MEMENTO

Egy módszertani program tapasztalatai

A Romániai Magyar Közgazdász Társaság (RMKT) az õsz folyamán rendkívüli programmal lepte meg a szakmát. Kétszer három modulos képzésre hívott több mint 30, gazdasági szaktantárgyakat oktató középiskolai tanárt, nem szakmai elõadások meghallgatására, hanem egyszerûen pedagógiai-módszertani ismeretekkel és fogalmakkal való barátkozásra. Miért volt prioritása a gazdasági jellegû tantárgyak újdonságai helyett a szakmától látszólag távolabb esõ módszertani kérdéseket elõtérbe helyezni akkor, amikor a gazdaságtanok oktatói számára a továbbképzési lehetõséget ez idáig a szakmában sem biztosított senki. Ez mindenképpen nagy hiány, azonban szaktanáraink valamelyest csak képzettek a szakmában, amennyiben valamilyen felsõoktatási diplomát megszereztek, viszont a legtöbbjük pedagógiai, módszertani képzésben sosem részesült (tisztelet az autodidaktáknak, ha akad ilyen).

Valamikor – és itt gondolok a XX. század elsõ felére – a gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi oktatás Er-délyben olyan színvonalas volt, hogy ezeknek az érettségi diplomáival – merészen mondható – a szakmai el-helyezkedés területén legalább olyan szívélyes, ha nem jobb befogadásra számíthatott a gazdája, mint egy mai felsõoktatásban szerzett diplomával rendelkezõ. Igaz, abban az idõben önálló, a magyar anyanyelvû középiskolákban tanító kiváló tanárok, akik

A premodern, a modern és a posztmodern az ezredforduló mezőgazdaságában

MADARÁSZ IMRE

ABSTRACT: A mezőgazdaság-fejlesztés évszázada a modernizáció hevében égett, majd eljutott az „ipari mezőgazdaság” szintjére (Gillespie, et al, 1994; Barlett, 1989). Az ezredforduló környékén bizonyos gazdálkodók, gazdálkodó mozgalmak és vidékfejlesztési törekvések ismét előszeretettel nyúlnak vissza a korábbi mintákhoz és gazdálkodási rendszerekhez (van der Ploeg, et al, 2001). Ez utóbbiak azonban nem tekinthetők egyszerűen a tradicionális formák újraélesztésének, hanem a modern és a premodern komponensek olyan keverékének, amire a legmegfelelőbb megjelölés a posztmodern lehet (Kaltoft, 2001). A gyakorlatban így egyszerre élnek a premodern, a modern és a posztmodern gazdálkodási formák.

A modernitás a mezőgazdaságban

A „modern” szóval rendszerint azt a történelmi időszakot jelöljük, amikor megjelentek az iparosodott, modern társadalmak, ahol az ipari-bürokratikus rendszerek alkalmazása, valamint az ipari munkaszervezet vált jellemzővé. A gazdaságban a munka és a fogyasztás önellátó módját felváltotta a munkamegosztás és a komparatív előnyökre szakosodó specializálódás piacos szisztémája. A modern gazdálkodás ugyanakkor újfajta gazdálkodói kultúrával egészül ki, aminek figyelembevétele nélkül nem érthetjük meg teljesen a premodern, a modern és a posztmodern hármasát. A három kategória megértéséhez nem elegendő csupán a termelés gazdasági aspektusait vizsgálni, hanem foglalkozni kell a gazdálkodás, a tudomány és a kultúra kapcsolódásaival is. Smelser (1963) már a hatvanas években a modernizálódás első feltételeként említette ezeket a kulturális összetevőket, amikor az alábbiak szerint határozta meg a modernizálódást:

(a.) „a technológia modernizációja, ami az egyszerűen áthagyományozott technikáktól a tudományos ismeretek applikációjáig való változást jelenti, továbbá

(b.) a mezőgazdaság kommercializálódásán át, amit az önellátástól az árutermelés felé való elmozdulás jellemez, és ami a pénzgazdálkodáson alapuló specializációhoz, valamint a bérmunka kialakulásához vezet az agrárkultúrában is, továbbá

(c.) az iparosítási folyamaton át, ami az emberi és állati munkaerő-felhasználástól a gépi erő használatára való áttérést jelenti” (idézi: Long, 1977: 10. p.)

A modern társadalom a világ, a természet, az ember és a munka érzékelésének, értelmezésének átformálódását is jelentette; elváltak egymástól a hitek és a racionalitás, a vallás és a tudomány, a természet és a kultúra, a termelés szférája és az újratermelés, a reprodukció szférái (Kaltoft, 2001; van Koppen, 2000).

A tradicionális (a premodern) mezőgazdálkodás

Amikor felidézzük Cancian (1989) klasszikus megállapítását, nevezetesen, hogy a parasztok az egyetlen olyan társadalmi csoport, amely – legalábbis elvileg – visszavonulhat a piactól, rendszerint csak az önellátó gazdálkodás elmaradott formájára gondolunk. Arra, amit Erdei Ferenc (1980) a készpénzforgalom elkerülésével és a fogyasztás visszafogásával írt le. A tradicionális paraszti gazdálkodás igyekezett elkerülni minden anyagi kiadást, de olyan gazdálkodási rendszert alakított ki, ami a legjobban illeszkedett a helyi természeti és kisközösségi feltételekhez. A család teljes munkaerejét és a gazdaság szinte minden melléktermékét felhasználta a termelésben, illetve a háztartásban. A gazdálkodó tudatosan alakította például állatainak összetételét és számát, hogy a számukra szükséges takarmány megteremjen a gazdaságban, s egyben hogy az állatok biztosítsák a szükséges trágyát, az igaerőt.

egész életüket szánták oktatói pályára, alapos szakmai, pedagógiai, módszertani ismeretek birtokában nevelték és képezték a középiskolai tanulókat az évek hoszszú során, kimunkált tankönyvekkel a tarsolyukban, gazdag könyvtárakkal, laborokkal, mûhelyekkel jól felszerelt iskolákban. A gazdasági kultúrára és szakmaiságra való nevelés bástyái voltak.

Ezzel szemben az elmúlt több mint ötven évben a magyar anyanyelvû gazdasági oktatás (különben más szakmai oktatás is található hasonló helyzetben) olyan viszontagságokat élt át, hogy a pár évvel ezelõtti újrakezdést a nulláról kellett indítania. Ez a pár év sem hozott megváltást. A 2000–2001-es iskolai évben sorra a magyar nyelvû középiskolák vagy iskolacsoportok vagy általános szakiskolák keretében alakultak közgazdasági osztályok. A valamikori (1878– 1978 között) 11 önálló erdélyi magyar anyanyelvû gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi iskolákhoz viszonyítva ma Erdélyben csupán két önálló gazdasági szakiskola létezik: Kájoni János Gazdasági Szakközépiskola (Csíkszereda), valamint a Közgazdasági és Közigazgatási Szakközépiskola (Sepsiszentgyörgy), s a többi vagy magyar tagozat, vagy magyar csoport, vagy csupán magyar osztályok.

Alaposabb elemzés után kiderül, hogy kevésbé lelkesítõ kép alakult ki errõl a közösségünknek lényegbevágó kérdéséről. Kiderült, hogy olyan nagyvárosainkban, ahol számottevõ a magyar lakosság, mint Kolozsvár vagy Marosvásárhely, Szatmárnémeti, Nagyvárad, ahol valamikor több magyar anyanyelvû,

A moldvai csángók rézderes marhát tartanak, azzal szántanak, azzal szállítják a fát az erdőről. A tejet is hasznosítják, de az igavonásra használt, a gondozatlan legelőn legeltetett és legfeljebb az árokparton kaszált gazzal etetett tehén nagyon kevés tejet ad. A kukorica nem takarmánynövény, hanem emberi fogyasztásra (puliszka) szánják. A tehén fő haszna az igaereje. A tehenek legeltetése a 8-10 éves gyerekek feladata.

„Ez a legjobb fajta nekünk, mer' munkára tudjuk használni. Érti? Itt nem csak a tejet keresik. A lóval lehet futnyi, lehet menni az erdőbe, fát hozni a télre, de ha megvan a tehén, akkor azzal lehet szántani, meg akkor erdőbe es lehet menni. … Illyefalván, ott most kezdeményeztek valamit. A tehenyek, azok hoznak úgy húsz liter téj, és mondtam, hogy nézzetek ide, emberek, húsz vagy harminc liter tejet tud adni egy teheny, ha adsz neki tizenöt kiló kukoricát. Hát, húzták a szájukat: tizenöt kiló kukoricát... Jó. Mondom, egyebet nem eszik, csak kukurúzát s szalmát. Nem megyen ki legelésre, csak kirándulni." (Egy helybéli kommentárja) Forrás: Farkas, Madarász, 1998.

A család legfőbb törekvése a családtagok értelmes foglalkozással való ellátása, így a tradicionálisan szervezett gazdaság „profilját" nem annyira a piac, mint inkább a családi munkaerő összetétele, a közvetlen természeti környezet feltételei és a hagyományok határozták meg.

Ebben a szisztémában a családi munkaerő időráfordítását nem kalkulálták költségtényezőként. A szakadatlan fizikai munkavégzés a közösségi normarendszer része, és megszólták, aki nem dolgozott (értsd: aki nem verejtékes munkát végez), még ha az egyéb tevékenységével jóval több jövedelmet szerzett is.

Minden nemzedéknek megvolt a maga munkamegosztásbeli szerepe, és ez sem specializálódott egy-egy munkafolyamatra. Az út és az utcák mentén legeltető csángó gyerekek nem csak a tehenekre vigyáznak, hanem egymásra is. A 6-10 éves lánykák ma is babusgatják kisebb testvéreiket, észrevétlenül is elsajátítva a gyereknevelés feladatait, a szülőknek a már járni tudó gyerekekkel alig van gondjuk.

Ennek a hagyományos gazdálkodási formának nagy hátránya az alkalmazott technológia és a termelékenység alacsony szintje, az innovációkkal szembeni ellenállás; de nagy előnye, hogy minimális mértékben bocsát ki hulladék anyagot, és hogy összhangra törekszik a közvetlen természeti és társadalmi környezetével. Ennek előnyét igazán akkor leszünk képesek értékelni, amikor az ipari mezőgazdaság hátrányait soroljuk.

Az alábbi ábrán bemutatott séma alapján nem csak a gazdálkodás gazdasági folyamatai szerveződnek rendszerré, hanem az emberi kapcsolatok, a családi munkamegosztás és a közösségi normarendszer is egymásba fonódó szisztémát tart életben.

A tradicionális paraszti gazdálkodást az alábbi jegyekkel jellemezhetjük:

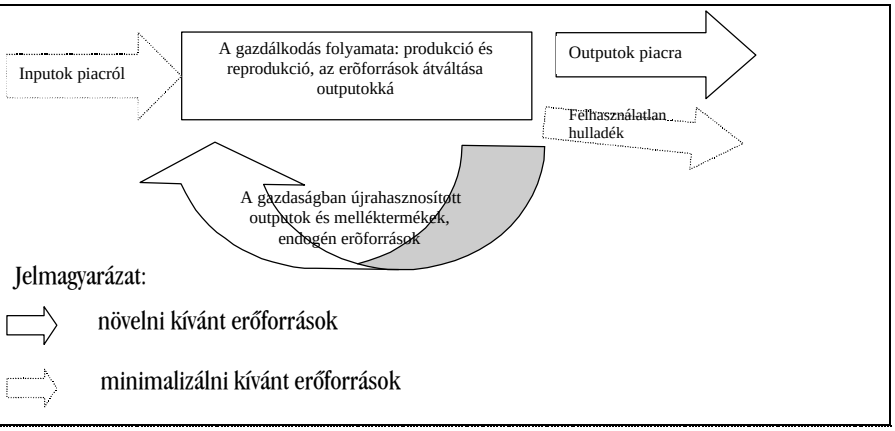
1. Sokféle termék és sokféle tevékenység kombinálása; a specializáció kerülése.

2. A külső piacokról beszerezhető inputok kiváltása saját termékek, melléktermékek, hulladékok visszaforgatásával, a belső erőforrások – a családi munkaerő – mobilizálásával.

3. A gazdaság és a háztartás – néha az egész közösség – ügyeinek összeolvadása.

4. Erősebb kapcsolódás a közvetlen természeti és társadalmi, közösségi feltételekhez, mint a külső piacokhoz.

A tradicionális gazdálkodás sémája



önálló, pénzügyi-kereskedelmi középiskola mûködött (összesen 8), hosszú idõre megszakadt, s még ma sincs vagy alig van gazdasági szakoktatás. Azokban a városokban, ahol létezik magyar anyanyelven szakoktatás, ugyanazokkal a nehézségekkel küzdenek, mégpedig hogy az oktatás színvonala gyenge, nincs elég képzett szaktanár, nincsenek szakkönyvek, magyar nyelvû könyvészeti anyag, felszerelés, mûhelyek, számítógépes laborok, gyenge a tanári fizetés, így az oktatási szakma nem vonzó a gazdasági szakemberek számára, s a tanárhiányra egyelõre nincs megoldás, ha nincs lehetõség pótbéralapot létesíteni. Ezek a körülmények meghatározzák azt a tényt, hogy nincs feltétele a minõségi oktatásnak, képtelen a versenyképesség kialakítására.

A líceumi gazdasággal kapcsolatos szakképzési formák a legújabb elképzelések szerint három profilra tagolódnak: a szolgáltatási, a természeti erõforrások és környezetvédelem, valamint a mûszaki profil. A líceumi kimondott közgazdasági szakképzés a szolgáltatások kategóriájába tartozik. A második profilhoz tartoznak a mezõgazdasággal, élelmiszergyártással kapcsolatos szakmák, erdõgazdálkodással, kitermeléssel, fafeldolgozással kapcsolatos szakmák és a környezetvédelem. A mûszaki profilhoz tartoznak az úgynevezett ipari profilok, mint mechanikai, gépgyártás, elektrotechnika, számítástechnika, építõipar, szállítás, bõr- és textilipar, meteorológiai mérések profilja.

Egy olyan oktatási szerkezetet kell kiépíteni, amely legyen versenyképes, válaszolni tudjon a gazdasági fejlõdés igényeire, és igazodni tudjon a munkaerõpiaci kereslethez, kiegyen-súlyozott, szakmai önbizalommal

A tradicionális paraszti tudás

A gazdálkodó családtagok gyakran nem „tudták” a gazdálkodás csínját-bínját, hanem szüleikkel együtt dolgozva belenőttek, beleszocializálódtak a munkába, ellesték a munkafogásokat és a folyamatokat. Ez magyarázza egyrészt azt a hitet, hogy a paraszti munkát nem lehet megtanulni, hanem csak belenevelődni; másrészt a tradicionális parasztcsaládok nagyfokú konzervativizmusát is; az „ahogy jó volt a nagyapámnak, jó lesz nekem is” szemléletét. A rendszerré szerveződött gazdaság bármely pontján bekövetkező változás ugyanis kihatással lehet a gazdasági és a családi rendszer egészére, felbolygathatja az élet rendjét.

Sokan nosztalgiával gondolnak erre a hagyományos paraszti gazdálkodásra: mondván, hogy a parasztemberek tisztelték a természetet, és tudatosan alkalmazkodtak a természet feltételrendszeréhez. Ez a gazdálkodási és életforma azonban nem abban az értelemben „tisztelte” és „szerette” a természetet, ahogyan azt a modern gondolkodás feltételezi. Erdei Ferenc írja *Parasztok* című munkájában: „Parasztnak a természet nem táj: nem kívülről nézi, nem gyönyörködik benne, de nem is támad föl a vágya, hogy leigázza. Parasztnak csak egy tája van, amelybe beleszületett, s amihez úgy hozzánőtt, hogy nem is tud róla. Vannak hegyi parasztok, de számukra nem természetjáró alkalom a hegyoldal, hanem szénatermő rét, fával bővelkedő erdő és kövér legelő; vannak síkföldi parasztok, de nekik nem aranykalásszal ékes rónaság a végtelen lapály, hanem műhely, kemény munkának a tere, és életük magától értetődő színhelye. Nem ünnepi szemlélődésre való mű a természet, hanem mindennapi gond, dolog és társ.” (Erdei, 1973: 19.p.)

A paraszti világkép holisztikus jellege nem a mai környezetvédők által követelt integrált megközelítés eredménye. Nem arról van szó, hogy a diszciplínák elkülönült tudományos ismereteinek mozaikját egybeillesztenék, hanem az ismeretek „halmazszerűsége”, lokális részletessége és empirikus jellege a hagyományok erejére támaszkodva áll egybe valamilyen képpé. Szabó László etnográfus a hagyományos paraszti tudásrendszerről írja az alábbiakat:

> „A tudományos világkép rendszerszerűsége a felismert belső összefüggésekre épül, s maga a rendszer kiveti magából mindazt, ami lényegével ellenkezik, ami okszerűen nem kapcsolható hozzá. Korábbi, szentnek tartott megállapítások kerülhetnek idővel a tudományok lomtárába, mert utólag nem igazolódtak. Munkahipotézisként működtek csupán, s volt funkciójuk egy ideig, amíg körülöttük annyira fel nem halmozódtak a téves képzetek, hogy szinte maguktól omlottak össze. (…) A halmazszerűen létező népi tudás azonban egészen más természetű. Éppen mert szigorú – a jelenségszint alatti belső összefüggésekre és oksági viszonyokra épülő – rendezőelve nincs, képes egészen ellentmondó, egymással tudományos szempontból szöges ellentétben álló ismeretanyag befogadására. Ezért kerülhetnek egymás mellé minden további nélkül pl. az új, szervezett mezőgazdasági tanfolyamokon elsajátított agrotechnikai ismeretek s a hagyományos eljárások: a jó terméseredményt befolyásoló többszöri szántás, trágyázás, illetve a vetőzsák feldobása, a szántásba belehelyezett tojás vagy a vetés megkezdése előtti fohászkodás.” (Szabó, 1993: 216-217.)

Ahogyan a gyógynövények ismerete sem azon alapul, hogy a füvesasszony tudná, melyik növényben milyen hatóanyag van, hanem csak azt, hogy – ha egy kis babonát és imádságot is mellé helyeznek – rendszerint segít a dolgon, itt is arról van szó, hogy mivel a „régiek is vallották”, és eddig legtöbbször jótékonynak bizonyult, hát érdemes most is alkalmazni. Még csak az sem válik külön, hogy a babona vagy az imádság vagy a növény szára vagy a virága, esetleg a növényen élősködő valamilyen rovar tartalmazta-e a gyógyírt. Ez nagyban nehezíti ennek az ismeretanyagnak az elemzését és értelmezését. Azt a látszatot kelti, hogy nincs mögötte semmilyen valódi igaz tudás, hanem a babonás hagyományok és a tévhitek konzervatív, néha anakronisztikus halmaza.

Mindez azt jelenti egyrészt, hogy a paraszti tudás- és tevékenység-készletben nagyon sok fontos és ma is megszívlelendő ismeret van, amiket a tudománynak érdemes megfigyelnie és – ha tudja – értelmeznie. Ezek azonban a maradiság és a tudatlan babonaság szi-

> Ez pedig szinte kizárja az elvi tanulságok levonásának lehetőségét. … Az elmélet és a gyakorlat a paraszti világban másképpen kapcsolódik össze, mint a tudományokban Az utóbbiban éppen az alapkutatások, az alapelvek és a törvényszerűségek felismerése, majd gyakorlati alkalmazása és a kutatáson belüli minél gyorsabb információcsere a legfontosabb … A paraszti tudás halmazszerűsége, a belső rendezőelv hiánya s a törvényszerűségek fel nem ismerése elválasztja egymástól a gyakorlatot és az „elméletet", amin itt, paraszti vonatkozásban a lehetséges magyarázatot értjük. A gyakorlat a maga törvényei szerint alakul, s nincsen hozzá semmi köze annak, hogy milyen magyarázatokkal kísérik. (Szabó, 1993: 220.)

nonimáiként jelentek meg a legutóbbi időkig. Az 1980-as évektől aztán egyre nagyobb figyelmet kaptak a paraszti gazdálkodási rendszerek, vagy ahogyan a holland vidékszociológusok nevezik: a gazdálkodási stílusok (van der Ploeg, 1993). A szaktanácsadók és a fejlesztési szakemberek nagy óvatossággal közelítenek ezekhez a rendszerekhez (FAO, 1992; Engberg, 1990), mióta észrevették, hogy a „modern" gazdálkodás milyen sok környezeti kárt okozhat, milyen mértékben teszi függővé a gazdálkodókat a piacoktól és a külső erőforrásoktól. Sokszor azonban maguknak a kutatóknak kell feltenniük és megválaszolniuk a „miért" kérdéseket, amikor bizonyos gazdálkodási hagyományok nyomaira bukkantak. A tradicionális paraszti gazdálkodás nem indokolta meg, hogy például miért termeszt köztest a fő növényi kultúrák sorközeiben, és miért éppen a szóban forgó növényt, legfeljebb a hagyományokra hivatkozott. Az organikus gazdálkodás azonban nagyon sokat köszönhet ezeknek a hagyományoknak.

Az ipari (modern) mezőgazdaság

A második világháború utáni Európa egységesen hadat üzent a nem igazán hatékony tradicionális mezőgazdaságnak. A kontinens nyugati felén formálódó Unió már az 1958-as alapító dokumentumában – a Római Szerződésben – megfogalmazta a mezőgazdaság modernizálására tett erőfeszítéseinek fő célkitűzéseit. De a világháború okozta élelmiszerhiány Keleten és Nyugaton egyaránt a termelékenység növelését, a lakosság jobb és olcsó élelmiszerrel való ellátását, egyszóval a mezőgazdasági termelés modernizálását követelte meg. Az Európai Közösség a másik oldalról pedig megfogalmazta célkitűzésként a gazdálkodók jövedelmének biztosítását és a családi üzemek számának stabilizálását is, amik bizonyos mértékben ellentmondani látszottak az előző céloknak. Nem csak arról van szó, hogy a gazdálkodók jövedelemszintjének emelése konfliktusba kerülhet a lakosság olcsó élelmiszerrel való ellátásával, hanem – és a mi szempontunkból most ez a fontosabb – hogy a modernizálás és a családi birtokok mennyiségének védelme szükségszerűen egymás ellen ható törekvések.

A modernizáció a mezőgazdaságban

A „technológiai mókuskerék"

A modernizáció mindenekelőtt a gazdaságok piac felé fordítását jelentette. Olyan új technológiák bevezetését, amikhez a szükséges gépeket, a szaporítóanyagokat, a termésfokozókat, a kórokozók és a gyomok elleni védőanyagokat az input-piacokról lehetett beszerezni, és a megvásárlásukat piaci értékesítésekből lehetett fedezni. Az egyre több piaci inputot igénylő termelés mind magasabb szintre tornászta a piaci értékesítés növelésének kényszerét. Ahhoz azonban, hogy a gazdálkodó viszonylag korán áttérjen a legújabb technológiára, tőkeigényes beruházásra volt szükség, amit – már csak a bankfedezet miatt is – a hatékonyabb birtokok tudtak könnyebben megszerezni. Ezt a folytonos modernizálódási kényszert nevezi Barlett (1989) „technológiai mókuskeréknek". A mezőgazdaság munkaintenzív ágazatból egyre inkább tőkeintenzív ágazattá vált. Mára igen jelentős összeggel kell rendelkeznie annak a családnak, amely a versenyképesség esélyével akar a mezőgazdasági ágazat szereplőjévé válni.

> A másik oldalról meg kell említenünk, hogy a technológiai forradalom óriási előrelépést jelentett a mezőgazdasági termelés területén a világ minden táján. Az az európai országokra általánosan érvényes törekvés, hogy az élelmiszerek tekintetében ne függjenek más országoktól, hogy az alapvető élelmiszerekből biztosítani tudják az önellátást, nem csak teljesült, hanem számos országban jó néhány árucikk esetében túlteljesült. És ha meggondoljuk, hogy a „zöld forradalom" eredményei nélkül az ázsiai népességrobbanás gyermekei közül hány millió ember számára lett volna elkerülhetetlen az éhezés és az éhhalál, nem hagyhatjuk elismerő szó nélkül ezt a fejleményt. Emlékezzünk a csángók tehéntartási technológiájára! Mekkora beruházásra volna szükségük, hogy versenyképesek lehessenek az alábbi technológiát működtető farmmal szemben?
>
> „Minden marha azonosító nyakláncot visel. A farmer számítógépbe táplálja valamennyi marha számát és a napi élelemadagját. A tehenek bemennek az állásukba. Azonosító fémlapocskájuk kontaktusba kerül az etető fémtálcájával. A számítógép ellenőrzi, hogy a marha megette-e már az adagját. Ha nem, a komputer beindít egy motort, amely egy fúrószerű továbbítót hoz működésbe. A fúró a marha elé tolja a takarmányt.
>
> A kutatók szerint nincs messze az a nap, amikor a külső környezeti kondíciókat ellenőrző szenzorokat az állatok bőrébe ültethetik. A szenzor érzékeli a környezet bármilyen változását, beindít egy automatizált rendszert, amely bekapcsolja például a világítást vagy az élelmiszerszállítót vagy a vizet stb. A vérben, a tejben vagy a vizeletben történő változásokat a komputer automatikusan érzékeli és elemzi, majd az állat tápjába keveri a kívánatos szereket, hogy a marha elfogyaszthassa a következő látogatásakor az állásban." (Rifkin, 1995, 116. p.)

Az iparszerűség

Korábban a legtöbb megfigyelő – laikus és tudós egyaránt – meggyőződéssel hitte, hogy a mezőgazdálkodás nem szervezhető tömegtermelés-szerűen. Végtére is a mezőgazdaságban olyan élő anyaggal folyik a munka, aminek meghatározott biológiai – növekedési, termékenységi, szaporodási – ciklusai vannak, amelyek nem erőszakolhatók meg. Az agrártermelésben túl sok speciális eszköz szükséges, ezek az év nagy részében kihasználatlanul állnak, más munkafolyamatokra nem használhatók, nem csak más ágazatokban, hanem a gazdálkodáson belül sem. Ráadásul a ter-

melési folyamatok is túl sok üres időt tartalmaznak, s ezért a szerelőszalag-szerű technológiát alkalmazó ipartól eltérően a munkamegosztás nem alakulhat ki a specializált feladatoknak megfelelően.

Hogy az iparszerű termelés mégis lehetséges, egy közeli példára hivatkozom. Emlékezzünk vissza a hazai virágkertészek egy évtizeddel ezelőtti újításaira! Mivel a virág iránti kereslet az év néhány meghatározott napján (nőnap, pedagógusnap, ballagás, Erzsébet-nap stb.) tetőzik Magyarországon, a kertészeknek el kellett érniük, hogy a szegfű ne nyíljon „nyakra-főre", hanem a kitüntetett napok előtt 24-28 órával boruljon virágba, méghozzá nagyjából egyenlő hosszúságú száron, és elég, ha 2-3 napig marad tetszetős. Ehhez a kiskertekben nyíló szegfű nem megfelelő; új fajta kellett, olyan növekedésserkentők és -gátlók alkalmazására volt szükség, amikkel szabályozható a virág életciklusa, és olyan gépek is, amelyekkel egyszerre nagy tömegű virágot lehet kíméletesen levágni.

Nagyjából hasonló folyamatok játszódtak le a nagy méretekben termesztett valamennyi növénynél. Nem érdemes kétszer-háromszor a földre menni, és mindig csak az éppen érett termést betakarítani, el kell érni, hogy valamennyi növény (paradicsom, banán, szőlő stb.) egyszerre és ugyanolyan mértékben érjen be. Az azonos minőségű magvakat egyenlő – a gépek mozgásához igazodó – sortávolságba, egyenlő mélységbe kell ültetni, és ami fő: kellően nagy méretű táblákat kell kialakítani, ahol már érdemes gépekkel munkálkodni.

A szabványosodás a mezőgazdasági termelési lánc nagy részére jellemzővé vált. Output oldalon, tehát a termékpiacon a nagy kereskedelmi hálózatoknak és feldolgozóknak nem éri meg kicsi – és különböző minőségű – tételekkel bíbelődni, folyamatos, nagy tömegű és azonos minőségű terméket várnak a termelőktől. Paradox módon a környezet- és egészségvédelmi szabályozók is a szabványosodás előretörését eredményezték: részletes szabványokban írják elő a piacra kerülő termékek minőségi elvárásait (Bush, 2000).

Az ilyen mennyiségű és minőségű, szabványszerű termékek tömeges piacra juttatása feltételezi a gazdálkodás másik – az input – oldalának a szabványosodását is. Könnyen belátható, hogy a megfelelő gépek, szaporítóanyagok, vegyszerek nélkül a feladat megoldhatatlan. Mindezek következtében az agrár-alapanyagtermelés „beszorul" az úgynevezett agribiznisz kimeneti és bemeneti csatlakozásai közé. Sorsa a kimeneti oldalon a termékpiacok, a kereskedők, a feldolgozók, a szállítók; a bemeneti oldalon pedig a gépgyártók, a vegyipar, a kutatóhelyek és persze szintén a kereskedők, a szállítók kontrollja alá kerül.

A munkaerő-hasznosítás

Könnyen belátható, hogy az ipari mezőgazdaság hatékonyságának növekedése együtt jár az emberi munkaerő helyettesítésével. Az alapanyag-termelés minimális munkaerőt köt le, annál többet az „agribiznisz". Nem érdemes azonban azon vitatkozni, hogy a mezőgazdaság elsődleges (az alapanyag-termelésben lévő) foglalkoztató szerepének csökkenését ellensúlyozza-e a másodlagos (a kapcsolódó ágazatokban jelentkező) munkaerő-lekötés növekedése, hiszen mi most a vidékfejlesztés szempontjából értékeljük az ipari mezőgazdaság hatásait, a kapcsolódó ágazatok pedig rendre a városi központokban működnek, nem járulnak hozzá lényegesen a vidéki munkaerő foglalkoztatásához.

Ennélfogva tényként állapíthatjuk meg, hogy a mezőgazdasági alapanyag-termelés hatékonyságának növekedése a foglalkoztatás kárára növelhető. Csakhogy a mezőgazdasági munkaerőnek a legkevesebb figyelmet vonzó része az az időszakos bérmunkás tömeg, amely (Amerikában például a tömeges illegális mexikói) a klimatikus körülményeknek megfelelően vándorol a munkadömpingek helyszínére munkáért. Sokkal nagyobb politikai és társadalmi érdeklődés kíséri a családi gazdálkodók (farmerek) sorsát, akiknek – illetve családtagjaiknak – jó része kénytelen mezőgazdaságon kívüli munkát vállalni megélhetése érdekében és részidőben gazdálkodni vagy felhagyni a gazdálkodással.

Annak ellenére, hogy a legtöbb iparilag fejlett országban erőteljes politikai szándék az agrárfoglalkoztatottság – és ezalatt rendszerint a családi gazdaságokat értik – védelme. Emlékezzünk rá, hogy már a Római Szerződés is megfogalmazza ezt a feladatot. Az ilyen törekvéseknek azonban ellentmond a hatékonysághoz kapcsolódó birtokkoncentrálódás.

A méretthatékonyság és a birtokkoncentrálódás

A nagy gépek kihasználtsági rátái, a termékfelvásárlók a piacon, a banki hitelnyújtók, a mezőgazdasági inputok értékesítői – mind a nagyobb méreteket részesíti előnyben a méretgazdaságosság közgazdasági kritériuma alapján. A „technológiai mókuskerék" miatt elkerülhetetlenné vált, de jelentős összegeket igénylő beruházások csak kellő kihasználtsági ráta mellett térülnek meg, a beruházás kifizetéséhez szükséges árumennyiséget is nagyobb gazdaságok képesek kitermelni, nem is beszélve arról, hogy a bank szívesebben lát egy-egy nagygazdaságot adósként, mint sok kicsit stb. – tulajdonképpen csaknem minden gazdasági megfontolás a méretnövekedés mellett szól.

A méretgazdaságosság negatív kihatásai elleni védekezés egyik eszköze a szövetkezés, ami a gazdaságok együttes fellépését teszi lehetővé a piacokon, és egyben megvalósítja a szervezett érdekképviseletet elsősorban Európa északnyugati tájain. Miközben azonban a politika is igyekszik támogatni a családi gazdaságok fennmaradását, a birtokkoncentrálódás szinte megállíthatatlan tendenciaként vonul végig a 20. század agrártörténelmén, és minden intézkedés ellenére ma is hat.

„A farmer népesség létszáma erősen visszaesett az Európai Unióban. A birtokok száma öt év alatt 9%-kal csökkent, az 1989/90-es 8,6 millióról az 1993-as 7,8 millióra (EU-15), illetve az 1995-ös 7,3 millióra. A csökkenés több mint tízszázalékos volt Belgiumban, Luxemburgban, Franciaországban és Spanyolországban, miközben Hollandiában, Görögországban, Ausztriában és Finnországban 4% körüli volt a csökkenés. (…)

Ugyanezen időszakban (…) az átlagos birtokméret az 1989/90-es 15 hektárról 1993-ra 16,4 hektárosra nőtt, és 17,5 hektár lett 1995-ben. Az átlagértékek azonban elrejtik a tagországok közti mély különbségeket, de még a tagországokon belüli régiók közti eltéréseket is. Az alábbi tipológiát határozhatjuk meg:

· a „déli modell" kicsi és nagyon kicsi (4-8 ha) birtokokat jelent, amiket idősebb farmerek művelnek. Ez tipikus Görögországban, Olaszországban, Portugáliában (…) és Spanyolország sok régiójában. (…);

· az „északi modell" közepes és nagyméretű farmokból áll (a nemzeti átlag a 17 hektártól 67 hektárig terjed), ami elsősorban Írországban, a Benelux államokban, Dániában, Németországban, Franciaországban és az UK-ban található." EC, DG VI. (1997)

Ahol a vidéki lakosság megélhetésének egyedüli alapja a mezőgazdasági alapanyag-termelés, a birtokkoncentrálódás egyértelműen az elnéptelenedéshez vezet. Az önállóságukat (ti. a gazdaságukat) elvesztő és így megélhetés nélkül maradó emberek a világ legtermészetesebb módján oda áramlanak, ahol munkát és életlehetőségeket találnak: tehát a városi centrumokba, vagy azok környékére. Birtokukat örömmel vásárolják meg a növekedni szándékozó farmerek (ld. „északi modell").

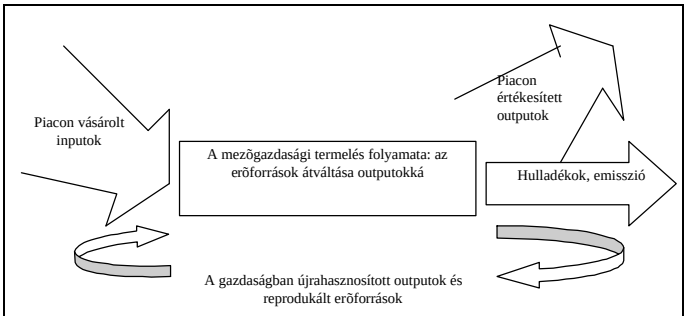
Ahol azonban nagy a városi munkanélküliség, ott az agrármunkanélküliek jó része megszorul falun és vidéken, illetve körömszakadtáig ragaszkodik a versenyképes termelésre reménytelenül kicsi gazdaságához (ld. „déli modell").

A specializálódás

A komparatív előnyök elmélete alapján érthető, ha egy gazdasági szereplő minden mobilizálható erőforrását a számára előnyös termék előállítására fordítja, s az azon túli szükségleteit másoktól vásárolja meg, azok előállításával nem foglalkozik. Az ilyen specializálódás egy ponton túl az outputok visszaforgatását is megszünteti: miért foglalkozzék egy állattartó a takarmány előállításával, ha megvásárolhatja azt a piacon; miért pazaroljon időt a trágya kezelésére, ha kemikáliákkal gyorsabban és olcsóbban megoldhatja a talajtápanyag utánpótlását; és folytathatnánk a sort. A gazdaság specializálódása egyrészt a piacoktól való függését erősíti, másrészt oda vezet, hogy a korábbi belső (endogén) erőforrások jó része értéktelen hulladékká – szennyezéssé – válik.

A „modern" gazdálkodás sémája

Az „iparszerű mezőgazdaság" vállalkozói típusú válfaja már nem a családi munkaerő összetételéhez igazítja a gazdálkodás profilját, hanem a piac fizetőképes keresletéhez. Ha pedig a család valamelyik tagjának munkaereje nem hasznosítható ezen profilon belül, akkor az keressen magának valamilyen megélhetést a gazdaságon kívül. A vállalkozás majd gépekkel pótolja vagy bérmunkásként foglalkoztatja az esetleg kívánatos munkaerőt.



A specializálódás másik következménye az erős függés a külső piacoktól és a belső – potenciális – erőforrások hulladékként való megjelenése. Jó esetben egy másik gazdaság vevő lehet valamelyik melléktermékre (ekkor a szóban forgó anyag piaci termékké válik), az esetek többségében azonban a fel nem használt melléktermék környezetszennyező hulladék lesz.

„A jelenlegi, általánosan alkalmazott, zárt, koncentrált állattartást a mezőgazdaság 'szennyes ágazatának' tekinthetjük, amely folyamatos és nagy tömegű melléktermék termelésével a többi ágazatnál lényegesen nagyobb terhelést jelent a környezetére. (…)

… de egy állattartó telep környezeti hatását – legalábbis egy bizonyos méretig – alapvetően nem az állatlétszám nagysága, hanem az alkalmazott tartási és trágyakezelési technológia és a keletkező melléktermékek kezelésének és hasznosításának a színvonala határozza meg. (Sántha, 1999: 37, 47. p.)

„Legalábbis egy bizonyos méretig" – írja Sántha, aki maga is elismeri, hogy a mezőgazdaság egyik legnagyobb környezetszennyező forrása a nagyüzemi intenzív állattartás.

A specializálódás további problémája a regionális specializálódás, a monokultúrák kialakulása. Előbb csak az egyes árutermelő gazdaságok szűkítik korábbi termékszerkezetüket egy vagy két meghatározó termékre, majd egész országrészek, régiók specializálódhatnak, és óriási monokultúrák alakulnak ki a mezőgazdasági termelésben.

"Jóllehet az árutermelést megelőző naturális gazdálkodás idején is létrejött a termelés térbeli differenciálódása, ezt azonban [akkor] nem a piac, hanem a természeti tényezők által determinált termelékenységi különbségek és az adott népesség száma, a népsűrűség élelmiszerszükséglete határozták meg. … A szakosodás folyamatában a beruházások, ráfordítások a leggazdaságosabban előállítható termék termelésére koncentrálódnak. A specializáltság fokának növekedése általában együtt jár az illető termék termelésének koncentrálásával, árukibocsátásának növelésével, a termelés gazdaságosságának emelkedésével" (Bernát, et. al., 1997: 12.p.).

Ma – az élelmiszerpiacok nemzetközi méretűvé terjedése révén – a piaci igények és a piaci verseny a világ valamelyik távoli pontjáról befolyásolhatja az akárhol folyó termelés jellegét. Ma már nem a közeli város a vidéki területek termékeinek végső fogyasztója. A korábbi időkben a városok méretét az őket a közelből tápláló agrártermelők száma és elhelyezkedése korlá-

tozta. A második világháború után Nyugat-Berlin élelmiszerekkel történő távolsági ellátása már előre jelezte a város és közvetlen vidéke élelmezési kapcsolódásának megszakadását. Ez nem csak azt jelenti, hogy a települések piacain megjelennek a több ezer kilométernyi távolságból a helyszínre szállított gyümölcsök (banán, narancs) és más romlandó termékek (tej, vaj, virág stb.), hanem azt is, hogy a lokális termékek vagy kiszorulnak ezekről a piacokról, vagy kénytelenek utánozni, illetve átvenni a távoli versenytársak termékparamétereit.

A város és vidéke – Erdei munkásságából ismert – szoros kölcsönfüggő kapcsolódása egyre egyoldalúbbá vált. A város többé nem a vidékének földjén termelt élelmiszerek fogyasztója, hanem csak felvásárlója, kereskedelmi mediátora. „Nem csupán az agrártermékek skálája szűkült, hanem a 'termelési rendszer is területi dimenziót öltött. A valamikor önellátó élelmiszertermelő területek most olyan importált termékektől függnek, amiket csak a régión kívüli éghajlati és talajviszonyok között célszerű termelni." (Gillespie et al., 1994: 4-5. p).

A globalizálódás alapvető változásokat okozott a mezőgazdaság, az agrárgazdálkodás, valamint a természeti környezet viszonyában is. „Korszerűnek – írja Buday-Sántha (2001) – a magas műszaki színvonalon, magas szakértelemmel folyó, termelési technológiájával a helyi adottságokhoz illeszkedő, a gazdasági (piaci), humán- és állategészségügyi, higiéniai, környezet- és természetvédelmi, valamint állatvédelmi követelményeknek megfelelő, a szántóföldektől, illetve az istállótól a fogyasztó asztaláig minden szakaszban ellenőrzött minőségi tömegtermelést tekinthetjük." (196. p.)

A meghatározással legalább két problémánk merül fel: az első a „technológiájával a helyi adottságokhoz illeszkedő" kitétel általánossága; a másik a tömegtermelés mérete – az „optimális méret" ökonómiai és ökológiai kritériumai közti különbség.

Vegyük sorra ezeket a kérdéseket! Az első probléma a „helyi adottságokhoz illeszkedés" általános kritériumával van. Milyen léptékben vegyük figyelembe ezeket a „helyi adottságokat"? Minél nagyobb táblán folyik a termelés, annál nagyobb méretekben kell egységesíteni a „helyi adottságokat", műtrágyákkal a talaj termőképességét, érlelő kemikáliákkal a fagyzugokban késlekedő érlelődést stb. A tömegtermelés gazdasági előnyei ugyanis csak akkor arathatók le, ha a tömeges termés egyszerre azonos minőségben jelenik meg, lehetővé téve a gépesített betakarítást.

A gépesítés önmagában is a méretek növeléséhez és a részlet-eltérések homogenizálásához vezet. Az „optimális" táblaméret a gépek kapacitásaihoz igazodik, nem pedig a talaj és a klíma sokféleségéhez. A közgazdasági értelemben számított „optimális" méret a termőterület uniformizálását, sokszínűségének csökkentését okozza, míg az ökológiailag „optimális" méret – mint látni fogjuk – a széljárás, a vízháztartás stb. adottságaihoz igazodik, a termőterületek közé ékelt biotópokkal igyekszik fenntartani a terület sokszínűségét (diverzitását).

A versenyképes tömegtermelésre kevésbé alkalmas területeken is lehet jelentős befektetésekkel – inputokkal – fokozni a termelést. Ez azonban kiegészítő költségeket jelent, s az így termelt árucikk csak kiegészítő támogatásokkal állhat meg a lábán a nemzetközi élelmiszerpiacok versenyében az olyan termékekkel szemben, amelyek előállításához nem volt szükség hasonló költségeket igénylő inputokra. A nemzeti és a regionális agrárpolitikák a kereskedelmi és ártámogatások bonyolult rendszerét hozták létre a hazai mezőgazdaság versenyképességének erősítésére. Napjainkban éppen az ilyen támogatások lefaragásáról folyik a leghevesebb vita a nemzetközi politikai küzdőtéren.

A globális méretű élelmiszerpiacon a természeti feltételek, a támogatások és a piaci körülmények hármasából az utóbbi kettő nemzetközi méretekben egységesedik, miközben a természeti feltételek megmaradnak lokális sajátosságnak. Amíg a város a lokális környezetében megtermelt élelmiszert fogyasztotta, ezek a természeti adottságok határozták meg az agrártermelés rentabilitását. Mára azonban a lokális termékeknek (például a helyben termelt almának) a globális piaci árucikkekkel (pl. banánnal, naranccsal, mandarinnal) kell versenyezniük a legkisebb hazai települések piacain is. Azt is mondhatnánk, hogy ma már nem a helyi termelők és nem a helyi természeti feltételek szabják meg legerőteljesebben a lokális tevékenységeket, hanem a globális világpiac.

Az ipari mezőgazdaság negatív hatása a vidék gazdaságára

Ebben a fejezetrészben természetesen sarkítva mutatjuk be a produkcionista mezőgazdaság negatív hatásait. Ezek némelyike az intenzív – de nem az ipari – gazdálkodás további folytatása mellett is tompítható, míg mások gyökeresen eltérő technológiát és környezettudatosságot igényelnek.

1. A környezeti károk: Az iparszerű mezőgazdasággal szembeni kritikák rendszerint a tömegtermelés technológiájának a természeti környezetre gyakorolt negatív hatásait sorolják fel.

A szakirodalom gyakran említi a nagy gépek okozta talajtömörödést, a vegyszerek alkalmazása miatt növekvő talaj- és vízszenyezést, a tájképek elsivárosodását, a monokultúrák terjedését, az új, hatékony technológiák környezeti veszélyeit, a termőréteg kizsigerelését stb.

2. Az egzogén függés: Az iparszerű mezőgazdálkodásnak fontos következménye a szabványosodás és az uniformizálódás, ami egyrészt a tömegtermelés méretgazdaságossága felé tolja el az agrárium termelését is, másrészt pedig – és a vidékfejlesztés szempontjából ez a következménye fontosabb – elszakítja a termelést a lokális környezetének kritériumrendszerétől, és egy térben és időben távoli piac értékszempontjaihoz

illeszti. A mezőgazdasági termelés elveszíti integrációját a helyi feltételekhez és egy külső feltételrendszerhez igazodik. Más szóval nem Szalkszentmárton, de nem is Budapest határozza meg, hogy mit és milyen technológiával kell Szalkszentmártonban termeszteni, hanem a tokiói tőzsde.

3. A lokális feltételrendszertõl való eltávolodás nem csak a távoli piacok értékrendszerét kényszeríti a helyi termelésre. Eltépi a természeti környezet és a helyi mezőgazdálkodás integrációját is, hiszen az árutermelő mezőgazdasággal szembeni versenykihívás a nemzetközi piacokhoz, az agrobiznisz ki- és bemenő ágaihoz való integrálódást igényli. A távoli kereskedelmi központok nincsenek (nem lehetnek) tekintettel arra, hogy milyen környezeti és társadalmi áldozatok árán sikerül előállítani a szóban forgó árucikket. A fa a nemzetközi piacokon ugyanolyan árucikk, függetlenül attól, hogy a brazil esőerdőkből vagy Ukrajna erdeiből származik.

– Legyünk jóhiszeműek: a nemzetközi kereskedelmi központok aggódhatnak a természeti környezetért vagy a helyi társadalom egészségességéért, de olyan későn érkeznek el hozzájuk a nagy távolság miatt az információk, amikor a lokális folyamatok már visszafordíthatatlanok lehetnek.

– Legyünk ismét jóhiszeműek: az input-előállítók és kereskedők aggódhatnak a környezet és a helyi társadalmak állapotáért, de elsődleges érdekük mégis termékeik értékesítése. A régi, nagy tömegben alkalmazott szerek helyett új, kisebb mennyiségben alkalmazható és célzott hatású szereket fejlesztenek ki, ezek azonban megnövelik a felhasználás kockázatait.

Más szóval nem a szalkszentmártoni természeti adottságok és környezeti állapotok határozzák meg, hogy mit kell Szalkszentmártonban termeszteni, hanem a nemzetközi input- és output-piacok.

4. Az élelmiszer-biztonság. Az egymástól földrajzilag végtelen távolságba szakadt termelés és fogyasztás egyre fokozódó bizalmatlansághoz – és újabban kifejezett aggodalmakhoz – vezetett az élelmiszerpiacokon. A fogyasztók tudni szeretnék, hogy amit esznek, az milyen technológiával, milyen tartósító-, ízesítő- és színezőszerek felhasználásával és egyáltalán: miből készült. A nemzetközi méretekben villámgyorsasággal terjedő állati – és potenciálisan embereket is fenyegető – betegségek, a különböző adalékanyagok emberre gyakorolt hatásának ismeretlensége, a géntechnológia kockázatai mind olyan tényezők, amelyek az élelmiszerszabványok legszigorúbb előírásai ellenére is növelik az ismeretlenből érkező élelmiszerek iránti bizalmatlanságot – sőt félelmet. A világ iparosodott országaiban terjed a lokális élelmiszerhálók, a termelők és a fogyasztók közti direkt kapcsolatok „divata".

Összefoglalva: az iparszerű – tehát a globális élelmiszerpiac ítélete szerint korszerű – mezőgazdasági termeléssel szembeni vádak szerint a „fordista" mezőgazdaság monokultúrás, környezetszennyező, az emberi munkaerőt kiszorító, tőke- és inputigényes. Következményeként pedig lényegében nem segíti a lokális vidéki társadalom megélhetését, elvándorlásra kényszeríti a foglalkoztatást kereső vidékieket, elsivárítja a tájat és rombolja a biodiverzitást, uniformizálja a termelési és a fogyasztási mintákat.

> „A mezőgazdaság modernizációs folyamata – ahogyan az a 20. század második felében a fejlett országok mindegyikében és sok fejlődő országban is lezajlott – teljesen összeférhetetlen a fenntarthatóság elveivel és a kapcsolódó »fenntartható mezőgazdálkodás« koncepciójával. A produktivitás növelése érdekében sok mezőgazdasági földterület mélyreható átalakuláson ment át a nyugati munkaszervezési modell, a termelési minták és a külsőlegesen kifejlesztett technológiai csomagok bevezetése miatt. Ezeket univerzálisan alkalmazhatóknak tekintették, függetlenül a lokális társadalmi és környezeti kontextusoktól." (Pugliese, 2001: 112. p.)

Az élelmezési dilemma

A „produkcionista" – tehát a mezőgazdasági árutermelést mindenek fölé helyező – szemlélet figyelemre méltó érvekkel rendelkezik álláspontja alátámasztására. Tudnunk kell, hogy a világ népessége tovább növekszik és már ma is óriási mértékű éhínségek, tömeges éhhalálok fordulnak elő – elsősorban Afrika szegényebb területein. Az OECD egyik tanulmánya szerint: „a világ erőforrásai elegendők arra, hogy a szükséges élelmiszert előállítsák a 2020-ra előre jelezhető 8 milliárdos népesség számára a környezet rombolása nélkül. A népességnövekedés és a gyors városiasodás, a jövedelemnövekedés és a táplálkozási szokások változásai alapvetően megnövelik az élelmiszer-szükségletet a következő 25 év során. A világ gabonaszükséglete mintegy 55 százalékkal nő, a hússzükséglet pedig több mint 75%-kal. Ez óriási nyomást jelent a termelésre és a piacokra. Az élelmiszer-termelés növekedésének nagyobb része azonban a termésnövekedésből kell származzék." (Taniguchi, West, Bouin, 1996: 13. p.)

Ugyanakkor a mezőgazdaságilag művelhető – és a művelt – területek nagysága világméretekben csökken a sivatagosodás, az urbanizálódás stb. miatt; s ebből következően egyre kisebb területen kell a rendkívül gyorsan növekvő létszámú fogyasztói tábort élelmiszerrel ellátni. Ez azt jelenti, hogy a meglévő – esetleg minimális mértékben növelhető – termőhelyen kell előállítani a jelenleginél messze nagyobb mennyiségű élelmiszert. Ez olyan intenzív technológiák alkalmazását követeli meg, amelyek rendkívül költségesek, és csak kevés ország rendelkezik ezek bevezetésének feltételeivel. Másrészt – szemben az OECD dokumentum optimizmusával – semmi biztosítékunk nincs arra nézve, hogy a Föld el tudná viselni azt a mértékű és intenzitású mezőgazdaságot, amely ennek az óriási feladatnak a megoldásához szükséges volna.

Az élelmezési kihívásra válaszként adott „produkcionista megoldás" korlátait máris jelzik a globális környezeti problémák (például a rizsföldek és a kérődző állatok közrehatása az üvegházhatás kialakulásában; a jóval kisebb mennyiségben szükséges, de

éppen ezért nemcsak hatékonyabb, hanem kockázatosabb vegyszerek alkalmazása; a globális méretű táp- és takarmánypiac hatása a járványok terjedésére; a monokultúrák szerepe a gyomok, kártevők és betegségek terjedésében stb.).

Egyre látványosabban tárul fel, hogy a Föld eltartóképessége nem terjeszthető ki korlátlan méretekben. Mindez nem jelenti az iparszerű mezőgazdaság temetését. Sőt a számítógépes irányítás, a genetikai ipar és az alternatív termelési rendszerek eddig nem látott lehetőségeket kínálnak a még több élelmiszer előállítására. A hosszú távra szóló projektek a víz- és szövetkultúrák révén a talaj nélküli növénytermesztés kifejlesztését ígérik. „A komputerforradalom és a biotechnológiai forradalom egyetlen technológiai komplexumba kapcsolódása az élelmiszertermelés új időszakát vetíti előre. Olyannak, ami elválik a földtől, az éghajlattól és az évszakoktól, a mezőgazdasági outputok meghatározó ágenseitől. … A technológia a laboratóriumi molekula-manipulációk révén kiszoríthatja a nyitott földeken történő gazdálkodást. … Nemrég két USA-ban székelő biotechnológiai cég jelentette be, hogy sikeresen állított elő vaníliát laboratóriumban növényi sejtkultúrából." (Rifkin, 1995: 123, 124.p.)

Bárhogyan alakuljon is az élelmiszertermelés jövője és piaca, néhány dolgot biztosan előre tudhatunk.

1. A „produkcionista" rendszerek működésére elengedhetetlen szükségünk van. Az óriási mértékű népességnövekedés miatt szükségessé vált az élelmiszer-termelés fokozása. Ennek és az élelmiszerek tartósíthatósága érdekében elengedhetetlen a jövőben is bizonyos vegyszerek és vegyi kezelések alkalmazása az élelmiszer-termelésben és -feldolgozásban.

2. Biztos az is, hogy forradalmian új technológiák kerülnek kifejlesztésre, amelyek képesek lesznek óriási mértékben növelni az élelmiszer-termelés és az élelmiszer-feldolgozás hatékonyságát.

3. A vidéki területek gazdaságának meghatározó alapja a mező-, az erdő- és az élelmiszergazdaság lesz.

4. Ugyanakkor egészen biztosra vehetjük, hogy felértékelődnek olyan környezeti és természeti elemek, amelyek korábban alig kaptak figyelmet a termelők és a közgazdászok körében. Így például a biodiverzitás vagy a tájképi elemek, a lokális termelési stílusok és az azokhoz kapcsolódó lokális tudások, a kulturális örökség stb. Egyre nyilvánvalóbbá válik mindenki számára, hogy a vidék nem csak az élelmiszert állítja elő, hanem funkciói közé tartozik az élelmiszer-termeléshez is nélkülözhetetlen erőforrások gondozása (talaj, víz) és karbantartása is.

A modern mezőgazdasági tudásrendszer

Mannheim Károly a „világ elmágiátlanításaként" ír arról a folyamatról, amelynek a lényege a racionalizálás, a számszerűsíthetőség (a kvantifikálhatóság) és az általánosan érvényes (generalizálható) tételek megfogalmazása logikai összefüggések alapján. „Azzal az egyáltalán nem bizonyított előítélettel közeledünk a dolgokhoz – írja –, hogy az ember csupán annyiban ismer meg, amennyiben tapasztalatai mindenki számára demonstrálhatóak lesznek" (Mannheim, 1994, 40. p.). Ezért hiszünk a tudományban, különösen a matematikai nyelven és az általánosérvényűség igényével kommunikáló tudományban. Csak olyan bizonyosságokat érdemes felkutatnunk, amelyek általánosan demonstrálhatók, s nemcsak egy hitbeli közösség számára közvetlenül beláthatók. A modern tudás az általánosságban érvényes, racionális elvek szerint rendezett tudás.

A logikai összefüggések sorára építkező és általános érvényességű megállapítások rendszerbe szervezhetők és átadhatók (taníthatók). Nem szükséges – és nem is lehet – fizikailag érintenünk, empirikusan tapasztalnunk számos dolgot ahhoz, hogy megtanulhassuk a működési elvét. A sokféle működési folyamat elméleti ismerete alapján új logikai felépítményeket konstruálhatunk. Ez a fajta ismeret és ismeretátadás gyökeresen eltér természetében a hagyományos paraszti tudásvilágétól.

Aki a tudományos megismerés logikai folyamataihoz szocializálódott a tanulás intézményrendszerében, rendszerint tudatlanságnak, babonaságnak gondolja azt a hagyományos népi tudásanyagot, amely rendszertelenül egymás mellé torlódott tapasztalatok halmaza, mindenféle logikai összefüggésrendszer ragasztóanyaga nélkül.

A mezőgazdasági szakoktatás Magyarországon – Európával egy időben – az 1780-as években indult (Szarvason, majd Keszthelyen). Mindössze 200 éve, hogy egyáltalán felmerült az igénye a gazdászati és erdészeti ismeretek tudományos rendszerbe foglalásának és átadásának. Ez a két évszázad – és az időközben bekövetkezett technológiai fejlődés – példátlan mértékű haladást hozott a mezőgazdasági ismeretek rendszerezésében, kiegészítésében és a különböző élettudományok mezőgazdaság körüli integrációjában. Röviden: a mezőgazdaság megtanulható és több részterületre osztható professzionális szakma lett. Az egyetemek nagy számban ontották az agrárközgazdászokat, a növénytermesztőket, a növényvédelmi szakembereket, a szaktanácsadókat stb .

A tudományosság és a népi tudáskészlet erőteljesen elvált a mezőgazdaság területén. A tudományos mezőgazdálkodás az ipari mezőgazdaság produkcionista logikája alapján nemigen tudott mit kezdeni a hagyományos tudásoknak a rendkívül aprólékos és mély, de csakis a lokalitásra érvényes készleteivel. Bizonyos fogások ismeretére – például: miként kell a szénásszekeret úgy megrakni, hogy ne húzza félre a súly – az ipari mezőgazdaság körülményei között nem volt szükség.

A modern mezőgazdasági szakember valamennyi termelési tényezővel (erőforrással) racionálisan kalkulált, beleértve az emberi munkaerőt és munkaidőt is. Racionalitást tételezett fel az emberekről is, és gyakran értetlenül fogadta, miért nem kapnak az emberek a modern agrártudomány ígéretes innovációi után.