

Bálint András

Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszék

Témavezető: Ferenczi Tibor, Ph.D.

© Bálint András

Budapesti Corvinus Egyetem
Agrárközgazdasági Ph.D. program

Az ökológiai gazdálkodás virtuális piacai

Ph.D. értekezés

Bálint András

Budapest, 2006

TARTALOMJEGYZÉK

ÁBRAJEGYZÉK.....	7
TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	9
RÖVIDÍTÉSEK ÉS SZAKSZAVAK JEGYZÉKE	10
BEVEZETÉS	11
<i>A kutatás célja</i>	11
<i>Elméleti háttér</i>	13
<i>Hipotézisek</i>	14
<i>Módszertan</i>	16
<i>Eredmények</i>	17
1. A VIRTUÁLIS PIACOK SZEREPE AZ AGRÁRGAZDASÁGBAN	24
1.1 <i>Az ICT és a virtuális piacterek jellemzői</i>	26
1.2 <i>Az agrárpiacok általános jellemzői</i>	27
1.3 <i>Elektronikus kereskedelem és fogyasztói preferencia</i>	28
1.4 <i>Információs társadalom és agrárinformációs rendszerek</i>	32
1.5 <i>Ökológiai termékek és szolgáltatások</i>	35
2. ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS AZ AGRÁRGAZDASÁGBAN	37
2.1 <i>Ökológiai minőség az agrár- és környezetgazdaságban</i>	37
2.1.1 <i>Az ökológiai gazdálkodás elméleti alapjai</i>	38
2.1.2 <i>Az ökológiai gazdálkodás jövőképe</i>	43
2.2 <i>Az ökológiai gazdálkodás gazdaságtana</i>	47
2.2.1 <i>Az ökológiai gazdálkodás externális hatásai</i>	50
2.2.2 <i>Az ökológiai gazdálkodás piaca</i>	60
2.2.3 <i>Ökopiaci szereplők</i>	70
2.2.4 <i>Környezeti és agrárprotekciónizmus</i>	71
2.2.5 <i>Ökogazdálkodás a multifunkcionális agrárgazdaságban</i>	73
2.3 <i>A fenntarthatóság agrár- és ökogazdasági értelmezése</i>	75

2.4	<i>A fenntarthatósági elméletek szakirodalmi áttekintése.....</i>	79
2.5	<i>A virtuális piacterek szerepe a vidékfejlesztésben</i>	87
3	A VIRTUÁLIS AGRÁRPIACOK GAZDASÁGI JELLEMZŐI.....	89
3.1	<i>A tranzakciós költségek jelentősége.....</i>	93
3.2	<i>A tranzakciós költségek elmélete és gyakorlata.....</i>	94
3.3	<i>Az online piacterek tranzakciós sajátosságai</i>	97
3.3.1	Specifikus termelési tényezők	97
3.3.2	Piaci biztonság és átláthatóság	98
3.4	<i>A valóságos piac virtuális leképezése.....</i>	99
3.4.1	A virtuális tranzakciók koordinációja	100
3.4.2	Fizetési lehetőségek.....	105
3.4.3	Logisztikai lehetőségek	106
3.4.4	Az aszimmetrikus információból adódó nehézségek	108
3.4.5	Időkonzisztencia-problémák és gazdasági ciklusok.....	111
3.4.6	A virtuális agrárpiacok katalizátorai	113
3.5	<i>Hálózati hatások a virtuális piactéren</i>	115
3.5.1	Hálózat-üzemeltetők üzleti modelljei.....	116
3.5.2	A kritikus tömeg	117
3.5.3	A szabványok és piaci szokások szerepe a biopiacon.....	119
4	ESETTANULMÁNY: BIOPIAC ONLINE	124
4.1	<i>Elméleti alapok.....</i>	124
4.2	<i>Látogatók viselkedésének megfigyelése, elemzése</i>	125
4.3	<i>A látogatók megkérdezése</i>	142
4.4	<i>Technológiai megvalósítás.....</i>	146
4.3.1	A biopiac.net arculata és szerkezete.....	147
4.3.2	Virtuális tájékozódás és látogatói profilok.....	150
	ÖSSZEFOGLALÓ	163
	HIVATKOZÁSOK JEGYZÉKE ÉS FELHASZNÁLT IRODALOM.....	164
	FÜGGELÉK	171

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A fogyasztók egyes rétegei hajlandók többet fizetni a környezeti és társadalmi értékekért.....	49
2. ábra: A fogyasztással és termeléssel kapcsolatos externáliák.....	53
3. ábra: A negatív externália hatása a kereslet és kínálat egyensúlyára.....	54
4. ábra: A biogazdálkodás terjedése Magyarországon.....	61
5. ábra: Az ellenőrzött területek hasznosítás szerinti megoszlása 2005-ben	64
6. ábra: Az ökológiai terület megoszlása növénytermesztési ágazatok szerint.....	65
7. ábra: Az ökológiai területen tartott állatok megoszlása szám/állat-szám szerint.....	65
8. ábra: Az Európai Unió egyes tagállamainak biotermesztése 2003-ban.....	66
9. ábra: Néhány EU15-ön kívüli ország biotermesztési adatai 2003-ban	68
10. ábra: Az erőforrásigény által támasztott kihívások az agrárgazdaságban.....	75
11. ábra: Az energiafelhasználás alakulása 1750 és 2000 között.....	76
12. ábra: Visszatartó tényezők a PC-t nem használók körében	94
13. ábra: A cégen belül és azon kívül keletkező tranzakciós költségek.....	96
15. ábra: Látogatók a hónap napjai szerint (biopiac.net)	128
16. ábra: Látogatók a nap órái szerint (biopiac.net).....	128
17. ábra: Látogatások alkalmával letöltött oldalak száma, óránkénti bontásban	130
18. ábra: Látogatók átlagos időtartama, percben mérve, óránkénti bontásban	130
19. ábra: Összesített oldalletöltések, óránkénti bontásban (biopiac.net)	131
20. ábra: Közvetett és közvetlen hivatkozások az interneten a biopiac.net site-ra	132
21. ábra: Külföldi látogatók kontinens szerint	135
22. ábra: Magyar látogatók városok szerinti megoszlása, a legtöbb látogatót kiállító városok szerepeltetésével, az internet-szolgáltatók adatai alapján	136
23. ábra: Látogatók megyék szerinti megoszlása, a legkisebb látogatószámú megyétől a legnagyobb látogatószámúig, az internet-kapcsolat adatai alapján.....	138
24. ábra: Látogatók a használt operációs rendszer szerinti megoszlása.....	140
25. ábra: A látogatók megoszlása az általuk használt internetes böngésző szerint.....	140
26. ábra: Látogatók a használt internetes böngésző szerinti megoszlása.....	141
27. ábra: A biopiac.net logója	148
28. ábra: A biopiac.net felhasználóinak bejelentkező felülete.....	152
29. ábra: Regisztrációs űrlap a biopiac.net site olvasói részére	153

30. ábra: A biopiac.net site-on regisztráló termelők adatfelviteli lapja	155
31. ábra: A szaktanácsadók regisztrációs lapja a szükséges adatok felsorolásával	157
32. ábra: Az ökológiai gazdálkodáshoz szükséges inputok beszállítói által megadott regisztrációs adatok.....	158
33. ábra: A bioboltok által megadott regisztrációs adatok.....	159
34. ábra: A biopiac.net site összetett keresőjének paraméterezése	162

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A Magyarországon nyilvántartott biogazdaságok száma 1997 és 2005 között	61
2. táblázat: Ellenőrzött ökológiai vállalkozások száma 2005-ben	62
3. táblázat: Az ellenőrzött területek hasznosítás szerinti megoszlása 2005-ben.....	64
4. táblázat: Az Európai Unió egyes tagállamainak biotermesztése 2003-ban	67
5. táblázat: Néhány EU15-ön kívüli ország biotermesztési adatai 2003-ban.....	68
6. táblázat: A globális és lokális kommunikációban használható előnyök és elkerülendő hátrányok.....	91
7. táblázat: A biopiac.net site-ra hivatkozó internetes címtárak 20-as toplistája.....	132
8. táblázat: A biopiac.net site-ra hivatkozó internetes keresők.....	133
9. táblázat: A felhasználók leggyakoribb keresőszavai.....	134
10. táblázat: Külföldi látogatók országok szerinti megoszlása, a 20 legtöbb látogatót kiállító ország részesedésével	135
11. táblázat: Magyarországi látogatók városok szerinti megoszlása	137
12. táblázat: Látogatók megyék szerinti megoszlása, a tíz legtöbb látogatónak otthont adó megye feltüntetésével, az internet-kapcsolat adatai alapján.....	139

RÖVIDÍTÉSEK ÉS SZAKSZAVAK JEGYZÉKE

- ADSL: Nagy sávszélességű lakossági internet-szolgáltatási technológia (Asymmetric Digital Subscriber Line)
- ASP: Internetre épülő megoldás-szolgáltató
- FVM: Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium
- HBR: Három Betűs Rövidítés, az informatikai szakzsargon gyakran alkalmazott eleme
- ICT: Információ(s) és kommunikációs technológia (Information and Communication Technology)
- IHM: Informatikai és Hírközlési Minisztérium
- ICT: információ- és kommunikáció-technológia
- IP-cím: az internetre csatlakozó felhasználó egyedi (hálózati) azonosítója
- ISP: Internet(jelenlét)-szolgáltató
- IT: Információ(s) technológia (Information Technology)
- PI: Oldalletöltés (Page Impression), egyetlen internetes oldal megjelenése egyetlen számítógép képernyőjén
- UMTS: harmadik generációs vezeték nélküli adatátviteli szabvány/technológia
- UV: Egyedi látogató (Unique Visitor), egy internetes honlap fizikailag elkülöníthető olvasója

BEVEZETÉS

A kutatás célja

Az ökológiai gazdálkodás sokak szerint az agrárgazdaság legmodernebb ága. Ennek a megállapításnak ugyan ellentmond a gazdálkodási mód ősi eredete, alátámasztja viszont a célja: az ökológiai fenntarthatóság elveinek megfelelő módon megvalósított mezőgazdasági termelés. A biotermelés – amelyet a dolgozatban gyakran az ökológiai gazdálkodás szinonimájaként használok – több szempontból is a mezőgazdaság jövőjének tekinthető. Az első ilyen szempontok rögtön az 1970-es évektől megfigyelhető bővülés, amely Európában 2005-re elérte a mezőgazdasági művelésbe vont terület 12%-át (IFOAM). A biotermelés céljai között szerepel az egészséges élelmiszer előállítása, a természet kíméletes és fenntartható használata, a mezőgazdaság diverzifikációja, végső soron pedig a gazdálkodók méltányos megélhetése. Nem nehéz észrevennünk, hogy e célok kísértetiesen hasonlítanak az Európai Unió Közös Agrárpolitikájának preambulumban megfogalmazott célkitűzésekhez. Az ökogazdálkodás jövőbeli terjedését vetíti előre az agrárpolitika fejlődési iránya is, amely egyre inkább a vidékfejlesztéshez kapcsolódó tevékenységeket, mint a termelést magát támogatja. És persze ahogy a bioélelmiszerek termelői egyre több fogyasztót hódítanak meg, úgy az eredetileg néhol misztikus, de mindenképp igen szigorú termelési szabályrendszert is „felpuhítják”, sőt néhány esetben a vegyszermentes termelést lehetővé tevő génmódosítási eljárásokkal is kokettálnak. Sokak szerint a fent vázolt folyamatok a jövőben is folytatódnak.

Ahogy a fogyasztói szokásaink változása a biotermékek irányába terel bennünket, úgy vásárlási döntéseinkre is komoly hatást gyakorol a 21. század eleje óta egy korábban nem tapasztalt jelenség: az információ szabadabb áramlását lehetővé tevő Internet. A Világháló a társadalmat több szempontból is formálni képes. Egyrészt a regionális és globális információ közötti választóvonal elmosódik, ezért egyre kevesebben érzik úgy, hogy csak a helyi események befolyásolják életüket, a világ egyéb pontjainak történései pedig csupán az „általános műveltséghez” szükségesek. Az emberiségre szabadult információszabadságban a vásárlási döntéseinket egyre inkább globális elvek, érzelmek, félelmek határozzák meg. Az internet életünket befolyásoló másik módja az információ

hozzáférhetőségében rejlik. A világ érthetőbbé, a folyamatok átláthatóbbá válnak. A termékek és szolgáltatások könnyebben összehasonlíthatók, az opportunistáknak követő szereplők kizárhatók, a verseny szabadabbá, élésebbé válik. Természetesen e változások nem mindenkinek előnyösek, de a fogyasztók az esetek nagyobb részében jól járnak velük. Az internetet használó néprétegen kívül esők is részesülhetnek az előnyökből, hiszen a gazdaság versenyének ők is haszonélvezőivé válnak.

Dolgozatomban e két jelenség, az ökológiai gazdálkodás és az internet terjedésének közös vonásait, szimbiózisát vizsgálom. Tézisem szerint mindkét jelenség hat a másikra. A biotermelés magával vonja az élelmiszerek követhetőségének igényét, a gazdálkodás mikéntjébe való betekintés lehetőségét. Minél szétszórtabb egy piac, annál inkább szüksége van koordinációra, a piaci szereplőknek annál több virtuális tapasztalattal kell kiegészíteniük valós ismereteiket. De nem csak a biotermelés épít az információs technológiára, mindez fordítva is igaz. A szolgáltatóiparban vagy irodában dolgozók lassan elszakadnak a természettől, számukra sok esetben misztikum a mezőgazdaság. Az információs társadalomban élő egyének egyre jelentősebb hányadában ébred vágy a természetismeret és –kapcsolat iránt. Sokan érzik fontosnak, hogy az élelmiszertermeléssel közvetlen kapcsolatot teremthessenek, olyan termelők termékeit vásárolják, akiket személyesen is ismernek, újból átéljék az iparosodott élelmiszergazdaság előtti életérzést.

Az ember azonban könnyebben változtat élelmiszerfogyasztási szokásain, mint életformáján. A kapcsolatteremtésre a városi ember ugyanazokat a formákat használja, mint mindennapi munkája során: napjainkban egyre inkább az Internetet. A napjainak meghatározó részét monitor előtt töltők első lépése a hagyományos mezőgazdaság felé valószínűleg nem az lesz, hogy felülnek egy biodízzel üzemelő távolsági buszra, kikapcsolják a mobiltelefonjaikat, és addig utaznak, amíg megérik a szántóföld és a haszonállatok illatát. Sokkal valószínűbb, hogy először megszokott környezetükben érdeklődnek, informálódnak, majd felkeresnek egy közeli piacot, ahol saját szemükkel is körülnézhetnek, vásárolhatnak, kapcsolatokat teremthetnek.

A fentiekben röviden bemutatam a dolgozat témájának hátterét, illetve azt, hogy miért tartom fontos – és kutatói szemszögből érdekes – területnek az ökológiai gazdálkodás és napjaink informatikai vívmányainak kapcsolatát. Nem adtam azonban számot a kutatás

konkrét céljáról. Tézisem szerint az ökológiai gazdálkodók és a bioterméket fogyasztók gazdasági viselkedése az internet használatával módosul. E módosult viselkedés az ökotermékek virtuális piacain is megnyilvánul. Kutatásom tehát arra irányul, hogy megvilágítsam e módosult termelői és fogyasztói viselkedés mibenlétét és esetleges gazdasági hatásait, illetve feltárjam összefüggéseit. Céloom továbbá az is, hogy többéves kísérletem eredményeit megoszthassam: szerencsés esetben átültethető példát szolgáltatassak az általam választottal analóg gazdasági területek számára.

Elméleti háttér

Mezőgazdasági, informatikai, végső soron társadalmi jelenségek összefüggéseinek vizsgálatára nem könnyű olyan elméleti háttérrel találkozni, amely valamilyen szempontból ne tűnne inadekvátnak, netán irrelevánsnak. Olyan elmélet-rendszereket vettem tehát alapul, amelyek egy vagy több szemszögből keretet adhatnak a vizsgált problémáknak, segítségünkre lehetnek az elemzési szempontok meghatározásában és az eredmények értelmezésében.

Leginkább az adaptációs és a tranzakciós elméleteket tartom relevánsnak, bár meg kell valljam, a kutatási terv összeállításakor elsősorban experimentális úton, hagyományos elemzési módszerekre támaszkodva terveztem a vizsgálódást. Ennek megfelelően 2001-ben – a későbbiekben ismertetett módon és környezetben – megterveztem és 2003-ban létrehoztam egy internetre épülő virtuális piacteret az ökológiai gazdálkodás piaci szereplői számára, amely mindkét oldalnak – termelőnek és vásárlónak egyaránt – információkat szolgáltatott, illetve elősegítette az üzleti kapcsolatfelvételt. E piactéren valós forgalom indult, száznál több termelő és kereskedő, valamint többszázezer vásárló fordult meg 2006 áprilisáig (a kutatás lezárásáig) bezárólag. A piactér jelenleg is üzemel a *www.biopiac.net* címen. A neve Biopiac Online.

A virtuális piac működését kvalitatív és kvantitatív módon is módomban állt vizsgálni. A kialakítását természetesen hosszú tervező folyamat előzte meg, majd a technikai megvalósítás feladatai hárultak rám. A virtuális piactér elkészülte után már csak a piaci szereplők megjelenéséről kellett gondoskodnom, amelyet végül célzott

marketingmunkával értem el. Ezek után nem akadt más dolgom, mint a kereskedelem követése, a piaci szereplők megkérdezése, viselkedésük megfigyelése és elemzése.

A kísérlet előtt felállított hipotézisek száma a tapasztalatgyűjtéssel együtt bővült. Ennek megfelelően az eleméleti háttérrel is bővítenem kellett, mégpedig a hálózati hatások elméletrendszerével. Mind az ökológiai termékek vásárlóiról, mind a virtuális piacteret használókról úgy tűnt ugyanis, hogy viselkedésüket, gazdálkodásukat alapvetően befolyásolja a környezetükben élők viselkedése, végső soron pedig a velük azonos „hálózatban” lévők (és gondolkodók) száma.

Hipotézisek

A kutatás során a következőkben felsorolt konkrét kérdésekre kívánok választ adni. A kérdésekre adott válaszokat az dolgozat vonatkozó fejezeteiben fejtem ki. A dolgozatban megjelenő hipotéziseket is e kérdések alapján állítom össze.

- A virtuális agrárpiacok vajon hatást gyakorolnak az ökotermékek piacára?
- A virtuális agrárpiacok fejlődését hátráltatják a tranzakciós akadályok?
- Érvényesülnek a virtuális agrárpiacok gazdasági előnyei a kereskedők számára?
- Várható a virtuális agrárpiacok térnyerése az ökológiai gazdaságban?
- A virtuális környezet árthat-e az ökológiai gazdálkodás piacának (például ár-összehasonlítás, mítoszrombolás, bagatellizálás), s ez mely szereplőket érinti?
- A virtuális piacterek hozzájárulnak a vidékfejlesztés eredményeihez?
- A virtuális agrár- és ökopiacok fejlesztéséhez szükséges piacvédelem?

A hipotézisek megfogalmazásakor nem feltétlenül a saját prekonceptiómat, netán megérzésemet formáltam hipotetikus állítássá. Az állításokat sokkal inkább olyan módon állítom össze, hogy a dolgozat egyes fejezeteiben megfogalmazott érvekkel és ellenérvekkel harmonizálva minél alaposabban alátámaszthatók legyenek. A dolgozat hipotézisei a fenti kérdések alapján a következők:

1. hipotézis: Az ökológiai termékek virtuális és hagyományos kereskedelmét érintő tranzakciós költségek eltérőek, s ez új üzleti modelleket indukál.
2. hipotézis: A virtuális ökokereskedelem forgalma nem a hagyományos kereskedelem rovására, hanem új fogyasztói szegmensek bevonásával bővül.
3. hipotézis: Az ökológiai termékek internetes kereskedelmének megnyilvánulnak piacrontó sajátosságai, amelyek a kereslet csökkenését okozhatják.
4. hipotézis: Az agrárgazdaság virtuális piactereinek kialakítása harmonizál a vidékfejlesztés célkitűzéseivel, ezért az önszerveződésük támogatásra érdemes.

A négy hipotézis a virtuális ökopiacok térnyerésének lehetőségeit veszi számba. Ez a terület hagyományosan a virtuális módon nem közvetíthető fogyasztói értékekre (pl. a bizalomra) épül, ezért az Új gazdaság (a New Economy megfelelőjeként ezt a kifejezést az internetes gazdaságra értem) lehetőségeinek kiteljesedése itt nem magától értetődő jelenség. A dolgozatban megállapítást nyer, hogy az internetes információforrások, különösen pedig az elektronikus piacterek jelentős hatást gyakorolnak az ökotermékek kereskedelmére. A hagyományos piaci csatornákon történő kereskedelem és a virtuális kereskedelem egymástól eltérő tranzakciós akadályokkal szembesül, azonban az elektronikus úton „segített” kereskedelem tranzakciós költségei általában kisebbek. Ennek következtében a virtuális kereskedelem térnyerése az ökopiacon is bekövetkezik, azonban a hagyományostól eltérő üzleti modellek keretében.

A negyedik hipotézis a virtuális kereskedelem agrárpolitikai beágyazódásának kérdésére irányul. A releváns elméletekből arra következtethetünk, hogy az agrár- és élelmiszerpiacok a többi területtől eltérő, speciális sajátosságokkal bírnak, s ennél fogva az általánosan teret nyerő e-kereskedelmi mechanizmusok is sajátosan érvényesülnek rajtuk. A vidékfejlesztés – mint az agrárpiac diverzifikálásának egyik legfontosabb mozgatórugója – hipotézisem szerint a virtuális piacok által kiemelten érintett terület, ahol az internet kereskedelmi jelentősége magasabb az átlagosnál, azonban annak térnyerése a rurális térségekben lényegesen alacsonyabb az országos átlagnál. Ahogy a vidékfejlesztési politika is a vidéki területek közösségi támogatásának egy megnyilvánulási formája, úgy – hipotézisem szerint – a virtuális (agrár)kereskedelmet szabályozó internet-politika is az, s ennek megfelelően összehangolt szabályozást és piaci beavatkozásokat tesz szükségessé.

Módszertan

A kutatás során egy kísérletet állítottam be, majd az ott nyert eredményeket elemeztem. Az érintett közgazdasági elméletekből és szekunder kutatási eredményekből inspirált kísérlet során egy – a valóságban is felépített – virtuális piactér működése kerül a nagyító alá. A Biopiac Online névre keresztelt virtuális piactér az ökológiai gazdálkodás művelőinek kínálatát koncentrálna, majd tárja a fogyasztók elé. Az üzleti terv és technológiai megvalósítás bemutatásán túl elemzésre kerülnek a működési tapasztalatok is. Az elmélet és a gyakorlat összecsengéséből és eltéréseiből levonható következtetések adják meg a válaszokat a fent bemutatott hipotézisekre.

A Biopiac Online az internetre épül, alapja a www.biopiac.net címen megjelenő honlap. A kísérlet véghezvitelét egy civil szervezet, a Nagyváthy János Gazdaképző Egyesület infrastruktúrája tette lehetővé. Az egyesület berkein belüli kísérletet az Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2003-ban felkarolta, értékelve a biogazdálkodókat virtuálisan összefogó program kutatási ötletét és. A kísérlet megtervezése és megvalósításának koordinálása e dolgozat szerzőjének feladata volt. A Biopiac Online portál üzleti tartalommal való megtöltése és marketingtervének megalkotása, valamint 2003 és 2006 közötti üzemeltetése szintén a szerző irányításával történt. A kísérleti események dokumentálása és a következtetések levonása alkotják e dolgozat experimentális részét.

A Biopiac Online 2003-as piaci bevezetését – és kedvező fogadtatását – követően az IHM az InfoTrend szakkiállításon külön standon mutatta be projektet. A három napos bemutatót közönségdíjjal jutalmazó érdeklődők visszajelzései további fejlesztéseket vontak maguk után, így az internetes piactér jelenleg is üzemel. A projekt gesztorává vált egyesület pedig hosszú távon elkötelezte magát a biopiac fenntartása mellett.

Bár a piac megtervezése és üzembe állítása is sok tanulsággal járt, a látogatók – termelők, kereskedők, vásárlók – viselkedésének tanulmányozása tette lehetővé a legtöbb tapasztalat levonását. A virtuális piacra látogatókat a webstatisztika eszköztárával (e-metrics) vizsgáltam meg, többféle elemzési megközelítést is kipróbálva. A megfigyelés eszközt megkérdéssel egészítettem ki. E vizsgálati módszereket a konkrét eredmények taglalása előtt részletesen is bemutatom.

Eredmények

Az internet használata együtt jár az üzleti koordináció szerkezetének megváltozásával, a tranzakciós költségek csökkenésével, új technológiák meghonosodásával, tengernyi információval és esélyteremtéssel – s mindez az ökológiai gazdálkodás piacára is igaz. Az Új gazdaság a „hagyományos” gazdaságot a tökéletes verseny tankönyvi megközelítése felé mozdítja: végtelen sok fogyasztót feltételez, akik tökéletesen átlátják az egyenlő eséllyel versenyző termelők által, tranzakciós költségek nélkül működő piacot. A gazdasági folyamatok hatékonysága növelhető. Az info-kommunikációs technológiák megsokszorozzák szellemi képességeinket, mint ahogy az ipari forradalom eredményei – a gépek – megsokszorozták fizikai erőnket. Ez az állítás magyarázatot adhat a fejlett informatikai infrastruktúrával rendelkező országok egyre gyorsabban növekvő gazdasági teljesítményére: a technológiai váltások általi hatékonyságnövekedés ismert s-görbéje csak a kritikus tömeg (vagy kritikus pont) elérése után teszi lehetővé a gyors gazdasági fejlődést és a hálózati hatások kiteljesedését.

A dolgozat hipotézisei mögött megbújik az a feltételezésem, hogy a gazdasági folyamatok a piaci szereplők számára optimalizálhatók, így a teljes folyamat hatékonysága növelhető. A gazdasági folyamatok hatékonyságának növelésére az internet-adta lehetőségeket vizsgálom meg, mégpedig a tranzakciós költségek befolyásolása és a tranzakciós akadályok megkerülése révén. Az információs technológiák által nyújtott lehetőségek a következő stratégiai tengelyek mentén történő hasznosíthatóságát vizsgálom:

- Gazdálkodáshoz szükséges know-how terjedése
- Átültethető tapasztalatok átvétele, megosztása
- Piaci transzparencia növelése
- Kereskedelmi akadályok leküzdése
- Hálózati hatások kiaknázása

Az egyes pontokban rejlő lehetőségeket a dolgozatban egyesével, külön fejezetben vizsgálom.

Az informatika által kínált leginkább kézenfekvő lehetőség a jelenleg alkalmazott gazdasági folyamatok (és módszerek) tökéletesítése. Az agrárgazdaság és az élelmiszeripar hagyományos tevékenységét az információs technológia eddig is áthatotta, de a szabályozásban rejlő lehetőségeket a többi ágazathoz képest messze nem használták ki a gazdasági szereplők. A termékek és szolgáltatások előállítóinak és kereskedőinek jelenleg alacsony hányada használja a hagyományos értékesítési csatornákra építő webmarketing eszközeit, illetve elenyésző részük vállalkozik a termelési folyamat átszervezésére. A gazdasági folyamatok újbóli funkcióelemzésére épp a kommunikációs technológiával átláthatóvá váló termelési és értékesítési lánc adna lehetőséget.

Az (agrár)oktatásban is meghatározóvá válhat az IT, amelynek kulcsszava, a *lifelong learning* épp a vidéki, gyakran elmaradott infrastruktúrát pótolhatná. A mezőgazdaságban is megjelenik a termékek teljes követhetősége; előbb-utóbb online formában. A minőségbiztosítás és az EDI-vel támogatott logisztika gyorsíthatja az áru- és pénzmozgást. A jelenlegi gazdasági módszerek javításában szerepet kapó telematika tehát elsősorban az emberi erőforrásokra épít. A fejlesztésre képes csoport a menedzserekből és a gazdaság irányítóiból tevődik ki.

Hangsúlyos feltevése e dolgozatnak az, hogy az info-kommunikációs technológiák a térségfejlesztés eszközeivé válhatnak. Rendkívül tudásintenzív tevékenység lévén, a különböző szinteken tevékenykedő térségfejlesztők a lehető legnagyobb átláthatóságot, és emellett óriási mennyiségű adatot igényelnek munkájukhoz. A rurális indikátorok leginkább a döntéshozók munkáját könnyítik meg: a fáma szerint elegendő néhány jól szerkesztett modell a döntéshez, hogy vajon érdemes-e felülről támogatni az alulról szerveződő kezdeményezést. A térségfejlesztés sikertörténeteit és kudarcait, mint esettanulmányokat, érdemes minden helyi kezdeményezőnek tanulmányoznia: a projektek támogatásának ugyanis egyik alapvető kritériuma az átültethetőség (Ferenczi-Forgács, 2004). Némely esetben persze ez a feltétel nem alkalmazható, vagy ha mégis betartják, akkor ezzel lehetetlenné válik egy-egy helyi adottságokra építő innováció. A meglévő technikák tökéletesítésére használt telematikai vívmányok esetével szemben a térségfejlesztésben alkalmazott információ-technológia a civil szervezetekre épít. A helyi társadalmi szervezetekben rejlő motiváció ugyanis a térségfejlesztés humán motorja: csak helyben lehet ugyanis koordinálni a gazdasági érdekeiket követő

vállalkozókat (akik felvirágoztathatják a helyi gazdaságot). A szociológia, a politikatudományok a gazdaságtudományokkal ötvöződve képesek segítséget nyújtani a térségfejlesztésben szerepet vállaló civil szférának.

A térségfejlesztésben használt telematika harmadik lehetséges útja a helyi szolgáltatások javításán vezet keresztül. A vidéki, gyakran elmaradott térségek infrastrukturális fejlesztése többnyire felvállalhatatlanul nagy költséget jelent mind a helyi, mind pedig a közigazgatásilag magasabb szinteken elhelyezkedő vezetőknek. Mivel ezek a korábban elmulasztott beruházások többnyire nem pótolhatók teljesen, érdemes elgondolkodni olyan helyettesítő szolgáltatások és termékek bevezetésén, amelyek enyhíteni képesek a hiányból származó gazdasági hátrányokat és nehézségeket. Például, ahol eddig nem volt telefon, ott egyből széles sávú kommunikációs csatornát kínálhat egy kábeltelevízió-szolgáltató, vagy az elektronikus banki átutalás lehetőségének megteremtésével enyhíthető a gyakori buszjáratok hiánya, amelyek a tanyáról a megyeszékhelybe, vagy a legközelebbi bankfiókba szállítanak a városival egyenrangú vidéki állampolgárt. Egyre több oktatási segédeszköz jelenik meg az interneten; van már példa a kizárólag online technikákkal való oktatásra és tanulásra is (www.tanul.hu). Az információ technológiájának „hétköznapivá” válása hozzásegíti a lakosságot az alapvető adminisztratív és hivatalos ügyeik otthonról történő elintézéséhez is. Ha valaki az otthonába nem tud számítógépet venni, használhatja a térségi teleházat, ahol szakképzett munkatársak segítik a kezdetben „virtuális analfabéták” életét és munkáját. Hozzáférhetőbbé válnak a vidéken (területre vetítve) ritka orvosi szolgáltatások is: nemcsak a lakosság jut információhoz, hanem az elszigetelt orvosok továbbképzése, illetve önképzése, egymással való konzultációja is megoldódhat. Szociális szövetségek jöhetnek létre, amelyek a fizikai térben eddig elképzelhetetlenek vagy éppen teljesen értelmetlenek lettek volna. Megoldódhat a helyi vezetők és a helyi lakosság közötti nehézkes kommunikáció problémája is. Az önkormányzatok a szokásos „hirdetőtáblákon” kívül az internetet használó állampolgárok „virtuális üzenőfalában” is bízhatnak (social and regional networking): az információtól való elszigeteltség gyakran a társadalom térbeli mobilitásának legnagyobb akadályává válhat.

Az információ megfelelő diffúziójának nem az az egyetlen feltétele, hogy eljusson az érintettekhez. Éppen ennyire fontos, hogy megfelelő „mennyiségű” információ

keletkezzen, illetve a már meglévő tudás ne vesszen el. Az információs technológia használata, illetve az ebből adódó életmódváltozás hozzájárulhat, hogy az információ mindenki által ismert és elfogadott, állandó csatornákon áramoljon, és elektronikus módon „kereshetővé” váljon. A *knowledge management* tehát nemcsak új keretet és értelmet nyer, hanem hivatássá, sőt szakmává is válik. A piaci kapcsolatok ugyanis könnyebben létrejönnek átlátható piacon; ráadásul nem is feltétlenül szükséges, hogy a piaci szereplők maguk találjanak egymásra, hiszen a megfelelően automatizált (és standardizált) üzleti rendszerben akár törvényszerűen is összekapcsolódhatnak a komplementer érdekek. A fentiekből kiderül, hogy a helyi szolgáltatások javítását célzó telematikai megoldások elsősorban a területi tervezés, a regionalizmus gyümölcsei. A telekommunikációs szolgáltatások fejlesztése nemcsak a régió kívüli beruházásokat ösztönzi, hanem a helyi lakosság életminőségét és biztonságát is javítja.

E dolgozatban külön fejezetet szánok a hálózati hatások ökopiaci hatásainak. A civil hálózatok építése ugyanis a telematikai fejlesztések negyedik lehetősége. Hasonlóan az első pontban megfogalmazott, jelenleg is működő szolgáltatások fejlesztéséhez, a hálózatépítés is értéket teremt, illetve a szolgáltatások hozzáadott értékét növeli. Példa lehet erre a falusi turizmust segítő internetes adatbázis éppúgy, mint a regionális, jellegzetes termékeket kínáló internetes kisbolt. A legnagyobb kihívás a globális hálózaton lokális információkat közölni, amely természetesen helyi vonatkozásai ellenére profitál a teljes (globális) hozzáférhetőségből is. Például újságot alapíthatnak a faiskolások, akik egyébként egymástól elszigetelve, de egymás gazdálkodására igen kíváncsian több egyesület esernyője alatt is próbálkoztak már közös (papír alapú) kiadvánnyal, sajnos sikertelenül. A hálózati externáliákat az „Új gazdaság” lehetőségei éltetik. Az elektronikus hálózatok hozzájárulnak a közösségek fejlődéséhez, a közösségi érdekek érvényesítéséhez és globális figyelembevételéhez.

A fent leírt gondolatok talán túlzottan messze mennek a következtetések terén, talán nem lenne szabad az ösvények meglelésekor már a lehetséges végpontjukat találgatni. Ennek ellenére – mivel a dolgozat eleve egy korábban nem létezett, új intézmény, a virtuális biopiac vizsgálatát tűzte ki célul – az eredmények elemzésekor meg fogok említeni tudományosan még nem megalapozott, de elvileg elképzelhető kimeneteket is (természetesen a tényszerű megállapításoktól elkülönítve).

A hipotézisek vizsgálatához részben új elemzési szempontokat kell találnom, amelyek valószínűleg a médiakommunikáció, a marketing, a pszichológia és a csoportos viselkedés tudományának határterületeiről származnak. Például a társadalmi kooperáció – mint jelenség – nehezen lenne hatékonyan megközelíthető csupán gazdasági szempontból. Ha a hatékonyabb gazdasági együttműködést, nagyobb intézményi kapacitást, gördülékenyebb információáramlást szeretnénk megvizsgálni, akkor nagy fába vágjuk a fejszénket, néha el kell tekintenünk a bevált elemzőtechnikáktól és új megoldásokon kell törnünk a fejünket.

Mindezek alapján megismétlem a hipotéziseket, majd röviden összefoglalom, hogy a kutatás alapján miért fogadom (vagy vetem) el őket.

1. Az ökológiai termékek virtuális és hagyományos kereskedelmét érintő tranzakciós költségek eltérőek, s ez új üzleti modelleket indukál.

A virtuális piacok már a kutatás időszakában is jelentősen befolyásolták az ökotermékek piacát, illetve a felvázolt tendenciák alapján valószínűsítem, hogy a jövőben ezek a piacok egyre erősebb hatást gyakorolnak az ökológiai gazdálkodásra. Elfogadom, hogy a virtuális és hagyományos kereskedelmi csatornák esetében felmerülő tranzakciós költségek eltérőek. A piaci szereplők számára e költségek akadályt jelenthetnek; az akadályok a kereskedelmi csatornák arányának eltolódását okozhatják. A virtuális kereskedelmet folytató kereskedők ezért sok esetben új üzleti modelleket alkalmaznak.

2. A virtuális ökokereskedelem forgalma nem a hagyományos kereskedelem rovására, hanem új fogyasztói szegmensek bevonásával bővül.

A kereskedelem virtuális csatornára tolódása egyrészt a tranzakciós költségek csökkenésével járhat, másrészt új fogyasztói szegmensek számára teszi hozzáférhetővé a piacot, így bizonyos esetekben a kereskedők számára versenyelőnyt jelenthet e kereskedelmi csatornák használata. Elfogadom a kezdeti feltételezést, miszerint a virtuális kereskedelmi csatornákat igénybe vevő fogyasztók döntő mértékben nem a korábban hagyományos biopiaci vásárlók táborából kerülnének ki. A kutatási eredmények ugyanis arra engednek következtetni, hogy a virtuális piacon kereskedők és vásárlók jórészt „új belépők”, akik nem elvi vagy termelői megfontolásból, hanem az új

kereskedelmi-vásárlási lehetőség hatására léptek a piacra. A kereskedelmi csatornák eltolódása tehát nem jellemző, e helyett az figyelhető meg, hogy az internet segítségével szervezett kereskedelem képes a lappangó kereslet feltárására.

3. Az ökológiai termékek internetes kereskedelmének megnyilvánulnak piacrontó sajátosságai, amelyek a kereslet csökkenését okozhatják.

Az internetes és hagyományos kereskedelem egymástól eltérő nehézségekkel szembesül, így a virtuális biopiac több szempontból is hátrányt szenvedhet a hagyományos biopiaccaal szemben. Az üzemeltetési tapasztalatok azt sugallták, hogy a termelő, kereskedő és fogyasztó közötti bizalom virtuális felépítése, a piaci transzparencia növelése, illetve egyes hagyományos tranzakciós folyamatok virtuális leképezése új kihívások elé állítja a virtuális csatorna igénybe vevőit. Bár a piaci transzparencia, illetve az internetes kereskedelmi formákra jellemző ár-összehasonlítás negatív hatására a biopiacon nem tapasztaltam példát, fellépésüket a jövőben lehetségesnek tartom, és ezért a fenti hipotézist elfogadom.

4. Az agrárgazdaság virtuális piactereinek kialakítása harmonizál a vidékfejlesztés célkitűzéseivel, ezért az önszerveződésük támogatásra érdemes.

A virtuális kereskedelem mutat olyan sajátosságokat, amelyek egybecsengenek a vidékfejlesztés célkitűzéseivel, illetve kínál olyan lehetőségeket, amelyek alternatívát jelenthetnek egyes vidékfejlesztési eszközök alkalmazásában. Ezek közé tartozik a rurális területekre jellemző infrastrukturális hiányosságok enyhítése, illetve azok alacsonyabb költségen való pótlása. A kutatás alatt nyert tapasztalatom szerint azonban az egymástól elszigetelt piaci szereplők külső ösztönző hatás nélkül nem hoznak létre virtuális piacokat: a hazai és külföldi virtuális piacok mindegyike valamilyen külső kezdeményezés hatására jött létre. Ennek megfelelően a fenti hipotézist elfogadom.

A kutatók álma, a tökéletesen feloldott problémakör sajnos e dolgozatban sem jelenik meg. A kutatás során ugyan születtek megoldások, de további kérdések is felmerültek, szép számmal.

Vajon melyek az IT terjedésének regionális gátjai, illetve hol találhatóak a szűk keresztmetszetek? Milyen szervezeti és vállalkozói képességek szükségesek a telematika innovatív helyi alkalmazásához? Miként ültethetők át a sikeres telematikai megoldások a régiók között?

E kérdések egyszer talán valakit inspirálni fognak, hogy folytassa a vizsgálódást.

1. A VIRTUÁLIS PIACOK SZEREPE AZ AGRÁRGAZDASÁGBAN

Mielőtt a virtuális piacterek és az agrárpiacok elemzésébe fognék, szeretnék kitérni az internethasználat néhány általános kérdésére. Az Economist Intelligence Unit 2006-os közleménye szerint már 2 milliárdnyian interneteznek és 1 milliárdnyian mobiltelefonálnak világszerte. A szervezet évente közzétesz egy e-felkészültségi mutatót (e-readiness index), amely a világ országait rangsorolja a digitális technológia alkalmazása alapján, közel száz minőségi és mennyiségi szempont alapján. E listában Magyarország a 32. helyen, az európai középmezőnyben helyezkedik el.

Az Európai Unió Statisztikai Hivatala, az Eurostat (www.europa.eu.int/comm/eurostat) 2006. áprilisában megjelent (a dolgozat lezárásakor legfrissebb) elemzése szerint a 16 és 74 év közötti uniós polgárok 55%-a használ számítógépet mindennapjai során. Ugyanennek a néprétegnek 47%-a az internetet is használja, 17%-a pedig az interneten vásárolni is szokott. Az internethasználók közül a skandináv országok, azok közül is Svédország jár az élen, 80% feletti internet-penetrációval, míg Magyarország a maga 28%-ával a sereghajtó déli országok táborát gyarapítja.

Az Eurostat által közzétett adatokból kitűnik, hogy az internethasználat elterjedtsége nem feltétlen függ össze az ország GDP-jével (Észtország és Szlovákia lakosságának közel fele aktív internethasználó), de azért a két adat erősen korrelál egymással. Míg a nemek között nem mutatható ki elgondolkodtató különbség az internethasználat mértékében, addig a korcsoportok között óriási eltérést találunk: a 24 éven aluliak háromnegyede, a 64-74 éveseknek viszont csak 11%-a használja a Világhálót. Az Eurostat értékelése szerint az 54 évesek esetében törés figyelhető meg a kor szerinti megoszlásban: e kor után csökken igazán rohamosan a felhasználók száma. Az internethasználatban nemcsak a kor, hanem az iskolázottság is döntő szempontnak bizonyult: a felsőfokú végzettségűek 77%-a, a középfokúaknak 52%-a, az alacsonyabb végzettségűeknek pedig 25%-a böngész a világhálót. Ezek az adatok nagyjából összeesengenek a hazai Információs Társadalom- és Trendkutató Központ (ITTK) által publikált World Internet Projekt 2005 kutatás eredményeivel.

Egyre többen állítják, hogy digitális szakadék (az internet-penetrációt elemző demográfiai tanulmányokban: digital divide, vízválasztó) már nem az internet használói és nem-használói között húzódik. Az internet sávszélessége, a modemes és a nagy sávszélességű (ADSL, kábel, fénykábel, vezeték nélküli, műholdas stb.) kapcsolat még ennél is jobban megosztja az emberiséget. Más szóval a digitális szakadék az infokommunikációs technológiákhoz hatékony módon hozzáférő és az azoktól elszigetelt rétegek között húzódik. Oly módon is megközelíthetjük a kérdést, hogy a szakadék egyik partján lévők profitálnak a hozzáférésekből, míg a többiek nem. A nagy sávszélességű internetkapcsolat ugyanis az internetes interakció, például a távmunka feltétele. Az OECD honlapján (www.oecd.org), szintén 2006-ban publikált statisztikai elemzésből kiderül, hogy az OECD tagállamaiban jelenleg 158 millió szélessáv-előfizető van. Az OECD definíciója szerint az minősül széles sávnak, amelynek a sebessége legalább az egyik irányban eléri a 256 kbit/s átviteli sebességet. A „legfejlettebb országokat tömörítő szervezet” szerint a legtöbb szélessáv-használó az Egyesült Államokban van (50 millió fő), majd a sorban Japán (22 millió), Dél-Korea (12 millió), Németország (11 millió) és Nagy-Britannia (10 millió) következnek. A lakosság arányát tekintve viszont a kis országok állnak az élen: a skandináv országokban, valamint Hollandiában és Svájcban az állampolgárok több mint egyötöde nagy sávszélességgel szörföl a Világhálón. E kérdéskörrel az Európai Unió is foglalkozik: Lisszaboni Stratégiájában a hosszútávon fenntartható gazdasági fejlődés feltételeként a digitális szakadék áthidalását jelölték meg.

A nagy sávszélességű internetet használók többsége DSL, kisebb része kábeles technológiát használ, mindössze 7%-uk jut egyéb módon internethez. Magyarországon 2005. decemberében 6,3% volt a szélessáv-hozzáférés aránya, ami körülbelül 600 000 előfizetőt jelent. Hazánk fenyegető lemaradásának némileg ellentmond a tény, hogy a 2005-ben mintegy 300 000 új szélessáv-előfizetést regisztráltak az internetszolgáltatók, ami azt jelenti, hogy az előfizetői tábor egyetlen év alatt megduplázódott. A 6,3%-os értéknek Szlovákiában csak 2,5%, Lengyelországban pedig csak 2,4% felel meg. Tehát hazánk hátrányos helyzete a lakossági ICT-piac terén nem olyan egyértelmű, mint az a statisztikákból első pillantásra kitűnne.

Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium (www.ihm.gov.hu) 2006. márciusi közlése szerint Magyarországon jelenleg 960 000 internet-előfizetés van, amelynek mintegy

70%-a szélessávú hozzáférés. Ez elvileg nem mond ellent az OECD 2005 decemberére vonatkozó adatának: sőt, akár a fent vázolt gyors szélessáv-terjedési ütem folytatását is valószínűsíthetjük. Az internethasználat sajátosságaiból adódóan egy előfizetőhöz általában több internethasználó tartozik, így a különböző felmérések eredményei az internethasználó pontos definíciója nélkül igen nagy szóródást mutathatnak.

1.1 Az ICT és a virtuális piacok jellemzői

A virtuális piacok a valódi piacok mintájára létrejött gazdasági csomópontok, ahol a kereslet és kínálat koncentrálódik. A virtualitást, azaz a kereskedők és fogyasztók fizikai jelenlétének hiányát (de ugyanakkor kínálatuk és keresletük meglétét) az internet teszi lehetővé, annak is multimédiás szolgáltatásai varázsolják a jelenséget valósághűvé.

Az internet használatának terjedése a virtuális piacok elterjedésének is húzómotorjává válhat. Az internet terjedési sebességét egyrészt technológiai eredmények, másrészt pedig a hálózati hatásoknak köszönhető öngerjesztő folyamatok határozzák meg. Az informatika terjedésének kezdetétől fogva (illetve az internet elterjedésének röpké évtizedében) sok – csupán többé-kevésbé tudományos – elmélet született az ICT terjedésének és jelentőségének leírására. Ezek az elméletek általában egy-egy szaktekintély nevéhez fűződnek, annak megfigyelései alapján. A technológia jövője tehát a következő „törvényekkel” jellemezhető:

- **Moore törvénye** a feldolgozási kapacitásról: a számítógépekbe épített processzorok feldolgozási kapacitása 18 havonta megduplázódik.
- **Gilder törvénye** a sávszélességről: a kommunikációs rendszerek teljes sávszélessége 12 havonta háromszorosára növekszik.
- **Ruettgers törvénye** a tárolási kapacitásról: az informatikai adattárolók tárolási kapacitása 12 havonta megduplázódik.

A hálózati externáliákat figyelembe vevő törvényszerűségnek e dolgozatban belül külön fejezetet szánok. Előljáróban az ezekkel a hatásokkal foglalkozó „törvény”:

- **Metcalf törvénye** a hálózatok értékéről: a hálózatok értéke az előfizetők számával négyzetesen nő.

Talán nem tartozik szorosan e dolgozat tárgyához, de érdemes megemlíteni, hogy az ezredforduló óta igen gyorsan koncentrálódó ICT-piacon a hálózatok érték becslésére szinte kizárólag Metcalf törvényét alkalmazzák: ennek alapján „árzták be” a *social networking* kategóriájába tartozó site-okat, mint amilyen a Skype vagy az iWIW volt. Kiegészítésként szólnom kell még az innovációk elfogadását jellemző, empirikus alapokon nyugvó Amara-törvényről is, amely a következő összefüggést tartalmazza:

- **Amara törvénye:** az új technológiákra épülő gazdasági jelenségek súlyát rövidtávon túlbecsüljük, hosszú távon viszont jellemzően alábecsüljük.

E törvények egy része ugyan rendelkezik matematikai alappal, többségük azonban megfigyeléseken és megérzéseken alapul. A virtuális piacterek – mivel ezek a valós piacok informatikával „segített” virtuális leképezései – e törvények mentén elemezhetők, a virtualitásból eredő sajátosságaik ezek alapján vizsgálhatók meg.

A virtuális piacterekre összességükben jellemző, hogy valós szereplőkkel működő, valós forgalmat bonyolító piacokként viselkednek, azonban fizikai valójuk helyett csupán virtuálisan léteznek. Fenntartásuk a hagyományos piacokhoz hasonlóan szabályozást, infrastruktúrát, az üzleti etika tiszteletét igényli. A virtuális agrárpiacon vizsgálatát tehát a hagyományos agrárpiacon és az informatika kereteinek vizsgálata után úgy próbálom elvégezni, hogy a virtualitásból eredő sajátosságokra fókuszálok.

1.2 Az agrárpiacon általános jellemzői

Bár az agrárpiacon általános jellemzőinek bemutatása csak távolról járul hozzá a dolgozatban tárgyalt problémák és megoldások értelmezéséhez, mégis – igen röviden – összefoglalom azokat a gazdasági specialitásokat, amelyek kifejezetten az agrárpiaconat jellemzik.

- A mezőgazdaság és élelmiszergazdaság szoros kapcsolata
- A mezőgazdaság és a vidék(fejlesztés) szoros kapcsolata
- A mezőgazdaság és a turizmus kapcsolata
- Az agrárpolitika közösségi szintre emelése az Európai Unióban

E specialitásokat még kiegészíti az agrártermelés földszükséglete: a földterület a mezőgazdasági inputok között szerepel, de a többi inputtal szemben megkülönböztetett szerepű. A különleges szerepre a következők adnak okot: mennyisége fizikailag korlátozott, sok szempontból megújuló erőforrás, illetve semmivel nem pótolható a termelési folyamatban. Míg a termelés földhöz kötött tevékenység, az értékesítés az iparosodott mezőgazdaságban attól szinte teljesen elvált.

A mező- és élelmiszergazdasági termékek piacaira a következők jellemzőek:

- Az élelmiszerek kereskedelmét más termékekhez képest szigorúbban szabályozzák
- Az agrárprotekciónizmus, élelmiszerbiztonság és az élelmiszerellátás a kereskedelmen keresztül kontrollálható és szabályozható
- A termelői kínálat általában az agrártámogatási politika függvényében alakul

E dolgozat keretében azonban nem tárgyalom részletesen a mezőgazdasági és élelmiszeripari piacok specialitásait, hiszen a sokféle szinten kialakult piacok közül a kutatás csak a biotermékek termelői és kiskereskedői piacaira fókuszál, ezeket pedig a következő fejezetben részletesen bemutatom.

1.3 Elektronikus kereskedelem és fogyasztói preferencia

„Kereskedelem az interneten keresztül, jellemzően a WWW útján.” - a szakirodalom az iméntinél szigorúbb meghatározást ritkán rendel az elektronikus kereskedelemhez, hiszen az e-kereskedelemnek is nevezett kereskedelmi forma nem jelent mást, mint amit neve sugall: termékek és szolgáltatások eladását és megvásárlását elektronikus úton. Sokan az e-business szinonimájaként használják. Azóta létezik, amióta maga az internet, illetve annak üzleti formája.

Elektronikus és hagyományos kereskedelem között igen sok átmenet létezik. Elektronikus csatornát használ az, aki a telekommunikáció eszközeit használva, nem személyesen végzi az üzleti tranzakció egy-egy elemét (Snow, 1995). Tehát ha a vevő

telefonon érdeklődik a termék iránt, majd faxon megrendeli azt, akkor ennek az üzletnek már vannak elektronikus mozzanatai. Ha a vevő az interneten lévő webshopból választ, szintén interneten rendel, majd postán vagy futárral szállíttatja házhoz a terméket, akkor a tranzakció már szinte teljesen elektronikus, mégis vannak hagyományos mozzanatai (pl. a posta, és persze a termék maga). Egy interneten megvásárolt szoftverlicenc esetében, ahol se „kézzel fogható” termék, se szállítás nincs, ott gyakorlatilag tiszta elektronikus kereskedelemről beszélünk.

Az elektronikus kereskedelem – az ezzel foglalkozók véleménye szerint – kevesebb költséggel jár, viszont nehezebben közvetíti a vásárlásra buzdító „meggyőző erőt”, mint a hagyományos kereskedelmi csatornák (Keen, 2001). Előnyei viszont bizonyos üzletágakban megkérdőjelezhetetlenek, és ezek az előnyök az internet rövid történelme során sok esetben túlzott optimizmust keltettek a kereskedők (és az őket kutató tudósok) körében. Philip Kotler 1999-ben megjelent könyvében például 2005-ről az alábbi jövőképet festi: „A legtöbb vállalat forgalma már 60%-nál is nagyobb arányban a hagyományos kereskedelmi formák mellőzésével, bolton kívüli formában bonyolódik. Egyeseknél ez az arány a 100%-ot is eléri.”. A sok csődbe ment e-kereskedelmi cég példája azonban azt mutatja, hogy az elektronikus kereskedelem térhódítására vonatkozó fokozott várakozások – mint Kotleré is – túlzóak voltak. Az innovációval foglalkozó szakemberek Amara-törvénye szerint az új technológiákra épülő gazdasági jelentőségek súlyát rövidtávon túlbecsüljük, hosszú távon viszont jellemzően alábecsüljük. Ez utóbbi megállapítást Roy Amara jövőkutató, az amerikai Institute for the Future alapítója tette (Licklider, 1965). Magyarázata szerint az emberek hajlamosak az új technológia megjelenéséről azt feltételezni, hogy az holnapra a sci-fi világába juttatja az emberiséget, holott a változás általában a vártnál lassabban érkezik. Amikor viszont bekövetkezik, akkor átfogóbb és megdöbbentőbb változásokat okoz, mint azt a legtöbben várták.

Mindez Magyarországon az internet-penetráció mértékében értelmezhető. A magyar internetgazdaság jelentősége egyelőre az európai átlagba simul, vagy – a bevezetőben ismertetett statisztikák szerint – az EU átlagos teljesítményénél gyengébb. Iparági elemzők becslése szerint az interneten keresztüli kiskereskedelmi forgalom 2006-ban elérheti a 18 milliárd forintot, szemben a 2005-ös 12 milliárd forinttal. A növekedési dinamika jelentős, bár az internethez kapcsolható értékesítés csak töredéke a 2005-ös

5311 milliárd forintos teljes kiskereskedelmi forgalomnak. Az elektronikus kereskedelem sokféle definíciója azonban – mint látható – nem teszi lehetővé az egyértelmű határvonal kialakítását a hagyományos és elektronikus kereskedelmet mérő statisztikai elemzések számára (természetesen az Eurostat, OECD és más szervezetek is pontosan definiálják az elektronikus kereskedelmet, azonban az egyes meghatározások eltérnek egymástól).

A fogyasztói preferenciák megnyilvánulása a hagyományos és elektronikus kereskedelem esetén eltérhet egymástól. Az eltéréseknek Keen és Wetzels (2001) egy empirikus adatokra támaszkodó elemzést szentelt, amelynek eredményeként a szerzők megállapították, melyek azok a körülmények, amelyek az online vásárlót vonzzák, illetve taszítják.

Az interneten publikáló kutatók jelentős részének – valamint sok üzleti vállalkozásnak – határozott véleménye, hogy az elektronikus (internetes) kereskedelem térhódítása, sőt egyeduralgódóvá válása csak idő kérdése: előbb-utóbb bekövetkezik. A legfrissebb szakirodalmat tanulmányozva azonban arra jutunk, hogy az online kereskedelem teljes körű elterjedésére jelenleg semmilyen tény nem utal. Az elektronikus kereskedelem térnyerését valószínűleg csak annak fogyasztói és kereskedői előnyei határozzák meg, így – mivel a későbbiekben látni fogjuk – az online tranzakciók nem *minden* esetben előnyösek, így e kereskedelmi forma sem hódíthat meg *minden* piacot. A terjedés mértéke (és üteme) tehát feltehetően egy telítődési görbét ír majd le, amelynek lefutásáról csak annyit tudunk, hogy nem a 100%-hoz tart.

A kereskedelmi folyamatban résztvevő fogyasztók tehát azt a vásárlási formát választják maguknak, amelyet az adott helyzetben kedvezőbbnek tartanak. A preferencia-rendszerük tényezőit fogják mérlegelni a fogyasztói döntésük meghozatala előtt. A döntési mechanizmusuk megértéséhez először is meg kell találnunk azokat a tényezőket, amelyek szerint a fogyasztók egy-egy vásárlási szituációban döntenek.

A fogyasztói döntésben szerepet kapó tényezők megtalálásához elsősorban az empirikus kutatások járulnak hozzá, azonban ezek elemzéséhez és értelmezéséhez meg kell ismernünk az internetes kereskedelmet érintő legfontosabb elméleteket. Az újdonságok (pl. új technológiák) elterjedését közgazdaságtudományi elméletek egész garmadája

próbálja értelmezni és előre jelezni. Az internetes fogyasztói szokások társadalomtudományokhoz forduló elemzési technikáival kapcsolatban a legtöbben Davis, Fishbein és Ajzen munkáira hivatkoznak. Az általuk (és sok más kutató által is) leírt elmélet a fogyasztó racionális döntéséről (theory of reasoned action) nagyban hozzájárult, hogy a fogyasztói döntéshozás folyamatát, annak tényezőit megérthessük. Az elmélet szerint a fogyasztó viselkedését az előzetes szándékai vezérlik; a szándékokat pedig elsősorban szubjektív tényezők határozzák meg. Az elmélet első hallásra ugyan kifejezetten banálisnak hat, mégis két fontos – és kevésbé egyértelmű következtetéshez vezet. E két folyamat hozzájárul ahhoz, hogy megértsük, illetve előre jelezhessük a fogyasztók új technológiákhoz való hozzáállását.

Ajzen (1991) elmélete a tervezett viselkedésről arra született, hogy a fogyasztó soktényezős döntéseit tegye értelmezhetővé (olyan esetekben, ahol a fogyasztónak több szubjektív döntést kell egyszerre mérlegelnie). Ajzen szerint a tervezett viselkedés az egyének szubjektív megítélésétől, a döntés tárgyához való hozzáállásától, valamint a másoktól látott viselkedési mintáktól függ. A szubjektív megítélés a döntés társadalmi megítélését jelenti, azaz azt a társadalmi nyomást (vagy elvárást), amely a döntéshozóra nehezedik. Az egyén mérlegeli a későbbi döntés eredményét, kimenetelét, illetve ezek valószínűségét, mielőtt meghozná döntését. Az elmélet alkalmasnak tűnik az internetes vásárlás indokainak feltárására.

Davis (1993) elmélete a technológiák elfogadásáról arra vállalkozik, hogy megjósolja egy új technológiának az elfogadását, a piac szereplői általi (jövőbeni) használatát. Davis gondolata – mint ahogy tulajdonképpen Ajzené is – a fogyasztó racionális döntésének elméletére alapoz. Az elmélet elsősorban az egyének szándékait írja le, illetve a szándékok változását kíséri figyelemmel az új információk észlelése során. Davis modellje szerint a technológia elfogadása attól függ, hogy mekkora jövőbeli hasznosságot feltételeznek az új technológiával kapcsolatban, illetve mennyire találják egyszerűnek annak használatát. (Davis modellje egyébként ennél sokkal bonyolultabb összefüggésekre, az egyes tényezők közötti kapcsolatokra is rámutatott. Ezek azonban e dolgozat témájának szempontjából nem relevánsak.) A technológiák elfogadásának elméletét az internet, mint kommunikációs és tranzakciós csatorna, használatára alkalmazhatjuk (Herdon, 2003).

A két fenti elmélet alapján a következő négy döntési tényezőt érdemes kiemelni: a szubjektív tényezők, a hozzáállás, a másoknál megfigyelt viselkedés, valamint a használat lehetősége (esetünkben: egyszerűsége). Mint minden fogyasztói döntés esetében, az új technológiák elfogadásakor is meghatározó lehet a technológia használatának költsége, így ez az ötödik tényező, amely biztosan kihat a fogyasztói döntésekre.

1.4 Információs társadalom és agrárinformációs rendszerek

Az agrárgazdaság – mint az élelmiszeripar beszállítója – viszonylag konzervatív szerkezetű gazdasági ág. E hagyományörző felépítés azonban meglepő innovációs dinamikát mutatott az utóbbi évszázadban. A 20. században nem csak a mezőgazdasági termelési volumene emelkedett többszörösére, hanem – az élelmiszerkereskedelem változásának hatására – az emberek táplálkozási szokásai is gyökeres változáson estek keresztül. A „convenience food” és a „fortified food” feltalálása után már csak némi életmódváltás és globalizáció kellett ahhoz, hogy az új élelmiszerfogyasztási trendek meghatározóvá váljanak. Ezt az utolsó lökést az agrárgazdaságnak már az információs társadalom adta meg.

E dolgozatban sokszor esik szó elektronikus kereskedelemről, illetve az e-kereskedelem termékeiről. A termékek egy része nagyobb mértékben, más része kisebb mértékben elégtí ki az ilyen típusú kereskedelem feltételeit. A továbbiakban elsősorban a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek kereskedelmére koncentrálok, de meg kell jegyezni, hogy e-kereskedelemre leginkább az információ termelt: ennek termelői, kereskedői, elosztói és fogyasztói egyaránt az elektronikus világ polgárai (Szabó, 1993).

Az agrárgazdaság lendületét – mint minden más gazdasági ágat is – hosszú- és rövidtávon egyaránt a piac diktálja. A gazdasági szereplők (és köztük a döntéshozók) önérdeke volt a felismerés, mely szerint a gazdaságot érintő változásokat érdemes nyomon követni, hiszen azok elemzésével megérthetjük a múltat és megjósolhatjuk a jövőt. Az agrárgazdaság területén működő információs rendszerek a gazdasági

szereplőket olyan (nemcsak piaci) információval látják el, amelynek ismerete elősegíti azok sikeres gazdálkodását, például pontosabb tervezést, kockázatkerülést tesz lehetővé.

Mivel a magyar agrárgazdaság az Európai Unió Közös Agrárpolitikájától is függ, az információs rendszerek egyik fontos feladata az EU politikai döntéshozóinak információval való ellátása, illetve a nemzeti döntéshozás illetékeseinek (kormányzat, szakigazgatás) döntéseikhez szükséges támogató információs adatbázis létrehozása (Kapronczai, 1997). A mezőgazdaság információs rendszerén belül annak piaci alrendszere felelős továbbá a piaci átláthatóság megteremtéséért is.

Az információs rendszer – optimális esetben – nem csak szekunder adatokat használ fel, hanem primer kutatási eredményekkel is igyekszik alátámasztani állításait. Egy jól működő rendszer egyik legfőbb eredménye a piaci transzparencia megteremtése lehet, amely lehetővé teszi, hogy az agrárgazdaság súlyosan korlátozott és torzított területén is létrejöhessen a piaci verseny csírája. A verseny teljes kizárása ugyanis aránytalan gazdasági viszonyokat, üzletileg indokolatlan tökefelhalmozást, nemzetgazdaságilag szükséges ágazatok eltűnését hozná magával.

Az agrárgazdasági információs rendszer operatív működése e gazdasági ág működésének folyamatos figyelemmel kísérését, a megfigyelhető és mérhető adatok rögzítését, elemzését és publikálását feltételezi. Azaz nem elegendő a naprakész és folyamatos gazdasági elemzések elvégzése, szükséges azok továbbítása is a gazdasági szereplőkhöz, sőt a fogyasztókhoz is.

E dolgozat az ökológiai termékek piacát vette górcső alá, így fontosnak érzem megemlíteni a fogyasztókat közvetlenül is érintő zöldség- és gyümölcspiaci információkat. A fogyasztói tájékoztatás az agrár-információs rendszerek egyik legnehezebben kivitelezhető feladata, hiszen már az adatgyűjtés is nehézségekbe ütközik, nem is szólva az adatok továbbításához szükséges propagandatevékenységről. A gazdaságilag aktív (termelő vagy kereskedő) piaci szereplők ugyanis rövidtávon a könnyebben mérhető felvásárlói és feldolgozói árakra és mennyiségekre kíváncsiak. A fogyasztói piac változása számukra csupán hosszú távon megnyilvánuló jelenség, amelyhez alkalmazkodniuk (esetenként elébe menniük) kell.

A piaci információ előállításával foglalkozó szervezetek feladata tehát a piaci szereplők, azok termékeinek és partnereinek megfigyelése, a nyert információk elemzése, majd az ismeretek az érintettekhez való közvetítése. Mindennek célja a piac orientálása, a keresleti-kínálati viszonyok kiszámíthatósága, a verseny „visszacsempészése” az agrárgazdaságba. A piaci információk befogadói célcsoportja a gazdálkodó-termelőtől kezdve a feldolgozókon, döntéshozókon, kormányokon és szakmai szervezeteken keresztül egészen a kereskedelemig és a fogyasztókig terjed.

A Magyarországon jelenleg is működő agrárgazdasági információs rendszer a mezőgazdaság alapvető terményeire (búza, kukorica, árpa, cukorrépa, napraforgó, burgonya, vöröshagyma, vágósertés, vágómarha, vágóbaromfi, tej stb.) terjed ki. Az adatgyűjtés több forrásból, rendszeres időközönként (egy, illetve kéthetente, esetleg havonta) történik. 1998 óta a zöldség- és gyümölcsfélék, valamint a vágott virágok kereskedelméről is vannak hazai adatok, amelyek a fogyasztói és nagybani piaci árakat, valamint a mennyiségeket tartalmazzák. Sok terményről az azzal foglalkozó intézmény ad piaci információkat. Ilyen a sertésállományra vonatkozó előrejelző rendszer, de ez jellemző az ökológiai gazdálkodásból származó termények kereskedelmére is.

2004-ben az FVM rendeletben kezdeményezte az Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet (korábban AKII, jelenleg AKI) Piaci Árinformációs Rendszerének kialakítását. Az AKII ezt a feladatot saját hatáskörében látja el. Az AKII feladatai közé tartozik az információ gyűjtése, ellenőrzése, feldolgozása és terjesztése is. A piaci információs modellt a német ZMP (Zentrale Markt und Preisberichtsstelle) mintájára alakították ki. A ZMP Berlini kirendeltsége elsősorban a Németországhoz képest keleti piacokat figyeli és elemzi, így a szervezet a kölcsönös információátadás érdekében működik együtt magyar partnerével. A FAO definíciója szerint az AKII által üzemeltetett piaci árinformációs rendszer „egy olyan államilag működtetett szolgáltatás, amely széles körben forgalmazott mezőgazdasági termények árairól és mennyiségeiről rendszeresen, megfelelő módon adatokat gyűjt a vidéki, nagybani és fogyasztói piacokon, és ezt az információt időben és rendszeres időközönként a különböző médiumokon keresztül eljuttatja a gazdálkodókhöz, a kereskedőkhöz, a kormányzati tisztviselőkhöz, illetve a fogyasztókhöz”.

Az ökológiai termékek piaci információi kapcsán legfontosabb információforrásunk az ökológiai minőséget tanúsító certifikációs szervezetek lehetnek. A legnagyobb hazai szervezet, a Biokontroll Kht. az információ nagy részét megosztja az érdeklődőkkel, adatbázisaiban nyilvántartja a nála regisztrált termelők és kereskedők által bejelentett adatokat. Az ökológiai gazdálkodás termékeihez és magához a termeléshez felhasznált alapanyagokhoz (inputokhoz) a Biokontroll Kht. jóváhagyása szükséges – már amennyiben a termelő használni kívánja a közhasznú társaság öko-védjegyét. A biogazdálkodáshoz szükséges vetőmagvak szintén bio-eredetűek: ezeket az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI) tartja nyilván. Piaci információs rendszerük tekintetében a Biokontroll Kht. és az OMMI az esetek egy részében együttműködik egymással.

1.5 Ökológiai termékek és szolgáltatások

Az ökológiai gazdálkodás definíciója gyakran csak a termelési folyamatra, illetve a termények feldolgozására terjed ki. Ugyanakkor – ökogazdasági szempontból – maga a certifikáció is az ágazat részévé vált szolgáltatás. Hasonló szolgáltatás a biotermékek kereskedelme is, a biopiacok üzemeltetésétől a bioboltok nyitásáig. Az ökológiai üzletre magazinok, tévé- és rádióműsorok épültek, amelyek a közönségükhöz (a fogyasztókhoz) közvetítik témakörükben felmerülő tudnivalókat. A „bio-eszme” köré civil szervezetek és gazdasági társaságok egyaránt szerveződtek. Feladatuk az érdekképviselettől egészen a fogyasztóvédelemig terjed.

Szinte az összes, a mezőgazdaság által előállított terménynek és terméknek van „bio” megfelelője, akár még olyan termékek esetén is (pl. dohány, sör, zsír stb.), amelyek az eredeti ökológiai elképzelésekkel nehezen egyeztethetők össze. Egyes felfogások szerint a környezetvédelem és az abból eredő tevékenységek szintén az öko-eszme részét képezik. De ha ökomódon zöltséget lehet termelni, akkor miért ne lehetne ökomódon vendéget látni, például falusi turizmus keretében vendégházat üzemeltetni. Hiszen ha az input anyagok megfelelnek az öko-felfogásnak, akkor az outputnak is meg kell felelnie annak. Ilyen alapon akár egy pénzügyi befektetés is lehet bio, feltéve, hogy a befektetés háttérében álló tevékenységek a környezetet kímélő eljárásokat tartalmaznak.

A fenti eszmefuttatásból látható, hogy az öko-eszme magában foglalhatja az ökológiai gazdálkodást, annak kiszolgáló ágazatait, a kereskedelmet, az öko-szolgáltatásokat, azaz mindent, amelyet öko-köntösben értékesíteni lehet. Az eszme ebben az értelmében márkává, sőt áruvá vált, amely – más kereskedelmi márkához hasonlóan – alkalmas arra, hogy más termékek értékét növelje. Hiszen gondoljunk csak bele, miben különbözik egy palack biobor egy hagyományosan – de gondosan – termelt bortól? A bortörvény értelmében mindkét készítmény kizárólag szőlőből és az erjedést szabályozó adalékokból állhat, így legfeljebb a szőlősgazda és a pincemester „hozáállásában” különböztethető meg a két termék. A jelenség talán hasonló a kóser bor esetéhez, amely abban tér el a hagyományos bortól, hogy a kósert a rabbi megáldja, a hagyományosat pedig nem.

Itt teszek említést arról, hogy a termelői értékesítés és az ökológiai termékek értékesítése rokon jelenségek, nagyon kevés eltérést mutatnak. A különbség talán csak annyi, hogy az „öko” szó (és sok szinonimája) védjeggyé vált, így a gyakorlatban az minősül bioterméknek, amit egy ezzel foglalkozó szervezet annak minősít. Természetesen azoknak a fogyasztóknak, akik az öko-eszmét és az öko-hangulatot keresik a termékekben, egy biopiac azonos a hagyományos parasztpiaccal. A parasztpiacok terjedése az utóbbi évtizedben – párhuzamosan a biopiacokkal – szintén megfigyelhető. Ez a jelenség azonban csak közvetve képezi e dolgozat témáját.

2. ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS AZ AGRÁRGAZDASÁGBAN

A biotermesztés jelentőségét több oldalról szeretném megközelíteni. Az első oldal magából a jelentőség szó értelméből fakad: a dolgok jelentősége attól függ, hogy kik milyen jelentőséget tulajdonítanak nekik (Platón után, szabadon). A legtöbb országban az ökológiai gazdálkodás részesedése a teljes mezőgazdasági termelésből 2006-ban sem haladta meg az egytizedet, ha a teljes termesztési felület vesszük alapul. Az értékteremtésből kivett részének felbecsülésére ugyanakkor eddig kevés kutató vállalkozott. Nem véletlenül, ugyanis ez a termesztési irányzat a gazdaságot igen sok szempontból érintheti.

Az alapoktól kezdve: az ökológiai gazdálkodás inputigénye alacsony. Legalábbis igaz ez a megállapítás a kereskedelmi forgalomban lévő, a mezőgazdák által vásárolt termékek tekintetében. Nem jellemző a műtrágya-felhasználás, alacsony a növényvédőszer-igény. Az ökogazdák kerülnek a géntechnológiával nemesített, drága növényfajtákat, nem alkalmazzák a biotechnológia révén nyert állatgyógyászati készítményeket. A talaj túlzott bolygatása is kerülendő, így talán a mezőgazdasági gépigény is kisebb. Az állattenyésztésben az állattartó berendezések jóval kevésbé gépesítettek. Egyedül az élőkommunka-igény és az értékesítés költségei magasabbak, mint a hagyományos, iparszerű mezőgazdasági termelésben. És épp ez utóbbi két tényező játszik szerepet leginkább abban, hogy a biotermesztést a vidékfejlesztés eszközeként, sőt akár céljaként tartsuk számon.

2.1 Ökológiai minőség az agrár- és környezetgazdaságban

Az ökológiai minőség gazdasági értéke a közgazdaságtan talán egyik legbonyolultabb és legvitatottabb kérdése. Mennyit ér a tiszta levegő? Attól függ, kinek és mikor. Illetve felmerül az a kérdés is, hogy mennyit ér a szennyezett levegő?! A környezeti értékbecslő módszerek általában fordított logikával működnek: azt a kérdést teszik fel, hogy kinek mit ér meg egy-egy természeti elem minőségi javulása vagy romlása. Például, ha a levegő tisztaságánál maradunk, és statisztikai adatokból tudjuk, hogy egy

budapesti lakos – a levegő szennyezettsége folytán – két évvel rövidebb életre számíthat, mint az átlagos magyar állampolgár, akkor úgy is feltehetjük a kérdést, hogy mennyit ér a két elvesztett életév. Esetleg beleszámolhatjuk azt is, hogy a társadalombiztosításnak mennyibe kerül a légszennyezés miatt kialakuló légúti megbetegedések gyógyítása. De azt is számba vehetjük, hogy milyen más hatásai vannak azoknak a javaknak, amelyek előteremtése során megnő a levegő szennyezése. Elméletileg akár az is lehetséges, hogy a Budapesten kívül élő lakosság azért él két évvel tovább, mert a légszennyezéssel előállított javak növelik az életminőségüket. Hogy hol húzzuk meg a határt az ökológiai minőség által befolyásolt gazdasági tényezők körül, az inkább filozófiai, mint ökonómiai kérdés.

Az iménti példával csupán azt szerettem volna szemléltetni, hogy az ökológiai minőség és értékek megítélése során a közgazdaszt szinte minden lehetséges probléma hátráltatja: a szubjektivitás, a gazdasági-társadalmi, sőt természettudományos összefüggések feltáratlansága, az értékelhető adatok hiánya, a kockázatok becslésének lehetetlensége.

2.1.1 Az ökológiai gazdálkodás elméleti alapjai

Az ökológiai gazdálkodás (sokan biogazdálkodásnak vagy organikus gazdálkodásnak nevezik) meghatározott és szabványokba foglalt elvek és előírások szerint történő, környezetkímélő gazdálkodási forma, amelynek célja a különleges minőségű élelmiszerek termelése, a természetes környezeti viszonyok figyelembevételével és a környezetszennyező technológiák mellőzésével. Az ökotermék az a növényi vagy állati eredetű termék (például élelmiszer), amelyet az ökológiai gazdálkodás szabályai szerint állítottak elő. Ugyanakkor az ökotermék nemcsak élelmiszer lehet, hanem minden egyéb termék is, amit ökológiai módszerekkel állítottak elő, elsősorban a mezőgazdaságban. Olyan fontos termékfélések tartoznak még ide, mint a növényi rostok, növényi olajok, ruhaalapanyagok, energia stb.

A 20. század második felében, a zöld forradalom néven elhíresült kemizált mezőgazdaság ipari méreteket öltő műtrágya és növényvédő-szer felhasználása

következtében az élővilág, a talaj és a természeti környezet állapota romlásnak indult. A tápláléklánc végén álló ember a környezeti minőség hanyatlását közvetlenül tapasztalta. A fenti probléma felmerülése során sok fogyasztó azt a következtetést vonta le, hogy az egészséges környezet – hasonlóan a gazdasági javakhoz – szolgáltatásnak minősül, amelynek létrejöttéhez a mezőgazdasági termelő járulhat hozzá, és ezért őt ellenszolgáltatás illeti meg. Az egészséges környezetre való törekvés a termelési hozamok visszafogásában és a hatékonyság csökkenésében nyilvánul meg, amelyet ellenszolgáltatásként a termények magasabb fogyasztói ára ellensúlyozhat. Tehát aki bioterméket vásárol, a termény árában a saját és környezete egészségét is megfizeti.

Magyarország múltjában többször előfordult, hogy az ökológiai értékeket a hatástalan bürokrácián túlmenően az egyéni termelőkre bízták, és csak miután természeti botrányok során (erdők felparcellázása majd tarvágása, vegyszerek visszaélészerű használata stb.) a közvélemény számára is világossá vált a rendszer hibája, merült fel a környezeti felelősség kérdése. A helyzet tisztázásának fontossága egyértelmű, hiszen lepusztult földeken nem teremnek növények, melyekből élelmiszer készíthető, döglött tyúkok nem tojnak tojást, beteg tehének nem adnak tejet, és a disznók, melyek a vágóhídra vezető úton a stressztől pusztulnak el (bár kegyes haláluk volt), csökkentik a sertéstartás gazdaságosságát.

Az ökopolitika kialakításakor ügyelni kell tehát arra, hogy a gazda ne kényszerüljön nyereségmaximálásra. A környezet minősége (az állatok jóléte, az esztétikus táj, a veszélytelen élelmiszer stb.) jelentsen számára értéket, amelyért cserébe ebből származó nyereségének csökkenését – kizárólag elvileg – tudomásul veszi. A nyereségnek ugyanis nem célnak, csupán eszköznek kell lennie: a cél az életminőség fokozása. A mezőgazdasági tevékenység a következőképp érheti el ezeket: a) gazdasági sikeren keresztül, b) a természet megóvásán keresztül és c) környezeti felelősségvállaláson keresztül. A gazda feladata, hogy a megoldások közül válasszon, vagy egy neki tetsző kompromisszumot keressen. A választásban az ökopolitika segít.

Az ökológiai gazdálkodásra való támogatott átállás eredményei az Európai Unióban hasonló következtetést sugallnak (Fischler, 1997). Az extenzív gazdálkodásra való – az EU által is támogatott – áttérést az a gazda nézte jó szemmel, akinek ezért nem kellett

lemondania gazdasági előnyökről, tehát például eleve extenzív volt a gazdasága, vagy az átállással egy új gazdasági tevékenységre (turizmus, direktmarketing) nyílt módja.

A környezeti károk (közvetve vagy közvetlenül) a mezőgazdaságban a termőföld és az állatok túlzottan intenzív kihasználásának következményei. Az ökológiai gazdálkodásra való áttérés, illetve a mezőgazdaságilag művelt terület egy részének kivonása a művelésből (ahol azután a környezettudatos gazda és a természetes élővilág gondoskodik a fajgazdagság fenntartásáról) megoldást jelenthet a környezeti károk csökkentésére, de egyben a mezőgazdasággal foglalkozni kívánók megélhetésére is: az ökológiai előnyökhöz így szociális előnyök járulnak. Az ökológiai gazdálkodás például magasabb emberi munka-ráfordítást igényel, és újra szerves egységgé kovácsolja a növénytermesztést és az állattenyésztést. Terjesztése csökkenthetné a gyors struktúraváltozás, modernizálás és az egyre intenzívebbé váló gazdálkodás által keltett magas mezőgazdasági munkanélküliséget. Mindezek ellenére eddig viszonylag kevés megértésre találtak az ökológiai gazdálkodást folytatók: hiába vált a téma a média kedvencévé, mostanáig a mezőgazdasági termelés alig 3%-át teszi ki termelésük az Európai Unió országainak átlagában, és Magyarországon ez az arány a százalék töredéke. Persze a teljes mezőgazdaság öko-fordulatával is túllőhetünk a célon: egyrészt csak annyi biotermékre van szükség, amennyit felvesz a piac, másrészt nem lenne előnyös, ha a hagyományos mezőgazdaság kerülne kiszolgáltatott helyzetbe.

Az ökológiai szemléletbe persze nem csak az ökológiai gazdálkodás „fér bele”. E dolgozat mögött húzódó kísérlet témája egy virtuális biopiac, ezért szinte minden fejezet e téma – az érintett területek – körül forog. Az ökológiai gazdálkodás szerepe e dolgozaton belül (szándékosan) túlreprezentált. A jelen mezőgazdaságában – szintén az ökológiai gondolkörben – sokkal nagyobb szerepe van az integrált termelési módszereknek és a géntechnológiának. Az integrált termelés (IP) a mai magyar (és európai) mezőgazdaság nagyobbik hányadára jellemző gazdálkodási forma. Azt jelenti, hogy a gazdálkodás során a termelők minden rendelkezésre álló tudományt felhasználnak annak érdekében, hogy a termelési folyamat ne terhelhesse meg a kelleténél nagyobb mértékben a környezetet. Az integrált termelés során a tápanyag-utánpótlás és a növényvédelem épp megfelelő mértékű (nem több vagy erősebb, mint szükséges). Az integrált termelésnél is több lehetőséget tartogat a mezőgazdaság

számára a géntechnológia, amellyel a terméshozamok fokozhatók, a környezetterhelés pedig (a kisebb inputigény miatt) csökkenthető – kétségkívül némileg kockázatos úton.

A fenntartható (például ökológiai) gazdálkodás termelési költségei a megfelelő etikai alapok betartása következtében magasabbak a hagyományos mezőgazdasági termelés költségeinél. Ezért az ökológiailag fenntartható gazdálkodást folytató gazdák vagy - a termékeiket magasabb áron is megfizető - új vevőkörre vannak utalva, vagy tartós (költségvetési) támogatást igényelnek. Az új vásárlóréteg, ha még nem is elég erős, de már létezik. Az ökotermékek vásárlói általában ugyanazokat az elveket követik, mint az ökogazda, vagyis hisznek abban, hogy a biotermékek egészségesebbek, illetve legalább nem annyira egészségtelenek, mint a hagyományos termesztésből származók. Tehát a csak speciális piacokon fellelhető kereslet az ökológiai gazdálkodás terjedését ily módon határolja be.

Az agrárpolitikának több lehetősége is van arra, hogy támogassa a fenntartható gazdaságot. Egyik megoldás az, hogy a termelést nem korlátozza, hanem a kereslet növekedésének elősegítésével hagyja azt kibontakozni. A másik megoldás például az ökológiai gazdálkodás gyors terjesztése lenne, esetleg a kereslet növekedését is megelőzve. Az utóbbi esetben előre látható az ökotermékek árának csökkenése: így a termelők kieső hasznát csak állami támogatással lehetne pótolni. Az ökológiai gazdálkodás állami támogatással való terjesztése, a támogató piaci réteg megléte nélkül csak abban az esetben vezethet eredményre, ha a teljes mezőgazdasági területet érintő átállás tartós, hosszú távú céllá válik (Elek, 2002), és ezt a célt agrárpolitikai és anyagi eszközökkel valósítják meg.

Ha intenzív támogatásra nincs mód, akkor tartós megoldást csak az jelenthet, ha a fenntartható gazdálkodást folytató gazdák szervezetekbe tömörülve saját érdekeiknek megfelelően növelik termelésük és értékesítésük hatékonyságát. A hosszú távú cél számukra az, hogy a fenntartható gazdálkodás hívei közül minél több olyan fogyasztót toborozzanak, akik meggyőződésből vásárolják az ökotermékeket. A fogyasztók célja a biotermékek vásárlásával az, hogy saját egészségüket javítsák, illetve, hogy hozzájárulhassanak a természet megóvásához a fenntartható gazdálkodás környezetkímélő volta által, amely szerencsés esetben átfedésben van a termelő céljaival. Ennek az esetnek a megvalósításához nem csak ökológiai minőség szükséges,

hanem ennek a minőségnek a hagyományos termesztésből származó termékekkel szembeni konkurenciaképes ára is. Az Európai Unió ökopolitikája (név szerint: agrárpolitikája) alapján fontos továbbá a termékek ideológiai és fizikai tulajdonságaihoz igazított értékesítési lánc felépítése is: ne csak ott legyen kínálat, ahol a termelés folyik, hanem elsősorban ott, ahol kereslet van. Ha a fenti feltételek beteljesednek, akkor végül a fogyasztók fogják eldönteni, hogy az ökológiai és ökonómiai fenntarthatóság (Pezzey, 2002) milyen arányban váljon meghatározóvá a mezőgazdaság jövőjében.

„A minőség szociális követelménnyé vált” – terjedt el a szlogen az Európai Unió Mezőgazdasági Főigazgatóságán, az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatban. A minőségi élelmiszer iránti növekvő kereslet tehát gyakorlatilag együtt jár Európában az ökológiai gazdálkodásból származó termékek piaci terjedésével és a forgalom növekedésével. Ugyan ez még csak a hagyományos gazdálkodás 2%-át jelenti, ugyanakkor a piaci trendekből következtethetünk a következő években bekövetkező folyamatos növekedésre. A piacon bevezetett védjegy legfőbb konkurense jelenleg az integrált termesztésből (IP) származó termények védjegye. Ez utóbbi ugyan vegyszeres, viszont a tudomány állása szerinti legmodernebb és kizárólag okszerű termesztési technológiát használja a mezőgazdaságban. Mindkét termesztéstechnológiai irányzat esetében fontos a védjegy, ugyanis a termeszői cél közös: a fogyasztók bizalmának elnyerése.

Egész röviden kitérek egy terminológiai kérdésre is a fentiek kapcsán. A „hagyományos” mezőgazdasági termelést gyakran az ökológiai gazdálkodás ellenpólusaként, a kemizált és iparszerű mezőgazdaság szinonimájaként említem. Ez természetesen durva leegyszerűsítése a fogalmaknak, amelyre kizárólag az egyszerű fogalmazás és érthetőség kedvéért vállalkozom. A hagyományos gazdálkodás már régóta nem hagyományos, nagyon is modern, az esetek jó részében kifejezetten a legmodernebb technológiát felvonultató eljárás. A termőföldre kerülő vetőmagvak 2006-ban már 10%-nál nagyobb arányban estek át génmódosításon. Amelyeket nem módosítottak, azokat is különleges növényvédő-szerekkel, gyakran más élő szervezeteket „idomítva” (pl. rovarkártevők ellen baktériumokból készült „biológiai fegyverrel”) védenek meg. A földet sok esetben precíziós módon, GPS által koordinált, vezető nélküli munkagépekkel művelik meg. A terméket pedig az esetek jelentős részében a termeléstől a feldolgozásig integrátorok tartják kezükben. Mindezek alapján

természetesen kompromisszumos megoldás mindezt „hagyományos” mezőgazdaságnak nevezni.

2.1.2 Az ökológiai gazdálkodás jövőképe

Az ökológiai gazdálkodás jövője szempontjából meghatározó jelentőségű a kereslet folyamatos növekedése. A magyarországi kereslet jelenleg (a hazai ökogazdálkodás kezdetétől egészen napjainkig) csekély és a megtermelt biotermékek legnagyobb részét Nyugat-Európában értékesítik. Ugyanakkor a nyugat-európai fogyasztás növekedése sem töretlen, inkább lassan bővülő tendenciát mutat (különösen a fiatalok körében). A biotermékek egyre kevésbé keresleti piacon értékesülnek, az eladás tehát elsősorban push-stratégiával növelhető. E stratégia lehet a hagyományos és biotermékek közötti árkülönbség csökkentése, a disztribúciós csatornák javítása, a termékválaszték és a minőség növelése. Mindezeket az eszközöket célzott kommunikációs stratégiával átszöve érdemes bevetni. Ausztria példáján látható (Kaas, 1993), hogy az ökológiai termékek piaca mesterségesen is kiépíthető: komoly állami támogatás és az ország belső fogyasztásának élénkítése magával hozta a várt hatást. Hasonló célokat tűzött ki maga elé az FVM és az Agrármarketing Centrum, amely 2002-től az ökotermékek fogyasztói csoportjait egyenként fogyasztást ösztönző akciókkal célozta meg.

A belpiac fejletlensége mellett az ökológiai gazdálkodás terjedésének egy másik akadály a különféle szövetségek konzervatív, új technológiákat elutasító szemlélete. A vegyszermentes gazdálkodás legújabb irányzatát, a biotechnológiát és a génmódosítást az ökológiai gazdálkodást minősítő szervezetek és segítő egyesületek gondolkodás nélkül elvetik. Holott kívülről szemlélve ezek az irányzatok az alternatív mezőgazdaság vesszőparipái lehetnének. A tanúsító szervezetek GMO-ellenessége persze részben üzleti megfontolásokból ered: a „tiszta bio” technológiára e szervezetek gyakran igen magas szakértői díjak ellenében nyomják rá pecsétjüket. Ha elismernék a génmódosítással elért nemesítési eredményeket, akkor sok esetben nem maradna mit tanúsítani, így csökkenne szervezetük jelentősége.

Ezzel párhuzamosan az utóbbi időben napvilágot látott néhány olyan kutatási eredmény, amely a biotermékek egészségre ártalmas voltát hangsúlyozta. Ilyen eset volt az aflatoxinnal fertőzött gabona, vagy a magas csíraszámú gyümölcsle (Bálint-Juhász, 1998). Ez alapján rengette meg a fogyasztók biotermékekbe vetett hitét. Igaz, hogy a biotermékek vásárlása mellett szóló másik érv – a fenntartható mezőgazdasági termelés, munkahelyteremtés, vidéki foglalkoztatás – egyre inkább elfogadottá és elismertté válik. A jövőben is ennek a folyamatnak a folytatódása várható: ugyan a biotermékek egészségessége jelenleg egzakt módon nem bizonyítható, azonban azt senki nem vonja kétségbe, hogy a biotermék vásárlása élménnyel jár, ráadásul a fogyasztó a vásárlással saját – ökológiai és ökonómiai – környezetét támogatja. Az ökológiai gazdálkodás hazai jövőjét elsősorban tehát a fogyasztók hozzáállása határozza meg, csakúgy, mint minden egyéb szektorban.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) Tanácsának felhatalmazása alapján 1998-ban átfogó elemzés kezdődött Technológiai Előrettekintés Program (TEP) néven. A technológiai előrettekintés a tudományos és technikai fejlődés, illetve a várható piaci, gazdasági, társadalmi trendek szisztematikus értékelése abból a szempontból, hogy azok milyen hatást gyakorolnak egy nemzet (vagy régió, ágazat, szakágazat, vállalat) versenyképességére, jövedelemtermelő képességére és a lakosság életminőségére. A TEP program kiterjedt az ökológiai gazdálkodás értékelésére is, amelyet a következőkben mutatok be. A technológiai előrettekintési programok négy alapkérdésre keresnek választ:

- Várhatóan milyen társadalmi, gazdasági, környezeti és piaci trendek bontakoznak ki hosszabb távon, azaz a következő 15-30 évben?
- A kutatás-fejlesztés (K+F) mely területei a legfontosabbak ezen trendek szempontjából (mit és hogyan lehet hasznosítani, illetve a kedvezőtlen hatásokat hogyan lehet enyhíteni vagy kivédeni)?
- Hogyan lehet a jólét növelése és az életminőség javítása érdekében a leghatékonyabban felhasználni az állami forrásokat?
- A szabályozórendszer, az oktatási és szakképzési rendszer és más tényezők milyen hatást gyakorolnak a műszaki-technikai, illetve a piaci lehetőségek megvalósítására (milyen kölcsönhatások bontakoznak ki)?

A Technológiai Előrettekintési Program keretében történt kutatásban a szakmai munkacsoportoké illetve az ún. Delphi-típusú kérdőíves felvételben és a szakmai vitákban résztvevő több ezer szakértőé volt a főszerep. A munkacsoportok nyolc egymással szorosan összefüggő szakterület – közöttük az agrárgazdaság – kulcsproblémáit elemezték. A szakterületek kiegészítésre olyan elemzések is készültek, amelyek „megálmodásában” nem csak az érintett szakma képviselői, hanem a peremterületeken jártasságot szerzett kutatók is részt vettek. E kiegészítő tanulmányokat „shadow”-forgatókönyvnek nevezték, és az ökológiai és informatikai shadow-forgatókönyvet elkészítő csoport munkáját e dolgozat szerzője foglalta írásba. Az általunk létrehozott scenáriók egy optimista változata a következőkben bemutatott „GM-Bio ország”, amely a magyar agrárgazdaság fejlődési pályájaként a génmódosítás és az ökogazdálkodás szinergiájából adódó high-tech ágazatot valószínűsíti. (Az OMFB megszűnését követően e feladatok az Oktatási Minisztériumhoz kerültek át, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) 2004. január elsejei megalapításáig.)

Az agrárium a jövőben feloldódik a globális gazdaságban. A földműveléssel már csak történelmileg rokonítható gazdasági ág jövőjét éppúgy korunk technikai lehetőségei szabják meg, mint az összes többi értékteremtő tevékenység fejlődését. Az elmúlt 50 év társadalmi és politikai eseményei felvillantották a környezeti és társadalmi szempontok előtérbe helyezésének esélyét. A gazdaság azonban ma olyan lehetőségeket kínál, amelyeket megragadva nincs szükség szociális „haszonáldozatra”: egyszerűen két technológiai trendet meglovagolva válhat az agrárium a gazdaság kompetitív szektorává. E két új technológiai trend a biotechnológia és a biogazdálkodás.

A biotechnológia és a biogazdálkodás terjedése nem feltétlen technikai vívmányokon alapul, inkább a bennük rejlő gazdasági lehetőségek válnak egyre hatékonyabban kiaknázzhatóvá. A biotechnológia a történelem során először kínál lehetőséget az agrárgazdaság számára a hagyományos élelmiszertermelési technológiáktól való elszakadásra, és a fogyasztói igények minden eddiginél tökéletesebb kielégítésére; azaz akár a személyre szabott élelmiszertermelésre. A biogazdálkodás emellett lehetővé teszi, hogy továbbra is fenntartsuk az agrárgazdaság szociális szerepét, tehát például munkahelyet és megélhetést nyújtó élettérhez jutassuk a vidéki lakosságot. Mindkét irányzat egyben fenntarthatóságot is kínál: a biotechnológia elsősorban ökonómiai, míg a biogazdálkodás mindenekelőtt ökológiai értelemben. A gazdasági-természeti béke

három kulcsa a fentiek alapján tehát a hatékonyság, a fenntarthatóság és a foglalkoztatás.

Az Új agrárgazdaság e három célt tűzi ki maga elé, és a jövő útja feltehetően Magyarországon is e tengelyek által meghatározott térben vezet. E három szempont fogja eldönteni, hogy országunk agrárgazdasága a régiókban versenyképes húzóágazattá, vagy éppen stratégiai szerepét elveszítve nehezen finanszírozható szociális szektorrá válik. A fenti logika szerint az agrárgazdaság említett két új lehetőségét, a biotechnológiát és a biotermelést együttesen, a szinergiákat kihasználva érdemes hasznosítani. Azonban a közös „bio-” előtag ellenére a technológiák köré gyűlt gazdasági érdekcsoportok egyelőre mereven elzárkóznak egymástól. A kormányzat és a társadalom aktív közreműködésével azonban talán kibékíthetők a látszólag ellentétes álláspontok.

Az Új agrárgazdaság három célja szerint három jövőképet érdemes átgondolni. A (1) hatékonyság, (2) fenntarthatóság, és (3) foglalkoztatás a biotechnológia (GM) és a biotermelés együttes hatását próbálja modellezni. A hatékonyságra építő modellben a fogyasztók elvetik a biogazdálkodást, mint indokolatlanul drága termelési módszert. A foglalkoztatást hangsúlyozó modell fogyasztói elvetik a biotechnológiát, mint az élelmiszertermelésben indokolatlanul növekvő kockázatot. A fenntartható verzió részletesen vizsgálja a biotechnológia és a biogazdálkodás közös lehetőségeit.

Az 1998-ban készült forгатókönyvek megírásakor – a jövőkutatók által jól ismert jelenség szerint – a fordulat évét túl közelire prognosztizáltuk. A jelentés elkészülte után hat évvel részévé váltunk az Európai Uniónak, elfogadva annak Közös Agrárpolitikáját és ezzel elfogadva mezőgazdasági „szuverenitásunk” csökkenését.

Ha hazánk EU-hoz való csatlakozása után már nem is áll módunkban követni egyiket-másikat a fenti modellek közül, azért az egyes irányok létezését evidenciában tarthatjuk. A magyar mezőgazdaság helyzetét a rendszerváltást követő második évtizedben ugyan már közhelynek számít jellemezni, azonban a lehetőségek mérlegelése során érdemes kiemelni egy további szempontot: szinte nincs mit veszítenünk.

2.2 Az ökológiai gazdálkodás gazdaságtana

Az ökológiai gazdálkodásban élen járó nyugat-európai országokban (Ausztria, Németország, Dánia, Franciaország) 1995 és 1998 között óriási növekedés volt megfigyelhető a biotermékek kínálatában és keresletében. E gyakran citált, „robbanásszerű” növekedés egyrészt az újonnan bevezetett agrártámogatási rendszernek, másrészt a biotermékek a hagyományos termékekhez képest alacsony fogyasztási arányának volt köszönhető.

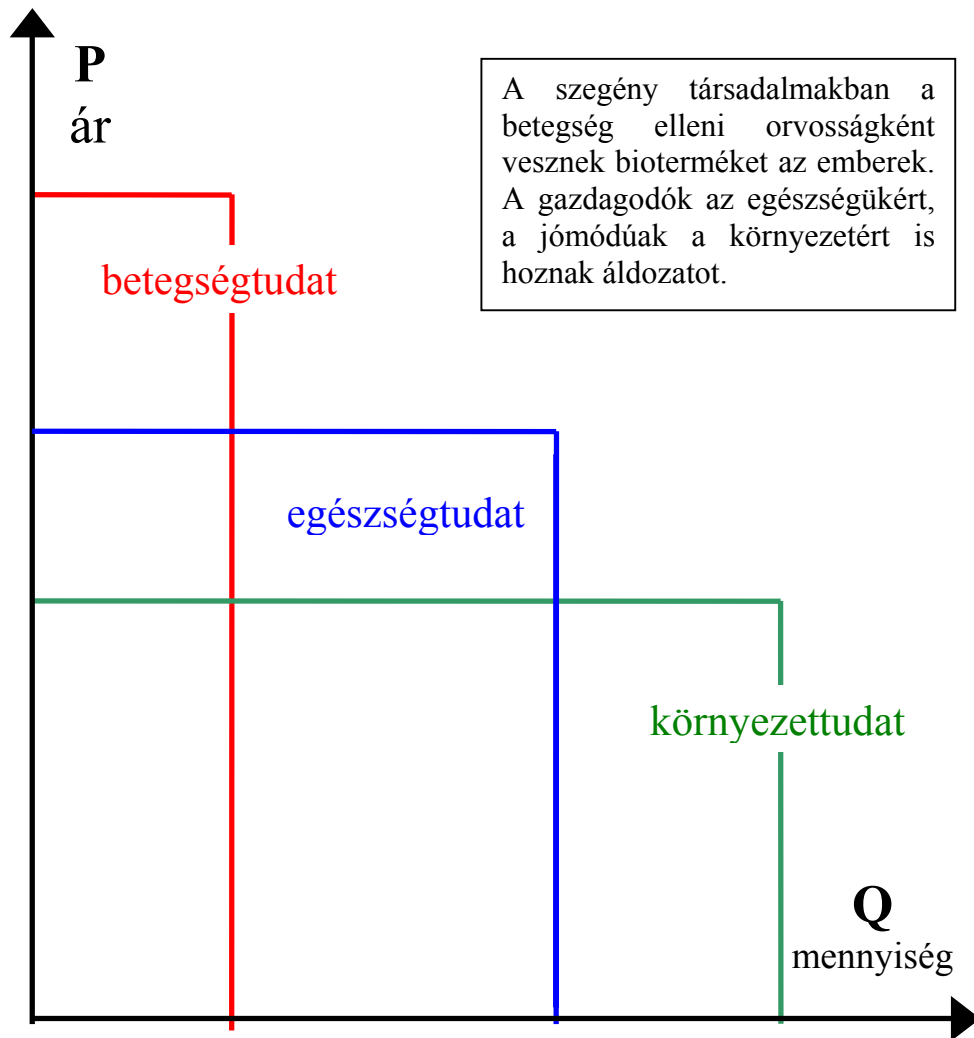
A Közös Agrárpolitikába foglalt agrártámogatási célkitűzések ugyanis a környezeti szempontoknak is megfelelő termelési rendszereket premizálták. A támogatások igénybe vételének egyre gyakoribb feltételévé vált a fenntartható, extenzív termelési körülményeket teremtő, a környezetet minél kevésbé megterhelő, valamint az anyagok körforgását tekintve zárt termelési egységekből álló gazdálkodás garanciája.

Az ökológiai gazdálkodás növekedésének szemléletes mivolta a termelés alacsony volumenének tudható be. Az ökológiai gazdálkodás szellemében megművelt területek a teljes mezőgazdaságilag hasznosított terület 0,5-10%-át teszik ki a fejlett iparú európai államokban. Sőt, Ausztria a maga 10%-ával kiemelkedő eredményt ért el, míg az EU többi tagállamára inkább az 1% körüli részarány a jellemző. A területében csekély részarányt képviselő ökogazdálkodás országonkénti néhány száz hektáros növekedése így a terület megduplázódását jelentette, s ezzel az eredménnyel elkápráztatta a (néha kissé elfogult) kutatókat és a téma iránt fogékony közvéleményt.

Az ökológiai gazdálkodás viharos fejlődési szakasza mindenesetre az 1990-es évek végén mértékletes növekedési pályára állt, sőt néhol a kereslet és kínálat gyenge visszaesést is mutatott. Az ágazat jövőjére vonatkozó várakozások és becslések rendkívül sokfélék, csakúgy, mint a követendő irányra vonatkozó ajánlások. A kutatók egy része az ökogazdálkodás fokozott költségvetési támogatásában látja a megoldást, s e megoldás mellett környezetpolitikai szempontokat sorakoztat fel. A szakmai vita látványos gyengéje, hogy kevés gazdasági szempontot, illetve kutatási eredményt képes felmutatni: az ökogazdálkodás gazdaságtana napjainkban is gyenge lábakon áll. A következőkben egy rövid összefoglalót készítek e terület specialitásaiból.

A közgazdaságtan az erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás tudománya, amelyet a javak szűkösségének felismerése hívott életre. A szűkösség nemcsak fogyasztásunkra vagy tőkénkire vonatkozik, hanem természeti környezetünkre is: a tiszta vízre és levegőre, a fajgazdag élővilágra, vagy akár a szemet gyönyörködtető tájra. Ha az imént említett erőforrásokkal ésszerűen bánunk, akkor jól gazdálkodunk, míg ha pazaroljuk őket, akkor rosszul gazdálkodunk. A gondolatmenetet követve megállapíthatjuk, hogy környezet és gazdaság között nem lehet nagy ellentmondás, hiszen a környezettel való ésszerű gazdálkodás szintén a közgazdaságtan része, egész pontosan a környezetgazdaságtané. Az ökológia és ökonómia szembenállásának sokat emlegetett elmélete tehát lefordítható a környezeti javak és egyéb fogyasztási javak társadalmunkon belüli versenyére.

Az ökológiai termékek fogyasztói – mint minden fogyasztó – különböző motivációk hatására vásárolnak bioterméket. Van, akit a betegsége készítet, de van olyan is, aki az egészségét szeretné megőrizni. Sokan pedig a környezet iránt érzett felelősségtudatból válnak biofogyasztóvá. Egy érdekes összefüggést láthatunk az alábbi, 1. számmal jelölt ábrán:



1. ábra: A fogyasztók egyes rétegei hajlandók többet fizetni a környezeti és társadalmi értékekért

Forrás: a Maslow-piramis által ihletett saját ábrázolás

A betegség-tudat tűnik a legerősebb motivációs tényezőnek, így az ár ebben az esetben játszhatja a legkisebb szerepet a vásárlási döntésben. Minél árérzékenyebb a fogyasztó, annál kevésbé törődik az egészségmegőrzéssel és a környezet védelmével, így öko-fogyasztása kizárólag saját élelmiszereire korlátozódhat. Az egészség-tudat a módosabb rétegek sajátja, amely akár a családi élelmiszerfogyasztási preferenciákat is befolyásolhatja. Az egészség-megőrzési célzatú fogyasztás ezért nagyobb mennyiségű öko-fogyasztásban nyilvánulhat meg. A környezet egészségéért feltehetőleg az a réteg aggódik, akinek egyéb – alap szintű – igényei már kielégültek. E népcsoport nemcsak a

bioélelmiszer, hanem egyéb ökológiai termékek és szolgáltatások fogyasztójává is válhat.

2.2.1 Az ökológiai gazdálkodás externális hatásai

Az ökológiai gazdálkodás környezet-gazdaságtani koncepciója az extern gazdasági hatásokból és azok értelmezéséből ered. Legfontosabb gazdasági célja, hogy a mezőgazdasági termelést összehangolja a természeti erőforrások és ökológiai rendszerek sajátosságaival, azok fenntarthatóságának követelményével. A közgazdaságtan nyelvén mindez úgy fogalmazható meg, hogy az ökológiai gazdálkodás a mezőgazdasági tevékenységek során felmerülő (a környezetet érintő) negatív externáliák csökkentésére, valamint a pozitív externáliák növelésére törekszik, a gazdálkodási funkciók, azok elemeinek és alkalmazott technikáinak megváltoztatásával. Így az ökológiai gazdálkodás a mezőgazdálkodás során felmerülő extern hatások tudatos tervezésének és irányításának rendszerévé válik (Szakál, 2003).

A külső gazdasági hatások jelensége szorosan kapcsolódik a piaci elégtelenségekhez, amelyeket a környezet-gazdaságtan a „piac csődjének” nevez. Az ilyen elégtelenségek azt jelentik, hogy egyes piaci mechanizmusok nem töltik be azokat a funkciókat, amelyeket a közgazdasági elméletek szerint a működő piacgazdaságban be kellene tölteniük. A piac tökéletes – az erőforrások hatékony felhasználását és azoknak a felhasználási lehetőségek közötti optimális elosztását biztosító – működése csak akkor valósulna meg, ha egy sor előfeltétel teljesülne (Szakál, 2003). Szakál az ökológiai gazdálkodás gazdaságtanáról szóló könyvrészletében összefoglalja ezeket az előfeltételeket. A következőkben csak azokat ragadom ki értelmezésre, amelyek beteljesülése az ökológiai gazdálkodásra hatást gyakorolhat.

Az első feltétel az erőforrások szűkösségére épül. A piaci szereplők szűkös erőforrásokkal gazdálkodnak, tehát erőforrásaik nem állnak végtelen mennyiségben rendelkezésre, még nulla ár esetén sem. A piac önszabályozó mechanizmusai csak abban az esetben működnek, ha a piaci javak ára nullánál magasabb, használati díjat (járadék) kell fizetni értük, valamint felhasználásuk mértéke és annak díja pozitív

arányban áll. A természeti erőforrások esetében a fenti kitételek nem minden esetben teljesülnek, hiszen például a tiszta környezet vagy érintetlen ökoszisztémák piaci ára nem meghatározott, egyes gazdasági szereplőknek gyakran a nullával egyenlő. Esetükben tehát a piaci mechanizmusok működése sem lehet hibátlan.

A második feltétel az erőforrások tulajdonjogára épül. A piaci tranzakciók alapja ugyanis e tulajdon átruházása (Wallis, 1986). A természeti erőforrások egy részének azonban nincs tulajdonosa, részben azért, mert a tulajdonjogok és azok kizárólagossága nem lenne érvényesíthető (például a levegőé), részben pedig azért, mert senkinek sem fűződik érdeke a tulajdonláshoz (például az állat és növényfajok). A nem tisztázott tulajdonjoggal rendelkező erőforrások társadalmilag optimális felhasználását a szabad piac mechanizmusai nem szabályozhatják, így előfordulhat az ilyen javak túlhasználata vagy akár rombolása is.

A harmadik feltétel az ökonómiailag hatékony ár megfizetésére épül. A valós piaci mechanizmusok során a kereslet és kínálat egyensúlya olyan árnál alakul ki, amely tartalmazza a jószág előállításához szükséges alapanyagok és szolgáltatások költségét, azaz meghaladja a jószág előállításának fedezeti pontját. Ennek az árnak azonban tartalmaznia kell a jószággal kapcsolatos többi költséget és hasznot is, amely nemcsak a termelőnél és a fogyasztónál, hanem más piaci szereplőnél is felmerülhet. Más szóval a termelés fenntarthatósága megkívánja azt a kritériumot, hogy a piacon kialakult egyensúlyi árban a teljes társadalmi költség jelen legyen. A valóságban azonban a termelők gyakran használnak olyan erőforrásokat, amelyek költségét nem kell megfizetniük, és gyakran okoznak olyan károkat, amelyeket nem kell kompenzálniuk.

A fenti három feltétel arra utal, hogy a természeti erőforrásokat felhasználó termelés esetén a piaci ár nem méri helyesen a megtermelt javak értékét. A természeti erőforrások szűkössége, tulajdonlása, oszthatatlansága és áruk alakulása következtében a velük gazdálkodók nem függetlenek, szándékuk ellenére is hatást gyakorolnak egymásra.

Az externális gazdasági hatás definíciója

Az externális hatást többféle definíció szerint értelmezhetjük. A definíciós különbségek alapját az képezi, hogy a hatás körül hány érdekelt felet különböztetünk meg. A három általános esetet a következőkben mutatom be.

A külső gazdasági hatás tipikus esete akkor nyilvánul meg, ha két gazdasági szereplő közötti (általában előnyös) tranzakció egy harmadik – az eddig említettektől független – szereplőre gyakorol kedvező vagy kedvezőtlen hatást. A pozitív (előnyös) externális hatás pénzértékét externális gazdasági előnynek vagy externális jövedelemnek, a negatív (hátrányos) externális hatások pénzértékét pedig externális költségnek nevezzük (Szakál, 2003).

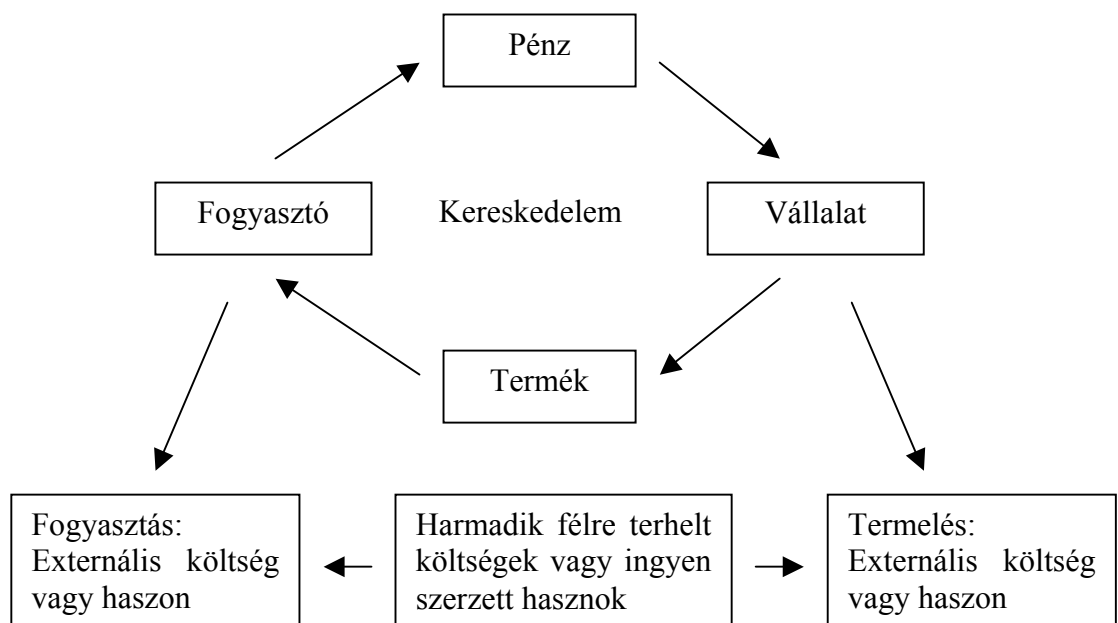
A külső gazdasági hatást indukáló piaci szereplőket a gyakorlatban ritkán lehet azonosítani, így a három szereplő a legtöbbször nem különböztethető meg. Különösen akkor jelentkezik a felek feltárhatatlan kiléte, ha az ügyletben nem aktív szereplő jelentősége csekély. Ezért a külső gazdasági hatást néha csak két gazdasági szereplő viszonyában vizsgáljuk. Szakál e hatást a következőképp határozza meg: olyan hatás, amelyet egy vállalkozó vagy személy tevékenysége során létrehoz, amelynek létrejöttét nem tudatosan okozza, vagy nem is észleli, de ez a hatás másoknak hátrányt vagy előnyt jelent, anélkül azonban, hogy az elszenvedett hátrányokért kompenzációt kapnának vagy az élvezett előnyökért fizetnének.

Az externália legáltalánosabb definíciója csak az érintett harmadik fél szemszögéből tekint a hatásra. Szakál megfogalmazásában a gazdasági szereplő „elérhető hasznossági értékét (jövedelmét, jólétét stb.) olyan tényezők, körülmények vagy feltételek is befolyásolják, amelyeket tőle független szereplők határoznak meg anélkül, hogy az okozott kedvezőtlen hatásokat kompenzálnák, vagy a kedvező hatásokért ellenszolgáltatást kérnének”.

Az externális hatások gazdasági jelentősége a fenti definíciók szerint a független gazdasági szereplők által élvezett előnyökben és az általuk elszenvedett hátrányokban testesül meg. E szereplők – amint felismerték az externáliát – igyekeznek ahhoz alkalmazkodni, illetve – egyéb külső kockázati tényezőkkel egyetemben – figyelembe

venni azt a gazdasági döntéseikben. Az externáliák tényéből fakad továbbá, hogy az erőforrások és javak piacon kialakult ára nem tükrözheti pontosan azok értékét, illetve kalkulált árát. Tökéletes piaci viszonyok között (pl. teljes piaci transzparencia esetén) külső gazdasági hatások ki sem alakulhatnának. Ezért úgy is fogalmazhatunk, hogy az extern hatások a tökéletlen piac első számú következményei. A valóságban természetesen nem érvényesül maradéktalanul Adam Smith elmélete sem, miszerint az egyéni hasznosságok maximalizálása automatikusan a társadalmilag optimális hasznosságot is megvalósítja.

Az externáliák hatására többletköltséget elszenvedők nem szabad akaratukból döntenek úgy, hogy viselik a terhet, hanem a gazdasági környezet kényszeríti őket. Ezzel szemben az externális hatások következtében előnyökhöz jutók a számukra kedvező helyzetet „ingyen” élvezhetik. A 2. számú ábra bal oldalán a fogyasztással, jobb oldalán pedig a termeléssel kapcsolatos externáliák láthatók. A fogyasztással és termeléssel kapcsolatos externáliák összefüggéseit a 2. számú ábrán szemléltetem.

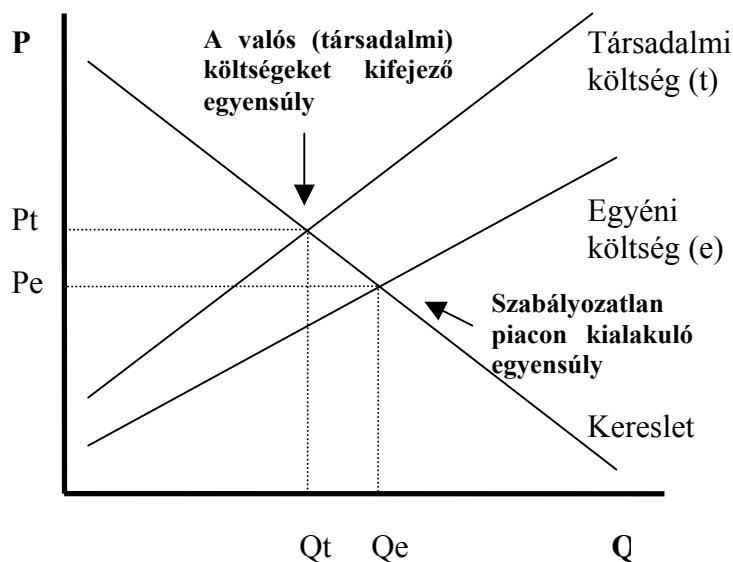


2. ábra: A fogyasztással és termeléssel kapcsolatos externáliák

Forrás: Saját ábrázolás a Wikipedia (www.wikipedia.com) leírása alapján

Az externáliák a kereslet és kínálat egyensúlyára is hatást gyakorolnak. Az aggregált kereslet és kínálat hagyományos (a 3. számú ábra szerinti) ábrázolásakor felvehetünk egy extra keresleti vagy kínálati függvényt. Az egyik kínálati függvény az egyéni költségeket mutatja: ennyit kell fizetnie minden egyes vásárlónak a jószágért. A görbe meredeksége az egyéni határköltséget jellemzi. A másik kínálati függvény a valós költségeket ábrázolja: a társadalomnak ekkora tényleges költsége merül fel a jószág létrehozásával és elfogyasztásával. A görbe meredeksége a társadalom határköltségét mutatja. Az előzőekhez hasonlóan akár két keresleti görbét is ábrázolhatunk, amelyek közül az egyik a társadalom által realizált teljes hasznot, a másik pedig az egyének által nyerhető tényleges hasznot jelzi.

Nézzük meg először a negatív externália esetét! Tegyük fel, hogy a negatív externáliához pozitív hatások nem társulnak, így a társadalmi haszon megegyezik az egyéni haszonnal. Az egyéni határköltség kisebb, mint a társadalmi határköltség. A külső gazdasági hatás költsége a két kínálati görbe közötti vertikális eltolódásban nyilvánul meg.



3. ábra: A negatív externália hatása a kereslet és kínálat egyensúlyára

Forrás: saját ábrázolás

Ha a fogyasztók csak a saját, egyéni költségeiket veszik figyelembe, akkor P_e árnál és Q_e mennyiségnél jön létre a piaci egyensúly, a társadalmi költségeket is reflektáló P_t és

Qt helyett. A társadalom határhaszna egyensúlyi helyzetben egyenlő a határkölségével, azaz a termelés mértéke az egyensúlyi pontig fokozható. Az ábrán megfigyelhető a piac „csődje”, hiszen az egyéni fogyasztás mértékénél (Q_e) a társadalmi haszon alacsonyabb, mint a társadalmi kölség, tehát az egész társadalom jobban járnak, ha a Q_e és Q_t közötti mennyiséget nem termelnék meg.

A jelenség hasonlóképp levezethető pozitív externália esetében is. Az eredmény ebben az esetben nem az indokoltnál magasabb, hanem a kelleténél alacsonyabb fogyasztásban nyilvánul meg (feltéve, hogy szabadpiaci hatások érvényesülnek).

A negatív externáliák esetében a külső hatás kölsége nem szerepel a javak előállításának kölségei között, tehát a javak piaci kínálati ára alacsonyabb lesz, mint a teljes társadalmi kölséget magában foglaló piaci ár. A kínálat és kereslet együttes ábrázolásában a negatív externália úgy jelenik meg, hogy a kínálati függvény az externália figyelembe vételével (internalizálásával) a függőleges tengely mentén felfelé tolódik, azaz adott mennyiséghez magasabb ár fog tartozni.

A 3. számú ábrából több következtetést is levonhatunk. A környezetszennyezés tekintetében az összefüggés azt jelenti, hogy minél nagyobb negatív externális hatással bíró tevékenységről van szó, annál jobban eltér e tevékenységnek a végzése a társadalmilag optimális szinttől, például annál több természeti erőforrást használ fel. Ebben az esetben növekszik a fogyasztás, de ez a növekedés nem fenntartható: az ilyen növekedést sok kutató nem is tartja valós gazdasági növekedésnek (Kopátsy, 1998).

Tekintsük át a fenti esetet pozitív externália esetén is! Ha egy termék vagy szolgáltatás előállítása során pozitív externális hatás keletkezik, akkor az előállítási tevékenység teljes társadalmi kölsége alacsonyabb lesz, mint a piaci viszonyok között kialakult ára. A teljes társadalmi kölséget ebben az esetben úgy mutathatnánk ki, ha a keletkezett externális gazdasági előnyöket megfizetnénk az externália előállítójának. A kereslet és a kínálat egyensúlyának ábrázolásánál ez úgy jelentkezik, hogy a valódi egyensúlyi mennyiség alacsonyabb lesz, mint amilyen az externália internalizálásával kialakuló mennyiség lenne. A kínálat és kereslet együttes ábrázolásában a pozitív externália úgy jelenik meg, hogy a kínálati függvény az externália figyelembevételével (internalizálásával) a függőleges tengely mentén lefelé tolódik.

A pozitív externális hatások internalizálása tehát csökkentené az érintett termékek előállításának költségeit, így azok egyensúlyi mennyisége növekedne. A külső költségek elismerése nélkül viszont a javak előállításába a társadalmilag optimális mértéknél kevesebb erőforrást fektetnek be, és kisebb mennyiséget állítanak elő. Emiatt a társadalmi hasznosság is mérséklődik (pontosabban: nem növekszik).

A pozitív externália elismeréseként megállapított kompenzációt nemcsak a termelőknek, hanem a termék fogyasztóinak is el lehet juttatni, ártámogatás formájában. Ez a megoldás a fogyasztói szokások megváltoztatására, pl. többletfogyasztásra ösztönözhet. A 3. számú ábrán ábrázolva az ártámogatás a keresleti függvény függőleges tengely mentén történő elmozdulásában nyilvánul meg. Az ártámogatás hatására tehát magasabb mennyiségnél alakul ki a kereslet és kínálat egyensúlya. Ezzel helyreállítható a gazdasági „torzulás”.

A fenti összefüggéseket a következőkben az ökológiai gazdálkodás tárgykörében fogjuk értelmezni. A mezőgazdaságban felmerülő külső gazdasági hatások csak igen összetetten értelmezhetők, ugyanis azonos termék előállítása vagy technológia alkalmazása függ a termelés helyétől, valamint annak ökológiai viszonyaitól is. Az agrárpolitika feladata, hogy lehetővé tegye az externális hatások kedvező hasznosítását.

Az ökológiai gazdálkodás gazdasági alapjainak tisztázásához mindenekelőtt figyelembe kell vennünk a természeti környezetre ható externális hatások internalizálásának lehetőségét. Kiinduló állításom az, hogy a közgazdaságtan alapvető feladata a szűkös erőforrásokkal való eredményes gazdálkodás (Koppányi, 1993). Erőforrásaink közé azonban nemcsak a fogyasztási javak és beruházások tartoznak, hanem környezetünk állapota is: a friss levegő, a tiszta víz, a sokszínű állat- és növényvilág, és nem kevésbé a szép (és egészséges életet lehetővé tevő) táj. Aki az utóbbi erőforrásokat ésszerűen használja, az eredményesen gazdálkodik. Aki pazarolja őket, az gazdaságtalanul működik. Ökonómia és ökológia szorosan összefügg egymással, mivel a környezeti problémák hosszú távon gazdasági problémákká (szerencsés esetben lehetőségekké) válnak. A fenti kérdéssel, azaz az ökonómia és ökológia kölcsönhatásaival a környezetgazdaságtani tudományterület foglalkozik részletesen.

A közgazdaságtan szakirodalma az externália fogalmát több oldalról közelíti meg. A külső gazdasági hatást (más szóval: továbbgyűrűző hatást, vagy az ökológia tekintetében környezeti hatást) akkor említ, ha egy gazdasági szereplő tevékenysége piaci ellentételezés nélkül befolyásolja egy másik szereplő helyzetét (Koppányi, 1993). Externális hatású tevékenység folytatása esetén a tevékenység egyéni határkölsége illetve *egyéni* határhaszna eltér a tevékenység *társadalmi* határkölségétől és határhasznától. *Negatív externhatás* esetén a vizsgált tevékenység megvalósulása pótlólagos költségeket ró az externhatás kárvallottjára. Az így keletkező költségek nemcsak a tényleges kifizetésekben, hanem elmaradt hasznokban is jelentkezhetnek, sőt a tevékenység a kárvallott által elérhető hasznosság nagyságát is csökkentheti. Pozitív externhatás esetén a külső hatás forrástevékenysége pótlólagos hasznosságot juttat a kedvezményezett szereplőknek: részben csökkentheti költségeiket, részben növelheti elérhető hasznosságuk nagyságát. A külső gazdasági hatásokkal foglalkozó tudósok egyetértenek abban, hogy az externáliák minősítése igen szubjektív, számszerűsítésük pedig jellemzően bizonytalan.

Az externáliák igen összetett jelenségét a jóléti közgazdaságtan és a jogi-közgazdasági iskola egészen máshogy értelmezi. Az eltérések mindenekelőtt a külső gazdasági hatások értelmezéséből fakadnak, s ennek megfelelően eltérőek az elemzési módszerek, valamint az externális hatások jelentőségének, a beavatkozás szükségességének megítélése is. A jóléti közgazdaságtan iskolájának kiindulópontja az, hogy az externáliák társadalmi hatékonyság-veszteséget okoznak, amelynek forrása a költségek és hasznosságok egyéni és társadalmi megítélésében rejlő különbség. Például a természetes közjavak, mint például a természeti értékek, más hasznossággal bírnak a lakosság, mint az ipar számára.

A jóléti közgazdaságtan a hatékonyság-veszteséget az externáliák internalizálásával, azaz a külső hatások belsővé tételével kívánja csökkenteni. Ennek módja az externális költségek és hasznok beárazása: az extern hatás keltője realizálja a hatás hasznait és térítse meg annak költségeit. Az internalizálásra szolgálhatnak például a környezetvédelemhez kapcsolódó állami támogatások, illetve erre adhat alkalmat a környezetterhelésért fizetendő zöld adók bevezetése. Az internalizálás gyakorlati problémáját jelenti, hogy az extern hatásban érintettek között vitatott lehet a hatás ténye

és iránya, valamint annak minősítése és számszerűsítése, sőt az érintettek körének meghatározása is.

A jogi-közgazdaságtan iskolája eleve másképp ragadja meg az externáliák lényegét. Az iskola elmélete szerint a külső hatások létezésének oka a gazdálkodási eszközök és erőforrások tulajdonjogának tisztázatlansága. Így a tisztázatlan tulajdonjogok társadalmi elfogadtatásával, illetve az érintettek szerződéses megegyezésével az externáliák tökéletesen internalizálhatóak. Tehát az egyes piaci tranzakciók során nem a termékek cseréjének fizikai lebonyolítására, hanem a tulajdonjogok átadására helyezendő a hangsúly.

A gazdaság és környezet közötti, sokat emlegetett konfliktus a valóságban a szó szoros értelmében felbecsülhetetlen értékű környezeti javak és a hagyományos gazdasági javak közötti versengés eredménye. A vonat ablakán kitekintve, a pipacstól pirosuló búzatablák láttán egyszerű analógiaként tárul elénk e kérdés: a társadalomnak, illetve a gazdának arról kell döntenie, hogy búzát vagy inkább pipacsot termeljen. Ha sok búzát termel, akkor kevesebb pipacs nő, és ez az összefüggés fordítva is igaz. Könnyen beláthatjuk, hogy élelemben szűkös években a társadalom a búzatermesztést részesíti előnyben, és ennek következtében a gazda pipacs helyett inkább búzát termeszt, hiszen a piacon csak a búza értékesíthető; a pipacs nem.

De a kocka bármikor fordulhat. Búzából (legalábbis a fejlettebb ipari országokban) jelenleg felesleges mennyiség terem, ezzel szemben pipacsból (értsük most e virágot a környezeti javak szimbólumaként) nincs elegendő. (A pipacs-szimbólika helyett e helyzetet botanikában jártas körökben inkább a konkoly nevű, korábban veszélyes gyomként, manapság viszont védett fajként kezelt növényvel szemléltetném.) A környezet közgazdasági problémája tehát a következő: Hogyan határozható meg a társadalmilag elvárható arány a búza és a pipacs, azaz a fogyasztási és környezeti javak között. A célt csupán az elcsépeelt alapigazsággal egészíthetjük ki, amely szerint a környezetet legkevésbé terhelő gazdálkodás a lehető legegészségesebb élelmiszert teremtsen meg, az elérhető legalacsonyabb áron.

A fenti cél elérésének egyik lehetséges útja az ökológiai gazdálkodás. Így búza és pipacs is teremhet egyszerre. Pontosabban fogalmazva az ökológiai gazdálkodás olyan

mezőgazdasági termelési rendszer, amely zárt anyagkörforgásra törekszik, a nem-megújuló energiaforrások megőrzése és a káros környezeti hatások elkerülése érdekében. Mielőtt azonban a biogazdálkodást kiáltanánk ki a mezőgazdaság megváltójának, el kell gondolkodnunk, hogy valóban olyan egyensúlyi ponthoz vezet-e, amelyet a lehető legkisebb ráfordítással érünk el.

Semmi kétség, a mezőgazdaság más, mint a többi gazdasági ág. Nemcsak azért, mert termékéhez, a nélkülözhetetlen élelmiszerhez érzelmek fűznek bennünket, hanem azért is, mert az agrárium képes arra, hogy közjavainkat – az ökológiai sokszínűségtől kezdve az állatok emberséges nevelésén keresztül a vidéki táj fenntartásáig – meghatározza, azaz lerombolja, vagy újjáteremtse. A kérdés az, hogyan használhatjuk ezt az adottságot, és ha használjuk, hogyan fizessünk érte. Az Európai Unió legtöbb országa szerint megéri bőségesen megfizetni a gazdákat, és cserébe ők fenntartják a mezőgazdaság multifunkcionalitását. De a közvetett támogatások, mint amilyen például az ártámogatás, nem mindig érnek célba, és ha valóban elérnek a termelőhöz, akkor sem elég hatékonyak. Jobb megoldás lenne, ha nyíltan beszélnénk a célokról, és a gazda közvetlenül azért részesülne a juttatásban, amit valóban véghezvitt.

Az ökopolitika olyan fogalom és szemléletmód, amely megpróbál összhangot teremteni a mezőgazdaság hagyományos értékei és a környezeti fenntarthatóság eszméje között. Az alapvető ellentmondást az élelmiszergazdaság által kiváltott, de csak az utóbbi években felismert környezetterhelési károk és a komplex térségfejlesztéssel együtt érkező új értékrend (Bauer, 1997), a szociális és természeti kincsek felértékelődése okozta. *Természetközponitú szemlélet* hódít újra a fejlett országokban: látható ez étrendünkön, ruháinkon, nyaralási szokásainkon, életünkön. A mezőgazdaság, melynek gazdasági részesedése az utóbbi időben fontosságánál jóval nagyobb arányban csökkent, most ismét esélyt kaphat arra, hogy meghatározó szerepet töltsön be életünkben, hozzájáruljon a legégetőbb társadalmi és gazdasági problémáink megoldásához. A fogyasztók már nem csak azt várják el a mezőgazdaságtól és az élelmiszeripartól, hogy biztonságos élelmiszerellátást nyújtson - ez időközben természetessé vált -, inkább a táplálék minőségét és megbízhatóságát értékelik. A jó minőségű és a természetet a lehető legkevésbé megterhelő termék vagy szolgáltatás előállításához azonban teljesen új, a mezőgazdaság hagyományos szerepkörén túlmutató szemléletmódra van szükség.

2.2.2 Az ökológiai gazdálkodás piaca

Magyarország körülbelül 9 millió hektár mezőgazdasági termelésre alkalmas területéből 6 millió hektáron gazdálkodnak évről évre. A mezőgazdasági szektor a munkaképes lakosság 7,9%-ának ad munkát, és így a GDP 6,6%-át termeli meg (a KSH 2005-ös adatai alapján). A biogazdálkodás Magyarországon nagyrészt a Biokultúra Egyesület szervezésében valósul meg. Az 1983-ban alakult Biokultúra Országos Klub eleinte csak oktatással és szaktanácsadással foglalkozott, majd 1996-ban létrehozta a Biokontroll Hungária Közhasznú Társaság nevű minősítő szervezetet, amely az Európai Unióban elfogadott certifikációs (azaz tanúsító) tevékenységet folytat. E szervezetek alapvető működési feltétele a függetlenség és az akkreditált minősítési folyamat, amely lehetővé teszi a jelenleg elsősorban külföldre irányuló termeléshez kapcsolódó kereskedelmi és fogyasztói bizalom kialakulását. A minősítő szervezet a teljes termelési folyamatot és magát a terméket is ellenőrzi, s védjegyével garantálja fogyasztóknak, hogy az adott termék megfelel az ökológiai gazdálkodásra meghatározott követelményeknek.

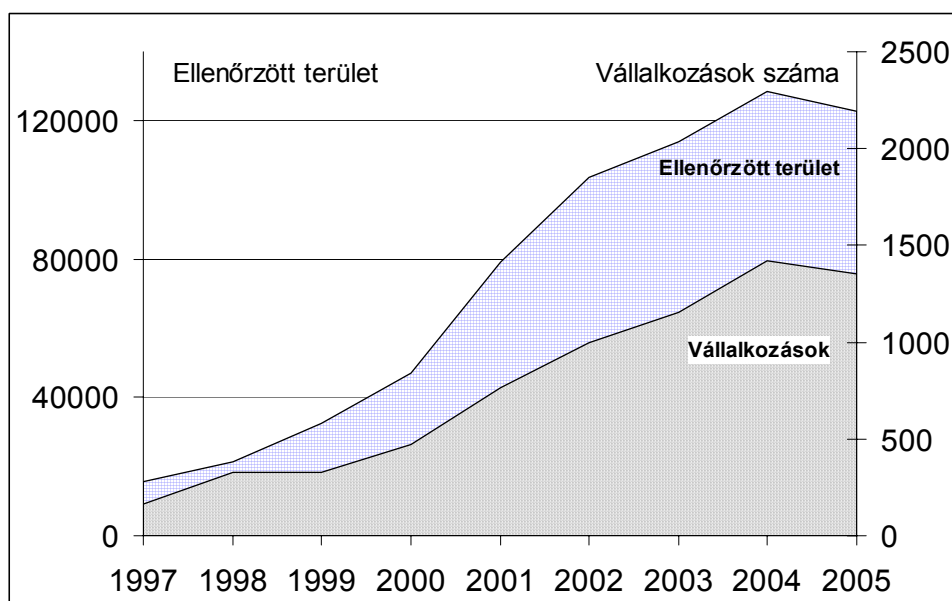
A Biokontroll Hungária Kht. elsősorban a biotermelőket ellenőrzi, de tevékenysége kiterjed a vadon termő növények gyűjtőire és feldolgozóira, csomagolóira is, valamint a méhészekre, kereskedelmi egységekre és az exportőrökre, importőrökre is.

Ha egy mezőgazdasági termelő elhatározza, hogy ökológiai gazdálkodásra áll át, vagy tevékenységének egy részét ellenőrzött keretek között fogja folytatni, akkor az átálláshoz legalább két éves átállási időszakra van szükség, a mezőgazdasági kultúrától függően. Az átállási időszakban a terményei még nem számítanak biotermékeknek, gazdaságának besorolása pedig „átállás alatti” lesz. A hazánkban nyilvántartott biogazdálkodók területét és mennyiségét a következő táblázat, növekedését pedig a grafikon szemlélteti. A grafikonon eleinte lineárishoz közelítő növekedés, majd telítődés jelei figyelhetők meg.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ellenőrzött terület (ha)	15772	21565	32609	47221	79178	103672	113816	128690	122615
Vállalkozások száma	161	330	327	471	764	995	1155	1420	1353

1. táblázat: A Magyarországon nyilvántartott biogazdaságok száma 1997 és 2005 között

Forrás: Biokontroll Hungária, 2006



4. ábra: A biogazdálkodás terjedése Magyarországon (terület és gazdaságszám alapján)

Forrás: Biokontroll Hungária, 2006.

A hazai ökológiai gazdálkodást az Európai Unió 2092/91. sz. rendelete alapján kidolgozott 140/1999. sz. kormányrendelet és a 2/2000 sz. FVM-KÖM miniszteri rendelet szabályozza.

1991-ben Magyarországon csupán 3000 ha területen folytattak ökológiai gazdálkodást. Az azóta folyamatos növekedésnek köszönhetően 2004-re közel 130 000 ha-ra, a korábbi terület 43-szorosára növekedett az ökológiailag megművelt terület. Ez Magyarország mezőgazdaságilag hasznosított területének nagyjából 2%-át teszi ki. A gazdaságok száma 2004-re meghaladta az 1400-at. 2005 végén a Biokontroll Hungária

ellenőrzésével 123 000 hektáron folyt ökológiai gazdálkodás. A szerződéses partnerek között 1334 mezőgazdasági termelő, 160 méhész, 7 vadon termő növény begyűjtő, 169 feldolgozó és csomagoló, 76 kereskedelmi egység, valamint 2 importőr volt. 2004-ben a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium tervei között még szerepelt a terület 300 000 ha-ra való növelése 2006-ig, amely megfelelné a hazai összes mezőgazdasági terület 6%-ának, azonban e célkitűzés elérésre valószínűleg még (legalább 2010-ig) várat magára.

A Biokontroll Hungária Kht. 2005-ben is teljes körben végezte az ökológiai gazdálkodás ellenőrzését Magyarország területén. A következő táblázatban az ellenőrzött termelők kategóriáit (a 140/1999. sz. rendelet csoportosításának megfelelően) és számát láthatjuk:

Vállalkozás típusa		Vállalkozások száma
Termelő	Mezőgazdasági termelő	1334
	Méhész	160
	Mezőgazdasági termelő+méhész	14
	Vadon termő növények gyűjtője	7
	Mezőgazdasági termelő+vadon termő növények gyűjtője	5
Feldolgozó		169
Importőr		2
Termelő+feldolgozó		112
Feldolgozó+importőr		5
Termelő+importőr		0
Termelő+feldolgozó+importőr		0
Kereskedő		76
Termelő összesen:		1520
Feldolgozó összesen:		286
Importőr összesen:		7
Alvállalkozó		43

2. táblázat: Ellenőrzött ökológiai vállalkozások száma 2005-ben

Forrás: Biokontroll Hungária, éves jelentés, 2006

A hazai biotermékek 85%-a külföldön értékesül (Frühwald, 2000). Legjelentősebb exportpiacaink Németország, Svájc, Ausztria és Hollandia. A növényi termékek közül az őszi búza, napraforgó és a kukorica, míg az állati eredetű termékek közül a méz, a tojás és a csirkehús számít jelentősnek. 1999-ben a teljes export kb. 15,4 millió eurót

tett ki (Biokontroll Hungária, 2002). Az ágazatban érdekeltek elmondása szerint a termékek nagy része sajnos alacsony feldolgozottsági szinten hagyja el az országot.

Az FVM 1996 óta támogatja az ökológiai gazdálkodásra való átállást. A támogatás célja elsősorban a hazai fogyasztás bővülése és a nagyobb értékű élelmiszertermékek létrehozása. A támogatásra főképp az átállási időszakban van szükség, amikor a termelő megnövekedett költségeit még nem fedezi a biotermékek magasabb árából befolyó haszon. Támogatásban részesül továbbá a termelő a talaj- és növényvizsgálatok, a minősítésből adódó költségek, valamint a vetőmagvak és szaporítóanyagok beszerzéséből fakadó költségek fedezésére is. Az 1999-ben elfogadott Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program területtel arányosan nyújtott támogatást az ökológiai gazdálkodást folytató gazdáknak.

A biotermékek hazai elosztóhálózata meglehetősen fejletlen. Budapesten működik Magyarország legnagyobb ökopiaca, amelyet a Biokultúra Egyesület hetente egyszer szervez. Az ország területén további 10-15 biopiac nyitotta meg kapuit, azonban ezek legtöbbje csak idény-jelleggel üzemel. A termékek palettája csak az utóbbi évben vált kielégítővé: a pékáruktól kezdve a tejtermékeken át az olajos magvakig és a feldolgozatlan zöldségig, gyümölcsig szinte minden megtalálható a közvetlenül értékesítő termelők standjain. Az ökotermékeket forgalmazó boltok választékának általában csak egy része származik ökológiai gazdálkodásból. A fennmaradó hányadot a különféle natúrtermékek, kozmetikumok, étrendi kiegészítők teszik ki.

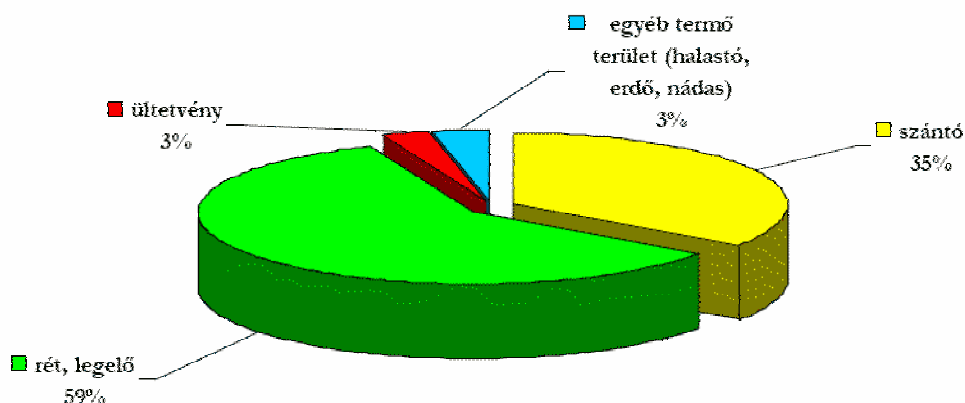
A biogazdálkodásra hagyományos gazdálkodók – mint korábban már utaltam rá – csak az átállási folyamat után vállalkozhatnak: ez azt jelenti, hogy a körülményektől függően 2 vagy 3 éven keresztül hagyják megtisztulni a környezetet a biogazdálkodásban nem engedélyezett növényvédő-szerektől. Az átállás időszakában hiába gazdálkodik a termelő a bio-előírásoknak megfelelően, még nem használhatja termékeire a biotermék elnevezést.

Az ökológia gazdálkodás alapvető formája lehet a szántóterület, legelőterület, ültetvényterület vagy egyéb terület megművelése. Az arányokat a következő táblázat és kördiagram szemlélteti.

	Átállás alatt (ha)	Átállt (ha)	Összesen (ha)
Szántó	14 505	34 842	49 347
Rét, legelő	24 785	40 967	65 752
Ültetvény	1 176	1 333	2 509
Egyéb termőterület	1 352	3 655	5 007
Összesen	41 818	80 797	122 615

3. táblázat: Az ellenőrzött területek hasznosítás szerinti megoszlása 2005-ben

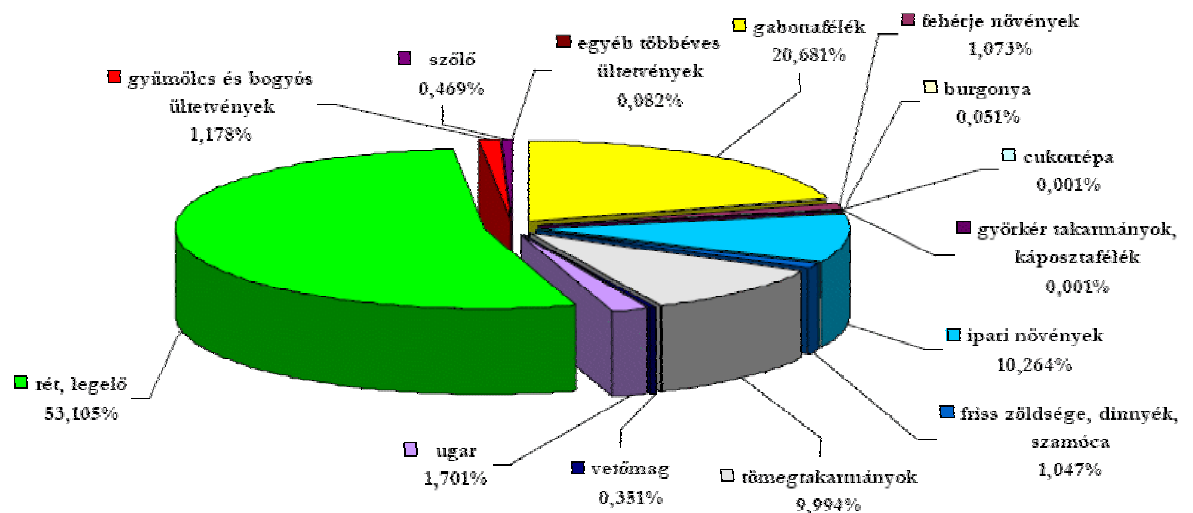
Forrás: Biokontroll Hungária, éves jelentés, 2006



5. ábra: Az ellenőrzött területek hasznosítás szerinti megoszlása 2005-ben

Forrás: Biokontroll Hungária, éves jelentés, 2006

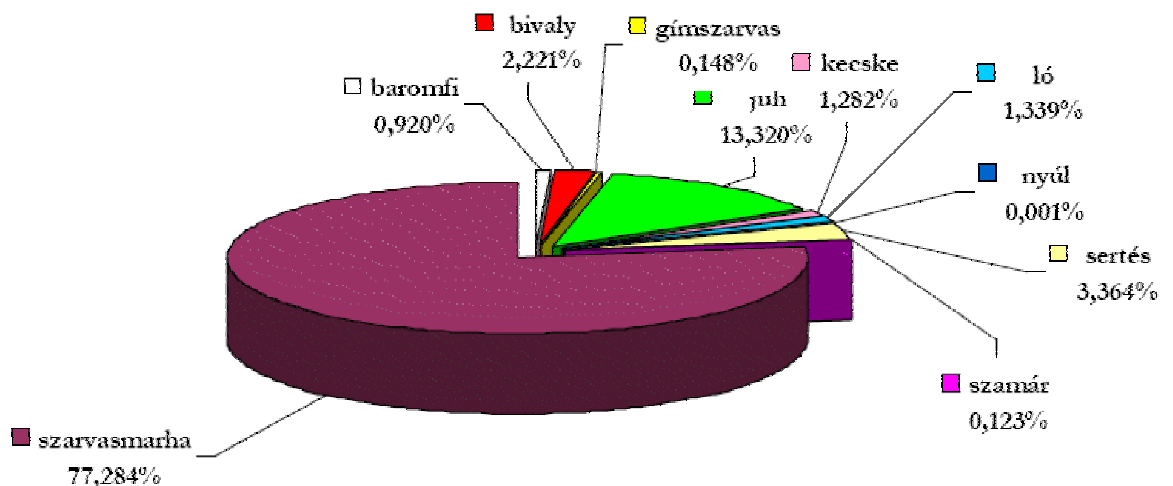
A táblázatból és grafikonból látható, hogy az ökológiai módon megművelt mezőgazdasági terület közel 60%-a rét és legelő, 35%-a pedig szántóterület. Ebből következtethetünk e termelési mód extenzív (nagy területen, jellemzően alacsony ráfordítású) voltára. A biopiacokon elsősorban árusított zöldség- és gyümölcstermékeket a terület rendkívül alacsony hányadán termelik meg.



6. ábra: Az ökológiai terület megoszlása növénytermesztési ágazatok szerint.

Forrás: Biokontroll Hungária, éves jelentés, 2006

A 6. ábrán szereplő kördiagramról látható, hogy gyümölcsstermelésre 1%, szőlőtermelésre 0,5%, zöldségtermelésre szintén csak 1%-nyi területen vállalkoznak a termelők. A Biokontroll Kht. szóbeli tájékoztatása szerint a biotermesztés leginkább perspektivikus, gyorsan fejlődő ága a vetőmagtermesztés, amely az egységnyi területen a legnagyobb értéket teremti meg.



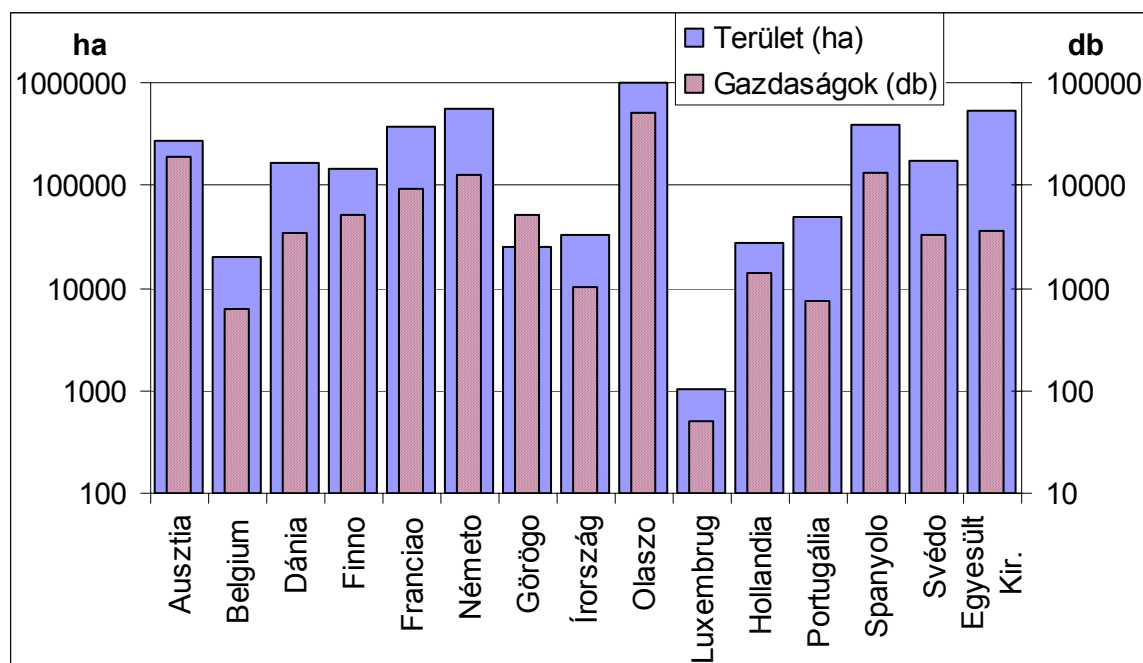
7. ábra: Az ökológiai tartott állatok megoszlása számosállat-szám szerint.

Forrás: Biokontroll Hungária, éves jelentés, 2006

Az ökológiai viszonyok között tartott állatállományban a fenti diagram szerint a szarvasmarha a domináns állat, 77%-os részaránnyal. Második helyen a juh és a sertés

áll, míg a baromfi mindössze 1%-ot képvisel az állatállományban (a 7. számú ábra forrásául szolgáló adatok a számosállat-számot veszik alapul).

2000-ben 110 000 gazdaság 3 millió hektáron folytatott ökológiai gazdálkodást az Európai Unióban. A terület, valamint a gazdaságok számának növekedése folyamatos. Olaszország rendelkezett a legnagyobb termőterülettel, majd Németország, Spanyolország, Franciaország és Ausztria követte a sorban. A gazdaságok számát tekintve Olaszország után Ausztria, Spanyolország, Németország és Franciaország vezeti a mezőnyt. A hagyományos gazdálkodás területére vetített öko-gazdálkodás viszont Ausztriában, Finnországban, Dániában, Svédországban és Olaszországban a legmagasabb. Az EU állásfoglalása szerint a biotermelés olyan alternatív jövedelemszerzési forma a mezőgazdaságon belül, amely szerepet játszhat a vidéki területek újjáélesztésében, munkahelyeket teremthet a hanyatló gazdaságú régiókban, lehetőséget ad a fiatal vállalkozók elvándorlásának csökkentésére és visszafoghatja az élelmiszertermelő mezőgazdaság túltermelését. Az Unió szerint tehát az ökológiai gazdálkodás céljai elsősorban a vidékfejlesztési célokkal (Sarudi, 1997), és csak másodsorban a mezőgazdasági célokkal egyeztetethetők össze.



8. ábra: Az Európai Unió egyes tagállamainak biotermesztése 2003-ban

Forrás: EU-Stat, 2004.

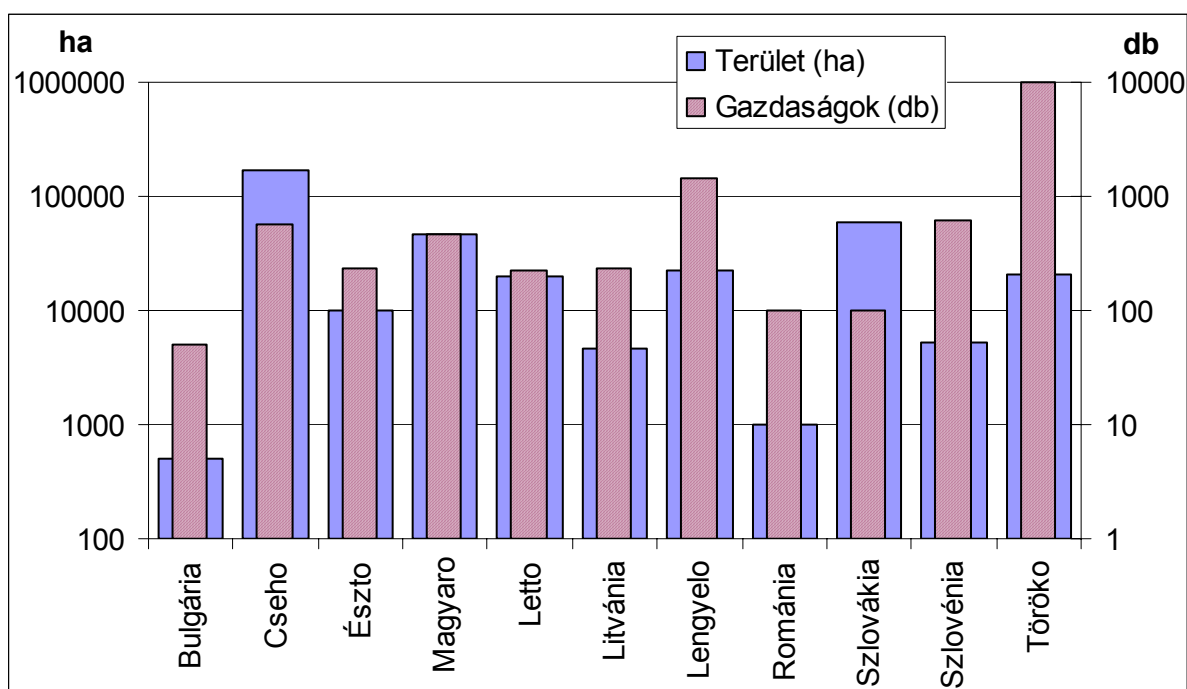
2004-es előrejelzések szerint 2005-re az Unió lakosságának élelmiszerfogyasztásában az ökológiai gazdálkodásból származó termények 10%-ot képviselnének. A 8. számú ábra adataiból kitűnik, hogy a legnagyobb területen az Egyesült Királyságban, a legtöbb farmon pedig Ausztriában és Olaszországban foglalkoznak ökológiai gazdálkodással.

	Terület (ha)	Gazdaságok (db)
Ausztria	271950	19031
Belgium	20263	628
Dánia	165258	3466
Finnország	147423	5225
Franciaország	371000	9283
Németország	546023	12732
Görögország	24800	5270
Írország	32355	1014
Olaszország	1000020	51120
Luxemburg	1030	51
Hollandia	27820	1391
Portugália	50002	763
Spanyolország	380838	13424
Svédország	171682	3329
Egyesült Királyság	527323	3563

4. táblázat: Az Európai Unió egyes tagállamainak biotermesztése 2003-ban

Forrás: EU-Stat, 2004.

Az alábbi, 2003-as adatsor az akkor részben még EU csatlakozásra váró országok és egyéb harmadik országok biotermesztését mutatja. Ebből kitűnik, hogy Törökországban kiemelkedően sok, kisebb biogazdaság van, míg Szlovákiában, Csehországban és Lengyelországban inkább kevesebb számú, nagyobb egybefüggő terület áll bioművelés alatt. Magyarország mind a gazdaságok számának, mind a bioterület tekintetében a középmezőnyben helyezkedik el.



9. ábra: Néhány EU15-ön kívüli ország biotermesztési adatai 2003-ban

Forrás: EU-Stat, 2004.

	Terület (ha)	Gazdaságok (db)
Bulgária	500	50
Csehország	165699	563
Észtország	9872	231
Magyarország	47221	471
Lettország	20000	225
Litvánia	4709	230
Lengyelország	22000	1419
Románia	1000	100
Szlovákia	60000	100
Szlovénia	5200	620
Törökország	21000	10000

5. táblázat: Néhány EU15-ön kívüli ország biotermesztési adatai 2003-ban

Forrás: EU-Stat, 2004.

Magyarország exportlehetőségeit és belső fogyasztását is meghatározza a környező országok biotermelése és fogyasztói szokásai. Ausztria rendelkezik a legmagasabb ökokultúrával: mezőgazdaságilag hasznosított területének 10%-án termelnek ökológiai módon, és a belső fogyasztás ezt a szintet is meghaladja. Németország, Svájc és Hollandia szintén többet fogyaszt, mint termel, tehát – elsősorban Európa keleti régióiból – behozatalra kényszerül. Kelet-Európában elsősorban Magyarországon, Csehországban, Szlovákiában és Lengyelországban terjed az ökológiai gazdálkodás. A következőkben néhány környező ország ökológiai gazdálkodásának rövid történetét és sarokszámait mutatom be.

Lengyelország: a biotermelés 1990-es indulása óta, amikor még csak 27 ökofarm volt az országban, 2000-re 1182 gazdaságban termelnek, összesen 30 000 ha-on. Állami támogatásban az EU-hoz való csatlakozás előtt csupán a talaj és vízvizsgálat részesült. A bogycsücsű gyümölcsű termények exportjában viszont Lengyelország egyedül álló.

Csehország: Az ökogazdaságok száma folyamatosan, évi 3-5%-kal növekszik, és 1999-ben meghaladta az 540-et. Ez 155 000 ha-nak felelt meg.

Szlovákia: a termőterület 2,5%-án folyik ökogazdálkodás. A 88 ökofarm szövetkezeti kézen van, elhanyagolható a családi gazdaságok száma. A biotermesztés törvényi szabályozása későn, csupán 1998-ban született meg.

Horvátország: az organikus gazdálkodás terjedése egyelőre elhanyagolható.

Szlovénia: 600 gazdálkodó foglalkozik biotermesztéssel, és az állam 2000-ben 1,2 millió kunát költött a környezetbarát termelés fejlesztésére.

A fenti országok példájának bemutatásával nem célom, hogy hazánk termelésével összehasonlítsam őket, csupán képet szeretnék adni arról, hogy milyen piaci környezetbe ágyazódik be országunk.

2.2.3 Ökopiaci szereplők

Az ökológia közvetlenül és közvetve minden földlakót érint, ugyanakkor az elemzéshez szükség van arra, hogy meghatározzak egy szűkebb kört, amelybe az ökológia piaca által az átlagosnál jobban érintettek tartoznak. E kört úgy definiálok, hogy az ökopiaca szereplőinek az ökológiai minőség területén üzletszerű tevékenységet folytatókat tekintem. E szereplők közé tartoznak tehát az ökológiai termékek termelői, az ökológiai szolgáltatások nyújtói, az ökológiai piac szabályozásában részt vevő szervezetek, illetve az ökológiai javakkal kereskedő gazdasági szereplők. De miféle piac az, ahol nincs vásárló? A dolgozatban kiemelt szerepet játszó fogyasztó, például egy bioboltban vásárló vagy egy biokosarat megrendelő háziasszony szerepét a dolgozat más fejezeteiben tárgyalom.

A fenti viszonylatban a termelők az ökológiai mezőgazdaság földművelői és állattenyésztői. Az ő szerepük az ökológia irányelvek figyelembevételével való gazdálkodás és a minél nagyobb értékű termékek létrehozása. Ha módjuk van rá, a termelők is részt vehetnek a kereskedelemben, például a közvetlen értékesítés módszere révén. Az ökológiai szolgáltatások nyújtói olyan módon járulnak hozzá az ökológiai gazdasághoz, hogy a termelők és kereskedők, vagy a kereskedők és fogyasztók közötti úton a termék hozzáadott értékét növelik. Ilyen szolgáltatás lehet a termelők szaktanáccsal való ellátása, továbbképzése, vagy a kereskedelem számára a termékek feldolgozásában való közreműködés.

A kereskedelem legegyszerűbb formája a közvetlen értékesítés, amely során az ökológiai gazdálkodó saját gazdaságában vagy egy piactéren szolgálja ki fogyasztóit. A kereskedelem tipikus példája a piacokon történő, kereskedő általi értékesítés, amikor is a termelő beszállítója a kereskedőnek, aki aztán közvetlenül kapcsolatban áll a vevőkkel. A biotermékek más intézményesülő formái a bioboltokban vagy házhoz szállítással történő értékesítés. Ezekben az esetekben a termelő már nem biztos, hogy kapcsolatban áll a kiskereskedővel, így néha még közvetett kapcsolatot sem teremthet a fogyasztóval. Hasonló a helyzet akkor, ha szuper- és hipermarketek értékesítik a bioterméket: egy-egy termelő csak a legritkább esetben képes olyan kereskedelmi

mennyiséget termelni, amely elegendő egy üzletláncnak. Így a közvetlen kapcsolat az ilyen óriás-kiskereskedelemben megszűnik termelő és fogyasztó között.

A termelő és fogyasztó közötti bizalmi viszony létrejöttének legnagyobb gátja valószínűleg a termény feldolgozottan történő értékesítése: például az, ha a biosárgarépa úgy kerül a hipermarket polcaira, hogy az „csupán” egy gyermektápszer alapanyaga. Ebben az esetben a termelőnek általában nincs visszajelzése arról, hogy az általa létrehozott alapanyag milyen fogadtatásra lelt a vevők (fogyasztók) körében. Hiányzik tehát a visszacsatolás, hogy a termék kedvező vagy kedvezőtlen fogadtatásra talált-e a vásárlók körében. Az ilyen visszacsatolás nem csak a termelő önérzetének ápolása folytán szükséges, hanem igen fontos információt közvetíthet a termelőnek az éles verseny által meghatározott piacon. Ugyanakkor a feldolgozással keletkező hozzáadott értéktöbbletből a termelő is részesedhet.

Az ökológiai piac fontos szereplői a piacsabályozó szervezetek. Az ökológiai minőség általában a vásárló számára nem érzékelhető, tehát azt minősíteni, tanúsítani kell. E certifikációs folyamatot pedig csak gazdasági alapon, jogszabályozással lehet fenntartani. A szabályozó intézményrendszer „csúcsán” a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium áll, amely termelési és feldolgozási, élelmezésügyi kérdésekben is meghatározza e gazdasági ág működését.

2.2.4 Környezeti és agrárprotekciónizmus

A nemzeti protekciónizmus a hazai gazdaság védelmi politikája a külföldi gazdaságokkal szemben. A protekciónizmus kifejezés szó szerint védelmet jelent, a védelem tárgyát pedig a fogalmi környezet (esetleg az előtag) határozza meg. A védett gazdasági terület alapján megkülönböztetünk állami, agrár-, öko-, etikai stb. protekciónizmust. Az agrárprotekciónizmus lényege, hogy előnyben részesítse a hazai agrárgazdasági szereplőket a külföldi termelőkkel, szolgáltatókkal és kereskedőkkel szemben. Az agrárprotekciónizmus azonban a legtöbb esetben egyéb politikákkal, rejtett célokkal keveredve érvényesül. A későbbiekben látni fogjuk, hogy az agrárprotekciónista politikák megvalósítása szinte minden esetben a termelők és

fogyasztók, illetve az agrárpolitikusok és választóik közötti aszimmetrikus információ-eloszláson alapul (Gömöri, 2001). Az információ-eloszlás pedig jórészt az információhoz való hozzáférés, így többek között az internetes jelenlét függvénye.

A mezőgazdasági támogatások az alacsonyabb élelmiszerárakon keresztül kedveznek ugyan az egész lakosságnak, de többre kerülnek az adófizetőknek, mint amennyi hasznot hoznak a termelőknek (Fertő). A protekcionista agrárpolitikák kialakulását Fertő (1999) több elmélettel is magyarázza. Ezek közé az elméletek közé tartoznak az érdekcsoport-elméletek, valamint a politikus-választó modellek is.

Az érdekcsoport elméletek egyik legfontosabb magyarázó változója az egy főre jutó transzfer nagysága. Ha az érdekérvényesítő csoport kis létszámú (pl. egy bizonyos mezőgazdasági termény termelői), akkor a támogatásból származó haszon egy főre vetítve magas lesz. A támogatást finanszírozó csoport viszont nagy létszámú (adófizetők és fogyasztók), így a transzfer egy főre jutó költsége alacsony lesz. Ennek alapján levonható a következtetés, hogy az érdekérvényesítés sikere szoros kapcsolatban áll az egy főre jutó transzfer nagyságával. A mezőgazdasági támogatások esetében tehát az agrárgazdasági szereplők erősen érdekeltek a támogatások megszerzésében, viszont az adófizetőket (a támogatás finanszírozói) nem motiválják a költségek a támogatások leépítésére.

A politikus-választó modellek a politikusok és választók magatartását, illetve annak befolyásoló tényezőit igyekeznek feltárni. A politikusok magatartását az újraválasztásuk valószínűségének maximalizálására való törekvés határozza meg. Fontos tehát számukra a kedvező agrárpolitikán és agrárprotekciónizmuson keresztül az agrárgazdasági szereplők szavazatainak megnyerése. Az agrárgazdasági szereplők szavazatainak fontossága abban rejlik, hogy fellépésük általában egységes és szervezett, a szavazásokon magas a részvételük aránya. Nagyon magas továbbá a mezőgazdasághoz érzelmileg kötődő választók száma.

A választók magatartását nagyrészt az információs költségek határozzák meg. Ha tájékozatlanok az agrárprotekciónizmus költségeit illetően, akkor vélhetően nem tesznek semmit a költséges programok megvalósulása ellen. Mivel az agrárpolitikák megvalósításának egy főre eső költsége alacsony, így a választók racionális döntésük

értelmében tájékozatlanok maradnak, nem éri meg számukra az információk összegyűjtése.

Az agrárprotekciónizmus – mint a piaci versenyt torzító tényező – csökkenti a gazdasági hatékonyságot (hiszen többbe kerülhet a finanszírozónak, mint a kedvezményezettnek). Előfordul azonban, hogy az agrárprotekciónizmus állami protekciónizmussal keveredik, és így zűrös szabályozást, korrupciót, állami és politikai kiszolgáltatottságot eredményez. Az ökoprotekciónizmus pedig a gyakorlatban gyakran bújtatott piacvédelemnek bizonyul. Erre szolgáltat példát a tonhalas konzerveken díszelgő delfinkímélő pecsét, amely – bár azt hirdeti, hogy a halászat során ügyeltek a delfinek védelmére – a gyakorlatban a nagyobb piaci erővel bíró vállalkozások technológiáját misztifikálja (Bálint, 2001a). Hasonló példa az EU több országában bevezetett, a kiskereskedelembe kapható tojásokra nyomott bélyegző, amelynek néhol deklarált, máshol ki nem mondott célja az embertelen körülmények között tartott tyúkokkal tojást termelők megbélyegzése, valódi használata szerint viszont a piacvédelem trükkös, *non-tariff barrierként* alkalmazott formája.

Az etikai protekciónizmus szintén kétélű fegyvernek bizonyult: míg a WTO konferenciáin tárgyalók a fejlődő országok gyermekmunkája, illetve kizsákmányoló munkapolitikája ellen emelnek hangot, sokak szerint csupán a gazdag országok piacait védik az olcsó termékektől (és nem is említik a gyermekmunka és az éhezés közötti döntés nehézségét).

A génmódosított termékek létrehozásának és forgalmazásának nemzetenként különféle jogi szabályozása szintén protekciónista-gyanús törekvés, amely alkalmat adhat arra, hogy bizonyos termékeket bizonyos piacokra – ökológiai és etikai elveket hangoztatva – ne engedjenek be. Hasonló megfontolások alapján dönthettek az EU csatlakozásról tárgyaló uniós biztosai is, amikor nem engedtek a belépő országok élelmiszerhigiénit, valamint növény- és állategészségügyet érintő derogációs kérelmeinek sem.

2.2.5 Ökogađalkodás a multifunkcionális agrárgađdaságban

Az ökopolitika határait a következő szélsőséges irányok szabják meg: gazdasági szemszögből tekintve racionális döntés lenne a gađalkodást a technika és a kereslet

fejlődésével azonos ütemben kiterjeszteni, esetleg a természet és a társadalom rovására is. Ökológiai szempontból nézve ezzel szemben a megoldást gondosan meghatározott környezetpolitikai és szociális célok követése nyújtaná, amelyek minden helyzetben keretet adnának a gazdasági intézkedéseknek.

A mezőgazdaságot irányító (jobb esetben csak szabályozó) hivatalok mindezidáig az előbbi célt választották, és nem vették figyelembe a környezetben és a szociális berendezkedésben okozott torzulásokat. Az Európai Unió megpróbálta például a gazdálkodásra kevésbé alkalmas helyeken különleges támogatásokkal fenntartani, sőt fokozni a termelést, miközben megfeledkezett arról, hogy így veszélyezteti a kedvező termőhelyekről származó termékek keresletét. Termelési feleslegek keletkeztek, melyek megszüntetésére exporttámogatásokat, kusza piaci rendeleteket, kvótarendszert, óriási tárolókat létesítettek, míg végül például a vaj, amely emberi fogyasztásra már túl öreg volt, az ezredfordulóra marhák takarmánya lett.

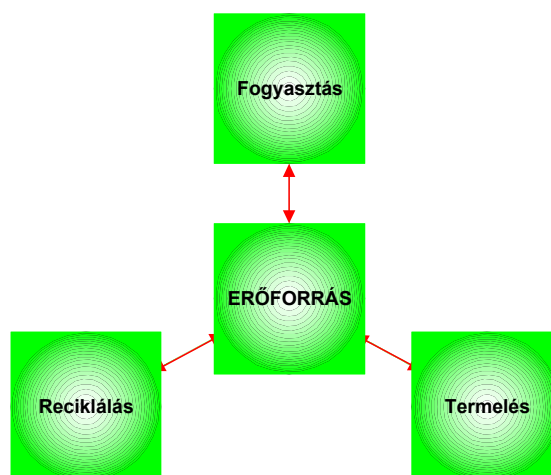
A tiltások és a bonyolult, inkoherens szabályozás velejárója a bürokrácia és a benne gyökeredző korrupció. Az állam úgy tud a leggyorsabban javítani a természeti környezetet, ha nagyját alá veszi saját támogatási rendszerét: a mesterségesen olcsó víz és energiaárak, a bányajáradékok csökkentése világszerte jelentős környezeti veszélyt hordoz magában (Lomborg, 2001). Ha egy kormány elcseréli a környezeti biztonságot anyagi biztonságra, akkor ugyan pillanatnyilag javíthat a helyi lakosság életszínvonalán, de ugyanakkor egy többszemélyes, sokmenetes fogolydilemmát hoz létre, amelyben bármely kimenetel összesítve negatív lesz (Mérő, 1996). Az ilyen nem-zéró összegű játszmák viszályt szítanak, például szembeállítják az ország lakóit a Föld lakóival, vagy akár a vidéket a várossal. A nehéz feladat ilyenkor nem a tervezés, hanem az érdekegyeztetés.

Ha a kormány *zöld*, megvonja a mezőgazdáktól az olcsó vizet, de a gazdák cserébe nem támogatják többé a kormányt, sőt sztrájkba fognak. Ha a gyárakat környezetkímélő technikák alkalmazására kényszerítik, azok tiltakozni fognak, megpróbálják megvesztegetni a hivatalokat és végső esetben elbocsátásokkal fedezik a veszteséget. A probléma tehát legalább annyira politikai, mint gazdasági természetű.

2.3 A fenntarthatóság agrár- és ökológiai értelmezése

A fenntarthatóság elméletének közgazdasági alapjai a természeti erőforrások szűkösségéből vezethetők le. A természeti erőforrások a természet olyan adományai, amelyeket a gazdasági vállalkozások az output-jószágok előállítása során hasznosíthatnak (Koppányi, 1993). Az agrárgazdaság alapját képező föld alapvető természeti erőforrásnak tekinthető; nemcsak mint termőterület, hanem telephelyként, az ipari termelés nélkülözhetetlen tényezőjeként is. A nyersanyagok kimeríthető készleteik révén szintén a természeti erőforrások körébe tartoznak.

De akár egy táj sajátos állat- és növényvilága, különleges kulturális hagyományai is természeti erőforrásnak tekinthetők, hiszen az idegenforgalomban fontos jövedelemtermelő szerepe lehet ezeknek az adottságoknak. A természeti erőforrások határozzák meg az emberi lét minőségét. Prioritásuk történelmünk konstans jelensége, de abszolút hasznosságuk az utóbbi száz évben gyorsuló ütemben nőtt, vagyis e javak egyre értékesebbek lesznek. A fogytán lévő erőforrások kényszerítik ki a technikai újítást, hiszen a dráguló anyagokat valamivel pótolni kell. A technológiák gyorsuló fejlődése így mindennél láthatóbban nyomja rá bélyegét a gazdaságra. Az erőforrásokat megőrző társadalomnak a következő fő kihívásokkal kell szembenéznie: a népesség növekedésével, az erőforrások szétosztásával és az erőforrások újrahasznosításával.

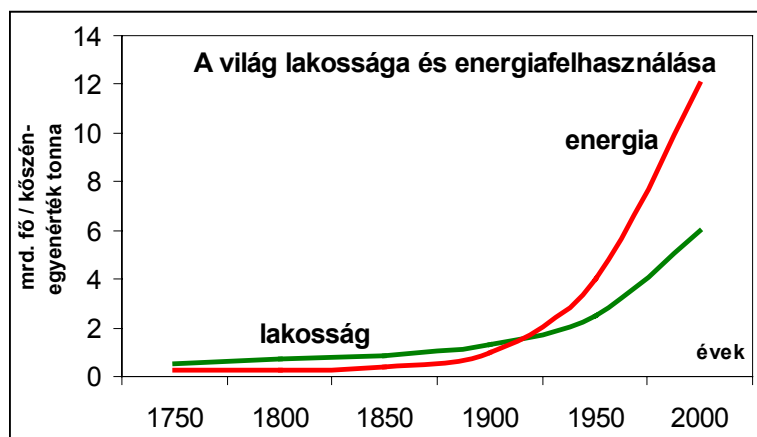


10. ábra: Az erőforrásigény által támasztott kihívások az agrárgazdaságban

Forrás: saját ábrázolás

A népességnövekedést néha népességrobbanásnak nevezik, utalva a jelenség explozív dinamikájára. Az exponenciális trendet támasztja alá, hogy a Krisztus születésekor a Földet benépesítő negyedmilliárdos lakosság csak az 1600-as évek első felére duplázódott meg, s az egymilliárdos határt csak 1830-ban lépte át (FAO 2001). Ma 6,5 milliárdnyian vagyunk. A fejlődő országokban napjainkban is növekvő népszaporulat a gazdaság megingásakor a jobb megélhetést biztosító vidékek felé veszi útját.

Az erőforrások fogyasztása a népességnél is gyorsabb növekedésnek indult. Az ásványi anyagok még egyrészt viszonylagos bőségben állnak rendelkezésünkre, másrészt innovatív eljárásokkal pótolhatóak is. A tiszta vízből és levegőből azonban már nem mindenkinek jut; s külön feszültségforrás lehet a jövőben, hogy épp a gazdag országok szegények a fenti javakban. Míg a népesség 1900-tól 2000-ig „csupán” 3,5-szeresére nőtt, primer energiafogyasztása (egyenértéken számolva) 13-szorosára emelkedett (FAO 2001). Tehát a fejlett világ energiaszükséglete lényegesen gyorsabban nőtt, mint a népessége (ld. a 11. számú ábrát). Társadalmunk pedig ma még a meg nem újuló erőforrásokra támaszkodik.



11. ábra: Az energiafelhasználás alakulása 1750 és 2000 között (a dinamika szemléltetésére)

Forrás: Lomborg (2001) alapján

Az erőforrások újrahasznosítása jelenti a harmadik nagy kihívást az értékeihez ragaszkodó társadalom számára, bár az előző két problémakörrel is szorosan összefügg. Az elhasznált erőforrások gyakran tönkreteszik a még rendelkezésünkre állókat. Gondoljunk csak az üvegházhatásra, az ózonlyukra, az erdők pusztulására, a hegyekben

álló szemétre, a vegyi gyárak szennyezett talajára, a folyókban hömpölygő szennyvízre, a szmogos levegőre vagy a percnként kiháló növény- és állatfajokra! Fenntarthatóságra törekedve a gazdaság feladata a halmozódó hulladék visszavezetése az erőforrások természetes keringésébe.

Az embernek nem állt mindig rendelkezésre ennyiféle anyag és energia; a civilizáció első évezredeiben csupán saját és állatai izomerejére, valamint a biomassza elégetésére hagyatkozhatott. A fosszilis energiahordozókat, azokon belül is elsősorban a kőszénét gyakorlatilag csak az ipari forradalom óta, tehát körülbelül 200 éve használjuk. Két technikai innováció tette különösen értékessé a kőszénét: az egyik a gőzgép volt, amely az egykori napenergiát mozgássá alakította, a másik a koksz, amely a vasat acéllá nemesítette. A kőolajat csak száz évvel később, az autóipar és a vegyipar térhódítása idején kezdte értékelni a gazdaság, s a földgázt (az atomenergiával együtt) csak 50 éve hasznosítjuk.

A három fosszilis energiaforrás fedezi jelenleg az energiafelhasználás 89%-át, 5%-ot tesz ki az atomenergia, és kb. 5%-ot a vízenergia. A szél és napenergia ma még az 1%-os részarányt sem éri el. A tudósok sokat vitatkoznak, hogy az energiaforrások meddig fognak tartani, de abban az egyben megegyezik a véleményük, hogy csak korlátozott ideig. Jelenleg nemcsak az energiaforrások vannak fogytán, de az elhasznált energiák (füst, olajszármazékok stb.) elhelyezése sem teljesíti a fenntarthatóság kritériumát. Érdekes, hogy csak néhány évtizede vagyunk ennek tudtában; korábban a földi élettér véges volta senkinek nem tűnt fel. A legnagyobb erőforrás-pazarló fejlett országokban figyeltek fel először a jövőt fenyegető gazdálkodásra. Ironikus módon úgy merült fel a kérdés, hogy számítások szerint a fejlődő országok (nagy részben a fejlettek segítségével) a jóléti társadalmi modell megvalósításával olyan „ökológiai lábnyomot” hagynának a földi ökoszisztémán, hogy az rövidebben összeomlana. Ehhez az állításhoz elegendő alapul venni a fejlett országok lakosságra vetített alapanyag-felhasználását, és beszorozni a felzárkózni szándékozók számával.

A fentiekből következően be kell látnunk, hogy a harmadik világ sohasem élhet majd úgy, mint ahogy most mi élünk, és azt is el kell fogadnunk, hogy a mi sem fogyaszthatunk úgy a jövőben, mint ahogyan napjainkban tesszük. A 20. század

erőforrás-menedzsmentje nem tartható fenn a 21. században, és semmiképp nem alkalmas a fejlődő országok gondjainak megoldására.

A jövő fenntartható erőforrás-gazdálkodását tehát nem csak a gazdaság, hanem azzal egy szinten a környezet és a társadalom érdekeit figyelembe véve kell végeznünk. A fenntarthatóság ökológiai értelemben a bioszféra terhelésének határát jelöli; azt, amit környezetünk maradandó károsodás nélkül elvisel, és amivel folyamatosan megújulva hasonló szinten fennmaradhat. A fenntarthatóság társadalmi értelmében az egyén szabadságát jelenti (Hayek).

A fenntarthatóság és az erőforrások kapcsán egy rövid kitérőt tennék a mezőgazdaság energiatermelő szerepére. A földművelő ember a kezdetektől fogva energiát termelt. Először energiában gazdag takarmányt állított elő, amellyel földmunkagépeit, az igavonó állatokat „üzemeltette”. A termőföldek terményeiből pedig a családját látta el energiában gazdag élelmiszerrel, illetve állatait etette energiadús takarmánnyal. Tehát a mezőgazdaság energiatermelő szerepe igazán ősi eredetű.

Manapság a mezőgazdaság újra felfedezi energiatermelő képességét. Az olajtermő növényekből a termelők dízelolajat (biodízelt) készítenek, amellyel munkagépeiket hajthatják. A főlegben termő, keményítőben vagy összetett cukrokban gazdag (gabona- vagy kapás-) növényekből pedig alkoholt (bioetanolt) állítanak elő, amely – a benzin alternatívájaként – üzemanyagként hasznosítható. Csak hónapok választják el állítólag a kutatókat attól, hogy a cellulózból is energiát legyenek képesek előállítani: ez ugyanis a természetben legnagyobb mennyiségben megújuló anyag, amelynek feldolgozására eddig kizárólag a kérődző állatok vállalkoztak (négy gyomruk segítségével), ember pedig még soha (kivéve az égetést). De most hagyjuk a múltat és a jövőt, térjünk vissza a jelenbe!

A fejlett világ nem fogja önként csökkenteni az életszínvonalát. Mindennapjainkhoz szükségünk van az erőforrások (anyagok, energia) töménytelen mennyiségére; legfeljebb a felhasználás hatékonyságán tudunk változtatni. Csakhogy a hatékonyság növelése önmagában sajnos nem vezet az erőforrásigény abszolút csökkenéséhez, mivel a hatékonyság-növelő innovációval egyszerre általában fogyasztási igényünk is emelkedik, amely végső soron kompenzálja (sőt: túlkompenzálja) a megtakarítást. Ezt

hívják a gazdaságban bumeráng-hatásnak. Jó példa a bumeráng-hatásra az emberi közlekedés: bár az utazás óriási változásokon esett át, és többszörösére nőtt a vízen, sínen, levegőben vagy autópályán elérhető sebesség, ez mégsem jelenti azt, hogy kevesebb időt töltenénk utazással. Az ember – függetlenül attól, hogy riksában vagy vonaton ül – a nap 24 órájából többé-kevésbé azonos időt tölt utazással. A növekvő sebesség hatására mindenesetre egyre drágábban. Hasonlóan alakul a modern információs-kommunikációs technológia elterjedésével a papír sorsa. Az IT lehetővé tenné a papír teljes fizikai mellőzését, ugyanakkor a tények azt mutatják, hogy több papírt használnak a modern irodák, mint valaha a történelem folyamán.

Mindebből az következik, hogy az erőforrások fenntarthatósága szempontjából ugyan elengedhetetlen a használatuk hatékonyságának innovatív úton való növelése, de önmagában ez nem oldja meg az erőforrások szűkösségéből fakadó problémát. Az áttöréshez valószínűleg társadalmi szemléletváltásra, összefogásra lesz szükség. Ez utóbbi két feltétel persze távol áll a mai gazdaság érdekszerétől. Ez nem is csoda: sokan állítják, hogy hiába növekedett évezredek óta a népesség, a földi intelligencia összege konstans maradt.

2.4 A fenntarthatósági elméletek szakirodalmi áttekintése

A fenntarthatóság eszméjének terjedése nemcsak a környezet-gazdaságtan diszciplínájára gyakorol hatást, hanem a hagyományos, neoklasszikus közgazdaságtan számos alapvető feltevését és célját is befolyásolja. A következőkben a gazdasági fenntarthatóság tanainak tudományos fejlődését tekintem át, az utóbbi három évtized szakirodalma alapján. Mivel a fenntarthatóság, mint terminus technikus, csak az utóbbi évtizedben vált általánosan elfogadottá, a téma szakirodalmának feltérképezése során a fenntarthatóság hagyományos értelmezésére, azaz a generációk közötti értékátadást érintő szolidáris döntéshozásra helyezem a hangsúlyt. A társadalom hosszútávú döntései befolyásolják ugyanis a véges erőforrásaink használatát.

Az elemzés rámutat, hogy a fenntarthatóság elméletének szakirodalma tartalmaz fehér foltokat. Általánosságban nem találtam világos meghatározást sem a fenntarthatóság

követelményeiről, sem a gazdasági hatékonyság és méltányosság közötti egyensúly meghatározásáról.

A fenntarthatóság eszménye, illetve a jövő lehetőségei iránti aggodalom a kezdetektől fogva részét képezte a tudományoknak, ugyanakkor különálló kutatási területként csupán két-három évtizede foglalkoztatja a kutatókat. Thomas Robert MALTHUS 1798-ban, az ipari forradalom Angliájában rávilágított a népesség-robbanás és a bekövetkező élelmiszerhiány összefüggésére. Szerinte a mezőgazdaság élelmiszertermelő képessége nem tud lépést tartani a rohamosan növekvő létszámú lakosság táplálék-szükségletével. Sajnos az előrejelzése igaznak bizonyult, és az 1950-es évekig az éhező milliók, éhenhaló százezrek, kalória- fehérje- és vitaminhiányosan táplálkozó milliárdok jellemezték a földgolyónk legnagyobb részét. Malthus talán ennél a felfedezésénél is nagyobb érdeme, hogy társadalmi megfigyeléseivel inspirálta a fiatal Darwint, a szűkös erőforrások melletti túlélésért folytatott, fajok és egyedek közötti harc felismerésére a növény- és állatvilágban (Bálint, 2002).

Csaknem egy évszázaddal később, William Stanley JEVONS, a határhasznosság elméletének atyja, 1865-ben azon tűnődött el, hogy Nagy-Britannia véges kőszén készletei hogyan elégíthetik ki az egyre növekvő energiafogyasztását. Egy további évszázadra volt szükség ahhoz, hogy megszülessen a MEADOWS és társai által jegyzett, a *Növekedés határai* című könyv, amely az ipari társadalmakat állította pellengérré. Elméletük szerint a modern gazdaságok nem juthatnak örökké meg nem újuló nyersanyagokhoz, illetve hulladékukat nem képesek örökké asszimilálni.

A *Növekedés határait* az 1960-as évek környezetszemléletének paradigmaváltása hívta életre. Rachel CARSON *Néma tavasz* című könyve, valamint Garrett HARDIN *A közjó halála* (The Tragedy of the Commons) című írása nemcsak a tudományos világra, hanem a teljes társadalomra hatással volt. A környezeti katasztrófák kezdődő sora néha – a szó szoros értelmében – olaj volt a tűzre. A Torrey Canyon tankhajó balesete Franciaország festői északi partjait borította be olajjal, a helyi élővilág és turizmus halálát okozva. Ugyanakkor svéd kutatók arra hívták fel a figyelmet, hogy az ország tavaiban tapasztalt halpusztulást feltehetőleg a Nyugat-Európából elsodródó szmog okozta. A fejlett iparú országok közvéleménye tehát legalább szembesült a tényekkel. Ezzel szemben a kommunista országok iparosodási törekvéseit a környezeti ártalmak

továbbra is hidegen hagyták. A fejlődő országok pedig a környezetvédelmet továbbra is a gazdag társadalmak luxuskiadásának tekintették. „A szennyezési formák legrémesebbje a szegénység maga.” – jellemezte álláspontját Indira Gandhi, India egykori miniszter-elnöknője (UNEP 2001).

Az 1970-es évek elején a kutatók és velük együtt a közvélemény elsősorban a környezet biológiai és fizikai degradálódásával foglalkozott. Legfontosabb feladatuknak a természetes flóra és fauna fenntartását, a vizek, a levegő és a talajok tisztaságát, az elsivatagosodás megelőzését tekintették. Minden természeti ártalom okozója az ember volt szemükben. Ennek megfelelően két elméleti iskola véleménye volt meghatározó: az egyik a gazdasági növekedés mohó hajszolását, a másik pedig a népesség növekedését okolta a történelemért. E két iskola tanait ültette át a gyakorlatba a Római Klub nevű szervezet, amely öt tényező (technológia, népesség, táplálkozás, természeti erőforrások, környezeti adottságok) alakulásának modellezésével arra jutott, hogy a jelenlegi növekedés mellett a földi ökoszisztéma és gazdasági rendszer 2000-re összeomlik.

A *Növekedés határai* és az erőforrások elfogyásából adódó aggodalom válasza készítette a korszak gazdaságtudományi főáramába tartozó néhány tudóst is, így a következőkben Dasgupta és Heal (1974), Solow (1974) és Stiglitz (1974) ide vonatkozó elméleteit mutatom be (talán említenem sem kéne, hogy mindezt a teljesség igénye nélkül teszem). A nem-megújuló erőforrásokról alkotott elméleteiknek a növekedési gazdaságelméletekre gyakorolt hatásai máig érezhetőek a fenntarthatóság gazdaságtanán. Munkájuk a 70-es években annyira újszerűnek tűnt, hogy egy évtizedig szinte senki sem kérdőjelezte meg állításaikat. Igaz, a világ akkoriban egészen eltérő volt a maitól. A hidegháború és a gyarmatosítás még nem ért véget. Személyi számítógép még nem létezett, és ugyan e-mail már volt, de csak két évtized múlva terjedt el használata. A globális felmelegedés elmélete épp ekkor vetődött fel a tudósok szűk körében, és csak többé-kevésbé voltak tisztában az ózonréteg létezésével. A globalizáció elmélete 20 évvel később fogalmazódott meg.

A fenntarthatóság iránt érdeklődő közgazdászok 1987-ben álltak elő ismét újdonsággal: a World Commission on Environment and Development (WCED) által kiadott publikációval. *A közös jövőnk* (Our Common Future) című kiadvány tekinthető a fenntarthatóság közgazdasági alapidokumentumának. A kiadvány olyan aktuális

környezeti teendőket sorolt fel (erdőpusztítások, sivatagosodás, a biodiverzitás csökkenése, az üvegházhatás erősödése, valamint a szegénység környezeti hatásai a fejlődő országokban), amelyek globálisan is éreztették hatásukat. A WCED kiadvány fogalmazta meg először az ökológiailag fenntartható fejlődés definícióját is: olyan fejlődés, amely a jelen szükségleteinek kielégítése mellett lehetővé teszi a jövőbeli nemzedék szükségleteinek kielégítését is.

A szakirodalmi források kiválasztása

A fenti definíció megfogalmazásától kezdve a „fenntarthatóság” és a „fenntartható fejlődés” szavak a tudományban általánosan elfogadottak, és a közéletben ismertek lettek. Ugyanakkor – mivel maga az eszme nagyon nehezen ragadható meg – e szavak veszítettek is értelmükből: gyakran nem jelentenek mást, mint a környezet szempontjából előnyös gazdasági helyzetet. A fenntarthatóság szakirodalmának feltérképezésekor ezért magára az eszmére, tehát a jövő generációit érintő méltányos döntésekre, illetve a társadalmi jólétet érintő környezeti és gazdasági döntésekre fókuszáltam. Ezen kívül igyekeztem figyelmet fordítani a tudományos munkákban szereplő, a fenntarthatósággal kapcsolatos, újonnan bevezetett vagy újraértelmezett fogalmakra is (pl. megújuló és nem-megújuló, újratermelő és újratermelhető erőforrások, pillanatnyi és hosszútávú hasznosság, költség stb.). Ugyanakkor néhány fenntarthatósággal kapcsolatos fogalmat eleve nem tartottam relevánsnak e dolgozat témakörében: ezeket csak vázlatosan mutatom be. Ilyen például néhány gazdasági szektor fenntartható termelése, ahol a fenntarthatóság a termelés szóra vonatkozik. Eltekintek a makroökonómia tárgykörébe tartozó fenntartható növekedési modellek bemutatásától, amelyek nem tartalmazzak környezeti tényezőket, valamint a népességnövekedés elméleti és gyakorlati elemzésétől is. Ezek részletes bemutatása megtalálható Kopasz Mihály *A fenntartható magyar mezőgazdaság lehetőségei és esélyei* című doktori disszertációjában (2005). A fenntarthatósággal kapcsolatos, de kizárólag környezeti, illetve természeti tényezőket figyelembe vevő modellek (pl. természeti egyensúlyok, populációdinamikai modellek), illetve a társadalmi vagyon újraelosztásával kapcsolatos megfontolások (pl. zöld adók, környezetvédelmi juttatások) sem képezik e doktori dolgozat elemzésének tárgyát.

A tudományos publikációk, amelyek eredményeit a következőkben részletezem, egyaránt a fenntarthatósággal foglalkoznak, többnyire más és más megközelítésben. Az eszme fejlődésének elemzése kedvéért a publikációk feldolgozásakor mindig azonos kérdésekre kerestem a választ. A kérdéssort, amelyet előre meghatároztam, a következő lista tartalmazza.

- A társadalmi javak nemzedékek közötti elosztásának tárgyalása érinti-e a fenntarthatóság kérdését? Ha igen, hogyan?
- A fenntarthatósághoz szükséges-e a környezeti, gazdasági és társadalmi fenntarthatóság együttes megléte, illetve átcsoportosíthatók a fenntarthatóság összetevői?
- A fenntarthatóság célja az általános társadalmi jólét és méltányosság elérése, vagy inkább a társadalmi jólét egyes feltételeinek megteremtése (pl. a társadalmat érintő fizikai és biológiai körülmények befolyásolása)?
- A természet és az ember által teremtett (fenntarthatósághoz kapcsolódó) erőforrások kiegészíthetők-e, illetve pótolhatják-e egymást?
- Figyelembe vesszük-e a technológiák fejlődését? Ha igen, akkor belső vagy külső tényezőként?
- A fenntarthatóság gazdaságtanához tartozó egyéb tudományok (biológia, pszichológia, fizika, ökológia stb.) milyen módszerekkel vonhatók be a gazdasági elemzésekbe?
- A természeti erőforrásokat többnyire megújulónak, vagy nem-megújulónak tekintjük?
- A nemzetközi kereskedelem hatásait (erőforrások beszerzése, szállítási és más tranzakciós költségek stb.) figyelembe vesszük-e a modellekben?
- A gazdasági preferenciák adottak, vagy az adott helyzettől függően változnak? Milyen sebességgel és irányban, konzisztensen-e?

A kérdések stílusán néhol érezhető azok provokatív jellege. Nyilvánvaló, hogy direkt válaszokat nem, vagy csak igen ritkán találhatok, azonban a kérdésekkel kapcsolatos megállapítások bármely tanulmányban előfordulhatnak. A fenntarthatóság szakirodalmának egy része analitikus megközelítést tartalmaz (matematikai modelleket, valós számítás nélkül), illetve filozofikus jellegű (modellek és konkrét számítások

nélküli, logikai úton érvelő fejtegetést – mint amilyen e dolgozatnak néhány része is). A szakirodalom másik (kisebb) hányada valós számításokat tartalmazó, empirikus dolgozat.

A klasszikus fenntarthatósági elméletek az 1970-es és 80-as években

A következőkben elemzett három publikáció a *Review of Economic Studies* című szaklapban jelent meg, 1974-ben. Dasgupta és Heal írása a véges erőforrások kimerüléséről (*The Optimal Depletion of Exhaustible Resources*), Stiglitz dolgozata a véges természeti erőforrásoktól függő gazdasági növekedésről (*Growth with Exhaustible Natural Resources*), Solow publikációja pedig a nemzedékek közötti értékátadás és a véges erőforrások kapcsolatáról (*Intergenerational Equity and Exhaustible Resources*) szól. Feltehetőleg nem véletlen időbeli egybeesésről van szó, hanem mindhárom szerző Meadows, a *Növekedés határai* című, sok vitát kiváltott írására kívánt reagálni. Mindhárom szerző állást foglal abban a kérdésben, hogy a gazdasági növekedést hogyan érinti a meg nem újuló természeti erőforrások kimerülése, amennyiben az a termelés jelentős inputját képezi.

Mindhárom szerző abból indul ki, hogy a természeti erőforrások végesek, maguktól nem újulnak meg (bár tőkebefektetéssel korlátlanul pótolhatók, helyettesíthetők), valamint a termeléshez nélkülözhetetlenek. Prezzy és Toman *Resources for the Future* című – a fenntarthatóság elméletéről íródott – összefoglalója szerint az e publikációkat megelőző idők gazdasági növekedést elemző kutatásai a természeti erőforrások kérdését megválaszolatlanul hagyták, a modellekben tényezőként nem szerepeltették.

Dasgupta és Heal (1974) a véges, meg nem újuló erőforrások jelenértékét próbálta meghatározni. Elméletükben a társadalom célja az erőforrás-birtokos pillanatnyi hasznosságából számítható jelenérték maximalizálása, állandó diszkontálási ráta segítségével. Modelljük sajnos figyelmen kívül hagyja a technikai fejlődést, valamint az erőforrás-készletet is állandónak tekinti (a 2000 után született publikációk jó részében, illetve Stiglitz modelljében pont ezt a két faktort tekintik elsődlegesnek). Az elemzés következtetéseként megállapítják, hogy a jelenérték maximumára való törekvés hátrányosan érinti a jövő generációit. Feltételezésük szerint az erőforrások fogyasztásának és a hasznosságának mértéke hosszú távon csökken. Mégpedig nem

azért jutottak erre a következtetésre, mert a fogyasztás és hasznosság ne lenne technikailag fenntartható, hanem azért, mert a csökkenés a hasznosság pozitív diszkontálási rátájából, valamint a meg nem újuló erőforrások ritkaságából (egyre nehezebb fellelhetőségéből) következik. E körülmények olyan fogyasztói magatartást indukálnak, amelyben a fogyasztás az erőforrás szűkösségével arányos, azaz a kezdeti erőforrás-bőségben magas a fogyasztás, és a többi erőforrás felhasználása pedig nem ellensúlyozza a szűkös erőforrás kimerülésének majdani következményeit. Könnyen belátható, hogy az ilyen gazdálkodás nem felel meg a fenntarthatóság követelményeinek.

Stiglitz (1974) megközelítése néhány ponton javít az imént bemutatott modellen. A nem kívánt végkifejletet – kutatása alapján – késlelteti a technika folyamatos fejlődése. A Stiglitz-modellben az innováció hatása épp akkora, hogy kioltja a véges erőforrás készleteinek csökkenéséből adódó hatásokat. A kutató elmélete szerint nem csak az egy főre jutó fogyasztás növelhető fenntarthatóan, hanem még a fogyasztók számának emelkedését is „elbírja” egy-egy átütő technikai újítás.

Solow (1974) más oldalról közelíti a fenntarthatóságot: nem a fogyasztás mértékéből indul ki, hanem azokból a tényezőkből, amelyek lehetővé teszik a fogyasztás azonos szinten való fenntartását. E megközelítésből adódóan a Dasgupta és Heal által vázolt problémát elsősorban erkölcsi okokra (a fogyasztói döntés moralitására) vezeti vissza. Modelljében bebizonyítja, hogy a fogyasztás – megfelelő tőkebefektetéssel – a csökkenő erőforrás-bevitel ellenére is fenntarthatóvá tehető.

A következő írás, amelyet a témában érdekesnek gondolok, a fenntarthatóság gazdaságtanát gazdagította: Solow imént összefoglalt elméletére épít. Hartwick (1977) cikkében a kimerülő erőforrásokból származó gazdasági járadék befektetéséről ír (Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources). Tézise szerint a véges erőforrásokkal való gazdálkodás jellemzője, hogy az erőforrás kimerülése során keletkező gazdasági járadék mértéke megegyezik a fenntartható fogyasztási szinthez szükséges tőkebefektetés mértékével. Más olvasatban az örökös nettó befektetés nélkül is lehet örökösen fenntartható fogyasztás. Pezzey és Toman munkájukban az iménti megfogalmazást a fenntarthatóság gyenge megközelítésének nevezik. Mások Hartwick-szabálynak hívják. A gazdasági járadék Koppányi (1993)

szerint az a jövedelemtöbblet, amelyet az erőforrás tulajdonosának nem szükséges megkapnia ahhoz, hogy az erőforrását az aktuális hasznosítási területen tartsa. Tehát a természeti erőforrások után befektetendő járadék azok bérleti díjában realizálódik.

A Hartwick-szabályra nemcsak más kutatók, hanem kormányok és nemzetközi szervezetek is hivatkoznak, amikor szükségesnek látják megindokolni, miért fektetik más gazdasági ágakba, illetve miért használják tőkefelhalmozásra a nem megújuló természeti erőforrásokból származó járadékot (Korten, UN Development Program). Kevésbé meggyőzőek a befektetés mértékére, illetve a teherviselő meghatározására irányuló elméletek és számítások.

Asheim (1986) Hartwick modelljét a tőkefelhalmozással és a kamatokkal egészítette ki. A Hartwick-szabály nyitott gazdaságokban való alkalmazhatóságáról (Hartwick's Rule in Open Economies) írt dolgozatában először a zárt gazdaságot vizsgálja. Elméletében a gazdaság három gazdasági szereplő-csoportra osztható: munkásokra, tőkésekre és a természeti erőforrások birtokosaira. Az erőforrás-birtokosok az erőforrás kimerülésével arányosan emelik az erőforrás árát, ezzel külön befektetés nélkül is fenntartva a fogyasztás állandó szintjét. Ugyanakkor a tőkések jövedelme (a kamat) folyamatosan csökken. Hogy ők is fenntarthatassák fogyasztásuk szintjét, gyarapítaniuk kell tőkéjüket. Eredményképpen a tőkések biztosítják az összes befektetést, annak ellenére, hogy a kérdéses erőforrást maguk nem is használják. Más szóval a gazdaság egyéb területein befektetendő járadék (a természeti erőforrásból származó jövedelem) nem az erőforrás tulajdoni hányadával, hanem a tőke tulajdoni hányadával arányos. E megállapítástól már csak egyetlen logikai lépés hiányzik ahhoz, hogy meghatározhassuk a nyílt gazdaságok szerepét: a fenntarthatóság akkor valósul meg, ha az erőforrásokban gazdag országok az erőforrás járadékánál kevesebbet, az erőforrásban szegény országok pedig e járadéknál többet fektetnek be a termelésbe.

Ezek az elméletek első látásra kevés konkrétumot tartalmaznak ahhoz, hogy megérthessük az ökológiai gazdálkodás mögött meghúzódó gazdasági érdekeket és fogyasztói preferenciákat. Az egyes elméletek egymásra épülése azonban valóban sok tanulsággal szolgál abban a tekintetben, hogy hogyan alakult ki a társadalomban a fenntarthatóság iránti vágy, illetve az erőforrások végessége által kiváltott félelem.

2.5 A virtuális piacterek szerepe a vidékfejlesztésben

Gráf József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter egy nyilatkozatában Montecuccolit idézte, amikor azt állította: minden, ami a vidékfejlesztéshez szükséges, az pénz, pénz és még egyszer pénz. És valóban; a legtöbb gazdaságelemző egyet ért abban, hogy a vidéki gazdaság az infrastrukturális beruházások hiányában senyved, e beruházások pedig igen forrásigényesek. A vidéki infrastruktúra hiánya elsősorban a területek elzártságában, munkaadók és munkavállalók elszigeteltségében, a gazdaság túlságos mértékű „szétszóródásában” nyilvánul meg. Ezen pedig csak utakkal, óriás-beruházásokkal, támogatásokkal és kedvezményekkel lehet segíteni. Felmerül a kérdés, hogy ezeknek az igen költséges megoldásoknak van-e olcsóbb alternatívája?

Informatikai fejlesztéssel valószínűleg lehet a hiányt enyhíteni. Interneten lehet vásárolni, munkát találni, dolgozni, tanulni, ügyeket intézni. Nem véletlen, hogy Svédországban a lakosság 81%-a (2006-ban) használja az internetet: az óriási területi szóródás miatt a lakosság rá van szorulva a számítógép előtti ügyintézésre. Hasonló megoldást kínálhat az informatika a magyar vidék gondjaira is.

Egy biotermeléssel foglalkozó gazdálkodó sokkal több lehetőséggel szembesül, ha termékei iránt fogyasztói (és nem csak kereskedői) kereslet mutatkozik, ha gazdaságát turizmus keretében mutathatja be, ha családja távmunkát végezhet és távoktatásban részesülhet. Minél inkább a mezőgazdasági termeléshez kötött a gazdálkodó, annál inkább rá van utalva a informatikai vívmányokra, virtuális terekre, például a virtuális biopiacra is.

Ha pedig kijelenthetjük, hogy a virtuális intézmények távmunkát adhatnak, távoktatást kínálhatnak, távügyintézészt vállalhatnak, ráadásul drága kommunikációs csatornákat (telefon, kábeltévét, fénykábelt) pótolhatnak, akkor ezzel be kell látnunk, hogy a vidékfejlesztésben az informatika fontos – és hiánypótló – szerepet tölthet be.

Ugyanakkor – a fentiek alapján – azt nem állíthatom, hogy a vidékfejlesztés (a befektetéshez képest) leghatékonyabb eszköze az lenne, ha minden vidéki háztartásban lenne nagy sáv szélességű internetkapcsolat, illetve a magyar nyelvű internet hemzsegne

a vidéki gazdaság problémáit megoldó tematikus site-októl és regionális üzleti megoldásoktól. Az ilyen fejlődésnek – tézisem szerint – szervesnek kell lennie, azaz az internet jelenléte akkor váltja be vidéken a hozzá fűzött reményeket, ha a valós gazdasággal együtt, azt kiegészítve és arra ráépülve jelentkezik.

3 A VIRTUÁLIS AGRÁRPIACOK GAZDASÁGI JELLEMZŐI

A következőkben az internetes piacok tranzakciós jellemzői, ezen belül is a hagyományos és internetes piacok közötti tranzakciós költségek különbségei kerülnek elemzésre. Az elemzés a kapcsolódó közgazdasági elméletek konceptuális áttekintésével kezdődik, amely kiterjed a tranzakciós költségek elméletére és a telematika (info-kommunikációs technológia) lokációs elméleteire. Az ebben a fejezetben tárgyalt hipotézis szerint az internet üzleti célú használata magában hordozza a tranzakciós költségek csökkentésének lehetőségét.

E költségcsökkentésre a piaci átláthatóság és rendezettség növelésével, valamint a vállalatok és fogyasztók információszerzési és üzletkötési időszükségletének csökkentésével nyílik mód (Hoványi, 1995). A dolgozat célkitűzései között megfogalmazott prekonceptióm szerint az e-kommunikáció alkalmas módszer a koordinációs költségek csökkentésére és – ennek következményeként – az üzleti hatékonyság növelésére. A fenti hipotézis vizsgálatához mindenképp az információ felhasználóit, az információ kibocsátóit, közvetítőit és befogadóit szükséges számba venni. A felhasználók – jelen esetben a kutatás célcsoportjának – azonosítása és megismerése céljából a következő fejezetben a telematikában használatos indikátorok bevezetése és vizsgálata válik szükségessé.

Az elektronikus média – különösen az internet – használata az üzleti vállalkozásoknak témérdek új módot teremtett a kommunikációra. A kommunikáció globálissá válásával lehetővé vált, hogy egy vállalkozás a világ bármelyik országában fellelhető ügyfeleinek hirdesse, eladja, transzportálja a termékeit és szolgáltatásait. Sőt, az új médium új ügyfélköröket, új termékeket és szolgáltatásokat szülhet (például a mobil internethasználathoz új technológiákra, szolgáltatásokra és hardverekre van szükség). Előfordul azonban – és ha előfordul, akkor érzékenyen érinthet vállalkozásokat –, hogy a globális kommunikáció nem olyan hatékony, mint a lokális, közvetlen információs csatornák. Más szóval, egy testre szabott megoldáshoz a „szabónak” pontosan ismernie kell a fogyasztó habitusát és helyzetét.

Az internet létéből fakadó globális (és itt a globális szó egyszerűen a lokális ellentétét jelöli) szolgáltatásoknak tehát olyan online marketing megközelítést kell alkalmazniuk, amely lehetővé teszi a termékek és szolgáltatások automatizált pozicionálását. Az ilyen automatizmusok kiépítése kapcsán több stratégiai kérdés is felmerülhet:

- A célcsoport hogyan értelmezi az üzenetet a konkurencia üzeneteinek tükrében?
- Mi az üzenet célba juttatásának és prezentációjának megfelelő módja, amely lehetővé teszi a pozicionálást és megfelelő márkázást?
- Mi teremti meg a kapcsolatot az online kommunikációt befogadó személy és az üzleti döntéshozók között?

2002-ben részt vettem egy nemzetközi kutatási projektben, amelyet az ENSZ Környezeti Programja (UNEP) és a Világbank (World Bank) kezdeményezett. A Sustainable Alternatives Network (Sanet) nevű program gyakorlatilag egy virtuális ökopiacnak indult, azonban az általam indított ökopiacról merőben eltérő alapokkal. A Sanet ökopiacán nem friss zöldséggel-gyümölcssel, hanem globális környezetgazdasági szolgáltatásokkal kívántunk kereskedni.

A kutatásba épp a „saját” biopiacom modelljének és a Sanet piac modelljének hasonlósága kapcsán kaptam meghívást. A Sanet programban (Párizsban) eltöltött hat hónap alatt azonban bebizonyosodott, hogy az ökológia globális piacát túlbecsültük. Még egy ilyen óriási szervezet, mint a UNEP (illetve ennek számos partnerszervezete) sem voltak képesek felkelteni az üzleti érdeklődést a globális környezeti szolgáltatások iránt.

A Sanet program alapkonceptiója az volt, hogy a fenntarthatóságra épülő üzleti modelleket gyűjt csokorba (illetve adatbázisba), amelyeket megpróbál szakértők bevonásával a Föld különböző pontjaira „átültetni”. Tehát ha megvalósul egy környezetbarát találmány (például egy hatékony bioetanol üzem) Braziliában, akkor erről a Sanet szakértői értesítenék a magyar üzleti szférát és segítséget nyújtanának az innováció magyarországi bevezetésében. Az üzleti szféra pedig azért érdeklődne, mert a Sanet-projektek mind gazdaságosak is – ez az adatbázisba kerülés kritériuma. Mindennek a kulcsszava az volt, hogy win-win, amelyet úgy értettek, hogy a környezet és a gazdaság ugyanazon az üzleten egyaránt nyer. Például kevesebb vegyszert használnak fel egy új eljárás során, így a környezet is „jól jár”, és a vegyszerköltség is

csökken. Sajnos azonban az elmélet néha igen távol esik a gyakorlattól: a Sanet program alig talált példát win-win megoldásokra, így piactere szinte üres maradt, és kínálat híján a kereslet is elmaradt. Én pedig hazajöttem Budapestre folytatni a biopiac kísérletet, mostantól szigorúan regionális alapon.

A globális és a lokális kommunikáció előnyeinek és hátrányainak összefoglalására szolgál a következő, 6. táblázat. A marketingkommunikáció mind globális, mind lokális viszonyok között megtalálhatja saját „hangját”, ugyanakkor fontos tudnunk, hogy a különböző kommunikációs eszközök használatával milyen előnyök és hátrányok járnak.

	GLOBÁLIS	LOKÁLIS
ELŐNY	<ul style="list-style-type: none"> • multinacionális vállalatok iránt érzett bizalom • központosított és hatékony munkavégzés • átlátható szervezeti struktúra 	<ul style="list-style-type: none"> • helyi kezdeményezés és motiváció • helyi feladatok kiszervezése • szubszidiaritás a döntéshozatalban • helyi érdekek internalizálása
HÁTRÁNY	<ul style="list-style-type: none"> • adminisztratív akadályok • átláthatóság hiánya • központosított döntéshozás • nyelvi akadályok 	<ul style="list-style-type: none"> • érdekellentét (megbízó-ügyvivő probléma) • gyenge rálátás más szinergikus piacokra

6. táblázat: A globális és lokális kommunikációban használható előnyök és elkerülendő hátrányok

A tranzakciós költségek csökkentése szempontjából a **globális üzlet** a nemzetközi ismertségű vállalatoknak kedvező, hiszen számukra nem szükséges az üzleti kommunikáció során bizalmat építeniük. A marketingben alkalmazott *signaling*, azaz a piaci erő demonstrációja általában elegendő meggyőzőerőt kölcsönöz a közvetítendő üzenetnek. A globálisan kommunikáló vállalkozások további gazdasági előnyre tehetnek szert a központosított munkavégzés révén. Így csak az intézmény bizonyos osztályait szükséges a fogyasztók és felhasználók közelébe telepíteni (míg az UNEP központja Nairoiban van, addig az „ügyfélszolgálat-igényes” osztályai egy párizsi irodaházban kapnak helyet); eközben a termék- és szolgáltatás-fejlesztés, és a helyhez kevésbé kötött központi szervek a számukra optimális földrajzi helyre telepíthetők.

Ugyanakkor a globális üzletvitel hátrányokat és veszélyeket is hordoz magában. A kereskedelmi egyezmények még nem mindenhol teszik lehetővé, hogy bizonyos termékek vagy szolgáltatások teret hódíthassanak az ország határain túl. De ha ez a lehetőség mégis adott lenne, a nemzetközi (globális) kereskedelembe keveredett vállalkozásnak nemcsak a nyelvi akadályokkal kell megküzdenie, hanem a központi döntéshozatal nehézségeivel is. A kereskedelem helyén uralkodó piaci viszonyokat ugyanis csak helyben lehet hatékonyan felmérni.

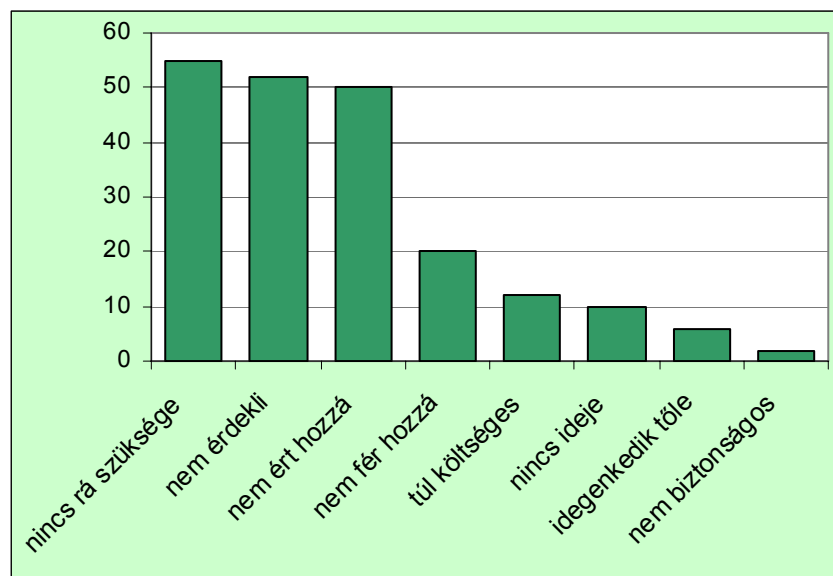
A **helyi kereskedelmet** folyamatosan serkenti a helyi kezdeményezésből adódó motiváció. A folyamatos ellenőrzést és bizalmat igénylő kiszervezésének (out-sourcing) is nagyobb esélye van egy jól körülhatárolt, átlátható piacon. A döntéshozatalban a szubszidiaritás elvének alkalmazása egy további tényező, amely a helyben tevékenykedő üzleti vállalkozásokat erősíti, hiszen a döntések megfelelő szinten történő kezeléséhez szükséges közvetítő csatornák ebben az esetben lényegesen rövidebbek, mintha egy központosított szervezetnél, esetleg határokon átnyúló üzleti részlegeknél törekedne hasonló elvre a vállalat. A helyi kereskedelmet további előnyökkel vértézi fel a helyi gazdaság kiegyensúlyozott kapcsolata a helyi lakosokkal, azaz a helyi érdekek gazdasági internalizálása. Például egy helyben termelő üzem minden dolgozója tudatában van, hogy ha maguk is saját cégük termékét fogyasztják, azzal aktívan közreműködnek munkahelyük megőrzése érdekében. Michael E. Porter (1990) sem véletlenül emelte tézisévé azt, hogy a versenyképesség előfeltétele a működő és igényes belpiac.

A regionálisan korlátolt vállalkozások gyakori gondja a megbízó-ügyvivő probléma. A vállalatelméletben leírt szituáció alapesete az, amikor az irányításban érdekelt menedzserek és a profitban érdekelt részvényesek érdekei eltérnek egymástól. A megbízó mindenek előtt a vállalat stratégiai előremenetelében érdekelt. A stratégia megvalósítására ügyvivőt nevez ki maga helyett, akit aztán csak közvetve, vagy egyáltalán nem tud ellenőrizni vagy irányítani. Ez vezet sok esetben a fenti problémához (Pearce, 1993).

3.1 A tranzakciós költségek jelentősége

A gazdaság globálissá válása minden bizonnyal az internet terjedésének tudható be. Az elektronikus kereskedelem térnyerésében azonban az internet nemcsak a fizikai lehetőséget, hanem a növekedés sebességét is meghatározta. A legegyszerűbb internetes megoldások (mint például a webes böngésző vagy az e-mail) is költségmegtakarítással, kommunikációs csatornákkal és információval segítik a vállalkozások gazdálkodását. A fejlettebb internetes megoldások (tartalomszolgáltatás, vállalatirányítási rendszer, távmunka stb.) tovább növelhetik a kereskedelem területét. A gazdasági verseny előnyeinek kihasználása és a globális szolgáltatásokból eredő haszon lefölözése érdekében az interneten kereskedő vállalatoknak temérdek akadályon kell átvergődniük. Ilyen – tranzakciós – akadályt jelent a munkatársak át- és továbbképzése, a weboldalak felépítése, az internetes infrastruktúra kiépítése, a többnyelvű ügyfélszolgálat, a nemzetközi fizetési módok harmonizálása, a globális logisztikai szolgáltatások megszervezése és sok egyéb feladat, amely az internetre épülő kereskedelem kapcsán merül fel.

Az informatika 2006-os fejlettségi szintjéről már képet kaphattunk az 1. fejezetben, azonban egy ennél két évvel korábban készült kutatás – bár nem olyan naprakészen, de nagyobb mélységben – betekintést enged az internet- és PC-használók az ágazattal kapcsolatos döntéseibe. A Computer Industry Almanach (CIA, 2004) adatbankja szerint 2004 végére több mint 935 millió ember használta világszerte, napi rendszerességgel a Világhálót (2004. október). Ugyanakkor emberek milliárdjai ekkor még csak nem is hallottak az internetről, de legalábbis szándékukban sem állt azt használni. A fenti – egyébként több sebből vérző – statisztikákból arra következtethetünk, hogy a Föld körülbelül 6 milliárd fős lakosságának 15%-a használta 2004-ben az internetet. A magyarországi Informatikai és Hírközlési Minisztérium által megrendelt Bell Research felmérésben 2004. végére 2,46 millió internethasználót prognosztizálnak, amely körülbelül 25%-os elterjedtségnek (internet-penetrációnak) felel meg. A következő, 12. számú ábrán a PC-t nem használó lakossági szegmens megoszlása látható, a használat elutasításának szempontjai szerint.



12. ábra: Visszatartó tényezők a PC-t nem használók körében (%)

Forrás: Bell Research ITC Report adatai alapján készült összeállítás, 2004

Mivel a PC- és az internethasználók csoportja 91%-os átfedést mutat (Cyberatlas, 2004), ezért feltehetően a PC használat elutasítói javarészt megegyeznek az internethasználat elutasítóival. Az ábrából kitűnik, hogy az elutasítás három legfőbb indoka a gazdasági szükség érzetének hiánya, az érdeklődés hiánya, illetve a hozzáértés hiánya. Ez a három ok feltehetőleg egységesen az információhiánynak tudható be. A következő pontokban épp az információ hiányából adódó tranzakciós költségek kerülnek bemutatásra.

3.2 A tranzakciós költségek elmélete és gyakorlata

A tranzakciós költségek elméletének körüljárása során elsősorban a virtuális piacokra gyakorolt hatásokra helyezem a hangsúlyt. Ennek megfelelően az elemzés folyamán felhozott példákat az agrárgazdaság területéről választottam.

Tegyük fel, hogy az internet nem más, mint egy új kommunikációs csatorna. Ha egy termék vagy szolgáltatás kereskedelmét vizsgáljuk, minden egyes tranzakció során elválasztható egymástól az azzal kapcsolatos fizikai és virtuális információáramlás.

Internetes kereskedelem esetén a virtuális információt a Világháló közvetíti. Ha a gazdasági akadályok elhárulnak, a virtuális és a fizikai tranzakció közötti különbség csupán a tranzakciós költségekben nyilvánul meg; e költségek dönthetnek az alternatíva két lehetőségéről.

A tranzakciós költségek elmélete az erőforrások allokációjának valós költségével foglalkozó tudomány, amely a félreértésekkel, céltévesztésekkel és bizonytalansággal terhelt tökéletlen piac viszonyai között érvényes. Mivel az internetes információáramlás (Shannon, 1962) közvetlenül hat e tökéletlen piaci viszonyokra, ezért a tranzakciós elmélet segítségünkre van az IT szektor tranzakciós költségekre gyakorolt hatásainak tisztázásában.

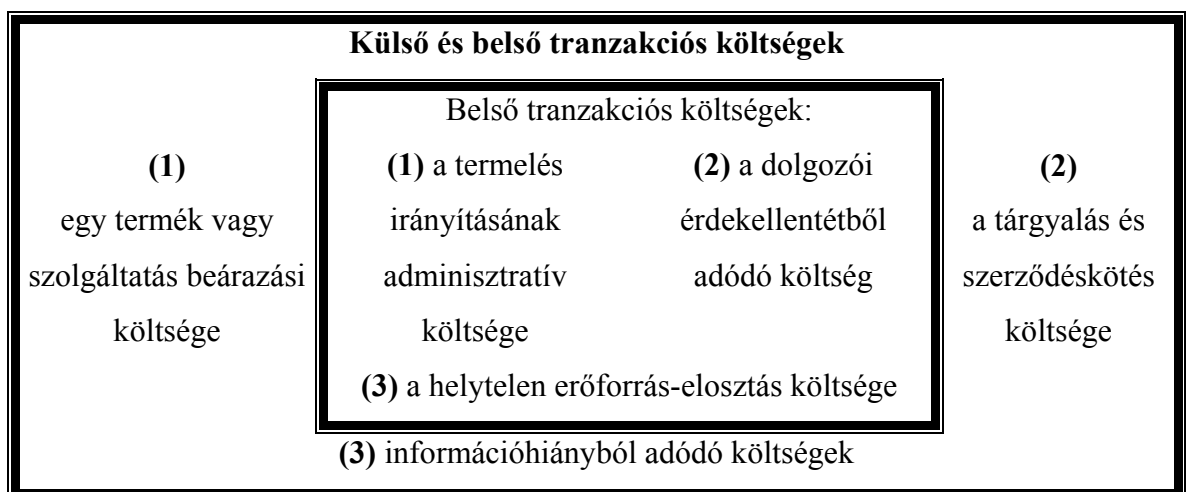
A tranzakciós költségek (ügyleti költségek) Pearce (1993) megfogalmazásában az áruk és szolgáltatások kereskedelmében az áron felül felmerülő költségek. Az elméletet először Ronald H. Coase fogalmazta meg az 1930-as években, miközben arra törekedett, hogy megmagyarázza, miért foglalkoznak egyes termékek és szolgáltatások előállításával a cégen belül, és miért visznek másokat a cégen kívüli munkapiacokra. Az elmélet sokáig nem keltette fel a tudományos közélet érdeklődését, azonban az 1970-es években egyszerre több kutató is építeni kezdett az eredeti Coase-féle gondolatokra. Sajnos – feltehetően az elmélet szerteágazó alkalmazási területe folytán – azóta sem születtek általánosan elfogadott és körülhatárolt definíciók a tranzakciós elméletről, a szakirodalomban azonban sok helyen találkozhatunk az elmélet továbbfejlesztéséből származó kritikákkal.

Egy cég költségeit két hasznos kategóriába sorolhatjuk: vannak produkciós költségei és tranzakciós költségei. A produkciós költségek közé azok a költségnemek tartoznak, amelyek a termelési tevékenységgel (például a termékek és szolgáltatások fejlesztésével), megvalósítással, gyártással és disztribúcióval közvetlen kapcsolatban állnak. A tranzakciós költségek közé ezzel szemben a gazdasági tevékenység megszervezésével kapcsolatos költségnemek tartoznak (Coase, 1993). Arrow (1983) külön kiemelte a költségszerkezetben kialakuló szervezeti különbségeket. Definíciója szerint a tranzakciós és produkciós költségek közötti különbség abban áll, hogy míg az előbbi esetében az erőforrások elosztásának módosításával változtatható a költség, addig az utóbbi a technológián és a megvalósításon múlik, s minden gazdasági rendszerben

azonos marad. Wallis és North 1986-ban megállapította, hogy a legfejlettebb országok bruttó hazai össztermékének legkevesebb 45%-a gazdasági tranzakciók által generált költség.

Coase (1993) kutatásainak eredményeként azt emelte ki, hogy a tranzakciós költségek legfontosabb tulajdonsága a cégek méretére kifejtett hatásuk. A tranzakciós költségek meghatározzák a piaci eseményeket (feltéve, hogy a piaci ár a legfőbb szabályozó tényező) és a cégen belüli eseményeket (ahol a bürokrácia a legfőbb szabályozó tényező) egyaránt. Kiinduló gondolata szerint minden gazdasági tranzakció rendelkezik egy bizonyos költséggel, legyen az akár a cég és piaca közötti tranzakció, akár a cégen belüli adminisztrációs tranzakció. Coase állítása szerint ha a cég növekedése eléri egy bizonyos határt, akkor a cégen belül kezdeményezett új tranzakciók költsége meghaladja azt a költséget, amely a tranzakció külső piacon történő bonyolítása révén keletkezne. Az említett határ gátat szabhat a cégek gazdasági növekedésének.

Coase elméletéből azonban az is látható, hogy ha a cégen belüli és a piaci tranzakciók aránya egy új technológia (például az információs technológia) révén megbomlik, a cég méretében és növekedésének sebességében többé nem működik szabályozó tényezőként a tranzakciós költségek által megszabott határ.



13. ábra: A cégen belül és azon kívül keletkező tranzakciós költségek

Forrás: Coase 1993-as leírása alapján a szerző ábrázolása

A tranzakciós költségek elméletének alkalmazásához azonban további két viselkedésbeli kitételt kell tennünk. Williamson (1985) ugyanis arra a következtetésre

jutott, hogy a szervezetekbe tömörülő egyének viselkedése csupán korlátozottan racionális, s emellett opportunistá is. A korlátozottan racionális viselkedés nem teszi lehetővé, hogy a cég alkalmazottai tökéletesen logikus üzleti döntéseket hozzanak, és ezeknek megfelelő viszonyokat alakítsanak ki a piac többi szereplőjével, még akkor sem, ha minden szükséges információ a rendelkezésükre áll. Emellett az opportunistá viselkedési norma következtében az egyén – hiába tagja egy szervezetnek – mégis saját érdekeinek megfelelően dönt. Ez utóbbi megfigyelést az azonos évben megjelent *Az önző gén* című könyv (Dowkins, 1986), illetve a benne szereplő elmélet érdekes módon támasztja alá. A cég munkatársainak kvázi-racionális és felelősségteljes viselkedése csak külső motivációval érhető el, különben a szervezet nevében döntéseket hozó egyén a saját érdekeit érvényesítené először.

3.3 Az online piacok tranzakciós sajátosságai

Williamson (1975) egy korábbi munkájában bemutatott három tényezőt, amelyek a Coase-féle elméletre építve befolyásolni képesek a piaci és adminisztratív (tehát külső és belső) tranzakciós költségek közötti egyensúlyt. E tényezők a termelési eszközök specifikussága, a bizonytalanság, valamint a tranzakciók gyakorisága voltak. A következő bekezdésekben e három tényezőt értelmezem az agrárgazdaság, illetve a virtuális piacok szemszögéből, egy-egy példával illusztrálva.

3.3.1 Specifikus termelési tényezők

A termelési eszközök specifikussága alatt olyan emberi, fizikai vagy immateriális értékeket értünk, amelyek csak korlátozottan helyettesíthetők, használatuk és szerepük kötött, rendeltetésüktől eltérő célra nem használhatók. Minél specifikusabb egy termelési eszköz, annál drágábbak a vele kapcsolatos tranzakciók (Wallis, 1986). A tranzakciók költségét ráadásul tovább növeli a specifikus eszközt piacra bocsátó egyének opportunistá viselkedése.

A jelenséget egy agrárgazdasági példán szemléltetem. Tegyük fel, hogy egy cég internetes bioboltot nyit, amely a céggel szerződésben álló biotermelők terményeit értékesíti. A cég beruház a bolt kialakításába, a kapcsolatos szoftverek elkészítésébe, hardverek beszerzésébe és IT szolgáltatások igénybe vételére. Mindezt azzal a céllal teszi, hogy a hagyományos kereskedelmi módszer elkerülésével a tranzakciós és egyéb költségeit csökkentse. Ahogy a szoftver avulni kezd, a szoftverkészítők nyomást gyakorolnak a virtuális biopiacot üzemeltető cégre, hiszen az nem tudja más módon használni vagy máshol értékesíteni a specifikus beruházását. A cég nem kíván egy új, valószínűleg inkompatibilis IT megoldás kialakításába fektetni, így hajlandó elfogadni a korábbi szoftverkészítők magasabb árait. A cég tevékenységeinek kiszervezése valószínűleg szintén komplikált tárgyalásokhoz vezet, ahol mindkét fél erős gazdasági készletet érezhet a csalásra. Ha azonban a cég saját szervezetén belül oldja meg a problémát, a csalás kiváltó oka megszűnik, és a csalás megakadályozásának biztonsági költségei is csökkennek. Összefoglalásképp megállapíthatom, hogy ha egy cég specifikus termelési eszközt használ, az eszköz tulajdonlásával csökkentheti a tranzakciós költségeket.

3.3.2 Piaci biztonság és átláthatóság

Williamson második tényezője, amely befolyásolja a piaci és adminisztrációs tranzakciók közötti egyensúlyt, a döntéshozók bizonytalansága. A nagyfokú technikai vagy szociális, esetleg üzleti bizonytalanság a cégen belüli tranzakciók felé billenti az egyensúlyt. Ennek az az oka, hogy az üzlet biztonságát garantáló megállapodások költsége magas, különösen akkor, ha a szerződő feleknek minden lehetséges kimenetelre fel kell készülniük. A bizonytalan üzleti környezetben működő cégek racionális döntése a tevékenységek internalizálása.

A bizonytalan környezetben tevékenységeiket internalizáló cégek helyzetét szintén az előző, virtuális piacteret üzemeltető cég példáján szemléltetem. Ha az előző példában szereplő cég nem biztos abban, hogy a vele szerződő biotermelők valóban szállítják a megrendelt terményeket, akkor fontolóra veszi e bizonytalanság csökkentését. Csökkenthetné a kockázatot kiterjedt szerződéses rendszer bevezetésével is, de a

szerződések ellenőrzése és betartatása tovább növelné költségeit. A kockázat csökkentésének egy másik módja, hogy a cég nem termelőktől, hanem kereskedőktől vásárol, illetve maga is mezőgazdasági tevékenységbe fog. Ez utóbbi módon – a bizonytalan üzleti környezet hatására – internalizálta egy korábban kiszervezett tevékenységét.

A harmadik tényező, amely – Williamson szerint – befolyással bír a piaci és cégen belüli tranzakciók közötti egyensúlyra, maga a tranzakciók gyakorisága. Ha a tranzakciók gyakoriak (kiváltképp, ha több hasonló ügylet ismétlődik), a cégek hajlamosak kiépíteni a saját csatornáikat, azaz automatizálni a tranzakciót. Nagyon költséges lenne ugyanis minden alkalommal megfizetni az új tranzakcióval járó költségeket. Ebben az esetben természetesen az egyensúly a cégen belüli tranzakciók felé billen. Nem nehéz belátni, hogy például egy bizonyos ökofarm hajlamos mindig ugyanattól a gyártótól beszerezni a rendszeresen használt inputjait, nem kér minden alkalommal ajánlatot egy nagykereskedőtől. A farm termékeivel kereskedő vállalkozó is gyakran elkerüli a nagybani piacot, hiszen tapasztalatból tudja hogy melyik termelőtől vásárolhat kedvezően. A gyakori és visszatérő jelenségek kapcsán kialakuló intézményesülő kapcsolatok átvezetik ezt az okfejtést az intézményi közgazdaságtan területére. Ezzel a kérdéssel a Hálózati hatások című fejezetben foglalkozom részletesen.

3.4 A valóságos piac virtuális leképezése

Milgrom (1992) tanulmánya szerint – ha egy vállalkozás tranzakciós költségeit alaposan meg akarjuk ismerni – célszerű a költségeket két csoportba rendezni; a koordinációval kapcsolatos költségek és a motivációval kapcsolatos költségek csoportjába. Esetünkben, ha a tranzakciókat a fizikai környezetükből a virtuális környezetbe helyezzük át, mindkét tranzakciós költségcsoport elemei módosulnak. Ebben a fejezetben a valós és virtuális tranzakciók koordinációjának különbségét mutatom be.

3.4.1 A virtuális tranzakciók koordinációja

A koordinációs költségek a tranzakciók részleteinek és körülményeinek meghatározásából fakadnak. Tipikus koordinációs költség egy tranzakció során a lehetséges eladók és vevők egymás létezéséről, helyéről stb. való informálódása, illetve az ügylet lebonyolítása a üzletfelek összehozásával (Bailey, 1996).

Az internet használata Kaplan (2000) szerint két közvetett hatást is gyakorol a koordinációs költségekre: egyrészt befolyásolja a koordináció lefutását, másrészt jótékonyan hat a piacra, a piaci átláthatóság növelésével. Mielőtt az imént említett két közvetett hatás taglalásába feledkeznénk, fontos észrevennünk, hogy a tranzakciós költségek várható csökkenése nagy valószínűséggel további közvetett és közvetlen előnyökkel jár. Az ebben a fejezetben kifejtett elméleti szövevény a következő fejezetben hozzájárul majd ahhoz, hogy ezeket a járulékos előnyöket pontosabban is meghatározhassam.

A tranzakciós koordináció elméleti lefutása

Kaplan korábban kifejtett elmélete szerint az Internet – mint kommunikációs csatorna – használata hatékonyabbá teheti az üzleti (ügyleti) folyamatokat. A hatékonyság növekedése többféle módon is megvalósulhat:

- Egy korábban is végzett tevékenység költségeinek csökkentése általi hatékonyságnövekedés, mint amikor az üzletfelek közötti telefonos kapcsolatfelvételt váltja fel egy automatizált elektronikus rendszer. Konkrét példaként állhatna itt az online brókerek esete – mint a teljes gazdasági ágat megváltoztató innováció – de akár egy elektronikus piactér is, amely automatikusan közvetíti az ajánlatokat a lehetséges üzletfelek között.
- A virtuális környezet olyan különleges lehetőséget is kínálhat, amely alkalmas a teljes korábbi procedúra átalakítására. A szövegszerkesztő és kiadványkészítő szoftverek hatására a 90-es évek végére nemcsak a gépírók, de a nyomdászok szakmája is a kihalás szélére sodródott. Még közelebbi például szolgálhat, hogy a legfrissebb szakirodalmat már nem könyvtári kutatással, hanem internetes publikációs adatbázisok böngészésével váltottuk fel (Licklider,

1965). Valószínűleg a Budapesti Corvinus Egyetem könyvtára ezt a dolgozatot előbb kéri majd be elektronikus formában, mint elegánsan bekötve (csakúgy, mint a témavezető konzulensem). Ennek megfelelően az ökotermék vásárolója sem járja a parasztgazdaságokat, egészséges táplálék után kutatva, hanem a szaklapokból, az internetről, a tudakozóból tájékozik a kínálat felől.

Elvileg a koordináció hatékonyságában bekövetkező változás nagyon egyszerű módszerrel számszerűsíthető. Az ügylet egyes részfolyamatainak feltárása után minden egyes részhez rendelhetünk tevékenységeket. Az egyes tevékenységek költségeinek összege adja az ügylet teljes költségét. A „hagyományos” koordináció és az internet-használat által módosult koordináció költségeinek különbsége adja meg a folyamat áttekintésével elért nyereséget (amely természetesen negatív is lehet, minthogy az internet használata nem mindenhol javítja a hatékonyságot).

Kaplan (2000) elmélete szerint az internet-használat nemcsak az ügyletek lefolyásának (koordinációjának) átalakítása révén fejti ki hatását a tranzakciós költségekre, hanem a tranzakció piacának befolyásolásával is. A piaci átláthatóság növekedése, valamint az ebből fakadó közvetett előnyök a nem-opportunisták közötti ügyleteket elősegítik. Más lapra tartozik, hogy a piaci átláthatóság korántsem kedvez minden piaci szereplőnek.

Piaci átláthatóság, mint az online koordináció közvetlen hatása

A piaci átláthatóság növekedése csökkenti az eladó és vevő tranzakciós költségeinek koordinációs hányadát. Azért nem beszélhetünk általánosan piaci előnyökről, mert egy piac csak a legkritikább esetben áll kizárólag eladókból és vevőkből. A tökéletlen piac szerves részét képezik a termékek és szolgáltatások – sok esetben csupán az információ – közvetítésével foglalkozó piaci szereplők, akiknek a piaci átláthatóság növekedése nem kedvez, sőt el is veheti kenyerüket. Ennek – többek között – a Coase-féle döntés az oka, amely szerint a vállalatok „egyszerű” tranzakciók esetén nem szervezik ki tevékenységüket, azaz maguk bonyolítják az ügyletet.

A piaci átláthatóság növekedésének alapvető formája az információáramlás javulása. Például a piaci információk begyűjtése egyszerűbbé válik. Ennek következményeként

olcsóbban és gyorsabban hasonlíthatunk össze árakat, kereshetünk termékeket és szolgáltatásokat, mint az internet előtti időkben. Az értékesítés és a beszerzés költsége így csökken.

A tranzakciós költségek Coase szerinti legjelentősebb összetevője a keresés költsége (search costs), azaz a megfelelő termék legjobb áron való fellelésének idő- és pénzszükséglete. Elegendő az internetes piacokra gondolnunk, hogy eszünkbe jusson, hogyan vásárlunk repülőjegyet, elektronikai berendezéseket, mobiltelefont, autót, ingatlant és még sok más terméket, szolgáltatást, a versengő szolgáltatók termékeit és árait összehasonlító szoftverek segítségével. Az ellenkező irányban is hasonló jelenségnek lehetünk tanúi: az eladók is alacsonyabb költséggel érik el lehetséges vevőiket. Mindennek következményeként olyan üzleti partnerek is egymásra találnak, akik egyébként sohasem léptek volna kapcsolatba.

Az üzleti partnerek keresési költségeinek csökkenése mellett fontos költségmegtakarítást jelenthet az is, hogy a lehetséges vevők több információt kaphatnak a termékekről és szolgáltatásokról. A termékeiket az interneten is bemutató (esetleg árusító) eladók nemcsak gyorsan és olcsón beszerezhető információt bocsátanak így vevőik rendelkezésére, de a többi kommunikációs csatornához képest gyorsabban is szolgáltatják azt. Különös jelentőséggel bír ez a gyorsaság a változó termékek, az árak, illetve a hozzáférhetőség (pl. raktárkészlet) tekintetében. Érdemes megemlíteni az internetet, mint az egyik leggyorsabb reklámhordozó csatornát is. A szűk célközönségnek címzett üzenetek a nyomtatott sajtóban csak a lapzártákhöz és a megjelenési periódushoz igazodva jelenhetnek meg, míg az internetes médiumok legtöbbször a megjelenés előtt néhány nappal is fogad hirdetési megrendeléseket és kreatív anyagokat. Gyors lefutású promóciós kampányokhoz ezért egyre gyakrabban vesznek igénybe online médiaügynökségeket.

A piaci átláthatóság azonban – mint korábban utaltam rá – nem mindenkinek érdeke, nem minden piaci résztvevőnek kedvez. Vannak olyan üzletágak, ahol megéri a „zavarosban halászni”. A piacon értékesítő kereskedő szempontjából az átláthatóság hiánya nagyon fontos védelmi funkcióval bír: nem engedi, hogy termékeit kizárólag azok ára alapján hasonlítsák össze más kereskedők termékeivel.

Az ár-összehasonlító szolgáltatások először a számítástechnikai hardverek piacát hódították meg. A magyar DEPO nevű szolgáltató (www.depo.hu) például több száz kiskereskedő termékeit listázza és hasonlítja össze. A hardvereknek – amelyek a vásárlóik számára standard, azaz előre ismert paraméterekkel rendelkező termékek – néhány kattintással megtalálható a legolcsóbb kereskedője, így a legtöbb esetben a választási szempontok között fel sem merül a kiskereskedelem többi feltétele (szállítási határidők, a vételi elállás lehetőségének hossza, kiszolgálás minősége stb.). A gazdag szolgáltatásválasztékot kínáló kereskedőknek tehát nem érdekük, hogy kizárólag az áraik alapján mérjék össze őket versenytársaikkal. Az ár-összehasonlítás így a többletszolgáltatások csökkenéséhez (Bara, 1999), a minőségi kereskedelem visszaszorításához vezethet (Akerlof, 1970).

Az internet ezredforduló utáni divatja a piactereken való vásárlás, összehasonlító szolgáltatásokkal kiegészítve. Magyarország legnagyobb vendéglője a Netpincer (www.netpincer.hu), amely közel 100 vendéglő és ételfutár kínálatával kereskedik. A legnagyobb hazai könyvkereskedő címért 2006-ban az internetes Bookline (www.bookline.hu) indul, amely csak 2006. második felében nyitja meg első valódi boltját. Az új építésű ingatlanok piacán internet nélkül már szinte lehetetlen az értékesítés: a lakóparkok egymással versengve alkalmazzák a legmodernebb (értsd: valóban a legmodernebb) internetes technológiákat. Az utóbbi pár példa mind hazánkából származik, de a külföldi piactereket az Amazon.com online könyv- és elektronikai áruháztól kezdve az eBay C2C, azaz felhasználók közötti tranzakciókat lehetővé tevő, világméretű „bolhapiacáig” a végtelenségig sorolhatnám.

Ha a keresés költségei egy bizonyos piacon elhanyagolhatóvá válnak, valamint komoly verseny alakul ki, akkor a piaci árak a marginális költséghez konvergálnak. Az ilyen kiszámíthatóság tovább növeli a piaci átláthatóságot.

Összefoglalásképp megállapíthatom, hogy az internet által kínált piaci átláthatóság a vevőknek kedvez, míg a keresési költségek növekedése az eladókat juttatja kedvezőbb helyzetbe. A piaci márkák tulajdonosainak szintén a keresési költségek növekedése az érdeke, ugyanis egy tökéletesen átlátható piacon megszűnik a márkák szerepe.

Bizonyos esetekben az interneten lebonyolított piaci tranzakció drágább, mint az offline alternatívája. Az internet költségességét nem ritkán az okozza, hogy a vevő képtelen a megvásárolandó termék fizikai megismerésére. Ebben a kérdésben Kaplan (2000) is hivatkozik Akerlof klasszikus példájára, a használt autók piacára (The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism), amely rámutat, hogy a vásárlók bizonyos esetekben csak a termék pontos megismerése után képesek megalapozott fogyasztói döntést hozni. Ha az áru vizsgálatára nincs lehetőség, akkor ez már nem csak a vevő problémája, hanem kihat az egész piac működésére. Ezt a kérdéskört Akerlof konkrét példáján – és annak az internetes adaptációján Az Aszimmetrikus információból adódó nehézségek című fejezetben járom – több alkalommal – körül. Nem nehéz azonban belátni, hogy például használt lakást és használt autót manapság nem célszerű interneten vásárolni, könyvet és belépőjegyet viszont a többségünknek megéri.

A virtuális piacterek vizsgálata tehát inkább elméleti síkra terelődik, minthogy gyakorlati mérésekre alapozzon. Az online piacok előnyeinek egyetlen bizonyítéka a fogyasztók – egyre növekvő – vásárlási hajlandósága.

Az online koordináció közvetett hatásai

A piaci átláthatóság növekedése az online tranzakciók koordinációjának közvetlen hatása. A gazdasági nyereség ebben az esetben a virtuális tranzakció alacsonyabb költségeiből következhet. A költségszerkezet átalakulásával azonban sok minden megváltozik; feltehetően a tranzakcióban résztvevő partnerek viselkedése is az új helyzethez igazodik. Az így keletkező közvetett hatások – az ügyletben résztvevők érdekeiből kifolyólag főképp előnyök – akár túl is szárnyalhatják a közvetlen hatásokat. Példaként gondoljuk csak a hatékonyabb információ-feldolgozásra, a szoftveres vállalatirányításra, vagy a távmunkásokat alkalmazó cégek szervezetének átalakulására.

Az internet kínálta lehetőségek tehát közvetve is hatnak gazdaságunkra. Egyrészt ha többet tudunk a piacok jelenlegi állapotáról, akkor jobb döntéseket hozhatunk, pontosabban megjósolhatjuk a jövőbeni kereslet és kínálat alakulását (Csáki, 2003). Ha a vállalatok közvetlenül is megismerhetik termékeik fogyasztóit és a piac egyéb szereplőit, akkor a jövőben testre szabott – akár egyéni igények szerinti –

megoldásokkal rúkkolhatnak elő. Másrészt az átlátható piacon a fogyasztó is fellelheti a számára legjobb terméket a legkedvezőbb áron, és emellett még a piaci versenyt is serkenti. Ez a verseny azonban nem minden esetben egészséges!

3.4.2 Fizetési lehetőségek

Az interneten vásárló, tranzakciókat kezdeményező egyéneket leggyakrabban a fizetési bizonytalanság riasztja el, e jelenséget pedig számtalan tanulmány támasztja alá. Az internet világában ugyanis sokáig tartotta magát az „ingyenesség mítosza”. Az internet használói a virtuális szabadságot gyakran az „itt minden ingyen van” érzésével társították, sőt teszik napjainkban is. A virtuális szolgáltatásoknak azonban – akár a fizikai világban létezőknek – valós költsége, és ennek megfelelően ára is van. Az ilyen szolgáltatásokat kínáló vállalkozások előbb-utóbb kénytelenek ügyfeleikre, az internetes szolgáltatások használóira hárítani költségeiket és profitigényüket.

Az internetes felhasználó azonban nem mindig pénzzel fizet fogyasztásáért. Az internetes gazdaságban igen gyakran alkalmazzák az ingyenes médiumok üzleti modelljét, amelyben a „felhasználó” médiafogyasztásával fizet a kapott információért, szórakozásért cserébe. Erre példa lehet egy ingyenes újság esete, amelynek értékes tartalma olvasókat vonz. Az odacsábított médiafogyasztók hirdetőik ajánlataival találkoznak, a hirdetések tartalmát pedig az ingyenes újság tartalmával együtt fogyasztják el. A hirdetőik cserébe eltartják az ingyenes újságot, fenntartva az ingyenesség képzetét (és realitását).

A fogyasztói fizetés egy másik internetes esete az, amikor az olvasó „dolgozik” a szerkesztő helyett. Erre példát szolgáltat az, amikor az internetes felhasználót egy projekt involválja, azaz bevonja a szerkesztés és kiadás munkafolyamatába. Így készülnek az internetes szaknévsorok, linkgyűjtemények, de így épülnek fel a fórumok, blogok, sőt gyakran az internetes szexgalériák is. Azonban ebben a folyamatban is egy ponton üzleti érdeknek, hirdetésnek vagy termék/szolgáltatás értékesítésének kell állnia.

A harmadik fizetési mód, amelyet az internet szolgáltatói alkalmazhatnak, a felhasználók közvetlen fizetésre készítése. Ez történhet SMS küldéssel vagy telefonhívással: ezeket a módszereket összefoglaló néven mikrofizetésnek (micro payment) nevezik. A fizetés történhet bankkártyával vagy banki, postai átutalással is. A világban több száz virtuális pénztárcaként működő fizetés-lebonyolító szolgáltatás üzemel, sokuk kirobbanó sikerrel. E szolgáltatások a tranzakcióban résztvevő két fél bankjai közötti közvetítéssel foglalkoznak, és arra a problémára szolgáltatnak megoldást, hogy a bankokkal való biztonságos internetkapcsolatot kiépítik és fenntartják ügyfeleik helyett (pl. PayPal, Moneybookers, Checkout stb.). Sok internetes tranzakció azonban fizikai árumozgással is jár, így a fizetés is történhet hagyományos, készpénzes módokon (például internetes könyvkereskedők esetében a pénzt beszedő futár által).

3.4.3 Logisztikai lehetőségek

Az online kereskedelem a hagyományos kereskedelem virtuális leképezése, tehát ugyanolyan tranzakciókból áll, mint amit a valós életben is tapasztalhatunk. Az esetek többségében a fogyasztó egy terméket vagy szolgáltatást vásárol, amelyért fizet, és persze amelyet aztán valóban meg is kap. Ilyenkor természetes, hogy az elektronikus kereskedelem hagyományos kereskedelmi formákkal is keveredik.

Például valaki megvásárol magának egy könyvet egy internetes könyváruházban. Az interneten ellátogat a könyvkereskedő weboldalára, használja a virtuális „könyvespolcokat” a kereséshez, rálel arra, amit keresett, majd berakja virtuális „kosarába”. Képzeltbeli vásárlónk az internetes könyvesboltban a kasszához fárad, és virtuális nyilatkozatot tesz arra vonatkozólag, hogy szeretné megvásárolni a választott könyvet. Magyarul: rákattint a „Könyvrendelés” gombra. Ekkortól a tranzakció fizikai útra terelődik. A könyvkereskedő (aki már nem virtuális, hanem valós személy) értesül arról, hogy valaki rendelt egy könyvet. Ezért kapcsolatba lép a könyvet kiadó céggel vagy egy másik könyvkereskedővel, hogy a megrendelt könyvet szállítsák le a virtuális könyvesbolt valós raktárába. Ugyanakkor értesíti a vele korábban szerződött futárszolgálatot, hogy a könyvet a közeli jövőben házhoz kell szállítani egy megadott

címre. A könyv és a futár is megérkezik a kellő időpontban, majd a futár házhoz szállít. A könyvrendelő emberünk készpénzzel fizet, a futár a bevétellel elszámol a könyvkereskedőnek. Az internetes könyvárúház kifizeti a kiadónak a könyv ellenértékét, majd kifizeti a futárnak a házhozszállítás díját. Ezzel a tranzakció lezárult, a könyv és a vételára gazdát cseréltek. Látható, hogy a virtuális tranzakció hogyan ötvöződött a hagyományos kereskedelem elemeivel, például a logisztikával (internetes információáramlás, gyűjtőraktár, futár).

Az információáramlás logisztikája általában elektronikus, azaz virtuális úton szerveződik. Ez gyakorlatilag az üzletkötés szakasza, amelyben a megrendelési információ eljut a vásárlótól a kereskedőig. Itt fizikai szállításról nincs szó: az adatok e-mailen vagy interneten „utaznak”. Ettől kezdve azonban már fizikai szállítás (gyűjtőraktár, futár) van, amelynek csupán a ténye jelenik meg az elektronikus rendszerben: a feladat megtörtént-e vagy sem. Az egész folyamat megkoronázása lehet, ha a könyvrendelő fogyasztó – visszatérve az online világba – értékeli a kereskedő szolgáltatását, így eljuttatja véleményét más potenciális vásárlókhöz is.

Természetesen az internet egyes termékcsoportok rendelésére jobban megfelel, mint másokéra. Például a szolgáltatásokhoz nem minden esetben kötődik szállítás, így szinte a teljes kereskedelmi folyamat elektronikusan bonyolítható. Például ha valaki repülőjegyet vásárol, s a folyamat végén csupán egy kódot kap, amellyel igénybe veheti majd a repülési szolgáltatást. De akár egy számítógépes szoftver vásárlásakor is elkerülhető a kiszállítás folyamata, amennyiben a szoftver az internetről letölthető, vagy ott, helyben használatba vehető.

A virtuális kereskedelemhez kötődő logisztikai feladatok tehát leggyakrabban a kereskedő és fogyasztó közötti szállítással kapcsolatosak. Erre a feladatra igénybe vehető futár vagy futárszolgálat, a postaszolgálat, de a kereskedő maga is kézbesíthet, illetve a vásárló maga is elmehet a vásárolt termékért.

Láthatjuk, hogy egyes termékek jobban megfelelnek az elektronikus kereskedelem feltételeinek, mint mások. Például a könyv könnyen csomagolható, könnyen szállítható, előre meggyőzően bemutatható és prezentálható termék. Ezzel szemben az élelmiszertermékek nem rendelkeznek ilyen előnyös tulajdonságokkal. Mivel általában

nem standard és ismert termékek, nehezen mutathatók be egy webshopban. Nem minden esetben márkázottak, így a termékbe vetett bizalom közvetítésére nem állnak rendelkezésre megfelelő eszközök. Például egy 1 literes Coca-Cola rendelésénél alacsony a vásárlói tévedés kockázata, hiszen ezt a terméket szinte mindenki ismeri. Ezzel szemben a kimért libatöpörtyű bizalmi termék, amelynek a minőségét csak szemrevételezéssel, illetve megkóstolással (valamint egyéb organoleptikus vizsgálatokkal) lehetne megállapítani: ha nem ismerjük személyesen vagy hírből a libatöpörtyű előállítóját, nem lehetünk biztosak benne, hogy azt vásároljuk meg, amelyet szeretnénk.

A biotermékek – a fenti példákhoz hasonlóan – a bizalmi termékek csoportjába tartoznak, ahol a termék minőségét a fogyasztó nem állapíthatja meg. Ha biotermesztésű sárgarépat vásárolunk a piacon, nem tudhatjuk annak nitrát-tartalmát, nem ismerjük a növényvédő-szer maradványokat benne, nem tudjuk, hogy a sejtjeiben módosított-e a génállomány, illetve azzal sem lehetünk tisztában, hogy a répa megtermelése teremtett-e többletmunkát a kertészetben, illetve fejlődött-e a helyi térség a répa előállításával összefüggésben. Meg kell tehát bízunk a biogazdában, hogy a termékei hordozzák azokat a tulajdonságokat, amelyeket állít róluk. Bizalmi termék vásárlása esetén tehát célszerű módja a bizalom felépítésének a termelő és a vásárló személyes ismertsége, kapcsolata. Erre a problémára nyújt megoldást a kereskedelem őskora óta ismert és alkalmazott kereskedelmi forma, a közvetlen értékesítés (direkt marketing).

3.4.4 Az aszimmetrikus információból adódó nehézségek

Információ-aszimmetriának a közgazdaság-tudomány azt a jelenséget nevezi, amely fellépésekor a tranzakcióban részt vevő két fél különböző mélységben látja át az üzleti folyamatot, illetve eltérő információval rendelkezik a tranzakció tárgyával kapcsolatban. A jelenséget először Kenneth J. Arrow írta le 1963-ban, az *American Economic Review*-ban publikált, *Bizonytalanság és jóléti gazdaságtan az orvosi ellátásban* című cikkében. Gömöri András 2001-ben megjelent könyvében rögtön három Nobel-díjjal jutalmazott, az aszimmetrikus információ modellezésével foglalkozó tudós elméleteit ütközteti egymással.

George Akerlof már korábban említett – Gömöri fordításában – Tragacsmodellje olyan használtautó-piacot mintáz, amelynek szereplői különféle minőségű autókra szeretnének túladni. Az eladók ugyan tisztában vannak autóik állapotával és minőségével, a vevők azonban csak az autókról készült statisztikai adatokat és az egyes autók paramétereit ismerik. Mivel a tranzakció előtt az eladók és vevők is külön optimalizálják döntéseiket, Akerlof bizonyítja, hogy hiába áll egymással egyensúlyban a kereslet és a kínálat, nem minden esetben jön létre egyensúlyi ár.

Michael Spence aszimmetrikus információra kidolgozott *Jelzésmodellje* az oktatási- és munkaerőpiacra épül. Elméletében kétféle tanuló és kétféle dolgozó van: jó és rossz tanuló, valamint jó és rossz dolgozó. A rossz tanuló az oktatástól nem válik jó dolgozóvá. Egy ilyen karakterisztikus piacon Spence modellje szerint lehetséges, hogy csak a jó képességű diákok kezdenek tanulmányokba, mintegy jövőbeli munkaadójuknak jelezve képességeiket.

Joseph Stiglitz modellje az autókra köthető CASCO biztosítások piacára épül, ahol jó és rossz képességű autóvezetők kötnek biztosítást. A saját vezetési képességükkel tisztában lévő autóvezetők nem minden esetben avatják be a biztosítótársaság ügyfeleit a valós kockázat felméréséhez szükséges tényekbe. Stiglitz szerint ennek ellenére egyes szerződéses modellekkel rá lehet bírni az autóvezetőket, hogy választásaikkal „bevallják”, hogy jó vagy éppen rossz vezetők (és ennek megfelelően kicsi vagy nagy a káresemény bekövetkezése).

A három példából levonható tanulság, hogy a jól informált félnek – az egyensúly beállásáig – az az érdeke, hogy különféle jelzésekkel az aszimmetria tényét tagadja, azaz eloszlassa a rosszul informált fél gyanakvását. Ezzel szemben a kevésbé informált félnek az az érdeke, hogy rábírja jól informált társát annak kártyái felfedésére, s ezzel párhuzamosan felmérje az aszimmetria mértékét.

Az aszimmetrikus információ problémája több helyen is érinti a virtuális ökopiacokat. Az internetes kapcsolat máris személytelenné teheti a két fél viszonyát, lehetetlenné téve a felek pontos azonosítását. Az interneten alkalmazott azonosítási és statisztikai technikákkal (e-metrika) ugyanis szinte minden kimutatható, a weboldalt böngésző

látogatási gyakoriságától és útvonalától kezdve egészen az általa használt számítógépre telepített szoftverek minőségéig, kivéve egy valami: hogy ki ül valójában a számítógép előtt. Ez utóbbi ugyanis csak önbevallásos vagy következtetési módon deríthető ki. Az biopiac.net site e-metrikával készült elemzése során témérdek példát nyújtok majd erre a jelenségre.

Az aszimmetrikus információ második érintkezési pontja témánkkal az ökológiai minőség kérdése. Az ökológiai termesztés technológiai és biológiai sajátosságai nem teszik lehetővé a terméktulajdonságok fogyasztói szintű felmérését, megállapítását. A piacon vásárló háziasszony nem tudhatja, hogy az általa vásárolt sárgarépát valóban nem permetezték-e meg növényvédő-szerekkel és valóban nem használtak ipari műtrágyát a táplálásához. Egy laboratórium már nagyobb valószínűséggel következtethet a termékek „történetére”, azonban a termelő által állított termesztési gyakorlatot, netán a genetikai minőséget klinikai körülmények között sem lehet egykönnyen igazolni. Így nem marad más, mint a bizalom a termelő és a fogyasztó között. A termelőnek – azaz a tranzakcióban jobban informált félnek – az a feladata, hogy jelzéseivel eloszlassa a vásárló – a rosszabbul informált fél – kételyeit a megvásárlandó termékkel kapcsolatban. Ezzel szemben a vásárló arra törekszik, hogy rábírja a termelőt a kártyái felfedésére, illetve megbizonyosodjon, hogy a két fél által ismert információ – lényegét tekintve – azonos.

Egy olyan piacon, ahol az eladók és vásárlók nem bíznak meg egymásban, azaz az információ aszimmetria szakadékot képez a felek között, szükség van egy harmadik félre, aki közvetíthet, hidat képezhet az információs szakadékon. A harmadik fél csak úgy tevékenykedhet hatékonyan, ha benne mindkét fél (eladó és vevő is) megbízik. A bizalom alapja az ilyen közvetítők esetében többnyire a csalásban való érdekeltség hiánya. Ha a harmadik fél bizonyítani tudja, hogy saját érdekei az őszinte információközlést kívánják meg, akkor ezzel elnyerheti a felek bizalmát. A harmadik fél számára kínálkozó másik lehetőség a hatósági szerepkör elnyerése. Erre szolgálhat például az ökológiai minőséget tanúsító szervezetek létrejötte. Magyarországon a biotermékek közel 90%-át a Biokontroll Hungária Kht. tanúsítja, azaz ez a szervezet adja ki a biotermesztési „engedélyt”, majd kölcsönzi bejegyzett védjegyét a kereskedelmi forgalomba kerülő termékekhez.

3.4.5 Időkonzisztencia-problémák és gazdasági ciklusok

A disszertációban tárgyalt hipotézisek vizsgálatát – ahogy az eddigiekből is kiderült – nem könnyű hagyományos közgazdasági módszerekkel elvégezni. Az új vizsgálati módszerek hiteles tesztelése pedig nem képezi e dolgozat tárgyát. Ennek ellenére kísérletet teszek néhány „divatos” gondolatrendszer adaptációjára, csupán az elemzés sokszínűsége kedvéért. Konkrétan a 2004-ben közgazdasági Nobel-díjat elnyert két tudós, az amerikai Edward Prescott (Arizona State University) és a norvég nemzetiségű Finn Kydland (Carnegie Mellon University) gondolatait szeretném adaptálni a virtuális ökopiacok jövőjének elemzéséhez.

A két tudós a gazdaságpolitika alkalmazását vizsgálta a gazdasági ciklusok (iparágak és vállalatok gazdasági teljesítményének periodikus növekedése és csökkenése) függvényében. Az elméletek eredendően makroökonómiai vonatkozásúak és John Maynard Keynes néhány tézisének felülvizsgálatát célozták. Keynes elmélete a munkanélküliség és a kamatláb alakulásáról az 1930-as évek gazdasági világválsága utáni évtized tényein alapult. Ekkor Keynes az aggregált kereslet hiányára vezette vissza a gazdasági visszaesés okait. Az 1970-es években tapasztalt (nemcsak az USA gazdaságára érvényes) gazdasági stagnálás és ezzel párhuzamos magas infláció viszont megkérdőjelezte a keynesi tanok mindenek feletti érvényességét. Egyre több közgazdász vetette el az aggregált kereslet mindenhatóságát: sokan úgy gondolták, hogy a gazdaság nem más, mint a gazdasági szereplők döntések eredője, amely nem aggregálható és nem fosztható meg az egyéni döntések és kényszerek, technológiai akadályok stb. környezetétől. Prescott és Kydland ez utóbbi kutatók táborát erősíti.

1977-ben a két tudós megjelentette a gazdaságpolitika hitelességével kapcsolatos téziseit. Elméletük szerint a kormányok meghirdetett gazdaságpolitikája csak abban az esetben váltja be a hozzá fűzött reményeket, ha a kormány konzekvensen hitelesnek tűnik fel az intézkedések betartásában. A magyar jegybank által időkonzisztencia-problémának magyaráított (time consistency problem) jelenséget akár egy hazai vonatkozású példával is szemléltethetem. A magyar kormányhivatalok arra törekednek, hogy a folyók ártereiben a lakosság ne kezdjen lakásépítésbe. Ennek érdekében felhívják a figyelmet, hogy az ártéri építkezések vízkárai esetén a tulajdonosok nem

számíthatnak kártérítésre. Ha ez a tájékoztatás az építkezők számára hihető, akkor nem fognak építkezni. Azonban ha azt tapasztalják, hogy a kormány mégiscsak segítségükre siet baj esetén, akkor engedni fognak az alacsony telekárak csábításának és ignorálják a figyelmeztetést.

A virtuális ökopiacokat érintő agrár- és informatikai politika is tartalmaz olyan elemeket, amelyekre érvényes az időkonzisztencia-probléma. A génmódosított termények termesztésére vonatkozó minisztériumi állásfoglalások és nyilatkozatok időről időre ellentmondanak egymásnak, hol támogatást, hol tiltást ígérve a GMO-forgalomnak. Mivel a hatóságok lakossághoz is elérő tájékoztatói gyakran párhuzamot vonnak a GM termékek és a biotermékek között, ezért a közvélemény gyakran egymás ellentéteinek gondolja e két mezőgazdasági-élelmiszeripari irányzatot. E megosztottság a piacon kiszámíthatatlanságot, gazdasági ciklusokat kelthet.

Kydland és Prescott egy másik elmélete is említést érdemel a virtuális piacokkal kapcsolatban. A gazdasági ciklusok kialakulásának vizsgálatát hagyományosan a kereslet és kínálat változásait figyelembe vevő matematikai modellekkel próbálták leírni. A két Nobel-díjas azonban már az 1970-es években más oldalról közelítette meg a kérdést: a növekedések és lejtmenetek háttérben meghúzódó technikai és technológiai változásokat kísérelték meg nyomon követni. Természetesen ebből a szempontból minden indirekt ható tényező érdekes lehet, így a technológián kívül az alapanyagárakat, gazdasági szerkezetváltozásokat is figyelembe vették. Logikus gondolatmenetük abból indult ki, hogy a 20. század példátlanul gyors gazdasági fejlődését a gazdaságtörténészek szinte kizárólag a technológia adta lehetőségeknek köszönhetőnek tulajdonítják. A fent említett két kutató hipotézise tehát az volt, hogy az iparágakat vagy vállalatokat érintő innováció a gazdasági ciklusok egyik legfontosabb kiváltója. Bár kutatási eredményeik (részben empirikus alapon) alátámasztják elméletüket, ők sem állítják, hogy minden fellendülés az új technológiai lehetőségeknek lenne köszönhető, illetve minden válság a növekvő alapanyagárak és leromló technológiai lehetőségek következménye. A gazdasági ciklusok elmélete ennél sokkal komplexebb és bizonyára örök vitát vált majd ki a tudósok körében.

Mindennek ellenére a virtuális ökopiacokra alkalmazva levonhatunk Kydland és Prescott fejtegetéséből néhány tanulságot. Az internet gazdaságfejlesztő hatását kevesen

vonják kétségbe; a Világháló hatására született maga az Új gazdaság elnevezés is, amellyel a hálózatos kommunikációra épülő gazdasági szöveteket jelöljük. Az ökológiai gazdálkodás szintén innováció a maga nemében, hiszen a 20. század közepére iparosodott mezőgazdasági termelés új alternatíváját kínálja, amely új termékét új fogyasztói réteg számára hozza létre.

A két innováció, az internet és az ökológiai gazdálkodás eltérő sebességgel, de azonos irányban fejlődik; gazdasági szerepük növekszik. Az ebben a dolgozatban megfogalmazott tézis szerint az internet-használat minden más gazdasági ágat behálózó terjedése – amennyiben azt összekapcsoljuk a biotermékek kereskedelmével – magával vonhatja az ökológiai gazdálkodás gyorsabb fejlődését is. Az így összekapcsolt két gazdasági intézmény pedig egy közös növekedési ciklus részévé válhat.

3.4.6 A virtuális agrárpiacok katalizátorai

Az információs technológiákra építő Új gazdaság a hagyományos elméletekkel gyakran merőben ellentétes gazdasági modelleket használ. A virtuális agrárpiacok különlegessége – a vásárlók szemében: magasabb hasznossága – is a hagyományostól eltérő értékeket állít a középpontba, így elsősorban a termékekhez hozzáadott információ, azaz a tudás az, amely a hozzáadott értéket növeli.

A tudás hozzáadott értéként való kezelése távolról sem új jelenség. A gazdasági fejlődés és növekedés motorja mindig is az új, a korábbinál hatékonyabb megoldások hasznosítása volt. A gazdasági elemzésekben azonban gyakran nehézségekbe ütközik a tudás számbavétele. Ha a termelő elad valamilyen mezőgazdasági terményt, például egy kiló almát, akkor azt ő többet már nem birtokolja. Azonban ha a termelő a saját ötletét, vagy a termékének egy tulajdonságát adja el, akkor annak a tranzakció után továbbra is birtokában marad, sőt, esetenként újból és újból értékesítheti azt. Akármennyi tudást használ fel, az sosem fogy el. Mindebben az a furcsa, hogy Adam Smith 200 éves elmélete a piacgazdaságot még a szűkösség fogalmából vezette le. Amikor elméletét megalkotta, akkor még egy termékből kettőt elkészíteni közel kétszer annyiba került, mint egyet.

A hagyományos közgazdasági elméletektől – a mezőgazdasági termelésre és kereskedelemre vonatkozókkal együtt – elválaszthatatlan a csökkenő hasznosság elve. A termelési függvény egy pontján a termelés egy egységére jutó költségek növekedni kezdenek, így a termelés nem ölthet korlátlanul nagy méretet, hiszen mindig lesz egy másik vállalkozás, aki az adott körülmények között olcsóbban termel. A tudás alapú termékek – ezek közül is a digitalizálhatók; leírhatók, elmondhatók, elhíhetők és megtanulhatók – azonban a hagyományossal éppen ellenkező elméletre, a növekvő haszn elvére építenek. Az információt drága előállítani, de olcsó „utángyártani”. Szakkifejezésekkel élve az információ állandó költségei magasak, változó költségei pedig alacsonyak: mindez óriási méretgazdaságossági előnyökkel jár az Új gazdaságban.

A növekvő hasznosság elve persze nem nagy újdonság a közgazdaságtanban. Alfred Marshall angol közgazdász már a 19. század végén megfigyelte-e jelenséget a nagy hálózatok kiépítése (pl. vasút, gázvezeték, áramszolgáltató rendszerek) példáján. A következő fejezetben megvizsgált hálózati externáliák már jóval az információtechnológia korszaka előtt példát szolgáltatottak a növekvő hasznosságra, bár a tudásalapú termékek esetében az még inkább megnyilvánult. A hasznosság ugyanis nemcsak az érték növekedésével emelkedhet, hanem a költségek csökkenésével is. A tudásalapú termékek költség-szerkezete elvileg lehetővé tette, hogy egy kétszer annyit termelő cég egy egységre jutó költsége akár a fele legyen versenytársáénak.

Mindezt a virtuális ökopiacok példájára alkalmazva a következő jelenségeknek lehetünk tanúi. Az ökológiai minőséggel kapcsolatos bizalom kiépítése drága és kockázatos dolog. A termelő nem hibázhat, nem bukhat le a szabályok be nem tartása miatt, nem szorulhat ki egyetlen biopiacról sem termékeivel. Amikor azonban már minden feltételnek megfelel gazdasága és munkamenete, akkor már nem változik az ökológiai minőség garantálásának állandó költsége, csak a termelés változó költségeit kell állnia. Így megéri nagyobb mennyiséget termelnie, hogy az egységre eső állandó költsége csökkenjen.

Magának a piactérnek még könnyebb bizonyítani a forgalommal együtt növekvő hozadékát. Minél több termelő között oszlik meg a piactér fenntartásának költsége, annál alacsonyabb az egy termelőre eső állandó költség. A kínálati árban így csökkenő

mértékben jelenik meg a kereskedelem költsége, amely nagyobb forgalmat, több fogyasztót eredményez. Az utóbbi két öngerjesztő folyamat a kereslet és kínálat egyidejű bővülését vetíti előre. Vannak azonban hátráltató tényezők is, amelyekről a 6. fejezet esettanulmányában még bőven esik majd szó.

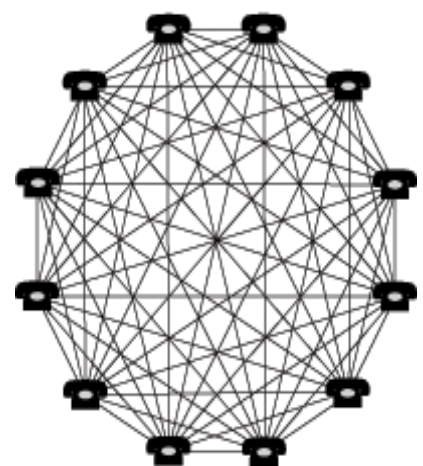
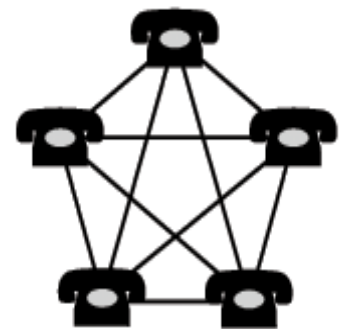
3.5 Hálózati hatások a virtuális piacon

A hálózatok különleges hatással vannak a termékekre és szolgáltatásokra. A hálózati hatások elmélete szerint a potenciális vásárló számára képviselt érték arányos a terméket birtoklók vagy a szolgáltatást igénybe vevők számával. Mivel a biotermékek internetes piaca egy nagyobb hálózaton belüli kisebb hálózat, így feltétlenül érdemes megvizsgálnunk, hogyan hatnak erre a piacra a hálózati hatások.

Robert Metcalfe, az Ethernet hálózatok feltalálója az 1980-as években fogalmazta meg a hálózatok értékére vonatkozó – később matematikai bizonyítást nyert – elméletét. Állítása szerint a hálózattól elválaszthatatlan termékek és szolgáltatások értéke arányos a hálózatot használó felhasználók számának négyzetével. Azaz egy hálózati termék annál értékesebb, minél többen használják azt. Esetünkben tehát egy internetes piactér értéke – vagy jelentősége – annál nagyobb, minél több piaci szereplő látogatja.

14. ábra: A hálózati hatások (forrás: Wikipedia)

A hálózati hatások egyik legfontosabb következménye az, hogy ha egy szereplő a piacra lép (például vásárol vagy értékesít valamit), akkor ez közvetve előnyös a többi piaci



szereplőnek. Erre jó példa lehet az internet-kapcsolattal ellátott számítógép beszerzése. A Világhálóra először kapcsolódó felhasználó nem sok előnyét láthatta a hálózatnak, hiszen nem volt kivel kommunikálnia. A második számítógép kapcsolódásakor már kialakulhatott a kommunikáció, és minden további computer megjelenésével egyre több információ került közös tulajdonba.

Az ilyen hatások a gazdaságban externáliának minősülnek, ezért a hálózati hatások által kiváltott külső gazdasági hatásokra a továbbiakban hálózati externáliaként fogok hivatkozni.

Az ökológiai termékek piacán épp azonos helyzetet figyelhetünk meg, mint amit a fenti példa szemléltet: ha csak egyetlen fogyasztó van, akkor nincs termelő, aki őt kiszolgálja. Minél nagyobb a fogyasztók tábora, annál nagyobb a kereslet és a kínálat is. Ahol nagy a kereslet és kínálat, ott nagy lesz a forgalom, így egyre inkább megéri kereskedni. Ezzel párhuzamosan kialakul a verseny is, amely – jó esetben – jobb minőségű kínálatot vált ki, így tovább növeli a keresletet. E példa azt mutatja, hogy a piac önmagában is hálózat, amely – esetünkben – az internet óriási hálózatába illeszkedik. A piac öngerjesztő növekedése pedig a hálózati externália következménye.

3.5.1 Hálózat-üzemeltetők üzleti modelljei

A hálózati hatásokra építő vállalkozások gyakran egészen speciális üzleti modellt választanak. A hálózati hatásról már sokan az 1990-es évek internetes „dot-com”-hiedelmeinek idején azt gondolták, hogy ezek – progresszív tulajdonságaik révén – hosszú távon képesek pótolni egy vállalkozás profitját. A hálózati hatásokban bízó vállalkozások ezért gyakran több energiát fordítottak a terjeszkedésre, mint magára a profitszerzésre. A terjeszkedés által elért piaci részarány-növekedés ugyanis eldönthette, melyik technológiából válnak üzleti standardok, melyik marketing-módszer válik elfogadottá, azaz melyek lesznek a jövőbeli verseny keretei. A dot-com luftballon az ezredfordulón ugyan kipukkadt, azonban ez nem jelenti azt, hogy ne lettek volna a hálózati hatásokra épült üzleti modelleknek óriási nyertesei. 2005 legjobb példája erre a Skype nevű vállalkozás esete, amely az interneten ingyenesen használható telefont

honosított meg a világban. A két észt fiatalember által alapított vállalkozás életében az értékesítés előtti utolsó pillanatig fel sem merült a bevételforrás-keresés. Sokkal fontosabb volt ennél az igényes szolgáltatás-fejlesztés és a termék terjesztése. Elgondolni is érdekes, hogy egy évtizeddel ezelőtt mit szólt volna egy telekommunikációs cég fejlesztési igazgatója, ha egy ingyenes telefon találmányával kopogtatnak az ajtaján. 2005-ben az ingyenes telefonra egy online árverésekre specializálódott cég, az e-Bay tett ajánlatot. A vételárat 4 milliárd dollárra becsülik.

3.5.2 A kritikus tömeg

A hálózati hatások annál erősebbek, minél nagyobb maga a hálózat – állítja Metcalf elméletében. A hálózatok fejlődésében van egy pont, amelytől kezdve a hálózati hatás meghatározó jelentőségűvé válik: ezt a pontot nevezzük kritikus tömegnek. Ha egy hálózat az adott piacon a kritikus tömegnek megfelelő részarányt ér el, akkor a termék vagy szolgáltatás igénybevételével realizált érték azonos mértékű vagy magasabb, mint az érte fizetett ár. Ettől a ponttól kezdve a piac önálló fejlődésbe kezd, a hálózat „életre kel”.

A termékek és szolgáltatások árát – eltekintve más árképzési módszerektől – eleinte a piacuk határozza meg. Ha a hálózati termékek ára konstans maradna is, az újabb és újabb felhasználókkal a használati értékük nő, így a fogyasztók az idő előrehaladtával egyre kedvezőbb hasznosság/ár aránnyal szembesülnek. Mindebből az is következik, hogy a kritikus tömeg elérése előtt csak az innovatív és korai befogadó fogyasztói szegmensek vehetők rá a kipróbálásra, a határ átlépése után viszont gyorsuló ütemben bővül a felhasználók köre.

Hogy a biotermékek internetes piaca mikor éri/érte el a kritikus tömeget, azaz mikor válik/vált számottevővé az agrárgazdaságban, azt csak utólag lehet majd megmondani. A valódi (nem internetes) biopiacokon azonban a biotermékek kereskedelménél nem érvényesülnek olyan erős hálózati hatások, mint az interneten, s ennek megfelelően e piacok növekedése szigorúbban korlátozott. A korlátok az évtizedes biotermesztési

hagyományokkal rendelkező nyugat-európai országokban (pl. Ausztriában, Németországban) már nagy pontossággal meghatározhatók.

A fenti példa azt sejteti, hogy a hálózatok nem növekednek a végtelenségig. Kérdés, hogy ez egyedi jelenség, vagy gazdasági törvényszerűség következménye. A hálózatok fejlődésében általában van egy pont, amikor a hálózat veszíteni kezd vonzerejéből. Az első problémák többnyire a nagy forgalomból és a piac telítődéséből származnak. A forgalom a rendszer túlhasználatára, míg a telítődés a piac méretének korlátozottságára utal. A fordulópont elérése előtt minden egyes újonnan csatlakozó hálózati tag további hasznossággal gazdagítja a hálózat többi tagját. A fordulópont után e hasznosságot már felemészti a túlhasználat okozta költség, így a hálózati extenzia pozitívba csap át: minden újabb hálózati tag csökkenti a többiek által realizálható hasznosságot. A következőkben bemutatom a hálózat telítődésének különféle eseteit.

A hálózati előnyök csökkenésének egyik oka a hálózat túlhasználata, más szóval eldugulása lehet. Ha a hálózat – mezőgazdasági példánál maradva – közösen teheneket legeltető parasztokból áll, akkor a hálózat túlhasználata akkor következik be, amikor a közös legelőn elfogy a fű. Ha új tehén érkezik, akkor a többinek kevesebb táplálék jut. Ilyen esetben gyakran egyensúly áll be azon a ponton, amikor a tehenek csaknem éhen halnak.

Az internet esetében az erőforrások gyakorlatilag végtelenek, különösen akkor, ha peer-to-peer (erőforrásaikat közösen hasznosító) hálózatokról van szó. Ugyanakkor a biotermékek többletértékét jórészt egy ellenőrizhetetlen, rejtett tulajdonság, a bizalom adja. A hálózat növekedésével az egymást jól ismerők száma relatív csökken, így a bizalom is csökken, a hálózat alapját képező termék pedig veszít az értékéből. Az ökológia internetes piacán is megfigyelhető tehát a túlhasználatból eredő „hálózati dugó”, azaz a hálózat növekedését hátráltató tényező.

A hálózati előnyök csökkenésének másik oka a piac telítődése lehet. Elképzelhető, hogy a túlhasználatból eredő negatív hálózati externáliák csak a piac telítődési pontja után jelentkeznek. A végtelen kapacitású internet esetében is inkább a biotermékek piacának telítődése jelentheti a hálózatok növekedési korlátját. Természetesen a biotermékek piaca nem azonos az élelmiszert fogyasztók piacával, hiszen nem mindenki tulajdonít

többlettértéket az ökológiai gazdálkodásból származó termékeknek és szolgáltatásoknak. Így a biotermékeket 2005-ben Nyugat-Európában a lakosság 5-20%-a fogyasztja, és a kizárólagos biotermék-fogyasztók aránya a nullához közelít. Ha azt feltételezzük, hogy a biotermék-fogyasztók egy része a hagyományos piacon való vásárlás örömét keresi, akkor beláthatjuk, hogy az internetes biopiacok növekedése nagyon is korlátozott. Napjainkban azonban még messze nem értük el a hálózat telítődési pontjait, sőt minden valószínűség szerint még a kritikus tömegnél jelentkező fordulópontra is előttünk áll.

3.5.3 A szabványok és piaci szokások szerepe a biopiacon

A 20. század utolsó éveiben fellángolt Új gazdaság, azaz az internetes „lufi” kipukkadásában sok gazdasági elemző törvényszerűségeket vélt felfedezni. A növekedés éveiben egészen sajátos elméletek szövődtek az Új gazdaság specialitásairól: a valóságtól talán leginkább elrugaszkodott teória azt sugallta, hogy ebben az iparágban kizárólag az elsőké a szerencse. Gazdaságelemzők azt tanácsolták az internetes vállalatoknak, hogy ne törődjenek a minőségi kihívásokkal, ha azok lassítanák a terjeszkedést, akármekkora üzleti veszteséget megér számukra a forgalomnövekedés, pontosabban a felhasználói hálózat növekedése. Tanácsaikat pedig az Új gazdasággal együtt teret hódító elméletekre, a hálózati hatások elméletére, a méretgazdaság tanaira és a lock-in hatásra építették. Ez utóbbi hatás magyarul bezárást jelent, de talán nincs messze jelentése a márkahűség fogalmától sem.

Stan Liebowitz, a University of Texas at Dallas közgazdaságtan professzora 2002-ben jelentette meg könyvét *Re-Thinking the Network Economy* címmel, amelyben kiáll a hagyományos gazdasági törvényszerűségek igazsága mellett. Furcsa módon napjainkban úgy tűnik, sok mindenben igaza van, amikor kétségbe vonja az internet gazdasági erejét.

Liebowitz legérdekesebb állítása a lock-in hatással kapcsolatos. Szerinte a lock-in hatás értelmezése, miszerint az egyszerűen a hálózati hatásokra épül, nem igaz. Az évezred végi közgazdasági álláspont szerint a hálózati termékek fogyasztók számára érzékelhető értéke azok népszerűségével együtt nő. Ezért akár egy korábinál jobb termék is

kiszorulhat a piacról, ha nem áll mögötte akkora felhasználói bázis, mint egy másik, rosszabb termék esetén. A lock-in hatás óriási szakirodalmában leggyakrabban említett két példa a QWERTY billentyűzet és a VHS videoszabvány esete.

A QWERTY billentyűzet példája azon a történeten alapszik, hogy a mai legelterjedtebb billentyűzetkiosztási elvet a hagyományos írógépekre fejlesztették ki, azzal a céllal, hogy az írógép betűkarjai a gyors gépelés következtében ne ragadjanak össze. Így a mérnökök úgy helyezték el a betűbillentyűket az „első” klaviatúrán, hogy az egymáshoz közel esők lehetőleg egymástól távol álló karokat mozgassanak – és ezzel mesterségesen lassították a gépirók gépelési sebességét. Amikor az emberiség megszabadult a hagyományos írógépektől, hiába fejlesztettek ki ergonómusok sokkal gyorsabb írási sebességet lehetővé tevő billentyűkiosztásokat, azokat a felhasználók elutasították. Ugyanis mindenki QWERTY billentyűzeten tanult meg írni. A QWERTY-t tehát a hálózati hatások teszik értékessé.

A VHS rendszerű videoszabvány egyszerre jelent meg a Betamax szabvánnyal, két versenytárs terméként. A hálózati hatásokat alátámasztó példabeszéd szerint a VHS annak ellenére vált egyeduralmódóvá a fogyasztók körében, hogy nyilvánvalóan rosszabb minőségű felvételeket tárolhattak rajta. Mégis, amikor több VHS lejátszó került piacra, akkor a filmgyártók is inkább VHS szabványú kazettákat adtak ki, és így befellegzett a Betamaxnak – szól a fáma.

Liebowitz szerint azonban a fenti két történet nem több mint példabeszéd, azonban a valóság ennél sokkal árnyaltabb. A QWERTY esetében később kiderült, hogy a gépelés sebességét csak minimális mértékben lassítja, így versenytársaitól ez a standard csak hajszálnyival marad le – nem érdemes tehát váltani. A VHS rosszabb minősége is ugyan ténykérdés, azonban a korábbi példákból kimaradt az a tény, hogy a VHS rendszer sokkal nagyobb felvételi időket tett lehetővé, így egy átlagos mozifilm már a kezdetektől fogva teljes egészében rögzíthető vált ezzel a technológiával. És persze a Betamaxnak sem áldozott le: a mai napig használják a profi stúdiókban, mint a lehető legkisebb veszteséggel másolható analóg videotechnológiát. A filmforgalmazók pedig azért szavaztak az 1970-es években a VHS-re, mert így a kalózmásolatok minősége nem közelíthette meg az eredeti felvételét, így az illegális kereskedelem miatt nem estek el olyan mértékben szerzői jogaiktól. Liebowitz szerint tehát a fenti két példa nem több

mint legenda, a bennük foglalt eseményláncolat pedig nem azokat az ok-okozati viszonyokra épül, mint amit a közgazdászok először gondoltak. Magyarul: a látszat csalt. Már e két példából is látható, hogy a hálózati hatásoknak néha túlzott jelentőséget tulajdonítottunk a közelmúltban.

Liebowitz szerint kétféle lock-in hatást érdemes megkülönböztetnünk, bár a kompatibilitás kérdése mindkét verzióban központi szerepet tölt be. Az első verzió (nevezük gyenge lock-innak) az az alapja, hogy amikor a fogyasztó az egyik termékről a másikra vált, akkor a beszerzési áron felül egyéb költségekkel is számolnia kell. Egy új termékre való átálláskor például meg kell tanulnunk annak használatát, illetve el kell viselnünk, hogy a már meglévő kiegészítő termékeinkhez az új termék nem biztos, hogy illeszkedik. Például ha hagyományos fényképezőgépünk helyett digitálisat veszünk, nagy esély van rá, hogy sosem használhatjuk többet a korábban méregdrágán beszerzett, hagyományos objektívjeinket. Ez a típusú lock-in tehát az inkompatibilitásnak köszönheti létezését. A jelenség rendkívül elterjedt napjainkban. Az emberek nem vesznek félévente új számítógépet, mert nehéz átállni a régiről az újra – pedig a számítástechnikai gyors fejlődés indokolná a váltást. Gazdasági értelemben a lock-in hatásnak engedő fogyasztók természetesen racionálisan járnak el, hiszen az új termékhez való alkalmazkodás csökkenti annak hasznosságát, energiába kerül, tehát így nem mindig kompenzálja a jobb termék kínálta előnyöket.

A másik típusú (erős) lock-in hatás Liebowitz szerint nem gyakori jelenség. Akkor fordul elő, ha a fogyasztók egy sokkal jobb termékkel találkoznak, mint amit korábban használtak, de csak akkor tudnának váltani, ha egyszerre több fogyasztó döntene hasonlóképpen. Erre nem könnyű példát találni, de talán ilyen lenne egy újonnan bevezetendő videótelefon esete, amely nem kompatibilis a hagyományos hang-alapú telefonokkal. Mivel a fogyasztók képtelenek megszervezni, hogy sokan egyszerre váltsanak, így nem fognak váltani. Hasonló példa lehet az esperantó nyelv használata is: akkor válik értékesé, ha sokan beszélik. Ez az erős lock-in verzió tehát inkább a koordináció problémája, mint fogyasztói előnyöké vagy hátrányoké.

A hálózati hatásokról szóló fejezet bevezetőjében említést tettem arról, hogy a hálózatot építő vállalkozás a piaci részarányának növelésével szabványok elterjesztésére törekszik. Mindezzel az a célja, hogy a verseny jövőbeli feltételeit a saját érdekei szerint

határozza meg. A szabványok kialakulása ugyanakkor ahhoz is hozzájárul, hogy a hálózatok ne kerülhessenek monopolhelyzetben lévő vállalatok kezébe. A 90-es évek elején elterjesztett Windows szoftver hálózati (pozitív) externáliáiból szinte mindannyian részesülünk. Mivel a Windows platform standardizálódott, így – a Microsoft dominanciája mellett – nem maradtak ki más szoftvergyártók sem a hálózatok kedvező hatásaiból.

Hasonlóképp az ökotermékek sem lehetnének piacai, ha nem létezne egy kereskedelmi standard vagy elismert certifikációs szervezet a biotermékek valódiságának igazolására. Különösen fontosak a standardizált termékparaméterek és a tanúsítások az internetes kereskedelem területén, ahol ez jelenti az összes garanciát a tranzakció előtt (és a rejtett termék-tulajdonságok esetén a tranzakció után is) a vásárló számára.

A szabványokat birtoklók tehát – a hálózati externáliáktól függetlenül is – előnyös helyzetben vannak a piacon. A szabványok nyilvánossá tétele, a szabadalmi jogokról való lemondás, az üzleti modellek és technológiák felfedése tehát általában hátrányos a hálózatok létrehozóinak, viszont előnyös a piacra újonnan belépőknek. A verseny keltette szolgáltatás-fejlesztés pedig közvetve a hálózat méretét növeli, így mindenkinek hasznot hoz – a telítődési pont eléréséig. Általánosságban elmondhatjuk tehát, hogy a nyílt szabványok használata addig előnyös egy hálózatot domináló cégnek, amíg nem fenyeget a hálózat eldugulásának vagy a piac telítődésének veszélye.

A hálózati hatások ott nyilvánulnak meg leginkább, ahol a kereslet és kínálat összpontosul; ez pedig a piac, esetünkben egy virtuális piactér – egy internetes portál. Az internetes üzleti portálok mindegyikénél jelentős szerepe van a felhasználók számának, de egy részüknél ennek hatása közvetlenül, más részüknél áttételesen érezteti hatását.

Ha egy virtuális piactérnek használt internetes portál kereskedelmi rendszerét sokan használják, akkor az a piaci szereplőknek előnyös lehet, hiszen mind a kereslet, mind a kínálat koncentrálódik. A létező kereslet ily módon kínálatot is generálhat, s ez fordítva is igaz. A több kereskedő megjelenésével kínálati verseny indul, a kereslet növekedésével pedig a forgalom növekszik meg, nagyobb árbevételhez juttatva a kereskedőket. A piaci szereplők tehát közvetlenül érdekeltek abban, hogy a

kereskedelem menete – annak előnyeivel együtt – ismertté váljon, a szolgáltatást igénybe vevők száma pedig magas legyen.

Ezzel szemben például egy internetes magazin olvasója nem érdekelt közvetlenül abban, hogy a magazint sokan olvassák, hiszen a cikkek minősége így is-úgy is azonos marad. Érdekelt viszont a látogatószámban a magazin kiadója, hiszen nagy valószínűséggel a magazin kiadásából származó bevétele a látogatószámmal arányos. Magasabb bevételből több fordítható a szolgáltatás-fejlesztésre, egy magazin esetében az újságírói munkaerő bérbe vételére. Így – ha közvetve is – mégis érvényesül a hálózatok értéknövelő hatása.

A fenti eszmefuttatásokból levonhatjuk a következtetést, hogy a hálózat működésében érdekelt vállalkozásnak arra kell törekednie, hogy minél gyorsabban eljuttassa a hálózatot a kritikus tömeget jelentő pontra, majd innentől kezdve arra törekedjen, hogy minél később következzen be a telítődési pont elérése. Időközben meg kell védenie a piacát a versenytársaktól, ugyanakkor rendelkezésre kell bocsátania az általa megteremtett szabványokat. Akinek mindez sikerül, az beírhatja nevét az Új gazdaság történelmébe.

4 ESETTANULMÁNY: BIOPIAC ONLINE

E fejezetben a dolgozat alapjául szolgáló kísérletet mutatom be, kitérve a tervezés, megvalósítás és üzemeltetés, majd pedig az értékelés kérdéseire. A kísérlettel az volt a célom, hogy megfigyelhessem az ökológiai piac internetes valóságát, a piaci szereplőket, azok viselkedését, a hagyományos piaci magatartástól való eltérését. A megfigyelések eredményeit megkérdéssel egészítettem ki. Az eredményekre a dolgozat korábbi fejezeteiben már hivatkoztam, azonban a megfigyeléseket azok összefüggésében a következőkben tárom fel.

4.1 Elméleti alapok

A fenti célok megvalósítása érdekében olyan virtuális piacterre volt szükségem, amely lehetőséget ad a piacon megforduló termelők, kereskedők és vásárlók magatartásának, szokásainak megfigyelésére, illetve a látogatók véleményének megkérdésére. A virtuális piacterbe tehát bele kellett építeni egy „üveglakot”, amelyen keresztül olyan események is megfigyelhetők, amelyek a külső szemlélő számára láthatatlanok maradnának. A titkos üveglak funkcióját három dolog, a szerverlog-analízis és cookie-alapú webstatisztikai elemzések, illetve a piacot működtető online adminisztrációs felület valósította meg.

A webstatisztika tehát két pillérre, a virtuális piacteret „kiszolgáló” szerverek naplófájljainak elemzésére, valamint az egyes felhasználók számítógépre telepített azonosító kód (cookie, magyarul: süti) ellenőrzésére épült. A naplófájlokat 2002-től 2006-ig elemeztem, míg a felhasználó-szintű kutatást 44 napon keresztül, egy 7178 fős látogatói mintán végeztem. Mindkét elemzéshez az interneten általánosan elterjedt online statisztikai módszereket, az e-metrics alkalmazásait használtam.

4.2 Látogatók viselkedésének megfigyelése, elemzése

A két statisztikai adatforráson kívül a látogatók megfigyelésében néha kiegészítő adatforrásokat is figyelembe vettem. Hasznos információkkal szolgált a Biopiac Online hírlevelére feliratkozottak számának alakulása (jelenleg 8000 fő, azonban a site indításakor ez a szám természetesen nulla volt). A virtuális biopiac látogatói 2004-ben fotójátékban vehettek részt, amely során a beküldött – ökológiai gazdálkodással kapcsolatos – fotókat a látogatók értékelhették is, 1-től 10-ig pontozva minőségüket. A fotójátékra regisztrált emberek száma körülbelül 1000 fő volt.

A biopiac.net site magazinosa részében megjelenő cikkmennyiség dinamikus bővülésének adatai szintén jellemzik a nézettség alakulását: jelenleg kb. 100 cikk (havi kb. 5 új) jelenik meg a portál oldalain.

A látogatottság statisztikai mérését néhány tényező folyamatosan módosította. Az egyik ilyen jelenség a szezonális volt: a kerti és szabadidős témák iránti olvasói érdeklődés erősen szezonális, az utóbbi 2 évben másfélszeresnél nagyobb mértékben növekedett március közepétől július elejéig a forgalom. A szezonális csökkentésére a magazinosa tartalom és termékkínálat kreatív megválasztásával alkalmazkodott a biopiac, akár napi szinten is (pl. madárinfluenza, havas és hőség témák, piaci elemző cikkek, ár-összehasonlítás).

Meg kell említenem egy fel nem használt adatforrást is. E dolgozat keretein belül nem kerül elemzésre a harmadik statisztikai adatforrásom, a Medián Webaudit által rendelkezésemre bocsátott adatsor. Ennek a statisztikai rendszernek a mérőkódja statikussá leképzett szerkezetű weboldalak mérésére ugyan alkalmas, azonban dinamikus, include-szerkezetű site mérésére nem, így sajnos a 2005-ös mérési eredményeket a biopiac.net esetében – fájdalom – nem lehetett értékelni.

A biopiac.net site indításakor meg kellett határoznom a célcsoportot, illetve – egész pontosan – az elvárt célcsoportot. A médiagazdaságban „Source of business” meghatározásnak és „Core target audience”-nek (Core TA) is nevezett definíció a következő csoportok metszetéből adódik:

- Tudatos fogyasztó
- Fitnesz-témákban érdekelt
- Egészséges táplálkozásban érdekelt
- Egészségmegőrzésben érdekelt
- Betegségből gyógyulásban érdekelt
- Élményszerű vásárlást preferáló
- Személyes vásárlást preferáló
- Különleges élelmiszereket preferáló
- Az élelmiszerek eredete iránt érdeklődő
- Természet és környezet állapotáért felelősséget érző
- A vidéki gazdaságért felelősséget érző
- Internetet használó

A célcsoport létszámát így pontosan nem állt módomban meghatározni. Becsléssel fél- és másfélmillió potenciális érdeklődőre számítottam, akiknek évente 1-5%-a keresi majd fel a biopiac.net oldalt, tájékozódás céljából.

Kvantitatív adatok

Az oldal látogatói összetételét primer kutatási módszerrel, a Gemius Traffic statisztikai programcsomag segítségével elemeztem. A statisztikai mérés alapja a felhasználó (a biopiac.net site látogatójának) számítógépe – illetve a személyi számítógép egy-egy felhasználói profilja – volt. Számítógépnek tekintetem az internet-használatra alkalmas eszközöket, amelyeken bármilyen grafikus felületű internetes böngésző szoftver futtatható. A számítógépek és a felhasználói profilok közötti különbséget az adja, hogy a hálózati használatra szánt operációs rendszerek (például a Windows XP, 2000, NT) a fizikailag azonos számítógépen több felhasználónak is lehetővé teszik az egyéni beállítás-profil használatát.

Mindennek azért van jelentősége, mert a mérések cookie-technikával történtek, azaz a felhasználók számítógépén a mérést végző szoftver elhelyezett egy egyéni azonosítót, amely alapján a biopiac.net site-on történő későbbi látogatások alkalmával a látogatók azonosíthatóvá válnak, viselkedésük megfigyelhető, szokásaik elemezhetőek, a többszöri (halmozott) látogatás kimutatható.

Például ha egy felhasználó hétfőn és kedden is meglátogatja a biopiac.net site oldalait, akkor hétfőn és kedden is megjelenik a napi látogatottsági statisztikában, ugyanakkor a heti statisztikában csak egyszer jelenik meg. E képzeletbeli látogatóról az általa hagyott „digitális nyomok” alapján megtudhatjuk a következőket:

- Honnan, milyen más site-ról érkezett
- Milyen site irányába távozott
- Milyen keresőszavakat használva jutott el a biopiac.net oldalára
- Milyen belső oldalakat tekintett meg, milyen irányban „haladt”
- Mennyi időt töltött a böngészéssel
- Milyen számítógép-konfigurációval rendelkezik
- Az internet-kapcsolat az ország melyik városában vagy a világ melyik országában létesült

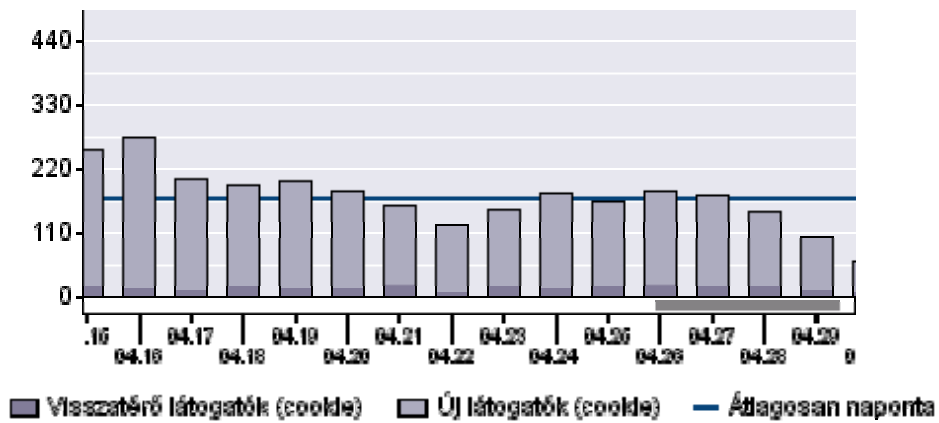
A látogatók összevont „nyomaiból” pedig a következőket tudhatjuk meg:

- Adott időszak alatt hány látogató járt a site-on
- Adott időszakban hány oldalt töltöttek le
- Mekkora és milyen jellegű adatforgalmat bonyolított a szerver-számítógép
- Az internet hány pontján hivatkoznak a site-ra (pontosabban: hány helyről teremtettek kapcsolatot az internetes szerverrel), s melyek ezek a pontok
- Az internetes keresők milyen „rangúnak” értékelik a site-ot

A felsorolt információ a vizsgálat céljaira rendelkezésemre állt órákra, napokra, hetekre, hónapokra, a teljes időszakra és természetesen felhasználókra bontva is.

A vizsgált időszak 2006. március 17-től április 30-ig tartott, 44 napon keresztül. Az időszak alatt 7178 olvasó látogatott el a biopiac.net valamely oldalára (a továbbiakban esetenként a felhasználó nevet fogom használni).

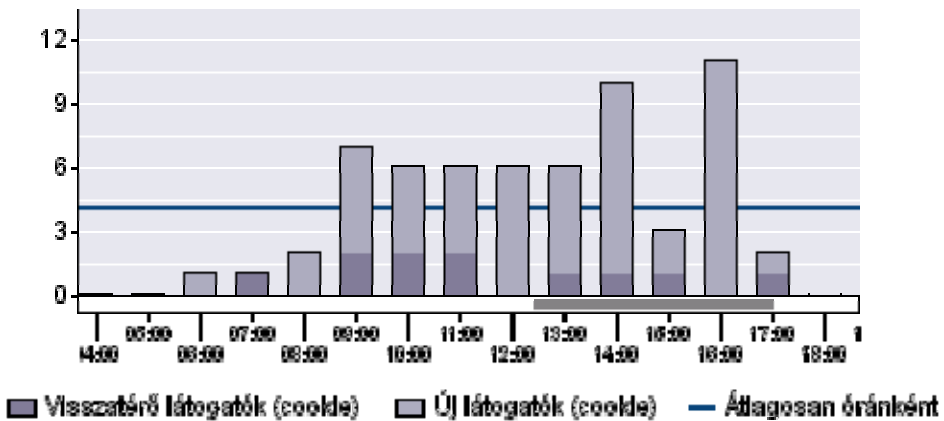
A következő, 15. számú ábrán a napi látogatottsági adatokat szemléltetem:



15. ábra: Látogatók a hónap napjai szerint (biopiac.net)

Forrás: saját mérés

Az ábrából kiolvasható, hogy az olvasók többen érkeznek hétköznap, mint hétvégén a biopiac.net-re. A hétfégi értékek (az ábrán: április 22. és április 29.) jellemzően alacsonyok, amely arra is utalhat, hogy az olvasók elsősorban munkahelyükről használják a site-ot. A munkahelyi internet-használatra az is jellemző, hogy a napközbeni órákra korlátozódik, ezért megvizsgáltam az olvasás jellemző óráit is. Az eredményeket a következő, 16. számú ábrán szemléltetem:



16. ábra: Látogatók a nap órái szerint (biopiac.net)

Forrás: saját mérés

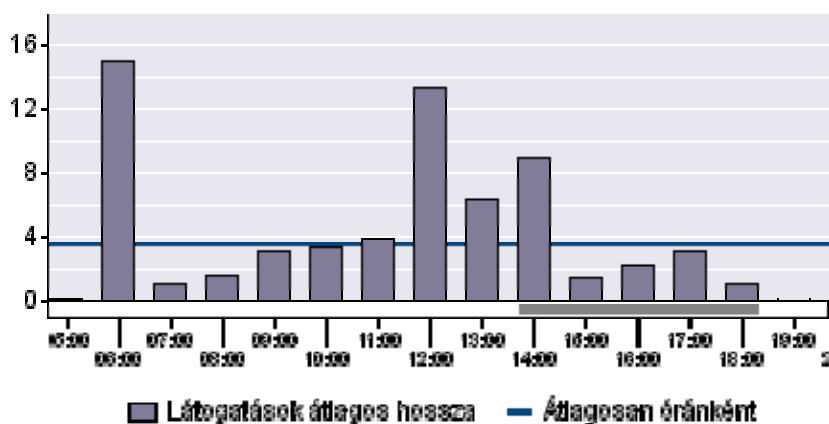
Az órára lebontott nézettségi statisztikából kitűnik, hogy feltételezésem, miszerint a látogatók elsősorban munkahelyükről (az ottani számítógépüket használva) látogatnak el az oldalra, helyes. A nézettség 9 és 17 óra között a számottevő, máskor viszont

elhanyagolható. A csúcspont az ebéd utáni órákban (14 óra) és a hazaindulás előtti órában (16 óra) tapasztalható. Átlagosan óránként 4 fő lép be a piacra, naponta pedig átlagosan 172 látogatót regisztráltam. A legnagyobb látogatószámot a site április 14-én, egy pénteken érte el, amikor 425-en látogattak el a biopiac.net-re. Az ezt megelőző vasárnap viszont 87 látogatóval a legkisebb érdeklődésű nap volt. Mindkét (a 15. és a 16.) ábrából kitűnik, hogy a visszatérő látogatók száma alacsony, amely arra utal, hogy a látogatók jellemzően az internetes keresők segítségével jutnak el a portálra.

A látogatók száma nem minden esetben egyezik meg a látogatások (visits) számával. Látogatás alatt az online marketing a következőt érti (az Online Marketing Szövetség definíciója szerint): „Az egy weboldalt meglátogatók száma, a kapcsolatfelvételek (rákattintások) abszolút száma az új és visszatérő látogatók egymástól való megkülönböztetése nélkül. Egy visitnek számít az az egy látogató által generált (egy IP címen megvalósult) PI sorozat, ahol két PI között nem telik el 30 perc szünet. Ha 30 percen belül ugyanaz a user generál egy újabb PI-t az adott IP címen belül, az még abban az esetben is ugyanannak a visitnek számít, ha közben más IP cím(ek)en is járt. „

A definíció – a fenténél közérthetőbb módon megfogalmazva – arra utal, hogy ha a látogató harminc perc „tétlenség” után visszatér egy weboldalra, akkor az már egy új látogatásnak számít. A látogatások száma szükségképpen mindig magasabb, mint a látogatóké (a gyakorlatban általában 10-20%-kal).

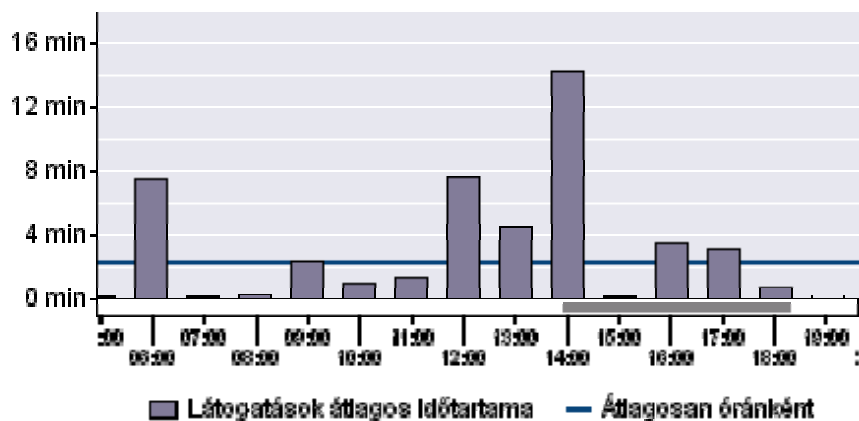
A biopiac.net a megfigyelt időszakban 7980 látogatáson esett át, ami azt jelenti, hogy 7178 olvasó közül többen visszatértek a vizsgálat 44 napja alatt (802 fő). A látogatások esetében érdemes megfigyelni a látogatások hosszát, más szóval azt, hogy az egyes látogatók hány oldalt tekintettek meg egy-egy látogatás alkalmával.



17. ábra: Látogatások alkalmával letöltött oldalak száma, óránkénti bontásban (biopiac.net)

Forrás: saját mérés

Az ábráról leolvasható, hogy a biopiac.net látogatói hajnali 6 órakor és déli 12 órakor kiemelkedően sok oldalt néznek át az átlagos érdeklődéshez képest. Míg az átlag az olvasónkénti 4 oldal, addig hajnalban 15 oldalt, délben pedig 14 oldalt néznek át átlagosan az olvasók. A látogatások időtartama, azaz egy látogató egyetlen látogatásának időtartama a látogatás hosszához igen hasonlóan alakul. Ez érthető annak a fényében, hogy több oldal megtekintéséhez természetesen több idő szükséges, illetve az oldalletöltődéseknek a saját „technikai” idejük is jelentős.



18. ábra: Látogatók átlagos időtartama, percben mérve, óránkénti bontásban (biopiac.net)

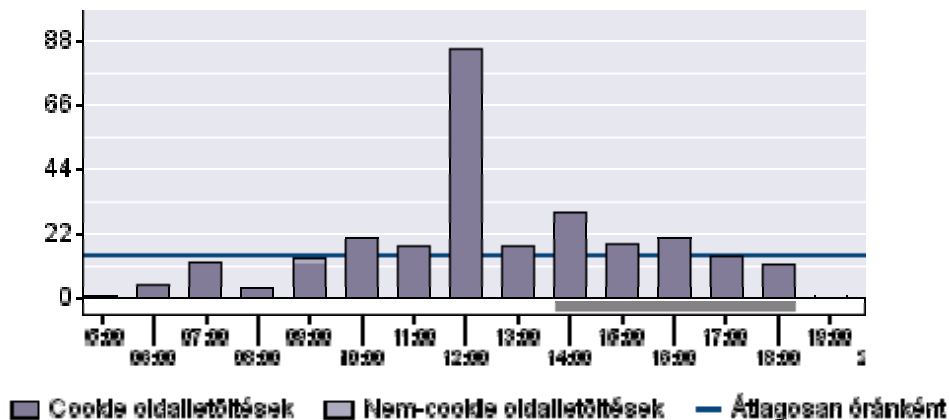
Forrás: saját mérés

Az átlagos, 3 perc 57 másodpercig tartó látogatáshoz képest kiugró értékeket produkál a hajnali 6 óra a maga 8 perces átlagával és a 14 óra a 14 perces átlagos látogatási idővel.

A feldolgozott adatmennyiség alapján ugyan csak találgatásokra vállalkozhatom, azonban nehéz nem észrevenni, hogy a virtuális biopiac látogatói hasonlóan viselkednek, mint egy hagyományos és valós piac látogatói:

- Korán kelnek és korán vásárolnak
- Délben és közvetlenül munka után megnő a forgalom
- Az információszerzés jellemzően hétköznap, a vásárlás pedig inkább hétvégén történik

A látogatókra az is jellemző, hogy egy-egy látogatás alkalmával hány oldalt töltöttek le és tekintettek meg. Általánosságban megállapíthatjuk, hogy minél több oldalt tekint meg valaki, annál jobban bizonyítja az érdeklődését az adott téma iránt. A magas oldalletöltés tehát azt jelenti, hogy az olvasó valóban és mélyen érdeklődik a site témája iránt, ezzel szemben a kiugróan alacsony oldalletöltés-szám (pl. egy oldal látogatásonként) arra enged következtetni, hogy a látogató nem találta meg azt, amit keresett, sőt esetleg tévedésből került az oldalra. Természetesen a látogatásonként letöltött oldalak száma a portálok esetében nem lehet egységes mérőszám, hiszen szorosan összefügg a site tartalmi szerkezetével.

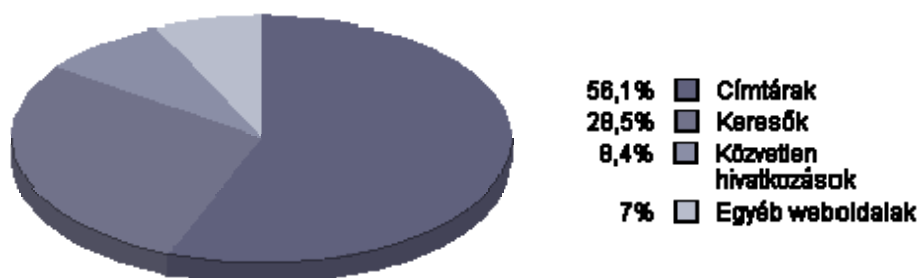


19. ábra: Összesített oldalletöltések, óránkénti bontásban (biopiac.net)

Forrás: saját mérés

Az ábrán azt ábrázoltam, hogy a látogatók összesen átlagosan hány oldalt töltenek el óránként a biopiac.net portálon. Az átlagos érték 15 oldal óránként, de ettől jelentősen eltér a 12 óra, amikor 87 oldalt töltöttek le átlagosan a vizsgált 44 nap alatt, míg 19 és hajnali 6 óra között elenyésző az oldalletöltések száma.

Az előzőekből láthattuk, hogy a látogatók mikor és milyen intenzitással látogatták a biopiac.net weboldalt. Szintén hasznos információ lenne, ha tudnánk, a látogatók hogyan „keveredtek” a site-ra. Ismerték a címét és közvetlenül beírták az internetböngészőjük címsorába, vagy internetes keresővel, netán címtárak révén érkeztek a virtuális biopiacra? Az adatok elemzése után a következő grafikont állítottam össze:



20. ábra: Közvetett és közvetlen hivatkozások (linkek) az interneten a biopiac.net site-ra

Forrás: saját mérés

A legjelentősebb látogatóforrást a címtárak csoportja adja. A címtárak olyan internetes csomópontok, amelyek tematikusan irányítják az érdeklődőket bizonyos website-ok, esetünkben pedig a biopiac.net irányába. Ilyen címtárak tipikusan a Startlap szövetség tematikus oldalai, a különféle internetes szaknévsorok, cégjegyzékek. Az alábbi táblázatban a biopiac.net site-ra legtöbbször hivatkozó címtárakat gyűjtöttem össze:

	Hivatkozások	Látogatások	Átlag időtartam	Átlag hossz
1	husvet.lap.hu	619	5 min 37 s	1,4
2	bioelemiszer.lap.hu	248	6 min 1 s	4,3
3	dieta.lap.hu	212	5 min 46 s	1,9
4	sutemeny.lap.hu	185	8 min 20 s	1,2
5	unnep.lap.hu	114	5 min 53 s	1,3
6	kert.lap.hu	102	10 min 22 s	9
7	www.husvet.lap.hu	101	10 min 56 s	1,3
8	www.kert.lap.hu	79	11 min 23 s	6,8
9	mez.lap.hu	77	9 min 13 s	2,2
10	homeopatia.lap.hu	66	3 min 17 s	2,2
11	recept.lap.hu	66	6 min 23 s	1,2
12	biotermek.lap.hu	59	7 min 27 s	5,3
13	biokerteszet.lap.hu	55	10 min 27 s	5,8
14	candida.lap.hu	46	4 min 16 s	3,8
15	www.bioelemiszer.lap.hu	46	5 min 37 s	4,3
16	tavasz.lap.hu	45	5 min 10 s	2,1
17	www.dieta.lap.hu	42	1 min 56 s	2
18	www.vizsla24.hu	38	6 min 40 s	5,7
19	zoldseg.lap.hu	38	7 min 41 s	3,8
20	www.recept.lap.hu	32	4 min 47 s	1,4

7. táblázat: A biopiac.net site-ra hivatkozó internetes címtárak 20-as toplistája

Forrás: saját mérés

Az összeállításból látható, hogy a biopiac.net portál célcsoportjának kezdeti megtervezésekor jó irányba indultunk: az oldal látogatói elsősorban az élelmiszerek iránt érdeklődnek. Az áprilisi mérési időszak folytán a húsvéti ünneppel kapcsolatos információforrások dominálták a statisztikát. Ezt követően azonban már a Bioélelmiszer Lap című címtár következett, amelyet az egészséggel kapcsolatos Diéta Lap követ. A természeti környezetért érzett felelősség a Kert Lap és a Biokertészet Lap oldalak magas helyezésében nyilvánul meg. A Méz Lap, a Homeopátia Lap és a Candida Lap a betegségmegelőzők és gyógyulásra vágyók szándékait tisztázza. Megerősítést nyert tehát a célcsoport előzetes megválasztása.

	Hivatkozások	Látogatások	Átlag időtartam	Átlag hossz
1	Google	1217	6 min 29 s	5,1
	google.com	1216	6 min 26 s	5
	netscape.com	1	41 min 7 s	55
2	Yahoo	131	7 min 40 s	6,8
	vizsla24.hu	113	7 min 56 s	7
	yahoo.com	12	3 min 21 s	5,1
	t-online.hu	6	10 min 55 s	6,3
3	MSN	13	7 min 50 s	3
	msn.com	13	7 min 50 s	3
4	Jyxo	8	31 min 31 s	11,5
	tango.hu	8	31 min 31 s	11,5
5	AltaVista	1	10 min 44 s	13
	altavista.com	1	10 min 44 s	13
6	AltaVizsla	1	9 min 11 s	4
	altavizsla.hu	1	9 min 11 s	4
7	LapozzBot	1	2 min 23 s	2
	lapozz.hu	1	2 min 23 s	2









8. táblázat: A biopiac.net site-ra hivatkozó internetes keresők, a hozott látogatók száma szerint

Forrás: saját mérés

Az internetes keresőket a fenti táblázatban aszerint állítottam sorba, ahány látogatót „hoztak” a biopiac.net oldalra a vizsgálat 44 napja alatt. Az interneten legelterjedtebb kereső, a Google természetesen ebben az esetben is a lista élére került. 1217 látogatót hozott az oldalra, akik átlagosan 6,5 percet és 5 belső oldalt tekintettek meg. A Yahoo! ennél egy nagyságrenddel kevesebb forgalmat generált, a Microsoft keresője (MSN) pedig összesen 13 találatot eredményezett. Érdeemes megfigyelni, hogy a látogatóvonzásban elhanyagolható szinten maradó magyar keresőoldalak (Vizsla,

Tangó, Lapozz) az átlagosnál sokkal nagyobb időtartamra „csábították” a biopiac.net oldalra a látogatókat.

Ha megvizsgáljuk az alábbi táblázatban összegyűjtött kulcsszavakat, akkor világossá válik, hogy a keresők révén hogyan kerülnek a látogatók a biopiac.net oldalra. Közel 2000 keresés során figyeltem meg azokat a kulcsszavakat, amelyekkel keresve a felhasználók végül a biopiac.net oldalon kötöttek ki. Nem véletlen, hogy a leggyakoribb keresőszavak a „biopiac” és a „biobolt” voltak, de nem hiányoznak a természettel kapcsolatos szabadidős tevékenységek (virágkiállítás, kutyakiállítás) és az egészséges táplálkozás (böjt, olaj, gyümölcs) kulcsszavai sem.

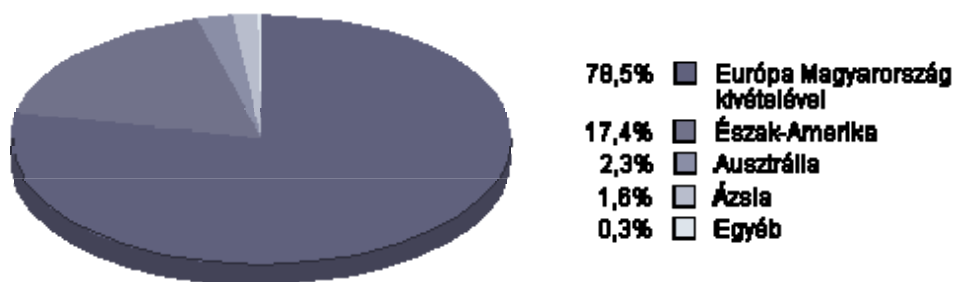
	Hivatkozások	Látogatások	Átlag időtartam
1	 biopiac	157	4 min 48 s
2	 bioboltok	81	11 min 1 s
3	 biobolt	77	7 min 48 s
4	 biogazdálkodás	68	7 min 12 s
5	 tökmagolaj	42	3 min 47 s
6	 bio bolt	29	14 min 2 s
7	 kutyakiállítás 2006	18	2 min 35 s
8	 biopiac budapest	13	4 min 55 s
9	 virágkiállítás	10	1 min 16 s
10	 biológiai növényvédelem	9	7 min 25 s
11	 gyümölcsaszaló	8	1 min 2 s
12	 léböjtkúra	3	3 min 13 s
13	 bio boltok	2	9 min 11 s
14	 biogazdaság	2	13 min 1 s
15	 kertészeti egyetem virágkiállítás	2	1 min 3 s

9. táblázat: A felhasználók leggyakoribb keresőszavai, amellyel a biopiac.net site-ra jutottak

Forrás: saját mérés

A vizsgálat időszakában az egyedi látogatók 92 százaléka Magyarországról érkezett, 8 százaléka pedig egyéb országból nézte meg a weboldalt. A legtöbb külföldi látogató április 14-én, egy pénteki napon érkezett (52 fő, 12%), míg a legkevesebb április 22-én, egy szombati napon (4 fő, 5%).

A külföldről érkező látogatók kontinensek szerinti megoszlását a következő ábra mutatja:



21. ábra: Külföldi látogatók kontinens szerint (biopiac.net site).

Forrás: saját mérés

A külföldi látogatók döntő többsége (78,5%-a) európai országokból, kisebb része (17,4%-a) Észak-Amerikából érkezett a biopiac.net-re. A külföldről érkező látogatók országok szerinti megoszlását a következő táblázatban foglaltam össze:

A látogató országa	Részarány a külföldi látogatók közül (%)	A látogató országa	Részarány a külföldi látogatók közül
Románia	23,6	Ausztrália	1,7
Egyesült Államok	13,4	Finnország	1,7
Németország	11,1	Svédország	1,7
Szlovákia	10,1	Svájc	1,6
Egyesült Királyság	7,1	Lengyelország	1
Jugoszlávia	3,8	Olaszország	0,9
Ausztria	3,5	Belgium	0,7
Kanada	3,5	Írország	0,7
Franciaország	3	Szlovénia	0,7
Horvátország	0,5	Csehország	0,7
Egyéb országból érkező látogatók			6,8

10. táblázat: Külföldi látogatók országok szerinti megoszlása, a 20 legtöbb látogatót kiállító ország részesedésével

Forrás: saját mérés

A táblázat adatai igazolják a feltételezést, miszerint elsősorban azokból az országokból látogatják a site-ot, ahol jelentős magyar ajkú népcsoport él (Románia, Egyesült Államok, Németország, Szlovákia). A piachoz való fizikai közelség is számottevő érv a látogatásra, amint azt az európai országok dominanciája mutatja. Európában a biotermesztés részaránya a mezőgazdaságon belül Ausztriában, Svédországban és Finnországban a legmagasabb: ezekben az országokban ezért jelentős az érdeklődés a magyar biopiac.net site iránt.

A következőkben a Magyarországról érkező látogatókat elemzem. A látogatások az ország városai szerint is elkülöníthetők, mégpedig a számítógépük által használt internet-kapcsolat (az internet szolgáltatójuk által számukra „kiutalt” internetes azonosító, azaz IP-cím alapján). Az elemzéshez összeállítottam a magyarországi főbb városokat tartalmazó, 22. számú ábrát:



22. ábra: Magyar látogatók városok szerinti megoszlása, a legtöbb látogatót kiállító városok szerepeltetésével, az internet-szolgáltatók adatai alapján

Forrás: saját mérés

A látogatók földrajzi elhelyezkedésének elemzése az internetes technológiák napjainkban igen gyorsan fejlődő ága. A jelenlegi módszerekkel csak közelítő adatok nyerhetők, amelyek az esetek egy részében a látogató földrajzi adatai helyett az általa használt internet-kapcsolat szolgáltatójának lokációját mutatják. Így – mivel az internet-szolgáltatók jellemzően nagyvárosokba telepítik központjaikat – az ábrán összeállított adatok a nagyvárosok javára módosítják a látogatók megoszlását. A pontosabb kép

érdekében ezért – ahol lehetőség adódott – a látogatók egyéni elhelyezkedését is nagyító alá vettem. A látogatók kb. 40%-a esetében sikerült olyan információra szert tennem, amely a számítógépek pontos elhelyezkedésére utal. A legtöbb felhasználónak otthont adó 10 város adatait a következő táblázatban szemléltetem:

Látogatók (cookie) Magyarországról város szerint – összegezés			
	Város	Látogatók (cookie)	
		#	%
1	Budapest	1444	44,6
2	Szeged	480	14,8
3	Monor	101	3,1
4	Érd	79	2,4
5	Pécs	74	2,3
6	Győr	70	2,2
7	Szolnok	65	2,0
8	Budaörs	63	1,9
9	Debrecen	55	1,7
10	Hajdúböszörmény	44	1,4

11. táblázat: Magyar látogatók városok szerinti megoszlása, a legtöbb látogatót kiállító városok szerepeltetésével, a számítógépek területi beállításainak figyelembevételével

Forrás: saját mérés

A táblázatból kiolvasható, hogy a látogatók 44,6%-a Budapestről kereste fel a biopiac.net site-ot. Ezt az adatot alátámasztani látszik a portálon regisztrált bioboltok és biopiacok, valamint egyéb szolgáltatók területi megoszlása is, amely 50%-nál magasabb fővárosi részarányt mutat. Budapest gazdasági dominanciájával számos tanulmány foglalkozik, amelyek az utóbbi évtizedben az internet-penetrációt is gyakran szerepeltetik a felhasznált indikátorok között. Ennek taglalása azonban nem tartozik a dolgozat céljai közé.

Érdekes azonban megemlíteni, hogy a legtöbb látogatónak otthont adó városok listája nem egyezik meg a legtöbb lakosnak otthont adó városok listájával, így megállapíthatjuk, hogy a látogatók eloszlása feltehetőleg nem egyenletes eloszlású a lakosság körében. Monor jelenléte a lista harmadik helyén bizonyára sokaknak szemet szúr: sajnos erre a jelenségre mindeddig nem találtam pontos magyarázatot. Feltevésem, hogy Monor dobogós helyét vagy a véletlen szerepe (az alacsony számú statisztikai minta), vagy valamelyik helyi érdekű magazincikk okozhatta.

Az utolsó elemzésem, amely a látogatók földrajzi elhelyezkedésére hivatott fényt vetni, a látogatók megyék szerinti megoszlása. Ebben az elemzésben a nagyvárosok torzító hatása csökkenthető, és a megyeszékhelyekre települt internet-szolgáltatók sem változtatnak jelentősen a tényeken. Az adatokat térképen és táblázatos formában is ábrázoltam.



23. ábra: Látogatók megyék szerinti megoszlása, a legkisebb látogatószámú (legvilágosabb) megyétől a legnagyobb látogatószámúig (legsötétebb), az internet-kapcsolat adatai alapján

Forrás: saját mérés

Érdekes jelenség, hogy a legtöbb gazdasági mutató szerint fejlettebbnek tartott nyugati megyék területe kevesebb látogatónak ad otthont. Ez azért is nehezen értelmezhető, hiszen hagyományosan fejlett mezőgazdasági kultúrával rendelkező területek valószínűleg szorosabban kötődnek az ausztriai piacokhoz, mint a keleti régiók.

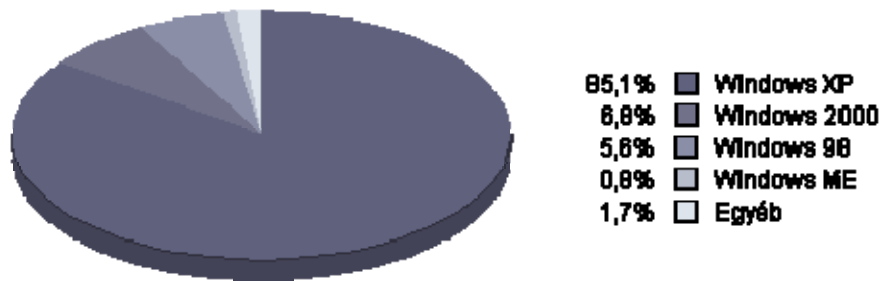
Látogatók (cookie) Magyarországról város szerint – összezés			
	Város	Látogatók (cookie)	
		#	%
1	Budapest	1444	44,6
2	Szeged	480	14,8
3	Monor	101	3,1
4	Érd	79	2,4
5	Pécs	74	2,3
6	Győr	70	2,2
7	Szolnok	65	2,0
8	Budaörs	63	1,9
9	Debrecen	55	1,7
10	Hajdúböszörmény	44	1,4

12. táblázat: Látogatók megyék szerinti megoszlása, a tíz legtöbb látogatónak otthont adó megye feltüntetésével, az internet-kapcsolat adatai alapján

Forrás: saját mérés

Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a látogatók elsősorban azokról a területekről érkeznek, amelyek Magyarország határait képezik a szomszédos országokkal. A határterületet nem tartalmazó megyékből kevesebb látogató érkezik. Összesen öt olyan megye van Magyarországon, amelyek nem határosak egyetlen szomszédos országgal sem: ebből négy azokhoz a megyékhez tartozik, amelyekből az átlagnál kevesebb látogató érkezik a biopiac.net site-ra. E megállapításkor Budapest megyei jogú város voltától eltekintek, hiszen a Főváros dominanciája – a látogatásokat tekintve – kimagasló és nem vitatható.

Az internetes mérési technológia lehetővé teszi a látogatók „technikai paramétereinek” meghatározását is, azaz lehetőséget ad arra, hogy meghatározzuk, az egyes látogatók milyen operációs rendszerű számítógépet, milyen internetes böngészőt, milyen felbontású és színmélységű monitort használnak. Ez nem minden esetben tűnik használható adatnak, azonban következtetések levonására alkalmas.

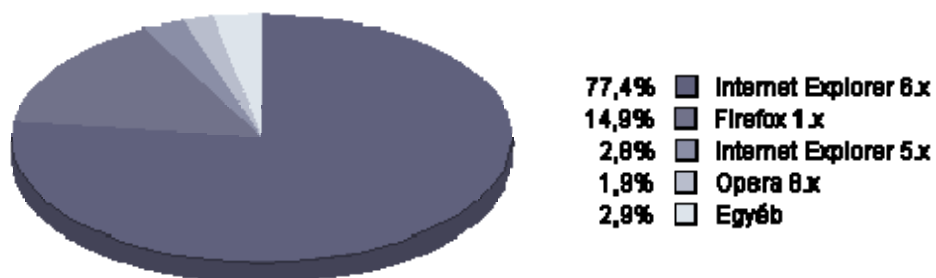


24. ábra: Látogatók a használt operációs rendszer szerinti megoszlása

Forrás: saját mérés

Az ábráról leolvasható, hogy a biopiac.net portálra látogatók 85%-a Windows XP operációs rendszert, további 7%-uk Windows 2000-et használ. Ezek az értékek megfelelnek az országos átlagnak. Ugyanakkor a Windows 2000 használata szinte kizárólag a sokfelhasználós informatikai környezetekre jellemző: azok közül is az elmaradottabbakra, tipikusan a közszférára. A 2% körüli „Egyéb” kategóriát valószínűleg a Linux és Unix rendszereket üzemeltető, informatikában képzett felhasználók, illetve a Macintosh saját operációs rendszerét használók alkotják.

Ha a látogatók által használt internetes böngészőt vesszük górcső alá, akkor az előbbinél messzebb menő következtetéseket is levonhatunk a látogatókra nézve. A használt böngészők megoszlását a következő ábrán mutatom be:



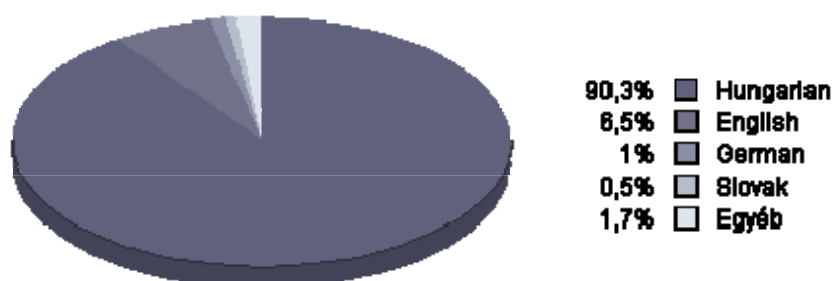
25. ábra: A látogatók megoszlása az általuk használt internetes böngésző szerint

Forrás: saját mérés

A látogatók legalább 88%-a a Microsoft valamelyik internetes böngészőjét használja. Ebből az Internet Explorer 6-os, vagy annál magasabb verziószámú szoftvere 77%-kal

részesedik. A szoftverhasználatra vonatkozó megfigyelések általában csak egy bizonyos (jellemzően rövid) időszakban bírnak információval, hiszen az információtechnológia fejlődése a szoftverek igen rövid életciklusában is megnyilvánul. Ugyanakkor nem árt megjegyezni, hogy a biopiac.net portál nagy sávszélességű internet-kapcsolatot – és Windows Media Player-rel kompatibilis videó-lejátszó plugint – igényel, amely csak a frissebb, például az említett 6-os verziószámánál később kiadott böngészőben van jelen. Ezzel indokolható, hogy a régebbi verziójú Internet Explorer programmal csak a látogatók elenyésző része érkezett a biopiac.net site-ra (ők valószínűleg nem fértek hozzá bizonyos tartalmakhoz). A Firefox és az Opera ingyenes – és nyílt forráskódú – böngészők használóiról sajnos az adatok alapján nem mondhatunk többet, ugyanis e szoftverek használói akár otthoni, akár munkahelyi számítógépek használói lehetnek.

A következő, 26. számú ábrán azt mutatom be, hogy az egyes felhasználók számítógépén található nyelvi beállítások hogyan oszlottak meg. A leggyakoribb nyelv természetesen a magyar volt (90%-os részaránnyal), azonban a nemzetközi angol, a német, illetve a szomszédos országok nyelvei szintén jelen vannak.



26. ábra: Látogatók a használt internetes böngésző szerinti megoszlása

Forrás: saját mérés

Az egyes emberek által használt nyelvi beállítások elég pontosan tükrözik a látogatók állampolgárságát, illetve a nyelvet, amelyen az idő döntő többségében kommunikálnak. Ennek ellenére a 6,5%-os angol nyelvi részaránnyról nem feltételezhetjük, hogy angol anyanyelvű látogatókat jeleznének, hiszen a biopiac.net site tartalmának megértéséhez a magyar nyelv ismerete szükséges. A viszonylag magas részarány valószínűleg a külföldön élő magyarok, illetve a Magyarországon élő külföldiek számítógépeire vonatkozik.

Az „Egyéb” kategóriában legnagyobb részt román nyelvi beállítások tartoznak. Ez – a szlovákkal együtt – arra utal, hogy magyar anyanyelvű látogató a határainkon túlról érkezik a site-ra.

Hasonló rövid elemzéseket készíthetnék a felhasználók monitorjának felbontása alapján, a színmélység szerint, sőt akár a használt videokártya típusát figyelembe véve is. Ezek az adatok arra engednének következtetni, hogy a felhasználók milyen szinten járatosak az informatikában, általában milyen szoftveralkalmazásokat futtatnak számítógépeiken stb. Ezek az információk viszont – meglátásom szerint – már nem tartoznak abba a körbe, amelyek hozzájárulhatnának a biopiac.net portál látogatóinak mélyebb és pontosabb megismeréséhez, ezért ezeknek az adatoknak az ismertetésétől eltekintek.

A fenti elemzés során tapasztaltak következtetni engednek a honlap látogatóinak (a célcsoport tagjainak) médiahasználatára is. A célcsoport – életkorából adódóan – az internethasználatot jellemzően nem alapkészségként sajátította el (mint a mai fiatalok többsége), ennek megfelelően internet használati szokásaik is különböznek a jelenlegi fiatalabb korcsoportoktól.

Jelenleg elsősorban print médiumok foglalkoznak kiemelten a „bio” és az életmód témákkal, s ennek megfelelően a célcsoport online tartalomfogyasztásban is feltételezhető egyfajta magazin-jelleg. A célcsoport ezért heti vagy havi rendszerességgel látogatja az ilyen jellegű tematikus oldalakat. Az olvasó jellemzően passzív, mint aktív tartalomfogyasztó, amely tulajdonság még az online médiumok esetén is megfigyelhető.

4.3 A látogatók megkérdezése

A megfigyelések eredményét – mint ahogyan e fejezet bevezetőjében is megfogalmaztam – sokkal inkább relevánsnak tartom, mint megkérdezésüket. A megfigyelés azonban nem nyújt alkalmat annak a problémának a megoldására, hogy a biopiac.net portál látogatóit a valóságban nem láthatom, csak a virtuális világban hagyott „nyomaikat” elemezhetem. Tehát nem bizonyosodhatok meg arról, hogy a

képernyő előtt ülő felhasználó valóban az, akinek mondja magát. Így jutottam arra a következtetésre, hogy a kérdőívhez hasonló, online felmérés eszközt kéne használnom arra, hogy a megfigyelések egyes „kényes” eredményeit az érem túloldala felől is megközelíthessem. A felmérés eredménye további hasznos információkkal szolgálhat azokról a kérdésekről, amelyekről a megfigyelés nem árulkodhat, például arról, hogy a felhasználóknak mi a szándéka, illetve a szándék azonos-e azzal, amit aztán cselekednek. Az online felmérések kapcsán azonban meg kell emlékezni arról, hogy a felhasználók az esetek egy részében nem azt mondják, mint amit valóban gondolnak, és ez a jelenség az internetes anonimitás köntösében hatványozottan jelentkezhet.

Az internetes kérdőívek, felmérések, kérdések és szavazások általános problémája, hogy a felhasználók érdeklődését nem kelti fel a „komoly” válaszadás lehetősége. A portálra valamilyen előre definiált céllal látogatnak, és az esetek nagy részében nem hagyják magukat ettől eltéríteni. Ha valaki például egy bizonyos biotermelőt keres, akkor valószínűleg a keresés időtartama alatt nem lesz készségi segítő a portál értékelésében, vagy a számára nem releváns kérdések megfelelőiben. További problémát jelent az, hogy az internetes kérdőívek esetén sokkal kevesebb lehetőség adódik a kérdés céljának tisztázására, az érdeklődés felkeltésére, mint például egy levél vagy nyomtatott adatlap esetén. Nem utolsó sorban meg kell említenem a kérdésekre adott „első és utolsó válasz problémáját”, miszerint a feltett kérdésre a lehetséges válaszok közül a válaszadók gyakran választják kényelemből az első lehetőséget, vagy az utolsót. Az ebből a problémából következő eredménytorzulás kiküszöbölésére az nyújtott megoldást, hogy a lehetséges válaszok sorrendjét minden egyes megjelenés során véletlenszerűen megváltoztattam.

A kérdéseket és a rájuk adott válaszokat a következőkben ismertetem, kitérve a válaszadók számára, illetve röviden elemezve az eredményeket.

1. Kérdés: Önnek mit jelent a biotermelés?

Válaszadás időintervalluma: 2004.03.01 – 2004.03.22.

Válaszadók száma: 244 fő

#1 Vegyszerhasználat nélküli termelést: 26%

#2 Műtrágyázás nélküli termelést: 15%

#3 Biopiacon való árusításra szánt termékek termelését: 10%

#4 Hagyományos termelési módok alkalmazását: 44%

#5 Az illetékes hivatalok által minősített biotermelést: 15%

A válaszadók legtöbbször a hagyományos termelési módok alkalmazásával azonosítja a biotermelés kifejezést. Ebből arra következtethetünk, hogy a vásárlók ökológiai minőség szempontjából hasonlóképpen ítélnének meg egy parasztudvarban, hagyományos termesztési technológiával létrehozott terményt, mint a biopiacon árusított, ellenőrzött és certifikált árucikket. A műtrágyahasználatot kevésbé „szigorúan” ítéli meg a válaszadó, mint a vegyszerhasználatot.

2. Kérdés: Önnek mit jelent az ökológiai gazdálkodás?

Válaszadás időintervalluma: 2004.03.22 – 2004.04.12.

Válaszadók száma: 197 fő

#1 Vegyszerhasználat nélküli termelést: 8%

#2 Műtrágyázás nélküli termelést: 6%

#3 Biopiacon való árusításra szánt termékek termelését: 3%

#4 Hagyományos termelési módok alkalmazását: 65%

#5 Az illetékes hivatalok által minősített biotermelést: 19%

Érdekesképpen megismételtem az első kérdést és válaszlehetőségeket, miközben arra kerestem választ, hogy a portál látogatói hogyan értelmezik a biotermelés és ökológiai gazdálkodás kifejezéseket. A válaszok meglepő módon arra engedtek következtetni, hogy a válaszadók többsége az ökológiai gazdálkodást inkább tekinti hagyományos termelési módnak, mint a biotermelést. Az ökológia szó hallatán többen asszociáltak életmódra, mint konkrét technológiára. Ugyanakkor – mivel az ökológiai

gazdálkodás egyben hivatalos megnevezése is e gazdálkodási formának – az 1. kérdés esetében tapasztaltnál többen emelték ki a szó gazdasági-igazgatási jelentését.

3. Kérdés: Hol vásárol általában bioterméket?

Válaszadás időintervalluma: 2004.04.12 – 2004.05.03.

Válaszadók száma: 261 fő

#1 Igen, biopiacon: 19%

#2 Igen, termelői piacon: 9%

#3 Igen, bioboltban: 21%

#4 Igen, szupermarketban vagy egyéb helyen: 3%

#5 Igen, de nem piacon, hanem közvetlenül a termelőtől: 30%

#6 Nem vásárolok: 18%

E kérdés alapján természetesen nem indulhatok ki abból, hogy a lakosság milyen arányban vásárolt valaha bioterméket, hiszen a válaszadók nagy része eleve érdeklődést mutat a biotermékek iránt, hiszen egy biopiac.net című portálon még egy kérdés megválaszolására is hajlandó. Azt a következtetést azonban levonhatom, hogy kiemelkedik az a szegmens, amelynek tagjai nem vették igénybe a kereskedelem semelyik szervezett formáját, hanem közvetlenül a termelőtől vásároltak. Ugyanakkor megfigyelhető, hogy a szupermarketek, amelyek egyébként az élelmiszerkereskedelem döntő többségét bonyolítják, meglepően alacsony részaránnyal szerepelnek, annak ellenére, hogy a kérdésfeltevés időszakában már több szupermarketlánc is forgalmazott biotermékeket.

4. Kérdés: Ön mire használja a biopiac.net portált?

Válaszadás időintervalluma: 2004.05.03 – 2004.05.24

Válaszadók száma: 256 fő

#1 Biotermékekkel foglalkozom, a munkámhoz használom: 14%

#2 Címet vagy telefonszámot keresek: 14%

#3 Interneten keresztül szeretnék kapcsolatot felvenni valakivel: 9%

#4 Bioterméket keresek: 51%

#5 A fórumot, eseménynaptárt vagy a magazint használom: 12%

A kérdésre válaszolók többsége bioterméket keres, ugyanakkor sokan használják a portált címek és telefonszámok fellelésére, illetve internetes kapcsolatfelvétel céljából. A portál

interaktív funkcióit, mint amilyen a fórum, eseménynaptár és a magazintartalom, a vártnál kevesebb válaszadó használja. A webstatisztikai elemzések ugyanakkor arra utalnak, hogy ezek a funkciók a portálhoz való eljutásban játszanak nagyobb szerepet: ezekre mutat a legtöbb közvetlen hivatkozás az internet különböző pontjain, illetve a keresőmotorok révén érkezők is ezeknek a funkcióknak az oldalait nyitják meg először.

5. Kérdés: Ha lenne egy biowebshop, akkor Ön mit tenne?

Válaszadás időintervalluma: 2004.05.24 – 2004.06.14

Válaszadók száma: 292 fő

#1 Szinte biztos, hogy az interneten keresztül vásárolnék: 16%

#2 Az árak és a kínálat fontos, az alapján döntenék: 39%

#3 Előre kinézném, mit akarok megvenni – de máshol: 4%

#4 Szeretek inkább személyesen (valódi boltban) vásárolni: 39%

#5 A webshop és a bio összeegyeztethetetlen, taszít: 2%

Ez a kérdés érdekes módon igencsak megosztotta a válaszadókat. Többségük nem utasítja el az internetes vásárlást, ugyanakkor igen jelentős hányaduk egyértelműen kinyilvánította preferenciáját a személyes vásárlás felé. Taszítónak vagy összeegyeztethetetlennek azonban csupán elhanyagolható kisebbség találta az internetes bio-vásárlás ötletét. E kérdésre adott válaszból azt a következtetést vonhatom le, hogy a biotermékekhez való fogyasztói hozzáállás egyáltalán nem olyan „misztikus”, mint azt a biopiacon tapasztalhatjuk, inkább a minőségi élelmiszerekhez való viszonyuláshoz hasonlít.

4.4 Technológiai megvalósítás

E fejezetben a Biopiac Online internetes portál – a dolgozat alapját képező kísérlet – fejlesztői specifikációját adom közre. A fejlesztés 2003-ban kezdődött, a Nagyváthy János Gazdaképző Egyesület felkérésére. A portál tartalmi modelljének megtervezésében egyrészt a kísérleti szempontokat, másrészt a hosszú távon fenntartható tartalomgazdálkodási szempontokat vettem figyelembe.

A kísérleti szempontok megkövetelték, hogy a biopiac.net site felhasználói megfigyelhetők legyenek, a piactéren tranzakciókat bonyolító tagok regisztrációs adataiba betekintést nyerhessek. Technikai követelmény volt a dinamikus, PHP fejlesztőnyelvre épülő kivitelezés, amely lehetővé teszi, hogy a site-ra látogató érdeklődők és felhasználók tevékenységét regisztrálhassam, később elemezhessem.

A fenntarthatóság kritériumának azt tekintetem, hogy a portál önfenntartó legyen mind üzleti értelemben (azaz értékesíthető legyen), mind tartalomgazdálkodási értelemben (azaz viszonylag kevés munkaráfordítással fenntartható legyen). A tartalommenedzsment lehetővé teszi, hogy a felhasználók is létrehozhassanak tartalmi elemeket a meglévő tartalommal való interakciójuk révén, azaz írhatnak cikkeket, értékelhessenek kész tartalmakat, részt vehessenek a fórumokon stb. Így a tartalom frissen tartásához nincs szükség komolyabb szerkesztőségre, csupán időszakos fenntartásra, moderálásra, korrektúrára. A következőkben sorra veszem azokat a szempontokat és követelményeket, amelyeket a fejlesztési tervben és az azt követő fejlesztési specifikációban figyelembe kellett vennem.

4.4.1 A biopiac.net arculata és szerkezete

A Biopiac Online megjelenésének elsősorban két felhasználói csoportra kell hatást gyakorolnia (ld. a core TA elemzést). A site-nak egyrészt a biotermelők és -forgalmazók számára kell professzionális képet mutatni a portálról, annak érdekében, hogy be akarjanak kerülni az adatbázisba, másrészt viszont vonzó képet kell festeni a biotermékekről a reménybeli vásárlóknak, annak érdekében, hogy a vásárlási motivációt megteremtsük. E két célcsoportnak megfelelő arculatterveket (design-okat) készítettünk, amelyek alkalmasak voltak a tervezett tartalom befogadására és prezentálására.

A portál keretrendszerében sok, nagyméretű, jó minőségű kép elhelyezését tartottam célszerűnek, amelyeken étvágygerjesztő bioélelmiszerek találhatók, mégpedig piaci környezetben (pult, kosár stb.). A szín- és formavilágot illetően nem éreztem megkötöttséget, de értelemszerűen a természetes, „élettel teli” hangulat erősítése volt a célom.

Felületelrendezés a biopiac.net site-on

A felületrendezés a tervezett arculat és tartalom együttesének kialakítását célozza. A biopiac.net portál nagyjából az Édenkert portál (www.edenkert.hu) felületelrendezési modelljét követi. Felül a logó és keretgrafika található, alatta három oszlop. A baloldali oszlopban a menürendszer, a középsőben a tartalom, a jobboldaliban pedig kiemelt menüpontként, illetve tartalomként egy belépés/regisztrációs felület és egy banner található. A bővebb tartalmú aloldalaknál ez annyiban módosul, hogy a jobb hasáb tartalma átkerül bal oldalra, ennek helyét pedig a kiszélesedő tartalmi blokk foglalja el. A felületrendezési tervet a függelékben mutatom be.

A site logója, mint az arculat része

Mivel a terméknek szüksége van névre, így egy elektronikus piactér sem kerülheti el, hogy piaci bevezetése előtt márkanévvel és ehhez köthető arculatot kapjon. A névnek és az arculatnak az esszenciája a logó, amely alapján a termék fogyasztói (a virtuális piactér ügyfelei és vásárlói) felismerik és azonosítják a terméket. A biopiac.net logója maga a biopiac szóból származik, amelyben az o-betűt egy alma helyettesíti.



27. ábra: A biopiac.net logója

Reklámfelületek a biopiac.net site-on

A Biopiac Online-nak terveim szerint önfenntartó kezdeményezésnek kellett lennie, így fontos cél volt, hogy a piac üzemeltetése közben bevételek is keletkezzenek. A vizsgálat torzítatlansága miatt a piacot használók nem fizetnek használati (regisztrációs) díjat, így a bevételeknek szponzorációból és reklámfelületek értékesítéséből kell keletkezniük. A biopiac.net site oldalain három, egyenként 125*125 képpont nagyságú reklámfelület (bannerhely) kialakítására került sor, amelyeknek értékesítését egy médiaajánlat és egy automata megrendelőlap teszi lehetővé. Mind a három banner a főoldalon jelenik meg, közülük kettő a bal hasáb alján, egy pedig a jobb hasábban húzódik meg. A bővebb

tartalommal rendelkező belső oldalakon mindhárom banner a bal hasáb alján jelenik meg.

Menürendszerek a site tartalmának és funkcióinak vezérléséhez

A weblapon kategorizált, de működését tekintve egyszintű menürendszer jelenik meg, az alábbiak szerint:

- Piactér (függőleges menü)
 - Biotermelők
 - Bioboltok
 - Biopiacok
 - Biokellékek
 - Szaktanácsadók
- Részletes kereső
- Bioinfó (vízszintes menü)
 - Biogazdálkodás
 - Szervezetek
 - Eseménynaptár
 - Fórum
 - Archívum

A tartalmi rész alján elhelyezésre kell került egy „Oldaltérkép” és egy „Impresszum” menüpont, valamint a főoldalra visszavezető link is.

4.4.2 Virtuális tájékozódás és látogatói profilok

A piac működésének feltétele a piaci szereplők megfelelő tájékozódása. Ez a virtuális terekben éppoly igaz, mint a valóságokban. A tájékozódás megkönnyítése a piac üzemeltetőjének a feladata: neki kell gondoskodnia a keresési lehetőségekről, a tájékoztató feliratokról, útbaigazításokról.

Gyorskeresés

A weblapok – felépítésüknél fogva – nehezebben áttekinthetők, mint a fizikai valóságban létező tárgyak. Egy piactér mérete több ezer négyzetméter lehet, ahol az ember körbenézhet és könnyedén eligazodhat. Egy újság sok lapból áll, a lapok együttes területe több négyzetmétert is kitesz. Ezzel szemben a weblapok kezelőfelülete a képernyő méretére korlátozódik, ahol el kell férnie a címnek és a fejlécnek, a navigációs paneloknak, a fő tartalmi elemeknek, a kiemelt funkciókat bemutató kiírásoknak és még sok egyéb elengedhetetlen „alkatrésznek”. Ezért a weblapok gyakran zsúfolt képet mutatnak és nehezen áttekinthetők. Ezért van szükség arra, az oldalt áttekinteni képtelen felhasználó kulcsszavak alapján is megtalálhassa a legfontosabb tartalmi elemeket.

A keresett kulcsszó megadásával a szoftver kilistázza azokat a belső oldalakat, ahol az adott kulcsszó megjelent. A kereső szoftver ugyan „nem ismeri” a Boole-algebrát, de annak néhány szabályát azért alkalmazza. Két kulcsszó beírásával a két szó között ÉS kapcsolatot feltételez, a keresett szavak többszöri előfordulása esetén pedig a találati listában előrébb rangsorolja az érintett oldalakat. Mindezzel azt kívántam elérni, hogy a nagyobb jelentőségű tartalmakat a felhasználók valóban nagyobb valószínűséggel találják meg.

Tartalom

A portál fő tartalmi részét a kereshető szaknévsor képezi, ezt támogatja a többi tartalom és szolgáltatás. Az üzleti tartalmakat a látogatói érdeklődés felkeltése érdekében magazinostartalommal terveztem kiegészíteni. A terjedelmes, szöveges tartalom a későbbi internetes megtalálhatóság szempontjából sem mellékes, ugyanis az internetes

keresőkben kutató érdeklődő nagyobb valószínűséggel választ olyan kulcsszót, amely a bővebbre vett tartalomban szerepel. Mint a keresési statisztikából láthattuk, a látogatók jelentős része nem keresők, hanem címtárak révén kerül a biopiac.net oldalra. A címtárakba való bekerülés feltétele általában maga a hasznos tartalom: minél több van ebből az oldalon, annál többen hivatkoznak rá, és ennek következtében annál inkább fellelhető az interneten.

Főoldal: a biopiac.net címlapja

A főoldal elsőrendű feladata az, hogy segítséget nyújtson a látogatóknak a keresett tartalmakhoz való eljutáshoz, illetve felkeltse az érdeklődést olyan tartalmak iránt, amelyeket a látogató még nem ismer (így magától nem is keresne). A főoldalon a tartalmi részben a legújabb hírek (adminisztrációs felületen állítható) címe, dátuma és bevezetője jelenik meg, fordított időrendi sorrendben. Minden hír bevezetőjétől link vezet a teljes hírre. A hírek rendszere kétszintű, minden hír besorolható egy, az adminisztrációs felületen megadott kategóriába. Az oldalak alján link vezet az archívumba.

Az egyes hírek oldalai

A biopiac.net portál tartalmi elemei egy adatbázisban tárolódnak. Mivel a belső oldalak (híroldalak) szerkezete és felépítése azonos, így megoldható, hogy egy-egy új hír megjelenítéséhez ne kelljen a hírt megjelenítendő weboldalt külön elkészíteni, hanem a megjelenést automatizálni lehessen. A híroldalakon tehát megjelenik a cikk címe, bevezetője, teljes szövege, képei, szerzője, a keletkezés dátuma. Kiegészítésként a cikkoldaloknak elkészítettem a nyomtatóbarát verzióját is, illetve a cikk egy űrlap segítségével elküldhető e-mailben is, tetszőleges címre. Ez utóbbi két funkciónak nemcsak kényelmi, hanem marketingszerepe is van, hiszen használatukkal a látogatók saját ismeretségi körükben terjesztik az biopiac.net oldalon található üzeneteket.

Archívum

Az internetes híroldalak a nyomtatott médiumoktól abban is különböznek, hogy az egyszer már publikált tartalom – amíg az aktualitását nem veszti – teljes terjedelmében

elérhető marad. A régebben megjelent tartalmak közötti keresést teszi egyszerűvé az archívum oldala, amelyen megjelenik az összes kategória, majd a kategória nevére kattintva megjelennek a kategória eddigi cikkei, dátummal és címmel, fordított időrendi sorrendben. A címek linkként vezetnek az egyes cikkekre.

A virtuális személyiség és a látogatói profilok

A felhasználói interakció egyik legfontosabb eleme a látogatók virtuális személyiségének kialakítása. Egy virtuális személyiség egy valós személyiség virtuális modellje. E modell megléte esetünkben azt teszi lehetővé, hogy egy bizonyos személy minden alkalommal, amikor ellátogat a biopiac.net site-ra, ott folytathassa „virtuális életét”, ahol legutóbb abbahagyta. Így minden felhasználónak megvan a saját adatlapja, és ami az elemzés szempontjából a legfontosabb: a saját története. A virtuális identitáshoz való hozzáférést segíti elő a regisztráció. A regisztráló személy egy azonosítót és hozzá tartozó jelszót választ magának, amelyekkel később bármikor azonosíthatja magát, fenntarthatja virtuális személyiségét. A regisztráció a biopiac.net site-on a 28. ábra szerint jelenik meg:

Belépés
e-mail: <input type="text"/>
jelszó: <input type="text"/>
<input type="button" value="[OK]"/>
Elfelejtette jelszavát? >>
Regisztráció >>

Bejelentkezett felhasználónál ez az alábbira módosul:

Üdvözljük!
Adatok módosítása >>
Kijelentkezés >>

28. ábra: A biopiac.net felhasználóinak bejelentkező felülete

Azonosításra tehát az e-mail címet használtam, mivel e-maillal már minden internethasználó rendelkezik, a felhasználók pedig könnyedén fejben tartják saját címüket. Az adatbiztonság érdekében a bejelentkezést követően folyamatosan adott a

kijelentkezés lehetősége a site-on, hogy az illetéktelen használat kockázatát csökkentjük. A jelszavukat elfelejtő felhasználók jelszó-émléztetőt rendelhetnek e-mailben.

Regisztráció

Az előzőekben már tisztáztuk, miért van szükség regisztrációra. A regisztrációs oldalon a látogató először választhat a következő opciók közül, hogy miként szeretné regisztrálni magát:

- érdeklődő;
- termelő;
- termékkereskedő;
- kellékkereskedő;
- szaktanácsadó.

Választásától függően különféle regisztrációs űrlapok állnak rendelkezésre. Az űrlapokban közös, hogy bizonyos mezők meglétét (*-gal jelölve) a rendszer ellenőrzi, ezek nélkül nem engedi regisztrálni a felhasználót.

A regisztrációhoz mindenképpen szükséges egy e-mail cím, erre küldi ugyanis a rendszer a visszaigazolást kérő e-mailt. A felhasználónak az ebben szereplő linkre kell kattintania regisztrációja véglegesítéséhez. A visszaigazolásra azért van szükség, hogy megbizonyosodjunk, a regisztráló felhasználó nem él-e vissza más e-mail címével és adataival. Az érdeklődők regisztrációját a következő, 29. ábra szemlélteti:

<p>Felhasználó adatai</p> <p>E-mail cím*: [_____]</p> <p>Jelszó*: [_____]</p> <p>Jelszó ismét*: [_____]</p> <p>Személyes adatok</p> <p>Név: [_____]</p> <p>[Elküld]</p>

29. ábra: Regisztrációs űrlap a biopiac.net site olvasói részére

Az érdeklődők a virtuális piactér vásárlói lesznek, így célszerű minél egyszerűbbé tenni a regisztrációjukat. A vásárláshoz ugyanis az is elegendő, ha a személyek „igazolják” valós személyiségüket.

A termelők regisztrációja során a 30. ábrán látható mezőket kell kitölteni:

Felhasználó adatai	
E-mail cím*:	<input type="text"/>
Jelszó*:	<input type="text"/>
Jelszó ismét*:	<input type="text"/>

Gazdálkodási adatok	
Gazdaság neve*:	<input type="text"/>
Kapcsolattartó neve*:	<input type="text"/>
Megye*:	<input type="text"/>
Irányítószám*:	<input type="text"/>
Település*:	<input type="text"/>
Utca, házszám*:	<input type="text"/>
Telefon*:	<input type="text"/>
Fax:	<input type="text"/>
Hivatalos e-mail:	<input type="text"/>
Weblap:	<input type="text"/>
Tevékenység*: (adminfelületen kontrollálható lehetőségek)	
Biogazdaság mérete (ha)*:	<input type="text"/>
Gazdasági dolgozók száma*:	<input type="text"/>
Mióta foglalkozik biotermesztéssel (évszám)*:	<input type="text"/>
Szövetségi tagság*: (adminfelületen kontrollálható)	
Minősítő cég*: (adminfelületen kontrollálható lehetőségek)	

Tájékoztató információ

Rövid bemutatkozás:

[Megközelíthetőség autóval:

Megközelíthetőség tömegközlekedéssel:

Termékek leírása:

Szolgáltatások leírása:

Specialitások:

Amire leginkább büszke:

Fotó feltöltése (file-feltöltő mező)

Telephely megjelölése

Ország térképen megadható telephely*:

(Erre a helyre egy aktív felületű, 400 képpont széles ország térkép kerül, amely 10x10 képpontos négyzetekre van felosztva. Amelyik négyzetre kattint a felhasználó, azon megjelenik egy X, és a szoftver tárolja a koordinátáit.)

30. ábra: A biopiac.net site-on regisztráló termelők adatfelviteli lapja

A termelők regisztrációja valószínűleg a biopiac.net mögötti tartalommenedzsment-modell legérzékenyebb eleme, egyben a legtöbb kreativitást igénylő kísérleti feladat. A termelők ugyanis nem szívesen tesznek közzé magukról információt, vagy ha mégis megtennék, akkor azt kizárólag marketing-jelleggel végeznék, a tények elferdítésével. Ennek a problémának a kezelésére olyan kérdések kiötlésére van szükség, amelyeket a termelők minél rövidebb idő alatt meg tudnak válaszolni (lehetőleg szöveg írása nélkül, egyszerű választással), illetve a lehető legtöbb információra lehet következtetni belőlük. Ugyanakkor természetesen meg kell hagyni a lehetőséget a termelőknek arra is, hogy írásban bemutathassák tevékenységüket.

A kapcsolatfelvételi és személyes adatok megadásakor nincs okunk spórolni a termelő idejével, ugyanis ezekre az információkra a vásárláshoz feltétlenül szükség van. Egyéb adatok viszont (például a gazdaság mérete, az alkalmazottak száma, a megalakulás ideje, a szövetségi tagság stb.) ahhoz szükségesek, hogy a látogatók (a potenciális

vásárlók) minél pontosabb képet kaphassanak a termelőről, magukban elkészíthessék a termelő profilját, berakhassák a megfelelő „skatulyába”. Érdekes kérdés a „Mire büszke leginkább?”, amely elsősorban arra irányul, hogy olyan többletinformációkat nyerjen a rendszer a termelőről, amelyet egyébként – e kérdés nélkül – nem közölne magáról. Ennek az űrlapnak tehát az a feladata, hogy aktív kommunikációt serkentsen a termelő és a vásárló között.

Szaktanácsadók regisztrációja

A szaktanácsadók a biopiaci szereplők munkáját segítik. Lehetnek az ökológiai gazdálkodás szakértői, de az értékesítés mesterei is. A szaktanácsadók involválása egyrészt azért jelentős, mert jelenlétük a piactér szakmai „tekintélyét” növeli, másrészt hozzájárulnak a többi piaci szereplő „biztonságához”: mindig lesz kitől tanácsot kérni, ha a segítség szükségessé válik. A szaktanácsadók számára is előnyös a piaci jelenlét, hiszen speciális szolgáltatásukat (azaz szakértelmüket) ugyanazon a piacon értékesíthetik, ahol ügyfelek is jelen vannak speciális termékeikkel. A szaktanácsadók számára kitöltendő regisztrációs űrlap a következő mezőket tartalmazza:

Felhasználó adatai	
E-mail cím*:	<input type="text"/>
Jelszó*:	<input type="text"/>
Jelszó ismét*:	<input type="text"/>

Gazdasági adatok	
Cégnév/Név*:	<input type="text"/>
Kapcsolattartó neve*:	<input type="text"/>
Megye*:	<input type="text"/>
Irányítószám*:	<input type="text"/>
Település*:	<input type="text"/>
Utca, házszám*:	<input type="text"/>
Telefon*:	<input type="text"/>
Fax:	<input type="text"/>
Hivatalos e-mail:	<input type="text"/>
Weblap:	<input type="text"/>
Szervezeti tagság*:(adminfelületen választási lehetőségek)	
Rövid bemutatkozás:	
Szakterület:	
Végzettség:	
Referenciák:	

31. ábra: A szaktanácsadók regisztrációs lapja a szükséges adatok felsorolásával

Biokellékek

A „Biokellékek” kifejezés alatt azokat a termelési inputokat és kereskedelmi hozzávalókat értem, amelyeket a piaci szereplők nem maguk állítanak elő, hanem a termelés és kereskedelem érdekében inkább megvásárolnak. Erre példaként szolgálhatnak az ökológiai gazdálkodás során felhasznált speciális (zöld kategóriás) növényvédő-szerek, vagy a tápanyag-utánpótlás biogazdáknek is engedélyezett eszközei. De a biopiacon biokelléknek minősül a piaci árusítást lehetővé tevő hűtökocsi, vagy az árupulittal rendelkező vontatott utánfutó is, csakúgy, mint a hagyományos kereskedelmi kelléknek minősülő göngyöleg, csomagolóanyag és marketingeszközök. A biokellék voltaképpen olyan termék, mint amilyen szolgáltatás a szaktanácsadás: ott merül fel igény rá, ahol a termelés és kereskedelem zajlik. A biokellékekkel kereskedők számára a következő regisztrációs űrlapot alkalmaztam:

Felhasználó adatai

E-mail cím*

Jelszó*:

Jelszó ismét*:

Gazdasági adatok

Cégnév/Név*:

Kapcsolattartó neve*:

Megye*:

Írányítószám*:

Település*:

Utca, házszám*:

Telefon*:

Fax:

Hivatalos e-mail:

Weblap:

Termékek:

Szolgáltatások:

32. ábra: Az ökológiai gazdálkodáshoz szükséges inputok beszállítói által megadott regisztrációs adatok

Bioboltok

A bioboltok a biopiac leginkább városias és modern életformához alkalmazkodott megnyilvánulásai. A biopiac.net hároméves pályafutása alatt több mint száz biobolt élt a regisztráció lehetőségével: szinte minden városban akad már példa rájuk. A biobolt és a biopiac között néha elmosódik a határ, mégis van néhány olyan jellemzője a boltoknak, amelyek alapján egyértelműen elkülöníthetők:

- A hét legtöbb napján, de legalább a munkanapokon nyitva tartanak
- Zárt helyiségben, többféle árucsoport kereskedelmével foglalkoznak
- Az áru a bolt üzemeltetőjének tulajdonába kerül
- A bolt üzemeltetője jellemzően továbbértékesíti a biotermékeket

A bioboltok általában többféle terméket tartanak, minthogy érdemes lenne minden egyes terméküket regisztrálniuk egy adatbázisban, így a biopiac.net site-ot elsősorban arra használták, hogy közzé tették a bolt földrajzi elhelyezkedését és főbb jellemzőit, árucikkeinek közös tulajdonságait. A bioboltoknak jellemzően van saját honlapjuk is, amelyen részletesen bemutatják szolgáltatásaikat, és néha közzéteszik értékszemléletüket is: nemritkán találkozhatunk a multinacionális vállalatokéhoz hasonló küldetésnyilatkozattal is. A bioboltok adatait a következő űrlap segítségével vittem be az adatbázisba:

Felhasználó adatai	
E-mail cím*:	
Jelszó*:	
Jelszó ismét*:	

Gazdasági adatok	
Cégnév/Név*:	<input type="text"/>
Kapcsolattartó neve*:	<input type="text"/>
Megye*:	<input type="text"/>
Írányítószám*:	<input type="text"/>
Település*:	<input type="text"/>
Utca, házsám*:	<input type="text"/>
Telefon*:	<input type="text"/>
Fax:	<input type="text"/>
Hivatalos e-mail:	<input type="text"/>
Weblap:	<input type="text"/>
Termékek:	
Szolgáltatások:	

33. ábra: A bioboltok által megadott regisztrációs adatok

Linkgyűjtemény

A linkgyűjtemény szinte minden internetes portál része: arra szolgál, mint a tankönyvek végén az ajánlott irodalom, azaz kitekintést nyújt az olvasó/felhasználó számára a téma

szövevényének további ágai felé. Egy internetes portál linkgyűjteményének stratégiai szerepe is van: ez az az oldal, amelyről a legtöbb felhasználó távozik a portálról (itt kattintanak a legtöbb „külső” linkre az emberek).

A biopiac.net site linkgyűjteményének a fentiekén túlmutató szerepet is szántam. Az ökológiai gazdálkodás művelőinek és a biotermékek fogyasztóinak szerettem volna teljes áttekintést nyújtani a tevékenységeikhez, mégpedig anélkül, hogy a site-on közzé kéne tennem a releváns tartalmakat. Így a linkgyűjteményt kategorizált szakirodalmi összesítőként alakítottam ki, amely a magyar nyelven publikált, ökológiai gazdálkodással kapcsolatos cikkekre hivatkozik.

A linkgyűjtemény tehát kétszintű kategóriarendszert alkalmaz: mindkettő esetében kategóriánév, cikkcím, hivatkozás (link) és rövid leírás jelenik meg, az adminisztrációs felületen beállítható sorrendben.

Biopiacok

A biopiac.net site egyik legfontosabb tartalmi eleme a magyarországi biopiacok bemutatása és legfontosabb adataik közzététele. 2006-ra 22 hazai biopiac regisztrálta magát a rendszerbe. Egy-egy piac esetében a következő adatok jelennek meg: a piac neve, címe, típusa, nyitva tartása, szervezője, kapcsolattartó neve, telefonja, megközelíthetősége, internetes honlapja. A lista célja az, hogy minden látogató megtalálhassa azt a biopiacot, amely hozzá a legközelebb található, illetve tájékozódhasson a nyitva tartásról és a megközelítési lehetőségekről. Ezen kívül fontos szempont, hogy a turisztikai céllal piacokat látogató vásárlók feltérképezhessék a teljes hazai választékot.

Fórum

A fórum hagyományos működésű, egyszintű témákat tartalmazó, regisztrációhoz kötött kommunikációs rendszer. Célja az, hogy a biopiac.net site látogatói megoszthassák egymással tapasztalataikat, feltehessék kérdéseiket, megvitathassanak a bio-témához kapcsolódó kérdéseket.

A látogatók bejelentkezés nélkül is látogathatják és olvashatják a fórumot, azonban a fórumhoz hozzászólni csak regisztrációt követően lehet. Bejelentkezett felhasználók hozzászólhatnak az egyes témákhoz, ahol e-mail cím, név (vagy álnév), regisztráció típusa (felhasználó, termelő stb.), a hozzászólás dátuma és maga a bejegyzés jelenik meg a szokásos (fordított időrendi) sorrendben. Témákat csak az adminisztrációs felületen lehet létrehozni.

Összetett kereső

A biopiac.net site-ra látogató felhasználók az esetek többségében nem nézelődni érkeznek, hanem konkrét céllal: keresnek valamit. Ezt a korábbiakban bemutatott látogatói viselkedés-elemzés is alátámasztja, amelyből kiderült, hogy a látogatók többsége internetes keresők segítségével jut el a site-ra.

A kereső oldalon nyílik lehetősége a látogatónak a gyorskeresőnél összetettebb kereső-funkciók használatára. Az következő három űrlap jelenik meg egymás alatt:

Cikk keresése

Szerző: (legördülő menü, benne az eddigi szerzők neveivel)

Dátum: (két menü: év, hónap)-tól (két menü: év, hónap)-ig

Kulcsszó: [_____]

Biotermelő keresése

Megye: (menü)

Tevékenység: (checkbox-ok a biozöldségtől az egyébig)

Kulcsszó: [_____]

Egyéb kereskedők és tanácsadók keresése

Kellék-kereskedők között keres: (checkbox)

Biotermék-kereskedők között keres: (checkbox)

Szaktanácsadók között keres: (checkbox)

Megye: (legördülő menü)

Kulcsszó: [_____]

34. ábra: A biopiac.net site összetett keresőjének paraméterezése

Az összetett keresőt ugyan nem használja annyi olvasó, mint az egyszerű, kulcsszavas keresőt, ennek ellenére a kereső jelenléte azt a megnyugtató érzést kölcsönzi a látogatónak, hogy ha speciális igényekkel érkeztek az oldalra, akkor is megtalálják, amit keresnek. Ha mégsem lenne a keresésnek megfelelő oldal a site-on, akkor a legnépszerűbb cikkoldalak listája jelenik meg a felhasználó képernyőjén.

ÖSSZEFOGLALÓ

Ez az összefoglaló nem a dolgozat következtetéseit taglalja: azokat egyrészt az Eredmények című fejezetben, másrészt az egyes fejezetek végén, a hipotéziseket felelevenítve vontam le.

Az internet megjelenését követően a virtuális gazdaság kutatási hipotézisei azt feltételezték, hogy a Világháló elterjedése csökkenő információs aszimmetriával (Zott, 2000), csökkenő tranzakciós költségekkel (Bakos, 1998), közvetlenebbé váló értékesítési csatornákkal (Bálint, 2001) és a racionális fogyasztói magatartás megszilárdulásával (Hagel, 1997) fog járni. Dolgozatomban azt a célt tűztem ki, hogy egy ökológiai termékeknek szánt virtuális piactér kiépítésével és üzemeltetésével olyan kísérletet állítok be, amelynek révén lehetőségem nyílik a telematika és az ökológiai gazdálkodás együttesének megfigyelésére, a fenti hipotézisek egy új területre való kiterjesztésére. Az előzetesen megfogalmazott téziseimet az experimentális eredmények és elméleti levezetések révén hol megtarthattam, hol elvetettem. Nem tagadom, hogy a munkába némi prekonceptióval fogtam bele, amely szerint az internethasználat a mezőgazdaság vizsgált ágának legtöbb problémájára kínál valamilyen – apró vagy átfogó – megoldást. Az ezzel kapcsolatos hipotézisek azonban nem minden esetben bizonyultak elfogadásra érdemesnek. Kísérletemben tehát nem „varázseszközre” leltem, hanem egy új és egy hagyományos technológia ötvözetéből létrejött gazdasági jelenséget mutatok be, annak forradalmi jelentőségével és egyelőre megdöntetlen korlátaival együtt.

A dolgozat sokszor támaszkodik az Új gazdaság jelenségeire, amelyek nem minden esetben magyarázhatók a közgazdaságtudomány elfogadott elméleteivel. A tranzakciós költségek és a fenntarthatóság elméletei azonban megfelelő keretet kínáltak mondanivalómnak. A dolgozat leíró részeiben nem tartottam minden esetben szem előtt az arányos szerkezet követelményét, inkább azt fejtettem ki részletesen, amiről több ismeretet szereztem és arról írtam keveset, amelyben nem volt alkalmam elmélyedni. Remélem, hogy ez a dolgozat nemcsak arra született, hogy egy doktori disszertáció alapdokumentumává válhasson, hanem tapasztalatokat is közvetíthet az ökológiai gazdálkodás és a telematika témáiban érdekeltekhez.

HIVATKOZÁSOK JEGYZÉKE ÉS FELHASZNÁLT IRODALOM

- Akerlof, G. A.: The Market for „Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 84. No. 3. MIT Press, 1970.
- Ajzen, I.: The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes. EconLit adatbázis, 1991.
- Arrow, K. J.: The organisation of economic activity: Issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation. In Collected Papers of Kenneth J. Arrow. Volume 2. Cambridge, 1983.
- Bailey, J. P.: Economics and Internet Interconnection Agreements. The Journal of Electronic Publishing. May, 1996 Volume 2, Issue 1.
- Bálint, J. - Juhász, M.: A magyar kertgazdaság lehetséges jövőképei és a térségfejlesztés (publikált előadás). VI. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok. GATE-GYFK. Gyöngyös, 1998.
- Bara, Z.: Bezáródó versenypiacok az átmeneti gazdasági rendszerekben. Közgazdasági Szemle. 1999/5.
- Bauer, S.: Politik zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume. Agrarwirtschaft 1997/46, Heft 7.
- Bell Research: Magyar Infokommunikációs Jelentés 2004. Bell Research ICT Report. Budapest, 2004.
- Berki, S.: Questions of Management at the Beginning of the Third Millennium. VII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok. SZIE–GMFK. Gyöngyös, 2000.
- Módos, Gy. – Berky, A.: A fenntartható fejlődés mezőgazdasági vonatkozásai a térségfejlesztési programokban. VII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok. SZIE–GMFK. Gyöngyös, 2000.
- Csáki, Cs.: A kereslet és kínálat alakulásának perspektívái a nemzetközi agrárpiacon. Agrárközgazdasági tanulmányok. BCE. Budapest, 2003.
- Csáki, Cs., - Lerman, Z. (szerkesztők): The Challenge of Rural Development in the EU Accession Countries. World Bank Technical Paper NO.504. Világbank, 2002.

- Coase, R. H.: The nature of the firm: Meaning. In the Nature of the firm: Origins, evolution and development. Oxford University Press, New York, 1993.
- Council Regulation No. 1257/1999 on support for rural development. Official Journal of the European Communities. Brüsszel, 1999.
- Council Regulation No. 1258/1999 on the financing of the common agricultural policy. Official Journal of the European Communities. Brüsszel, 1999.
- Davis, F. D.: User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. International Journal of Man-Machine Studies. EconLit adatbázis, 1993.
- Dowkins, R.: Az önző gén. Gondolat Kiadó. Budapest, 1986.
- Elek, S. - Nemes, G.: Az agrárpolitika és a vidékfejlesztés néhány összefüggése. Agrárgazdasági kutatások. Budapest, 2002.
- Ferenczi, T. – Forgács, Cs.: Területi különbségek és a vidékfejlesztés néhány szempontja Magyarországon. A Gazdálkodás 2004 évi 8. különszáma.
- Ferenczi, T.: Intézményi reformok a magyar agrárgazdaságban. Válaszúton az Európai Unió: Intézményi reformok és csatlakozás (konferencia). ELTE Európai Tanulmányi Központ 2000.
- Fertő, I.: Az agrárpolitika modelljei. Osiris Kiadó. Budapest, 1999.
- Fischler, F.: Gemeinsame Agrarpolitik 2000: Ein neues Konzept für die Zukunft der europäischen Landwirtschaft, Agrarwirtschaft 1997/46, Heft 8/9.
- Fishbein, M. - Ajzen, I.: Belief, Attitude, Intention and Behavior. EconLit adatbázis, 1975.
- FVM: Magyarország SAPARD terve. Forrás: www.fvm.hu. Budapest, 1999.
- Gömöri, A.: Információ és interakció. Bevezetés az információs aszimmetria közgazdasági elméletébe. Typotex. Budapest, 2001.
- Hagel, J.: Net gain: Expanding Markets through Virtual Communities. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997
- Herdon, M.: Nemzetközi és hazai trendek az agrárinformatikában. Magyar Agrárinformatikai Szövetség, Agrárinformatikai Fórum. MTA, 2003.
- Hoványi G.: A vállalat és környezete az ezredfordulón - a menedzser szemével. Közgazdasági Szemle. 1995/10. szám.
- HVG Archívum 1993-1998 CD-Rom. Budapest, 1999.

- Kaas, K. P.: Informationsprobleme auf Märkten für umweltfreundliche Produkte. Betriebswirtschaft und Umweltschutz. Stuttgart, 1993.
- Kaplan, S. N. - Garicano, L. : The effects of business-to-business e-commerce on transaction costs. National Bureau of Economic Research. Cambridge, 2000.
- Keen, C. - Wetzels, M.: Exploring the Preference Structure for Online and Traditional Retail Formats (working paper). Eindhoven Centre for Innovation Studies. Hollandia, 2001.
- Kopátsy, S.: Nyugat felé. Kairosz Kiadó – Növekedéskutató. 1998.
- Korten, D. C.: Tőkés társaságok világalma. Kapu Kiadó. Budapest, 1996.
- Leader magazine 1996-2000 számai. Konkrét példák forrásai. Brüsszel.
- Licklider, J.: Libraries of the Future, MIT Press, 1965 (internetes publikáció).
- Mérő, L.: Mindenki másképp egyforma. A játékelmélet és a racionalitás pszichológiája. Tericum Kiadó. Budapest, 1996.
- Milgrom, P. - Roberts, J.: Economics, Organization and Management. Englewood Cliffs. New Jersey, 1992.
- Módos, Gy.: A versenyképesség összetevői és mérése. A magyar mezőgazdaság versenyképessége. Minikonferencia-sorozat, BKÁE. Budapest, 2003.
- Nemes, G.: Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája – az integrált vidékfejlesztés lehetőségei. Közgazdasági Szemle. Budapest, 2000. (a forrás használatakor: megjelenés alatt).
- Pearce, D. W.: A modern közgazdaságtan ismerettára. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest, 1993.
- Pezzey, J. C. V. - Toman, M. A.: The Economics of Sustainability: A Review of Journal Articles. Discussion Paper, 2002.
- Sarudi, Cs.: Vidékfejlesztés Magyarországon és az Európai Unióban. A falu. 1997. XII. évf. 2. sz.
- Shannon, C. E. - Weaver, W.: The Mathematical Theory of Communication. Urbana, Illinois, The University of Illinois Press. 1962.
- Snow, M. S.: Telecommunication Market Structures and Economic Theories of Trade and Development. Department of Economics, University of Hawaii at Manoa, 1995.
- Szabó, K.: Az iparágak feletti iparág. Figyelő. 1993/49.

- Tissen, G.: Ein Ansatz für die Zwischenbewertung der Ziel 5b-Politik. Agrarwirtschaft 1997/46, Heft 6.
- Wallis, J. J. - North, D. C.: Measuring the transaction sector in the American economy, 1870-1970. Studies in income and wealth series, edited by S. L. Engerman and R. E. Gallman. University of Chicago Press, 1986.
- Weinschenk, G.: Agrarpolitik und ökologischer Landbau. Agrarwirtschaft 1997/46, Heft 7.
- Williamson, O. E.: Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. Free Press. New York, 1975.
- Williamson, O. E.: The economic institutions of capitalism. Free Press. New York, 1985.
- Wirthgen, B. - Maurer, O.: Direktvermarktung - Verarbeitung, Absatz, Rentabilität, Recht. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1992.
- Zott, C., Amit, R.: Value Drivers of e-Commerce Business Models, Wharton School University of California, 2000 (working paper).
- Zsolnainé Harczy Ildikó: A hazai elektronikus kereskedelem elterjedését befolyásoló tényezők vállalati szempontú elemzése. Ph.D. dolgozat, részlet, nem publikált. Budapest, 2006.

Saját források (időrendi sorrendben)

- Bakos, I. – B. A.: Hogyan hat a vidék foglalkoztatására a mezőgazdaság nemzetközi versenyképességének változása? Gazdálkodás (ISSN 0046-5518), 1998/2.
- B. A.: Entwicklungstendenzen auf dem Biomarkt - Eine vergleichende Betrachtung zwischen Ungarn und Deutschland (nyilvános dolgozat). Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Agrarmarketing und Absatzwirtschaft. Berlin, 1998.
- B. A.: Marketingstrategien bei ländlicher Entwicklung. (nyilvános dolgozat). Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Agrarmarketing und Absatzwirtschaft. Berlin, 1998-1999.
- B. A.: Öko-Produkte vorrangig für den Export (cikk). ZMP Osteuropa, Agrarmärkte-aktuell. Berlin, 1998. Nr. 11.

- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: Agrártermékek direktmarketingje vidékfejlesztési integrációban. VISION-2000 II. Az intézményrendszer helyzete és fejlesztése az agrárgazdaságban, az EU csatlakozás tükrében. c. tudományos konferencia. GATE. Gödöllő, 1999.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: Agrártermékek közvetlen értékesítése (direktmarketing) és vidéki térségfejlesztés. Kertgazdaság. 1999/3. sz.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: Közvetlen értékesítés és térségfejlesztés. Kistermelők Lapja. 1999/9. sz.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: Közvetlen értékesítés és vidéki térségfejlesztés. Kertészet és Szőlészet. 1999/32. sz.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: SAPARD kísérleti program Tolna megye három együttműködő kistérségére. VISION-2000 II. Az intézményrendszer helyzete és fejlesztése az agrárgazdaságban, az EU csatlakozás tükrében. c. tudományos konferencia. GATE. Gödöllő, 1999.
- Bálint, J. - Juhász, M. - Nemes, G. - B. A.: Javaslat a Technológiai Előrettekintési Program Magyarországon térség- és vidékfejlesztési fejezetére (előadás). OMFB. Budapest, 1999.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: SAPARD vidékfejlesztési kísérleti program Tolna megyei kistérségekre (előadás). Falufejlesztési Társaság II. Vándorgyűlése. Nagykovácsi. 1999.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: A magyar mezőgazdaság lehetséges fejlesztési jövőképei. VII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos napok. SZIE–GMFK. Gyöngyös, 2000.
- Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: A magyar térség- és vidékfejlesztés lehetséges jövőképei. VII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos napok. SZIE–GMFK. Gyöngyös, 2000.
- B. A.: Zöld oldalak az Interneten – Online marketing (előadás). Magyar Marketing Szövetség, Agrár- és Élelmiszeripari Marketing Klub szakmai tudományos tanácskozása. Marketingkihívások az élelmiszergazdaságban c. szekció. Szent István Egyetem, Budapest, 2001. augusztus.
- B. A.: Világhírű parasztpiac. Kistermelők Lapja, Külföld rovat (ISSN 0238-9533). 45. évf. 11. szám. Budapest, 2001.

- B. A.: Telematics in the Hungarian Agri-business (előadás). Institute for the Danube Region and Central Europe. EuroConference: Political Priorities between East and West. Bécs, 2002. március 18-19.
- Holló, M. - B. A. - Fazekas, Zs.: Innovation in Rural Development. International Symposium Prospects for the 3rd Millennium Agriculture. Cluj-Napoca, 2001.
- Fazekas, Zs. - Holló, M. - B. A.: Rural development projects in the Carpathian basin. 'Europe's rediscovered wealth' IDM EU conference. Presentation. Bécs, 2001.
- B. A.: Biotermékek virtuális piactere: közösségi és direktmarketing egyben (előadás). Lippay János - Ormos Imre - Vas Károly Tudományos Ülésszak. Agrárgazdaság és térségfejlesztés szekció. Szent István Egyetem, Budai Karok. Budapest, 2003. november 6.
- B. A.: Ökotermékek direktmarketingje a virtuális piacon (előadás). INFOtrend Nemzetközi Informatikai és Telekommunikációs Konferencia és Szakkiállítás. Hungexpo. Budapest, 2003.
- B. A.: Biopiac az Interneten (cikk). Vidék a Világhálón (rovat). Kistermelők Lapja (ISSN 0238-9533, folyóirat) 2004. január. Budapest.
- Fazekas, Zs. - Bálint, J. - Juhász, M. - B. A.: Térségfejlesztő sorsválasztások. Kertgazdaság. 2004./1.
- B. A.: Zöld hét Berlinben (cikk). Kistermelők Lapja (folyóirat, ISSN 0238-9533). Budapest, 2004. február.
- B. A.: Ökomarketing a virtuális piacon (előadás). Ökopiacok helye és szerepe az ökomarketingben. Szakmai konferencia. Budapesti Agrárkamara. Budapest, 2004. szeptember.
- Bálint, J. - Kovács, A. - B. A. - Oláh, T.: Vállalkozások gazdasági, társadalmi és környezeti felelősségvállalása. (Corporate social and environmental responsibility of enterprises, előadás) XVII. Lippay János - Ormos Imre - Vas Károly Tudományos Ülésszak. BCE. Budapest, 2005.
- B. A.: Nagy sáv szélességű internethasználat és az interaktivitás kapcsolata az Édenkert Magazin példáján (előadás). Szélessávú Internetnap. Jövő Háza. Budapest, 2006. május 22.

Internetes források

- A Magyar Köztársaság Külügyminisztériuma (<http://www.mfa.gov.hu/>)
- aid Információs Szolgálat (<http://www.aid-online.de/>)
- Biopiac Online (www.biopiac.net)
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (<http://www.bml.de/>)
- Department of Trade and Industry (<http://www.dti.gov.uk>)
- Direct Farm Marketing & Tourism Handbook (<http://ag.arizona.edu/AREC/>)
- Europa (<http://europa.eu.int/>)
- EUROSTAT (<http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/>)
- EUWeb Eurocities Europe (<http://www.euw.net/euro/>)
- Food Health Hope: Genetic Engineering and World Hunger (<http://www.sociology.org/Cornerhouse/briefings/genetic-engineering.html>)
- Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (<http://www.fvm.hu/>)
- Gemius Webaudit (www.gemius.com)
- Heti Világgazdaság (hvg.hu, <http://www.hvg.hu>)
- Idaho Potato Commission (<http://www.idahopotatoes.com/>)
- LEADER - Links between Actions for the Development of the Rural Economy - (<http://www.rural-europe.aeidl.be/>)
- Magyar Agrárkamara (<http://www.agrarkamara.hu/>)
- Peter Rosset: Myths keep us from ending hunger (<http://www.progressive.org/mprossett1098.htm>)
- New Scientist Planet Science (<http://www.newscientist.com/>)
- Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (<http://www.omfb.hu/>)
- Sustainable Alternatives Network (sanet, www.sanet.org)
- Sustainable Development at Monsanto (<http://www.monsanto.com/sustainability>)
- World Population and its Impact (<http://matu1.math.auckland.ac.nz/~king/Preprints/book/diversit/bomb.htm>)
- United Nations News Centre (<http://www.un.org/News/>)
- WELT online (<http://www.welt.de>)
- ZMP Informationen zum Agrarmarkt (<http://www.zmp.de/>)

FÜGGELÉK

A biopiac.net site felülettervei és véglegesített arculatterve

Főoldal felületterve

logó	grafikus fejléc	
	Bioinfó menü	
gyorskereső	Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom	belépés, regisztráció
Piactér menü 1. menüpont 2. menüpont 3. menüpont 4. menüpont 5. menüpont stb.	Tartalom Tartalom	1 banner
2 banner	Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom Tartalom	

A biopiac.net véglegesített arculatterve

biopiac

Biogaikodás | Eseménymaptár | Fórum | Archívum | Főoldal

Gyorskeresés
[input type="text"]
[részletes keresés](#)

Biotermeők
Bioboltok
Biopiacok
Biokellékek
Szaktanácsadók

ÉDENKERT.HU
Az internetes kertmagazin

CIKKEK

TAVASZI LÉBŐJTKÚRA
Tavasszal megújul a természet, hát újuljunk meg mi is! Tisztítsuk meg testünket a télen felhalmozódott felesleges anyagoktól!
[részletek](#)

Ökogaikodás
Az ökológiai gazdálkodás középpontjában a természet megóvása, az ember és környezete közti összhang megőrzése, helyreállítása áll.
[részletek](#)

Életmód
Vajon mi történik a háztartási szeméttel, üres üvegekkel és dobozokkal, miután kidobtuk őket? És hogyan függ össze mindez az éghajlattal, politikával és a káosszal?
[részletek](#)

Állattenyésztés
Emberséges állattartás: az ökogaikodás mottója mára kifizető szlogenné vált. De nézzük meg a gyakorlatban hogyan tojja az ökotyúk az aranytojást!
[részletek](#)

Növénytermesztés
Csalódás, ha az alma kukacos, a cseresznyeфа tele van tetűvel, vagy a virágdíszes barackot elviszi egy csipős hajnal. Pedig védekezésre van mód!
[részletek](#)

Értékesítés
A friss zöldségen és gyümölcsön kívül egyéb élményekben is részünk lehet a piaci vásárláskor. Jó, ha tudjuk, mit, mikor és kítől érdemes vásárolnunk.
[részletek](#)

Vállalkozás
Mit nyújthat számunkra a falusi turizmus, a borturizmus? Mit érdemes tudnunk a biotermények kereskedelméről, szabványairól, trendjeiről és piacáról?
[részletek](#)

Belépés
felhasználó: [input type="text"/>
jelszó: [input type="password"/>

[Regisztráció](#)
[Elfelejtette jelszavát?](#)
[Tudnivalók](#)
[Partnereink](#)

Malomipari Szaküzlet
1095 Bp. Soroksári u. 44.
Tel.: (1) 215-6843

Könyvelőt keres?
Könyvelő Kereső!

JÓZSA ÉS TÁRSA
AGNÉPOLÁSTECHNIKA
TELEFON: 319-1401
FAX: 319-7500

act | Oldaltérkép | Impresszum