassák azt a környezetvédelmi szemléleti és műveltségi tartalmat, amely a XXI. század emberét eligazítja a környezetében megjelenő és mindennapi tevékenységében felhasznált anyagok hatásainak, alkalmazásainak megértésében, segíti azok tudatos felhasználásában. A környezettan szakos tanár oktató-nevelő munkájával a jelenlegi népesség (gyermekek és felnőttek) gondolkodásmódját úgy formálja, hogy azok érzelmileg és értelmileg felismerjék: a természeti, az épített és a társadalmi környezetet a jövő generációk számára is meg kell őriznünk. El kell fogadtatnia azt a magatartásformát, amellyel egy művelt, kultúrált ember környezetéhez viszonyul, és mindig fel kell ismernie a társadalmi oldalról jelentkező igényeket is.

Ennek érdekében a hallgatók alapos és korszerű ismeretanyagot sajátítanak el a kémiai és biológiai alaptárgyakból, és az e tárgyakhoz kapcsolódó számításokat és laboratóriumi módszereket készség szintjén alkalmazzák. Jól tájékozottak kell hogy legyenek a korszerű, speciális környezettani ismeretek fontosabb területein, és ezen ismeretek középiskolai tanításának tartalmával és módszereivel. A szak célja többek között az is, hogy a hallgatók megismerkedjenek a tudományos kutatás és az oktatásfejlesztés módszereivel. Nehézség nélkül használják az idegen (angol, német vagy más) nyelvet a szakirodalom olvasásánál, külföldi szakmai kapcsolatokban és tudományos fórumokon, otthonosan legyenek a számítástechnikában. Ehhez megszerzik a szükséges nyelvi, matematikai és fizikai alapismereteket. A képzést társadalomtudományi tárgyak, valamint testnevelés és idegen nyelvek oktatása teszi teljessé. Ezen kívül a pedagógia-pszichológiai tárgyak a hatályos kormányrendelettel összhangban készítik fel a hallgatókat a nevelési tevékenység feladataira.

A Veszprémi Egyetem és Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium által 1994 szeptemberében aláírt szerződés értelmében a PHARE anyagi támogatásával a Veszprémi Egyetem dolgozhatta ki egy posztgraduális környezeti menedzser oktatási program tematikáját, követelményrendszerét. 2001 szeptemberében indul a *környezetirányítási szakértő szakirányú továbbképzés*. A kurzus sikeresen egészíti ki a Veszprémi Egyetemen folyó környezeti nevelési programokat.

A tematika kialakításakor olyan korszerű természettudományos, gazdasági, jogi ismeretekkel rendelkező szakemberek képzését vázoltuk fel, akik tudásukat a természetes és az épített környezet megóvására fordítják. A végzett szakemberek képesek lesznek környezetvédelmi projektek tervezésére, környezetterhelhetőségi vizsgálatok

végzésére, egy beavatkozás környezeti kockázatának becslésére. Ugyancsak képesek lesznek környezeti hatástanulmány készítésére, amellyel valamely tervről, projektről a teljes körű ismeretek birtokában véleményt alkothatnak úgy, hogy a környezeti értékeket messzemenően figyelembe veszik. Elsajátítják a környezeti auditálás elvégzéséhez szükséges ismereteket, amelyekkel egy, már működő üzem környezetvédelmi felülvizsgálatát tudják végrehajtani. Mindezen ismereteket sikerrel hasznosíthatják többek között az államigazgatásban, önkormányzatoknál, környezetvédelmi felügyelőségeknél, természetvédelmi igazgatóságoknál, vízügyi igazgatóságoknál, illetve környezeti auditálással, környezeti hatástanulmányok készítésével foglalkozó vállalkozásoknál.

A Veszprémi Egyetemen 50 éve folyik oktatási és kutatási tevékenység, természetesen az idők folyamán korszerűsítve a palettát. E mellett az oktatók széles körű publikációs tevékenységet is folytatnak neves folyóiratokban és szaklapokban. A Veszprémi Egyetem rendszeresen kap és tesz eleget azoknak a felkéréseknek, melyek az ipari szférához kapcsolódó vizsgálatokra és kutatásokra irányul. E mellett a képzést támogatják a Veszprémi Egyetem gondozásában lévő, ideiglenes akkreditációt nyert doktori iskolák, melyeket Dr. Mészáros Ernő (környezettudomány) és Dr. Rédey Ákos (vegyésszéchnémi tudományok) neve fémjelez.

Továbbá a Veszprémi Egyetem Központi Könyvtára 170 000 kötetes könyvtárából 120 000 kémiai illetve mérnöki tudományokkal kapcsolatos, a 800 nemzetközi folyóirattól 400 kémiai illetve vegyipari tárgyú. A könyvtár számítógépes információs rendszere korszerű, így összességében a környezetmérnök-képzés információs háttere kellő színvonalon biztosított.

A Környezetmérnöki illetve Vegyészmérnöki képzés során különböző tématerületeken folynak kutatások a Veszprémi Egyetemen, melyek eredményei alkalmazhatók a veszprémi régió környezetvédelmi technológiáinak fejlesztése céljából. Ilyen tématerületek például a levegőtisztaság vizsgálata, a felszíni és felszín alatti vizek vizsgálata illetve védelme, a zöldfelületek környezeti hatásai, hulladékgazdálkodás.

Levegőtisztaság vizsgálatokra alkalmas laboratórium található a Veszprémi Egyetemen. A laboratórium és annak kihelyezett egységei alkalmasak a környezeti levegő állapotának meghatározására, emisszióforrások ellenőrzésére továbbá emissziócsökkentést tanulmányozó mérőrendszerekkel illetve immiszió meghatározására alkalmas készülékcsoporttal rendelkezünk. A levegőtisztaság vizsgálatok a következő levegő szennyező komponenseket veszi figyelembe a kutatás: NO és ártalmi, az ülepedő por. A vizsgálatokat követő fázis az eredmények térinformatikai alkalmazása.

Víz- és szennyvíz vizsgálatokra alkalmas a Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék laboratóriuma: melyben többek között az alábbi műszerekkel folyik vizsgálat a biológiai oxigénigény (BOI) – Voith SaproMat respirométer /6 mérőhelyes BOI elemző – és oldott, vagy szuszpendált szerves széntartalom /TOC/ – Beck-



man Model 915 Carbon Analyzer -, mérésére alkalmas berendezések, valamint az azóta beszerzett, kisebb szennyezettség méréstartományban is pontos Foss Heraus LiquiTOC, valamint az RBOI (relatív biológiai oxigénigény) mérő berendezés. A veszprémi régióban a veszprémi vízbázisokkal, az ivóvizek nitráttartalmával, vízke ménységgel a felszíni és felszín alatti vizek állapotvizsgálatával foglalkozik a Tanszék. A felszíni vizek – mint a külső szennyezésekkel szemben rendkívül érzékeny vízbázisok – védelme akkor biztosítható, ha a megfelelő észlelőhálózat kialakítása és annak működtetése több résztvevő bevonásával oldódik meg.

Veszprémi Egyetem

Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszék

Dr. Rédey Ákos, tanszékvezető egyetemi tanár

Fejes Lászlóné dr. Utasi Anett, tanszékvezető helyettes

8200 Veszprém, Egyetem u. 10. Pf. 158

Tel./Fax: 88/425-049

E-mail: utasia@almos.vein.hu, kkt@almos.vein.hu Web: www.vein.hu

15. A VESZPRÉMI EGYETEM FÖLD- ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI TANSZÉKÉNEK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSEL KAPCSOLATOS TEVÉKENYSÉGE

Hlavay József

A Veszprémi Egyetem Föld- és Környezettudományi Tanszékének oktatási és kutatási tevékenysége a környezettudomány széles területeit fedi le. A tanszék a gondozója és felelőse a Környezettudományi szaknak és a Környezettudomány Doktori (PhD) Iskolának. A fenntartható fejlődés témaköreivel az oktatási és kutatási munkánk során foglalkozunk.

Környezettudományi szak

A *környezettudományi* szakos képzés célja olyan széles látókörrel rendelkező, átfogó elméleti és gyakorlati ismeretekkel bíró, tudományosan megalapozott diplomás szakemberek képzése, akik az oklevél megszerzése után az emberi tevékenység és a környezet kapcsolatának tudományos kutatása terén rövid idő alatt önálló alkotómunkára, ismereteik gyakorlati hasznosítására képesek. A speciális szakterületek mellett a széleskörű és általános jellegű alapozó képzés révén lehetőség nyílik arra is, hogy a végzett hallgatók a környezettudomány szakterületein elhelyezkedhessenek és ott eredményes elméleti és gyakorlati munkát folytassanak. Ennek érdekében a képzésen belül a tantárgyak programjait úgy alakítottuk ki, hogy biztosított legyen a magas színvonalú alapképzés mind a környezettudományi, mind a környezetvédelmi feladatkör műveléséhez. A végzett szakemberek alkotó módon bekapcsolódhatnak a múltban a különböző tudományágak által elszigetelten tanulmányozott földi szférák (léggör, hidroszféra) komplex környezeti vizsgálatába, a környezetvédelem tudományos megalapozásába, az ipar, a mező- és erdőgazdaság, a vízügy, az egészségügy, az önkormányzatok, valamint a természetvédelem legkülönbözőbb területein jelentkező és környezettudományi ismereteket igénylő környezet- és természetvédelmi feladatok megoldásába. A célokhoz szervesen illeszkedik a szakmai terepgyakorlatok és nyári gyakorlatok rendszere.

A környezettudomány inter- és multidiszciplináris jellege miatt a képzés során a hallgatók megismerkednek a természeti, a városi és társadalmi környezetünk problémáival, a természet megőrzésének kérdéseivel. Képet kapnak a nemzetközi és a hazai környezeti állapotokról, a környezetszennyezés helyzetéről és mértékéről, és a környezetvédelmi tevékenységekről. A 10 félév során ismertetjük az ipari és mezőgazdasági környezetvédelmi tevékenységeket, a környezet állapotának ellenőrzési lehetőségeit, a fenntart-



ható fejlődés szükségességét, az emberiség előtt álló környezet-megőrzési feladatokat és a természetes környezettel való harmonikus életforma kialakításának módszereit. A képzési idő: a modelltanterv szerint 10 félév. A tanulmányi munkaórák száma a teljes képzési időre: 9000 óra. A megszerzendő kreditek száma: minimum 300. A diploma megnevezése, szakképzettség: okleveles környezetkutató. A diplomadolgozat célja az, hogy a jelölt egy tématerületen az oktatott anyagnál mélyebb, részletesebb, kutatási szintű ismerethez jusson és segítsen az önálló tudományos munka végzéséhez szükséges képességek kialakításában.

A Tanszék oktatási területei	A Tanszék kutatási területei
kristálytan, kristálykémia, analitikai kémia, anyagszerkezeti vizsgálatok, környezettan, légkörtan, levegőkémia, ásványtan, geokémia, nyersanyagtan, röntgenanalitikai módszerek, természeti ismeretek	léggöri aeroszolok vizsgálata, környezeti minták fizikai és kémiai formájának meghatározása, talajok vizsgálata, egyedi léggöri aeroszol részecskék mikroszkópos vizsgálata, kémia és biológia érzékelők fejlesztése, biogén eredetű vas-oxid és vas-szulfid ásványok vizsgálata, ioncsere szelektivitást meghatározó kölcsönhatások vizsgálata, geokémiai vizsgálatok

Személyi háttér:

OKTATÓK	DIPLOMA	Beosztás	Tud. fok
Földiné dr. Polyák Klára	Vegyészmérnök	Egyetemi docens	CSc
dr. Hartyáni Zsuzsanna	Vegyészmérnök,	Egyetemi docens	CSc
Dr. Hlavay József	Vegyészmérnök	Egyetemi tanár	DSc
Dr. Mészáros Ernő	Meteorológus	Egyetemi tanár	MTA r. tag
dr. Pósfai Mihály	Geológus	Egyetemi docens	PhD
dr. Raucsik Béla	Földrajz-történelem szak. középiskolai tanár	Egyetemi adjunktus	PhD

A tanszéken végzett kutatómunka összefoglalása

A kutatások fő területe a különböző földi szférákban végbemenő fizikai és kémiai folyamatok tanulmányozása, különös tekintettel az emberi tevékenység és a környezet kölcsönhatására. A kutatások fontos területe a szükséges analitikai kémiai módszerek kidolgozása. A tanszéki munkához kapcsolódik a MTA Levegőkémiai Kutatócsoportjának kutatási tevékenysége.

Alaputatást folytatunk a léggöri aeroszolok szerves és szervetlen alkotóinak azonosítására és mennyiségi meghatározására. Módszereket dolgozunk ki a környezeti minták fizikai és kémiai formájának meghatározására. Vizsgáljuk a talaj ásványainak át-

alakulási folyamatait a szemcseeloszlás függvényében. Piezoelektromos kémia érzékelőket fejlesztünk ki nyomnyi mennyiségű toxikus anyagok azonosítására és mennyiségi meghatározására. A transzmissziós elektronmikroszkópia segítségével egyedi légköri aeroszol részecskéket tanulmányozunk. Biogén (bakteriális) eredetű vas-oxid és vas-szulfid ásványok képződését és jellemzését vizsgáljuk. Kis molekulatömegű szerves savakat vizsgálunk Európa különböző háttérhelyein gyűjtött légköri aeroszol mintákban.

Vizsgáljuk a szerves anyagban gazdag, mecseki alsó-jura pelágikus képződményeket. A kromatográfias módszerrel elválasztott és kimutatott szerves komponenseket azonosítjuk. Alap és alkalmazott kutatást folytatunk különböző anyakőzetben képződött talajok mállási folyamatainak tanulmányozására. A kutatás elsősorban a talaj szervesetlen eredetű alkotóinak vizsgálatára terjed ki. A talajképződés során végbemenő ásványi átalakulásokat, valamint geokémiai folyamatokat egy általunk kidolgozott, szemcseméret frakciókra bontáson alapuló, ún. – dinamikus módszerrel tanulmányozzuk. A vizsgálatokhoz elsősorban röntgenanalitikai (röntgendiffrakciós, röntgenfluoreszcens), valamint termikus módszereket (derivatográfia) alkalmazunk. Fenti módszerekkel vizsgáljuk szennyezett talajok nyomelem háztartását, a szennyező elemeknek a talajokat alkotó kristályos fázisokhoz való kötődését is.

Ioncserélő-elektrolitoldat rendszerre vonatkozóan összefüggést vezetünk le a populáció átlagolt ^{31}P NMR jelek kémiai eltolódásának pH függésére. A K-pusztai mérőállomáson légköri aeroszol részecskéket gyűjtünk tiszta és szennyezett meteorológiai viszonyok között. Az egyedi aeroszol részecskéket transzmissziós elektronmikroszkópos (TEM) módszerrel vizsgáljuk. A szerves aeroszol részecskék elemzéséhez új TEM módszert, elektron energiavesztéségi spektroszkópiát használunk, mert ezzel a módszerrel a részecskékben lévő könnyű elemek (pl. a szén) is kimutathatók. Elemzéseink eredményei alapján meghatározható a részecskék természetes és antropogén eredete, illetve a légköri folyamatokban játszott szerepe. A biogén eredetű mágneses ásványok kristálykémiai jellegzetességeit, illetve geológiai, paleomágneses jelentőségét vizsgáljuk.

Téma megnevezése	Kezdeti éve	Zárás éve
FKFP 0088/1999: A légköri aeroszol és az elemek biogeokémiai körforgalma	1999.	2001.
OTKA T30226: A légköri aeroszol anyagmérlegének meghatározása a nagyság szerinti eloszlás függvényében	1999.	2002.
OTKA F29607: Kismolekulájú szerves savak légköri előfordulásának és légköri szerepének vizsgálata	1999.	2002.
OTKA F29610: A légköri aeroszol vízoldható szerves összetevőinek vizsgálata	1999.	2001.
OTKA T30186: A troposzférikus finom aeroszol szerves összetevőinek vizsgálata	1999.	2002.

Téma megnevezése	Kezdés éve	Zárás éve
OTKA T29250: Elemek kémiai kötés és méret szerinti megoszlásának meghatározása környezeti mintákban	1999.	2002.
FKPF 0084/1999: Elemek megoszlásának meghatározása légköri aeroszollokban és pernye mintákban	1999.	2000.
OTKA T30008: Toxikus elemek adszorpció/deszorpció folyamatainak tanulmányozása szilárd környezeti mintákon	1999.	2000.
AKP: Biogén eredetű vas-ásványok képződése és jellemzése	1999.	2000.

Természetvédelmi gyakorlat

A természeti, környezeti nevelés fő célja annak a magatartásformának a kialakítása, amely szerint a természet kincseit, a természet értékeit csak a jövő érdekeit is figyelembe véve szabad igénybe venni. A természetre vonatkozó ismeretek színvonalának állandó emelése, a természetért felelős egyéni és közösségi magatartás kialakítása nélkül az állami intézetek hatástalanok maradnak. Az eredményes szemlélet és tudatformálás nélkülözhetetlen, hogy kiterjedjen a társadalom valamennyi rétegére, tartalma az alapismeretek közlésétől az összegzések feltárásán keresztül a szakismeretek átadásáig terjedjen. Mindez szükségessé teszi a környezet- és természetvédelmi szemléletformálás sokrétűségét, valamint kiterjesztését az oktatás, a nevelés, az ismeretterjesztés minden fontosabb területére.

110

A Környezettudományi szak hallgatói 2002. év júliusában nyári gyakorlaton vettek részt az ország több kutatóintézetében, illetve nemzeti parkjában (MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézet, MTA Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézet, Veszprém Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat (Csopak), Kecskeméti Vadaskert, Fertő-Hanság Nemzeti Park).

Azok a hallgatók, akik a MTA Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézetében töltötték a nyári gyakorlatot elsősorban genetikai vizsgálatokat folytattak. Feladatuk volt a fehérje, aszcorbit-peroxidáz, kataláz, glutation-reduktáz, glutation-transzferáz és SOD enzimek aktivitásának mérése, ezenkívül megismerhették a stressz genetikai alapjait is. A 3 hét során nemcsak a szükséges méréseket végezték el, hanem lehetőségük nyílt megismerni a kutatóintézetben folyó más kutatásokat, célokat is. Ezek a genetikai kutatások fontosak környezeti szempontból (pl. ősi magyar fajták, növény vagy állat megtartása, vagy épp a változó környezet által pusztulásra ítélt fajok megmentése).

Az MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézetében nyári gyakorlatát töltő hallgató számára jó alkalom volt, hogy tanulmányozhassa a vízben élő, lebegő állati szervezeteket (zooplankton), amelyek táplálékként szolgálnak a magasabb rendű élőlények (halak) számára. A vizsgálatokból az is kiderült, hogy ezen élőlénycsoport összetételét sok paraméter befolyásolja (pH, vezetőképesség, turbiditás, oldott oxigén, hőmérséklet, más élőlények jelenléte, mintavétel módja stb.).

A Veszprémi Egyetem Limnológia Tanszékén kutatásokat folytató hallgatók témája az volt, hogy az általuk vizsgált kis vízfolyások vízkémiájának ismerete alapján egy pontos fajlistát állítsanak fel a kovaalga flóráról. Ezek a vizsgálatok előtanulmányként szolgálhatnak egy konkrét monitorozási rendszer kidolgozásához, valamint azoknak a hatásoknak a megismeréséhez, amelyek az egyes fajok megjelenését vagy eltűnését okozhatják.

Hallgatóink közül néhányan valamelyik nemzeti parkban töltötték el a 3 hetes nyári gyakorlatot. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága komoly hangsúlyt fordít arra, hogy a fiatalokkal megismertesse és megszerettesse az őket körülvevő természetet. A Fertő-Hanság Nemzeti Parkban töltött nyári gyakorlat során lehetőség volt megismerkedni az ott folyó környezetvédelmi neveléssel. A problémával az oktatási osztály foglalkozik, így a nyári gyakorlatosok is ennek az osztálynak a fennhatósága alá tartoztak. A nemzeti park táborokat szervez, különböző programokat dolgoz ki a környezetvédelmi nevelés, a környezetvédő szemlélet kialakítása érdekében. Néhány ilyen programot a hallgatóknak is volt alkalmuk megismerni.

A Veszprém Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálatnál (Csopak) töltött gyakorlat folyamán több olyan kísérletbe is bekapcsolódhattak a hallgatók, amelyben a különböző új, még nem engedélyezett gomba- illetve gyomirtó szereket próbálták ki. Fontos volt a kísérletekben, hogy az új, engedélyeztetésre váró szerek legalább olyan hatékonyak, vagy még hatékonyabbak legyenek, mint a jelenleg alkalmazottak, azaz kisebb dózissal lehessen elérni ugyanazt a hatást. Így kevesebb vegyszer jut ki a természetbe. Ez fontos probléma a Balaton környékén is, nevezetesen a kijuttatott vegyszerek az esővízzel a természetes vizekbe jutnak, ahol különböző ökológiai problémát okozhatnak: halpusztulás, nádas pusztulása stb.

A Kecskeméti Vadaskertben nyári gyakorlatát töltő hallgató igen sokszínű tevékenységet folytathatott. A három hét alatt megismerte a magyarországi állatkertek történetét, szerepét és működését, bepillantást nyert a Vadaskert Természetvédelmi Alapítvány tevékenységébe, a Vadaskert mindennapjaiba. Ezen kívül részt vett az egyhetes gyermektáborban, mely az Ifjúsági Otthonnal közösen került megrendezésre.

Általánosságban megfogalmazva, a természet- és környezetvédelmi oktatás, képzés és tudatformálás végcélja a természet tisztületére, szeretetére, megbecsülésére való nevelés, amelyben minden természeti értéknek, műnek, kavicsnak, növénynek és állatnak megvan a maga helye és szerepe. Nincs közöttük értékes és értéktelen, hasznos vagy ártalmas.

Veszprémi Egyetem**Föld- és Környezettudományi Tanszék**

Dr. Hlavay József, tanszékvezető egyetemi tanár

8200 Veszprém, Pf. 158

Tel.: 88/423-203

E-mail: hlavay@almos.vein.hu