

AGRÁRGAZDASÁGTAN és VÁLLALATGAZDASÁGTAN

ISBN: 978-963-306-716-1

ISBN: 978-963-306-717-8

Horváth József

egyetemi docens

Hódmezővásárhely

2019

I. rész

Tartalomjegyzék

Bevezetés, célmeghatározás.....	3
A hallgatótól elvárt tanulási eredmények.....	4
Az agrárgazdaságtan fogalmi rendszere, célja, helye a tudományok rendszerében.....	6
A mezőgazdaság ökonómiai és társadalmi szerepei.....	13
Az agrárgazdaság rendszere és működése.....	15
A mezőgazdasági tevékenység sajátosságai.....	21
A mezőgazdaság és élelmiszergazdaság főbb adatai és tendenciái.....	26
A mezőgazdaság kibocsátása az Európai Unióban.....	34
Ágazati kapcsolatok és összefüggések mérése.....	36
Az agráripari komplexum fogalma, szerepe a nemzetgazdaságban.....	44
A mezőgazdasági vállalkozások horizontális kapcsolatai.....	50
Érdekképviselő a mezőgazdaságban.....	53
Az élelmiszerlánc rövidítésének lehetőségei.....	55
A termőföld, mint alapvető termelési erőforrás.....	58
Üzemszerkezeti változások a kelet-közép-európai és a nyugat-európai mezőgazdaságban.....	62
Mezőgazdasági üzemszerkezet az Európai Unióban.....	65
A termőföld tulajdoni és használati viszonyainak szabályozása hazánkban.....	69
A földkárptólás és a privatizáció hatásai a magyar agrárgazdaságban.....	71
Az állami gazdaságok privatizációja.....	71
A fennálló birtokszerkezet Magyarországon.....	72
Élőmunka a mezőgazdaságban.....	75
Műszaki fejlesztés a mezőgazdaságban.....	81
A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének sajátosságai.....	83
A mezőgazdasági műszaki fejlesztés összetevői és hatásuk a mezőgazdasági termelésre.....	90
Energiagazdálkodás a mezőgazdaságban.....	97
Digitalizáció és precíziós mezőgazdaság.....	101
Felhasznált irodalom.....	104

Bevezetés, célmeghatározás

Jelen jegyzet az agrárgazdaság, ezen belül a mezőgazdaság szerepével, teljesítményével, társadalmi, gazdasági és közigazgatási kapcsolatrendszerével foglalkozik. Részletesebben foglalkozunk az erőforrások gazdaságtanával, a gazdaságszervezési folyamatokkal, a vertikális és horizontális koordinációval. A kapcsolatrendszer és összefüggések megismerése azért fontos, mert a mezőgazdaság önmagában is sokoldalú, multifunkcionális tevékenységrendszer, amelynek irányítása, összetett szervező tevékenységet igényel. A mezőgazdaságnak olyan természeti, technológiai és társadalmi sajátosságai vannak, amelyek nem csupán megkülönböztetik a többi nemzetgazdasági ágtól, hanem módosíthatják az általános gazdasági törvények érvényesülését is. Ennek következtében azok csak erre az ágra jellemző társadalmi-gazdasági jelenséget eredményezhetnek.

A mezőgazdaság előtt történelmi koronként és fejlődési időszakok szerint eltérő társadalmi-gazdasági követelmények álltak. A termeléssel szemben először mennyiségi, később minőségi és szerkezeti, majd exportorientációt és fizetésimérleg-egyensúlyt javító igények kielégítésének feladata állt. A mezőgazdaság a gazdasági élet egyik legterjedelmesebb és legbonyolultabb ága. Céljainak megvalósításához sajátos társadalmi átalakítást, munkaerő-átrétegződést, termelési eszközeinek szinte teljes kicserélését kellett végrehajtani. Feladatának ellátásához sajátos termelési feltételekkel, termelési eszközökkel és módszerekkel rendelkezik.

Jelen tananyag ezeket az ismereteket, illetve kérdéseket igyekszik körül járni és a közvetlen oktatáson túl az agrárszakos hallgatóknak igazodási pontot adni az agrárgazdaság folyamatainak és összefüggéseinek megértésében. A tananyag sikeres elsajátításához általános természettudományi, alapvető mezőgazdasági és közgazdasági jártasság szükséges.

A hallgatótól elvárt tanulási eredmények

Tudása:

- Ismeri a mezőgazdasági termelést megalapozó természettudományi, műszaki, technológiai, élelmiszerlánc-biztonsági, gazdálkodási és gazdasági alapfogalmakat.
- Birtokában van mindannak az ismeretnek, amely képessé teszi szabatos szakmai kommunikációra, mezőgazdasági termelésben való közvetlen részvételre, annak támogatására, továbbá K+F+I projektek gyakorlati megvalósításában való aktív - operatív - szereplésre.

Képességei:

- Ismeri a környezet és a mezőgazdasági termelés egymásra hatását és képes munkájában komplex szemlélettel dönteni.
- Megfelelő kommunikációs képességgel rendelkezik, amely alkalmassá teszi szakmai véleményének, álláspontjának megfogalmazására és - vita esetén - annak megvédésére.

Attitűdje:

- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá.
- Érzékeny a mezőgazdaság bármely szektorában felmerülő problémák, az újabb termelési irányzatok iránt és törekszik azok megoldására illetve bevezetésére.
- Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme.
- Érzékeny a mezőgazdasági termelés környezetvédelmi, állatjóléti, élelmiszerbiztonsági vonatkozásai iránt, amely megnyilvánul álláspontjának megfogalmazásában és napi munkájában egyaránt.

Autonómiája és felelőssége:

- Szakmai ismeretei alapján képes K+F+I munkatervének önálló összeállítására és vállalja a fejlesztési tevékenység közvetlen irányításának felelősségét.

- Érti és hitelesen képviseli a mezőgazdaság bármely szektorának fontosságát, hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt.
- Elkötelezett a mezőgazdasági termelés pozitív társadalmi megítélésének fenntartása, javítása iránt.
- Szakmai kommunikációjában felelősen képviseli szakmai meggyőződését.
- Véleményét önállóan, szakmailag megalapozottan és felelőssége tudatában fogalmazza meg.

Az agrárgazdaságtan fogalmi rendszere, célja, helye a tudományok rendszerében

A tudományok rendszerezése maga is tudományos vizsgálódás és kutatások tárgyát képezi. A Magyar Tudományos Akadémia rendszere a tudományokat két nagy csoportba, az élettudományok és a társadalomtudományok csoportjába sorolja. Ebben a rendszerben az agrárgazdaságtan, tekintettel sokrétű kapcsolatrendszerére kettős elhelyezkedésű: egyfelől az agrártudományok, másfelől a társadalom- illetve a gazdaságtudományok körébe nyert besorolást. Az agrárgazdaságtan tehát az agrártudományok és a gazdaságtudományok metszetében, találkozási felületén helyezkedik el.

Az agrárgazdaságtan a közgazdaságtan olyan ágazati alrendszere, amely a mezőgazdaság sajátosságainak közgazdasági, elsősorban a makrogazdasági kérdéseivel foglalkozik. Az általános tudományterületi, és agrárközgazdasági szakmai felfogásban elsősorban a mezőgazdaság gazdasági beilleszkedésének, működésének és fejlődésének makroökonómiai vonatkozásaira értelmezik.

A mezőgazdaság közgazdasági kérdéseinek vizsgálatával már a XIX. század elején önállóvá vált szaktudomány, az agrár-közgazdaságtan foglalkozott. A fejlődés eredményeként azonban napjainkra az agrár-közgazdaságtannak két fő kutatási területe alakult ki: egyik nemzetgazdasági-, a másik vállalati szinten. Az agrárgazdaságtan makroszinten, a nemzetgazdaság mezőgazdasági ágában, a vállalatgazdaságtan pedig mikroszinten, a termelés alapegységében végbemenő termelési folyamatokat, gazdasági jelenségeket (vállalati tervezést, szervezést, munkaerő-menedzsmentet stb.) vizsgálja. A két tudományág élénk, kölcsönös kapcsolatban van egymással. Az agrárgazdaságtan a vállalatgazdaságtan számára nemcsak kiinduló, módszertani tudomány, hanem közvetíti a gazdasági szabályozókat a vállalatok részére, a vállalati kutatások pedig jelzik azokat a jelenségeket, amelyekből az agrárgazdaságtan az egész mezőgazdaságra általánosítható következtetéseket von le.

Fejlődése során az agrárgazdaságtanon belül alapvetően két fő irányzat, az úgynevezett német és az amerikai iskola bontakozott ki. A két fő irányzat létrejötte szorosan összefügg a mezőgazdaság fejlődésének két útjával, illetve a porosz utas és az amerikai utas fejlődés

eltérő sajátosságaival. Emellett fontos szerepet játszott benne az általános közgazdaságtan fejlődésének hatása is.

Történelmileg először az agrár-közgazdaságtan német iskolája alakult ki. A német iskola egyes művelői ugyan szinte külön-külön eltérő felfogásokat képviseltek, azonban az egész iskolára jellemző a műszaki szervezési szemlélet, illetve a műszaki szervezési kérdések előtérbe állítása. A fő figyelmet a mezőgazdaság termelőerőinek részletes elemzésére, a mezőgazdasági termelőfolyamatok szervezésére fordították. A mezőgazdaságot, mint az egyes ágazatok szerves egységét kezelték. A XIX. században a német iskola legnevesebb képviselői az alábbiak voltak: Thaer, A., Thünen, J. H., Laur, E. F. és Aereboe, F. A XX. században a német iskola hagyományainak tovább vivői és legkiemelkedőbb képviselői Woermann, E., Ries, C., Priebe, H. és Blohm, G. A német iskola képviselői nagy hatást gyakoroltak – különösen a XIX–XX. század fordulóján – a tudományág fejlődésére. Ez az iskola az 1920-as évekig szinte az egész európai agrár-közgazdaságtanra rányomta a bélyegét.

Az agrár-közgazdaságtan amerikai iskolája az Amerikai Egyesült Államok mezőgazdaságának sajátos körülményei között a XIX. század végén, a XX. század elején alakult ki. A hűbéri maradványokkal terhelt európai mezőgazdaság viszonyaitól eltérő körülmények között a piaci és az áruviszonyokhoz való rugalmas és gyors alkalmazkodás tudományos megalapozása vált az agrár-közgazdaságtan fő feladatává. Az amerikai iskola képviselőinél az ökonómiai gazdálkodási nézőpont az uralkodó, nagy figyelmet fordítanak a gazdálkodási eredmények elemzésére, a ráfordítás és hozamviszonyok vizsgálatára. Az amerikai iskola fejlődése szorosan kapcsolódott a közgazdasági elemzés módszertani fejlődéséhez, jellemzője az tapasztalati megközelítés, modellekben való gondolkodás, illetve különböző gazdaságstatisztikai módszerek alkalmazása. Az amerikai iskola megalapítója Taylor, H. D. és Black, J. B. A XX. század első felében leghíresebb képviselője Schultz, T. W., aki eddig az egyetlen Nobel-díjban (1979) részesült agrárközgazdász. Rajta kívül leginkább Earl O. Heady, valamint G. Tintner alkotott számottevőt.

A II. világháború után végbement az agrár-közgazdaságtan két fő vonalának integrációja, alapvetően az amerikai iskola megközelítésének talaján. Ma már gyakorlatilag az agrár-közgazdaságtan egészére Európában is az alapos, tapasztalati szemlélet a jellemző. A szakma bővelkedik kiemelkedő kutató egyéniségekben.

Magyarországon az első agrár-közgazdasági jellegű munkák a XIX. század második felében jelentek meg. Az első ilyen tárgykörű könyvek lényegében külföldi, elsősorban német szerzők munkáinak hazai példákkal kiegészített fordításai voltak. Az első teljesen önállóan tekinthető magyar agrár-közgazdasági munka Hensch Árpád nevéhez fűződik, amely 1894-ben jelent meg és számos további követett. A XX. század elején Reichenbach (Nagypataki) Béla, Juhos Lajos munkái a legjelentősebbek. A XX. század első feléből Czettler Jenőnek a mezőgazdasági szociálpolitikáról szóló, illetve Ihrig Károly szövetkezetelméleti munkásságát fontos kiemelni. A második világháború után a magyar agrár-közgazdaságtan fejlődését a szovjet befolyás és a marxista elmélet számottevő jellege határozta meg. Hasonlóan a többi volt szocialista országhoz, az agrár-közgazdasági kutatás, a szakma nyugati elsődleges irányától elkülönülve működött.

Az utóbbi évtizedek jelentős változást hoztak, és a kelet-európai agrár-közgazdaságtan közelebb került tudományterületünk fő irányához, erősödött a makroszintű megközelítés, valódi változást azonban csak a fiatalabb nemzedék ígér. A magyar agrár-közgazdaságtan az elmúlt évtizedekben sem szűkölködött kiemelkedő személyiségekben. Közülük mindenekelőtt Erdei Ferenc, Csete László, Csizmadia Ernő, Vági Ferenc, Fekete Ferenc és Sipos Aladár neve érdemel említést.

Az agrárgazdaságtan tudományági és szakismereti vonatkozásban több – a kutatás, oktatás, gazdálkodás munkamegosztása nyomán kialakult – tudományággal kapcsolódik. Természetszerűleg a közgazdaságtannal, mint fő forrással a legerősebb a kapcsolat. Az ismeretek, vizsgálati módszerek, tárgykörök tekintetében azonban az agrárgazdaságtan több területen is kölcsönös kapcsolatban van, gyakran szoros interdiszciplináris egymásra épülésben találkozik.

Az agrárgazdaságtan közgazdaságtudományi jellege ellenére szoros kapcsolatban van a természet- és műszaki tudományokkal. Az agrárgazdaságtannak foglalkoznia kell az növénytermesztés és állattenyésztés fejlődésével, a műszaki újításokkal. Ez természetesen összefügg azzal, hogy a közgazdasági tudományok fejlesztése sem választható el a termelőerők, a technika, a természet-és a műszaki tudományok fejlettségétől. A mezőgazdaság ökonómiai jelenségei szorosan kapcsolódnak a termelés természeti és technológiai oldalához, ezekkel pedig a természet- (talajtan, biológia, növénytermesztés, kertészet, állattenyésztés stb.) és a műszaki tudományok foglalkoznak. Az általuk feltárt törvényszerűségek ismeretét az agrárgazdaságtan felhasználja.

A mezőgazdaság teljes kínálata bizonyos szempontok szerint más tulajdonságokat mutat fel, mint amit az egyes termelők termelési döntéseinél tapasztaltunk. Fontos annak ismerete is, hogy milyen tényezők alakítják a termeléshez felhasznált tényezők iránti keresletet. A szűkösen rendelkezésre álló erőforrások megkövetelik ezek hatékony felhasználását, továbbá annak ismeretét, hogy az új technológiai megoldások révén miként jut az ágazat egyre hatékonyabb erőforrás-felhasználási lehetőségekhez.

A mezőgazdasági rendszerekre, illetve a mezőgazdaságra is érvényesek mindazok a jellemzők, amelyek általában véve a gazdasági rendszereket jellemzik. A mezőgazdaságban is elkülöníthetők az irányítási és a reálfolyamatok. A mezőgazdaság is a szabályozó és a szabályozott folyamatok szerves egységét tételezi fel. Nem leértékelendő a mezőgazdasági rendszerek sajátos vonásai, amelyek elválasztják a mezőgazdaságot a gazdasági rendszerek más típusaitól. Ez az oka annak, hogy a mezőgazdaság különleges módszerek és eljárások alkalmazását igényli. Nem utolsósorban ezek a sajátosságok azok, amelyek miatt az agrár-közgazdaságtan a gazdaságtudományok sajátos, önálló területe.

Az agrárgazdaságtan tárgya folyamatos változáson és ezen belül jelentős fejlődésen ment keresztül az elmúlt száz évben. Vizsgálati területei ma már jócskán meghaladják a szűken vett mezőgazdasági termelés határait. Az agrárgazdaságtan egykori tárgya, az ágazatban érvényesülő közgazdasági törvényszerűségek vizsgálata kibővült a közösség- és vidékfejlesztés, az élelmiszer-biztonság és táplálkozás, a nemzetközi kereskedelem, természeti erőforrások és a természeti környezet, a kockázat és bizonytalanság, a fogyasztói

magatartás és háztartás gazdaságtanának, a piaci és versenyelemzés, a termelés-gazdaságtan és az agráripari komplexum kérdéseivel. Legújabban felmerült a biogazdaságtan elnevezés, amely minden további nélkül tovább bővítheti a szakterület határait.

Az agrárgazdaságtan mai felfogásunk szerint sok tekintetben multidiszciplináris tudomány. Az agrárközgazdasági vizsgálatok egyik oldalról összefonódnak az általános közgazdaságtan elemzéseivel, másik oldalról viszont gyakran részét képezik a természeti erőforrásokkal és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos elemző munkának.

A mezőgazdaság gazdasági-társadalmi szerepének napjainkban tapasztalható változását nem hagyhatjuk figyelmen kívül a tudományterület tárgyalása során. A multifunkcionális mezőgazdasági modell előtérbe kerülésével – amely a mezőgazdasági tevékenységet félig-meddig közszolgáltatnak tekinti, melynek során a gazdálkodó a mezőgazdaság erőforrásaival nem élelmiszerjellegű termelést folytat a társadalom jóléte érdekében – az agrárgazdaságtan egyre szorosabb kapcsolatba kerül a vidékfejlesztés különböző területeivel, a szociológiával, a regionális gazdaságtannal, és a háztartás-gazdaságtannal.

Az agrárgazdaságtan által felölelt legjelentősebb interdiszciplináris részterületek az alábbiak:

- Az élelmiszergazdaság, benne a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepe, ágazati, gazdasági sajátosságai, piaci és intézményi kapcsolatai, a diverzifikáció, specializáció integráció és a koncentráció rendszere, természeti, ökológiai és közgazdasági adottságai, sajátosságai és konzekvenciái.
- A mezőgazdaság versenyképességének, piaci és társadalmi alkalmazkodóképességének közgazdasági összefüggései. Az ökológiai és piaci versenytársak viszonya, a hagyományok és személyi beosztások hatásai, az összeállítás valóságos közgazdasági megítélése, mezőgazdasági termelési, növekedési elképzelések és agrárstratégiák.
- A mezőgazdaság- és az élelmiszerpiac működésének általános és sajátos vonásai. A nyersanyagok és élelmiszerek keresletének általános és sajátos vonásai. A kereslet

rugalmisságának jellemzői és tényezői. A kereslet változásának hatásai a mezőgazdasági termelésre. A mezőgazdasági termékek kínálatának, termelési, vállalalkozási és szerveződési összefüggései. A mezőgazdasági termelés színvonalának hatása a kínálat és a kereslet alakulására. A mezőgazdasági- és élelmiszerpiacok árviszonyainak változása, tényezőinek és hatásainak összefüggései. A költség- ár- és jövedelemviszonyok mezőgazdasági sajátosságai. Az árviszonyok piaci hatásmechanizmusának jellemzői (árformák, monopolhelyzetek regionális és nemzetközi áralakulások stb.).

- A mezőgazdaság nemzetgazdasági kapcsolatai. Az input és output kapcsolatok közgazdasági megítélése. Piaci és szervezeti integráció mezőgazdasági lehetőségei és korlátjai. A magyar mezőgazdaság lehetőségei és határai. A magyar mezőgazdaság világgazdasági megítélése.
- A mezőgazdaság költség- ár- és jövedelemviszonyai. A nemzetgazdasági költségcsoportok összefüggései. A mezőgazdasági költségszerkezet közgazdasági megítélése. A mezőgazdasági árviszonyok általános és sajátos jellemzői.
- A mezőgazdasági árszínvonal, az árviszonyok, az árdiszparitás és az agrárrolló összefüggései. A keresleti és kínálati piac árakat befolyásoló hatása. A mezőgazdasági árrendszer lényege.
- A termelési tényezők piacának és közgazdasági hatásainak agrár-közgazdasági kérdései. A föld és a földhasználat alapkérdései. A földhasználat sajátosságai. A termőföld termelési és piaci sajátosságai. A talaj termékenységének természeti és közgazdasági vonatkozásai. A földhasználat tulajdoni és vállalalkozási háttere. A földhasználat makrogazdasági vizsgálatának kérdései. A földérték- és a földár a piacgazdaságban. A földpiac és a nemzeti földbirtok-politika.
- A mezőgazdasági munkaerőviszonyok közgazdasági kérdései. A munkaerőlétszám, szerkezet, a vállalalkozási és a személyi jövedelmek összefüggései a mezőgazdaságban. Munkatermelékenység összefüggések.
- A mezőgazdasági termelőeszközök közgazdasági vonatkozásai. A termelőeszközök (ráfordítások) összetétele a mezőgazdaságban. A műszaki fejlesztés és innováció a mezőgazdaságban. A hazai mezőgazdaság tulajdoni és vállalalkozási átrendeződése,

a termelési színvonal és a műszaki fejlesztés összefüggései. A mezőgazdaság termelési színvonala, versenyképessége és a műszaki fejlesztés összefüggései.

- A gazdasági szereplők által okozott pozitív vagy negatív hatások és a környezetvédelem alapvető mezőgazdasági vonatkozásai. Napjainkban a mezőgazdasági alaptevékenységekkel különösen összefüggő élő környezet fenntartásának, az ún. fenntartható fejlődés követelményének a beillesztése áll a makrogazdasági vizsgálatok homlokterében. (Többek között az ökológiai gazdálkodás, a környezetkímélő háztartás, természetgazdálkodás, természeti övezetek területfejlesztési, környezetvédelmi programjai, a biológiai sokféleség stb.).
- A magyar mezőgazdaság tulajdoni- és méretstruktúra változásának agrár-közgazdasági jellemzői és következményei. A kis- közép- és nagyvállalkozások versenyképessége.
- A mezőgazdasági ágazati tevékenységek gazdaságtanának alapkérdései. A növénytermesztési, állattenyésztési ágazatok, szolgáltatások és egyéb tevékenységek működésének, gazdasági helyzetének vizsgálati, logikai rendszere és makrogazdasági kérdései.
- A hazai mezőgazdaság világgazdasági helyének közgazdasági megítélése. A világgazdasági megközelítés módszertani és szakmai mutatói, a színvonal és a verseny összefüggései.

A felsorolt témakörök és kiemelt témarészek nem fogják át a mezőgazdaság agrárgazdasági anyagrészeinek ma ismert teljes körét. Csupán arra alkalmasak, hogy az agrár-közgazdasági gondolkodásmódot megalapozzák, és további vizsgálatokra, elemzésekre ösztönözzék az elméleti és gyakorlati szakembereket. A legtöbb agrárközgazdasági elemzés, módszer és ismeret jó része a gazdaságpolitika, az agrárpolitika és vállalkozási, gazdálkodási gyakorlat előkészítését szolgálja.

A mezőgazdaság ökonómiai és társadalmi szerepei

Ma is igaz, hogy a mezőgazdaság termelési tényezői között meghatározók a természeti tényezők (föld, víz, kémiai és biológiai összetevők stb.). Ugyanakkor a mezőgazdasági termelés technikája és technológiája, valamint gazdálkodás rendszere az elmúlt fél évszázadban gyökeresen megváltozott.

A kézi munkán és az állati igán alapuló mezőgazdaságot felváltotta az iparhoz hasonló technológiai rendszerű termelési folyamatok fő jegyeit viselő, egyúttal az élelmiszertermelő és forgalmazó tevékenységekkel mindinkább integrálódó korszerű mezőgazdaság (ipari, vagy iparszerű mezőgazdaságnak is nevezik). A mai gazdaságban a mezőgazdaság eredeti szerepe jóval több és bonyolultabb a korábnál, egyre nagyobb teret nyer a digitalizáció és a precíziós mezőgazdaság, ezért az agrárium pontos szerepét aprólékosabban kell meghatározni.

A családi gazdaságok, kis-, közép- és nagyvállalatok tevékenységéből kitűnik, hogy maradtak a mezőgazdasági szférában hagyományos termelési és felhasználási rendszerek (pl. a nagyjából önellátásra, a felesleg értékesítésére berendezkedett családi gazdaságok). Egyúttal azonban erőteljesen megnőtt, sőt uralkodóvá vált (a hagyományoshoz képest) az áruterelő vállalkozás. A gazdaságilag legfejlettebb országokban az 1950-es évtizedtől szorosabbá vált az élelmiszer-feldolgozás, a kereskedelem és a mezőgazdaság kapcsolata (vertikális integráció). Magyarországon az élelmiszeriparral való szerződéses kapcsolat erősödése mellett jelentősen fejlődött a nagy mezőgazdasági (állami gazdaságok és szövetkezetek) vállalatok saját élelmiszer-feldolgozó tevékenysége. Utóbbiakban az 1960-as évtized második felétől – a mezőgazdasági idényszerűség hátrányainak kiküszöbölése, a jövedelemnövelés és más célok miatt – az ipari és szolgáltató jellegű kiegészítő tevékenység részaránya is számottevővé vált.

Mindegyik változás együttesen már az 1970-es évtizedben a mezőgazdaság minőségileg új felépítését, új gazdasági jellemzőjét és szerepkörét alakították ki. A változások egyik lényeges gazdasági hatása az élelmiszergazdasági komplexum megjelenése, amely elvileg az élelmiszertermelés mezőgazdasági és élelmiszeripari ágát foglalja egybe.

Élelmiszertermelésen általában a fogyasztóhoz kerülő nyers vagy feldolgozott élelmiszerek előállításának folyamatát értjük, függetlenül attól, hogy milyen a végtermék feldolgozottságának foka. Az élelmiszertermelés inkább elvi fogalom, mögötte nem állnak számszerűsíthető közgazdasági paraméterek: célja viszont egyértelműen meghatározható, hiszen az élelmezési célú – végső felhasználásra, vagyis belső fogyasztásra, felhalmozásra és kivitelre kerülő – anyagi javak előállítását jelenti. E tevékenységben a mezőgazdaság, az élelmiszeripar és az élelmiszer forgalom egyaránt fontos szerepet tölt be.

A mezőgazdaság az élelmiszertermelés folyamatában – még ha egyébként nem csak nyersanyagokat és félkész termékeket, hanem kész, végső felhasználású termékeket is állít elő – alapvetően nyersanyagtermelő, s ez határozza meg a nemzetgazdaság egészébe és az élelmiszertermelésbe való beilleszkedését és szerepét. Az alapanyag-termelésen túlmenő, de a mezőgazdasághoz (helyhez vagy gazdasághoz) kapcsolódó egyéb rendeltetések más közgazdasági elbírálás alá esnek. Az élelmiszer-feldolgozást végző élelmiszeripar az említett folyamatban szintén fontos, egyúttal a mezőgazdasági tevékenységtől eltérő, de ahhoz szorosan kapcsolódó láncszeme az élelmiszertermelésnek.

A forgalmazási folyamat már kevésbé különül el, hiszen nagyobb része az élelmiszeriparhoz (nyersanyag-felvásárlás, késztermék-eladás), kisebb része a mezőgazdasághoz kapcsolódik, s e tevékenységnek csak elenyésző hányada sorolható az egyedileg elkülönült élelmiszer-kereskedelemhez. Szűkebb értelemben a mezőgazdasági termelést és az élelmiszer-feldolgozást (benne az élelmiszeripari feldolgozást) együtt nevezik élelmiszergazdaságnak. Tágabb értelemben az élelmiszer-forgalmat is az élelmiszer-gazdasághoz csatlakoztatják.

Az élelmiszertermelés e három fő területének kapcsolata, egymásra épülése eleve egyértelműnek látszik, az élelmiszergazdaság elnevezése mégsem régi keletű. Ennek az az oka, hogy a termelés, a feldolgozás és a forgalom kapcsolata a gazdasági fejlődéssel együtt erősödik, s a mezőgazdasági nyersanyagok mind nagyobb hányada jut feldolgozás után végső felhasználásra, továbbá az áruforgalom is bővül. A feldolgozás kapcsolódásának erősödésében fordítva is érvényesül a tendencia, vagyis az élelmiszeripar egyre több

terméket juttat vissza a mezőgazdaságba úgynevezett termelő-felhasználásra (pl. ipari takarmányok).

Az agrárgazdaság rendszere és működése

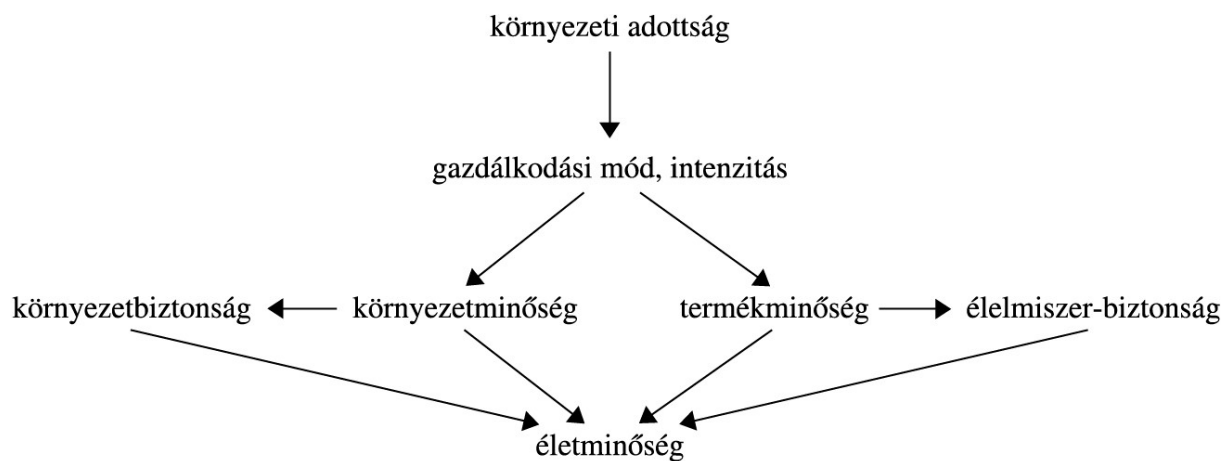
A mai európai közgazdasági, agrár-közgazdasági felfogások (főleg az Európai Unió országaiban) többnyire rendszerelméleti, de legalábbis rendszerszemléleti megközelítésben vizsgálják és elemzik az agrárium együttes rendszerét, annak alrendszerit és ezek arányainak, összefüggéseinek változását.

Ebben a bonyolult rendszerben (az agrárium tágabb rendszerében) az élelmiszerágazat, benne a mezőgazdaság a rendszer elemeinek integrációjával kapcsolódik. A kapcsolat rendszerelméleti alapja, hogy a rendszerek változását és lehetőségeit szerkezetük integráltsági foka határozza meg, amely adott időpontban az előzőleg végbement integrációs és dezintegrációs folyamatok eredménye.

Ugyanakkor csökken az elemek viszonylagos függetlensége, önállósága, öntörvényűsége, háttérbe szorul az önmozgás, önfejlődés, önmeghatározás. Az integráció szorosan összefügg az ellentétes folyamattal, a dezintegrációval. Az egyik folyamat feltételezi a másik folyamat egyidejű érvényesülését más rendszersíkon. A dezintegráció a tárgyi rendszertől függően az elemek osztódásában, különválásában, önállósodásában, függetlenedésében, elkülönülésében, decentralizációjában és arányaiban nyilvánul meg. A kétféle folyamat egyidőben, de más rendszersíkon és rendszerkapcsolatokban játszódik le. Az integráció során ugyanis olyan elemek kapcsolódnak össze egységes rendszerré, amelyek szervezeti önállóságukat az integrált rendszer részeként is képesek megőrizni. Erre példa az Európai Unió szervezete.

Az integráció feltételezi a rendszer elemei közötti különbözőség csökkentését mennyiség, minőség és időbeliség szempontjából. A magas szinten integrált rendszerek szerkezete tehát harmonizált, összehangolt (szinkronizált). Ez egyben azt is jelenti, hogy minél összevontabb egy rendszer annál hatékonyabb az adott feladatkörben a működése és a

lehetséges maximum körül alakul a teljesítménye. Az integráltság fokának növekedésével alacsonyabb a gazdasági-társadalmi jellegű rendszerek működtetésének, illetve fenntartásának költsége, vagyis a belső irányítás, a menedzsment költsége. Ugyanakkor annál kisebb a szerkezeti rugalmassága, vagyis annál kevésbé képes fejlődésre. Előfordulhat, hogy az erősen integrált rendszereknél a környezeti változások által létrehozott egyensúlyhiány annyira elmélyül, hogy az kikényszeríti a szerkezeti változással történő alkalmazkodást. Ez végső soron közvetlenül hat az életminőségre (1. ábra). Ez a rendszer elemeinek súlyos sérülésével, a rendszer zavart működésével, illetve szélsőséges esetben teljes szétesésével, megszűnésével jár.



1. ábra: A környezeti feltételek, a gazdálkodási mód és az életminőség összefüggése

Ez esetben – erre történelmi példa az élelmiszertermelésben is adódott – a dezintegrációs folyamatok előtérbe kerülnek. A dezintegrációs folyamatokat általában tekintve, több szükségszerűség indokolja. Először is a rendszer elemei sérülés nélküli elválaszthatóságát teszi lehetővé. Ezáltal a rendszer egyes elemeinek magasabb teljesítményű és hatékonyságú elemekkel való kicserélése és így a rendszer egészének lerombolás nélküli fejlődése válik lehetővé.

A teljesítmény-, illetve hatékonyságnövekedést azonban csak a szervezet rendszerező elve szempontjából lehet értelmezni. A mezőgazdaságban például a szerves trágyák műtrágyákkal történő helyettesítésével, a nagy táblákon gépesítéssel és kemizálással folytatott termelés hatékonyabb, ha az elérendő hozam növelése a cél, illetve, ha a

mezőgazdaságot csupán, mint egyik tőkebefektetési, haszonszerzési lehetőséget elemezzük. Ez azonban kevésbé hatékony rendszert eredményez a természeti környezet, a biológiai sokféleség vagy a vidéki közösségek fenntartása szempontjából.

Másrészt mód nyílik a specializált, kevesebb tevékenységű, tehát egyszerűbb rendszerek létrehozására. Ez lehetővé teszi a mennyiségi növekedést, vagyis a koncentrációt és az adott egyszerű rendszerek színvonalának emelkedését. Harmadsorban a specializált, egyszerűbb rendszerek új szerkezeti elrendezettségű rendszerekbe történő szervezése, illetve a magasabb színvonalú egyszerű rendszereknek az eredeti rendszerstruktúra szerinti ismét összevonása egy egészében fejlettebb, magasabb színvonalú rendszerré alakulhat.

A mezőgazdaság lényegének, tartalma, működése és társadalmi, gazdasági szerepének változása – a földműveléstől az agráriumig – a rendszer integrációs és dezintegrációs folyamatainak követésével jól kifejezhető. Ezzel lehet tulajdonképpen a mezőgazdaság értelmezése körüli bizonytalanságot megszüntetni. Az évezredekkel ezelőtt kialakult földművelő, állattenyésztő tevékenységű gyűjtögető, vadászó, halászó emberek, családok, falvak gyakorlatilag a természeti környezetbe integrált, az ökológiai rendszerbe beilleszkedő mezőgazdaságot alkottak.

Ezt követte (a történészek által „mezőgazdasági forradalom”-nak nevezett) dezintegráció, amelynek folyamatában különvált az ökológiai rendszerektől a domesztikált állatok tartása, a füves területektől pedig a gabonafélék termesztése. Kialakult a mezőgazdaság és a környezet szembenállása is, amely egyszer-egyszer a viszonylag kezdetleges technológiák mellett is romboló hatású volt (túllegeltetés, elsivatagosodás, erózió, öntözött területek elsivatagosodása stb.).

A mezőgazdaság és a természeti környezet elkülönülése után a dezintegrációs folyamatok a mezőgazdaságon belüli elkülönülés felgyorsulásával folytatódtak. Különváltak egymástól az állattenyésztés és növénytermesztés, az erdészet, a halászat, a vadászat, az akvakultúra, a kertészet, a szőlészet, a gyümölcsstermesztés. Ezeken belül is további dezintegráció történt az egyes növény- és állatfajok, sőt hasznosítási irányok, termékek, és egyéb tevékenységekben.

A dezintegrációs folyamattal elkülönült a közvetlen termelési folyamatoktól a tárolás, tartósítás, feldolgozás és kialakult az élelmiszeripar, amelyen belül is további dezintegráció ment végbe. Egyes, előzőleg szorosan a termőföldhöz kötődő tevékenységek teljesen elkülönültek. Az 1970-es és 1980-as évtizedben Magyarországon is elterjedt az iparszerű termelés, illetve üzletágukat sokan az ipari tevékenységekbe sorolták (pecsenyebarmófi hizlaló üzem, húsmarha rendszer stb.).

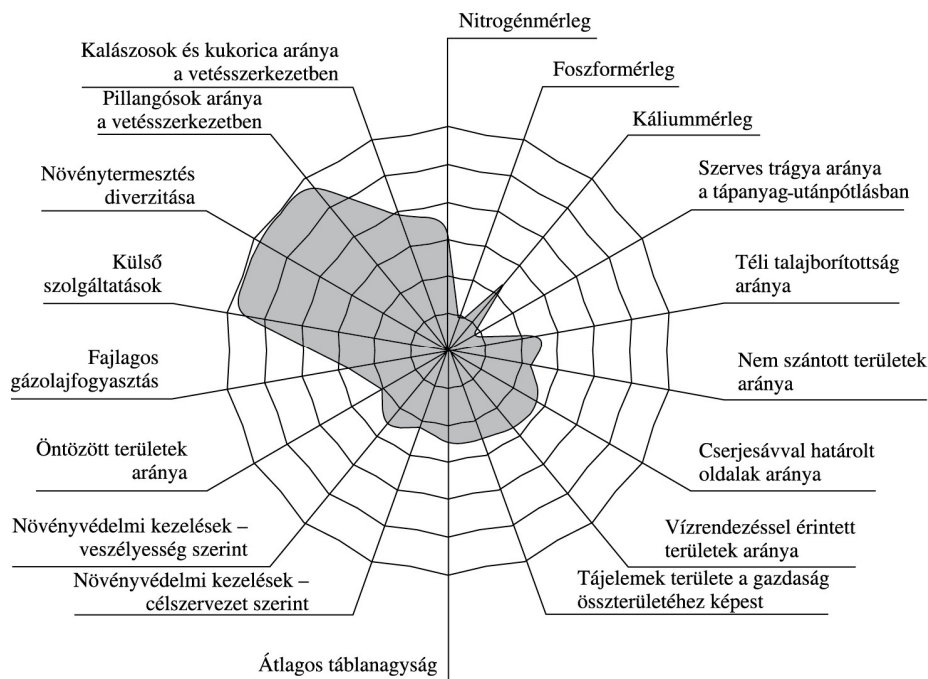
A dezintegráció során egyre több emberi, természeti, biológiai és a mezőgazdaság által előállított erőforrást ipari erőforrásokkal helyettesítettek (gépesítés, kemizálás, mesterséges szénaszárítás stb.). Ennek folyamán egyre nőtt a mezőgazdaság integrációja az ipari tevékenységekkel, ami egyben magával hozta a mezőgazdaság és a vidéki térségek egyre nagyobb függőségét, kiszolgáltatottságát az ipar, a tőkepiac és általában a nem mezőgazdasági szektorok állapotával és változási folyamataival szemben. Ez a magyarázata annak, hogy a dezintegráció hatékonysága mellett egyre többször hivatkoztak a szakemberek annak hátrányaira is.

A dezintegrációs folyamatok lehetővé tették a mezőgazdasági rendszer egyes részeinek specializációját és koncentrációját, az egyes résztevékenységek gazdasági színvonal- és hatékonyságnövekedését az élelmiszertermelésben, benne a mezőgazdaságban. Magyarországon ez a folyamat közismerten a hazai mezőgazdaság nemzetközileg elismert magas technikai, technológiai színvonalát és termelési paramétereit eredményezte. Ezt a folyamatot segítette a mezőgazdasági nagyüzemek mérete, benne a föld központosítása és a tőke összevonása, valamint az ún. korszerű nagytechnológiák alkalmazhatósága, amelynek előnyeit alátámasztotta az élelmiszerek viszonylagos keresleti piaca.

Az újra beilleszkedés folyamatában a mezőgazdaság és benne a mezőgazdasági vállalati rendszer sokoldalúan (multifunkcionálisan) kapcsolódik a természethez és a vidékfejlesztéshez. Az ún. multifunkcionális mezőgazdaság feladataihoz tartozik az élelmiszerbiztonság szavatolása, a megújítható nyersanyagok termelése az ipar és az energiaszektor számára. Ugyanakkor feladata a táj megőrzése és gondozása, a vidéki

értékek, életstílusok és kulturális értékek megőrzése, továbbá az életbevágó környezeti elemek (talaj, víz, levegő) egészséges állapotának megőrzése. A multifunkcionális mezőgazdaság alapeszméje tehát lényegében nem más, mint a mezőgazdaság újra integrációja iránti igény megfogalmazása, hiszen a felsorolt feladatok eredetileg is a mezőgazdaság szerves részét képezték.

A mezőgazdaság és a természeti környezet újra összekapcsolása a mezőgazdaság iparosodása során általánossá vált belterjes, iparszerű mezőgazdasági technológiák által a tájban és a természeti környezetben (talaj és vízszennyezés, a talajszerkezet rombolása, talajerózió, a biológiai sokféleség csökkenése stb.) okozott károk csökkentését, illetve megszüntetését célozza. A mezőgazdaság és a természeti környezet integrálása azonban nemcsak azt jelenti, hogy környezetbarát technológiákat alkalmaz, hanem azt is, hogy a mezőgazdaság jobban támaszkodik az ökológiai feltételekre, vagyis az ipari eredetű ráfordítások helyett az ökológiai adottságok gazdaságilag hatékony, de fenntartható hasznosítására törekszik. Ennek sikerességét számos indikátorral tudjuk mérni (2. ábra).



2. ábra: A gazdálkodás környezeti teljesítményének értékelését biztosító indikátorok

Forrás: Balázs K. et al. (2014)

Az ilyen integrációs törekvéseket jelzik a különböző új mezőgazdasági rendszerekre vonatkozó kezdeményezések, mint az alacsony ráfordítási szintű-, az integrált-, az ökológiai-, az organikus-, a többkultúrás- stb. mezőgazdasági technológiai megoldások, illetve rendszerkísérletek. Az integráció legmagasabb formáját próbálja megvalósítani az úgynevezett permakultúra (permanent agriculture), amely teljesen zárt rendszerben csupán a természeti erőforrások hasznosítására épül és semmilyen külső, ipari ráfordítást nem használ fel.

A vázolt folyamat részben a növénytermesztés és állattenyésztés, a kertészet, az erdészet, a vadgazdálkodás és más tevékenységek ismételt egybeolvasztását jelenti. A környezetbarát mezőgazdaság a vegyes szerkezetű mezőgazdasági vállalkozások elterjedésére irányul. A folyamat visszaintegráló területe, hogy az állattenyésztésnek – ahol lehetséges – nagyobb mértékben kell alapoznia a mezőgazdaságban közvetlenül előállított ráfordításokra és a természetes tartási módokra.

A dezintegrációs folyamat része, hogy a mezőgazdasági termeléstől teljesen elszakadt tároló, feldolgozó, élelmiszeripari tevékenységeket közelebb kell vinni a termeléshez, lehetőleg a vidéki térségekbe kell visszahelyezni. A mezőgazdasági nyerstermékek elsődleges feldolgozását (válogatás, tisztítás, csomagolás, darabolás stb.) a mezőgazdasági alaptevékenység szerves részének kell tekinteni, elő kell segíteni a regionális, és helyi, kisebb méretű, a helyi sajátosságokhoz igazodó élelmiszeripari tevékenységek kialakítását. Ezzel együttes indoklás, hogy a nagyméretű, összpontosított és a termeléstől időnként távolabb elhelyezkedő élelmiszeripart, a nagyobb összehangolást igénylő gazdasági érdek- és szervezeti integráció útján kell megvalósítani. Ennek valóra váltását szolgálhatják a gazdálkodók feldolgozó, értékesítő szövetkezetei, a szövetkezetek másodlagos szövetkezetei, hosszútávú, kölcsönös előnyökre épülő integrációs szerződések és egyéb vállalkozási, szervezeti formák.

A mezőgazdasági tevékenység sajátosságai

A piacgazdaságban a mezőgazdaságnak olyan jellemzői, ezáltal versenyfeltételei vannak, amelyek a nemzetgazdaság többi ágazatától megkülönböztetik. A mezőgazdasági termékek előállításának termelési feltételei között a természeti tényezők – amelyek pártatlanul nézve kedvezők és kedvezőtlenek egyaránt lehetnek – nem csak adottságnak tekinthetők, hanem azokat a piacgazdaság működésével összefüggésben lehet és kell értelmezni, mérlegelni és minősíteni.

A mezőgazdaság sajátosságai az ágazat versenyképességére is hatással vannak. Ez utóbbit pedig a mezőgazdaság természeti adottságai, a piaci, értékesítési körülmények, a társadalmi, politikai, gazdasági környezet befolyásolják. A hazai mezőgazdaság adottságai, főként a tartósan ható természeti ökológiai adottságok az alkalmazkodás lehetőségeit, mozgásterét korlátozzák. Közismert megállapítás az, hogy hazánk, a viszonylag nagy művelhető (benne a szántó) terület és a napsütéses órák, a talajminőség stb. következtében komparatív előnyökkel rendelkezik. A szakemberek többségének véleménye szerint, azonban a komparatív előnyök csak a mikro- és makrogazdaság optimuma esetén érvényesülhetnek.

Az agroökológiai és biológiai tényezők a mezőgazdasági termékek előállításának technológiáját meghatározó módon befolyásolják. A mezőgazdaság legalapvetőbb termelési tényezője a föld. Az ember a többi tárgyi eszközzel, saját szaktudásával és ezen erőforrások ésszerű felhasználásával a természeti adottságok lehetőségeit igyekszik minél magasabb szinten felhasználni, illetve a kedvezőtlen hatásokat csökkenteni.

A termelőtevékenység csak akkor lehet jövedelmező, ha a természeti-technológiai és a társadalmi-gazdasági jellemzőket a döntéshozók munkában egymással kölcsönös összefüggésükben vizsgáljuk, mérlegeljük, és ezek alapján születnek döntések. Az agrárgazdaságtani elmélet és a gyakorlati agrárpolitika összhangja az újratermelés eredményessége szempontjából nélkülözhetetlen.

A mezőgazdasági termelés egyik, jellemző sajátossága a termékelőállítás folyamatának hosszú ideje. (Az ültetvényes kultúrákról nem is beszélve a növendékmarháé 16-18, az őszi búzáé 9-10, a vágósertésé 6-7 hónap). Ennek gazdasági hatása az, hogy más termelési folyamatra való átállás időigényes. További közgazdasági következménye, hogy a gazdasági programot a termelési folyamat kezdete előtt, lényegesen korábban kell kidolgozni és rögzíteni. Harmadik közgazdasági következmény, hogy a beruházások, forgóeszközök megtérülési ideje – az iparágak többségéhez képest – lényegesen hosszabb, ráadásul az eszközök egy jelentős része speciális, vagyis egyetlen vagy csupán néhány ágazatban használható.

Ezek a sajátosságok a hitelek lejáratási idejének, a kamatláb nagyságának, az adóztatásnak szükség szerint befolyásoló tényezői. A viszonylag hosszú termelési periódust a biológiai és az éghajlati tényezők is okozzák. A gépek használata ugyan törvényszerűen csökkenti a munkaperiódus idejét, de a termelési periódust a legtöbb területen lényegesen nem rövidíti meg. A késztermékké válást időben nem hozza közelebb. A klimatikus-természeti-biológiai tényezők miatt, a tudomány mai fejlettségi fokán bizonyos határokon túl a mezőgazdasági termelést nem lehet meggyorsítani. A termelési folyamatok viszonylag hosszú időtartama miatt a mezőgazdaság a piaci viszonyokhoz is aránylag lassabban alkalmazkodik. Csupán a munkamennyiség változtatásával nem lehet a termelési folyamatot gyorsítani és a termelési folyamatokat megsokszorozni úgy, mint az iparban.

A mezőgazdasági termelőfolyamat viszonylagos hosszúsága miatt a hosszú távlati gazdasági célkitűzés és vállalkozás kerül előtérbe. A mezőgazdasági újratermelési folyamat lényeges természeti sajátossága a termelési idő és a munkaidő időbeli eltérése. Ez az iparban a leggyakrabban egybeesik, de a mezőgazdaságra általában ennek az ellenkezője jellemző. Ezt a sajátosságot a tervezésben és a szervezésben figyelembe kell venni. Az eltérés figyelembevételének gyakori szervezési megnyilvánulása a tartalékkészletek képzése, valamint a vetések fejlődése alapján várható termék mennyiség előzetes becslése.

A termelési idő és a munkaidő eltérése különböző formában valósulhat meg. Lehetséges, hogy a termelési eszköz a termelési periódusban tartózkodik, mielőtt a munkafolyamatba belépett volna (pl. a zöldtrágyának vetett növény alászántás előtt). A termelési idő és a

munkaidő úgy is eltérhet egymástól, hogy a termék még termelési fázisban van, miután a munkafolyamaton átesett (pl. sajt vagy bor érlelése).

A termelési időt a munkaidőszak olykor többször is megszakíthatja, ami a növénytermelésben igen gyakori. A termelési idő és a munkaidő eltéréséből adódik végül is a mezőgazdasági termelés idényszerűsége (szezonális), amely a befektetett eszközök és a munkaerő kihasználását befolyásolja. A költségek a termelési tényezők kihasználatlansága miatt olyan nagyok lehetnek, amit a piaci árakban nem lehet érvényesíteni. Ennek következtében a termelés veszteséges lehet.

A mezőgazdasági vállalat az iparban megvalósult specializációig rendszerint nem tud eljutni. Ennek velejárója több ágazatú termelés. A mezőgazdasági kisvállalatok a többoldalúság (diverzifikáltság) elvét elsősorban az alaptevékenységben alkalmazzák. A közép- és nagyvállalatokban erőteljes törekvés az élelmiszeripari, ipari és szolgáltatási tevékenységek bővítése révén megvalósítani a változatosságot. Utóbbi törekvés lényege az, hogy így elérhetik az alaptevékenység optimális specializálásának előnyét, ugyanakkor a vertikálisan kapcsolódó ágazatok a feltételek egyenletesebb kihasználását és jövedelem szerzését segíthetik. Az idényszerűség és a termelési ciklus miatt a vállalkozás hátránya – még többoldalú termelési szerkezet mellett is – a bevétel folyamatosságának megszakadásából eredő többletköltség. A tranzakciós költségeken alapuló megközelítés értelmében a tranzakciók nem súrlódásmentes környezetben zajlanak, mind az eladó, mind a vevőtranzakciós költségekkel szembe, amelyek a tranzakció előtt, alatt és után merülhetnek fel. Amíg a termelési folyamat tart, a ráfordításokat (anyagot, bért stb.) pénzügyileg fedezni kell. Nyilvánvaló, hogy ha ez hitelből történik, a kamat pedig többletköltséget jelent. Az eltérő termelési ciklusú ágazatok összehangolása, a többoldalú termelési szerkezet a mezőgazdasági termelés sajátosságából fakadó hátrányt mérsékelte (pl. a tehenészet folyamatos bevétele fedezi a búzatermelés, vagy a sertéshízalás költségeit az árbevétel megérkezéséig).

A mezőgazdaság biológiai sajátosságaival függ össze a mezőgazdaságon, gyakran a gazdaságon belüli termékforgalom. Ennek legáltalánosabb példája az állattenyésztés és a növénytermesztés kapcsolata. A növénytermesztő ágazatot, a takarmány, mint végtermék

elhagyja, de a termelési folyamatba az adott állattenyésztési ágazatnál újra belép. Ez az összefüggés is meghatározóan befolyásolja a bevételek és ráfordítások időbeli és térbeli viszonyát, ezáltal a vállalkozó jövedelmét. Szervezési, gazdálkodási szempontból is jelentős az, ha a gazdaság pl. saját takarmányt használ fel, vagy piacon vásárolja; milyen takarmányt és milyen állattenyésztési ágazatot választ stb.

A mezőgazdasági termelés egyik teljesen nyilvánvaló velejárója a kockázat és bizonytalanság, melynek biológiai és természeti forrásai közismertek. Az éghajlati tényezők viszonylag nagy szerepe miatt a mezőgazdasági termelést – különösen a növénytermesztést – rendszerint nem lehet az iparihoz hasonló pontossággal és biztonsággal tervezni. Az országok jelentős részében a gazdálkodók hagyományosan kockázatkerülők, ami magában foglalja, hogy a kockázat csökkentése fejében bizonyos jövedelmet áldoznak fel. A hazai növénytermesztési eredményeket évről-évre befolyásolja az időjárás, amelynek szélsőségei ismertek. Hazánkban a sok évtizedes tapasztalat igazolja, hogy rendszeres a nyári szárazság is (leggyakrabban júliusban és augusztusban), amely a növények fejlődését akadályozza. A hangsúly az alkalmazkodáson van, de a helyzet nem annyira súlyos, hogy kétségbe kellene esnünk. Ha délebbre megyünk, egészen Észak-Afrikáig, ahol a mi körülményeinkhez képest hatványozottan rosszabb feltételekkel kell mezőgazdasági tevékenységet végezni, azt lehet látni, hogy az ottani viszonyokhoz alkalmazkodva is lehet eredményesen gazdálkodni. A nyári meleg a közép-európai átlagnál itthon sokszor erősebb, a levegő szárazabb, az elpárolgás nagyobb. Hőmérsékleti viszonyainknak viszont előnyös oldala, hogy a tenyészidő elég hosszú (ez a változatos termelés egyik alapfeltétele) és a napsütéses órák viszonylag nagy száma következtében a mezőgazdasági termékeinknél igen jó minőséget érhetünk el.

A mezőgazdasági termelés jelentős ingadozását döntően az időjárási viszonyok okozzák. A mikroklíma alakítása csak jelentős befektetésekkel, pl. öntözéssel, fásítással érhető el. Az éghajlati és az időjárási, valamint az általuk befolyásolt biológiai fejlődés váltja ki a mezőgazdaságban az úgynevezett kritikus időszakot. Ezekben az időszakokban bizonyos munkaműveleteket feltétlenül el kell végezni (pl. növényvédelem, gyomirtás, állatok etetése, fejés stb.). A mezőgazdaságban a már megkezdett termelési folyamat csak igen nagy ráfizetéssel, gyakorlatilag a teljes korábbi ráfordítások elvesztésével állítható át más

irányba (pl. a már bevetett tábla csak a korábbi ráfordítások elvesztésével vethető be újra). A termék mennyisége és minősége attól függ, hogy a műveletet meghatározott időszak alatt végzik-e el. A kritikus időszak nemesak a munka kezdetét, időtartamát, hanem a munka célját, adott formáját is meghatározza. A kritikus mozzanatok közül kiemelkednek a betakarítási és a növényvédelmi munkálatok. Az előbbi késése a már elkészült termék részbeni vagy teljes mennyiségi és minőségi veszteségét eredményezheti. Az utóbbi elmulasztása, pedig a késztermék kialakulását kockáztathatja.

A mezőgazdaság egyik természeti sajátossága az is, hogy a termelési folyamat előrehaladását a termék mennyiség részbeni vagy teljes megsemmisülését bizonyos abiotikus vagy biotikus tényezők, növényi vagy állati betegségek veszélyeztetik. A korszerű mezőgazdaságban ezért a termelési költségeknek igen jelentős hányadát 5-20%-át a különféle védekezési költségek tehetik ki. Ennek ellenére mégis gyakori, hogy az abiotikus vis maior elemek, a kártevők és kórokozók miatti veszteségek a termés 10-20%-át is elérik.

A termelési folyamatban a mezőgazdaság speciális termelési eszközei, a föld, a növények és az állatok is sok szempontból egészen sajátos és gyakran változó funkciót töltenek be. A mezőgazdasági termékek természeti sajátosságainak egyik közgazdasági vonatkozása a termelési eszközök és a fogyasztási cikkek elhatárolásának jellegzetessége. Ugyanaz a mezőgazdasági termék – természeti tulajdonságainál fogva – igen sok esetben a termelési eszköz és a fogyasztási cikk szerepére egyaránt alkalmas.

A mezőgazdasági termékek egy része (vetőmag, szaporítóanyag) termelési eszköz gyanánt ugyanabba a termelési és munkafolyamatba kerül vissza, amelyből termékként kilépett. Ez a termékmennyiség rendszerint anélkül lép be újból a termelési folyamatba, hogy részt venne a forgalom folyamatában. Nem válik áruvá; ugyanakkor az a termék is elkerüli a forgalom területét, amelyet termelője és annak családja elfogyaszt.

A mezőgazdaságban a munkaeszközök a nyers- és a segédanyagok közötti határok is gyakran teljesen elmosódnak. A műtrágya példája is jól mutatja ezt. A műtrágya ugyanis a felhasználáskor rendszerint már megindult vagy meginduló termelőfolyamatot előmozdítja, tehát segédanyagként szerepel. A műtrágya anyagát tekintve részben bekerül a növényi

termékbe és ez már nyersanyag jellegére vall. A műtrágya ugyanakkor több éven át fejtheti ki hatását, ezért régi használati formáját megőrző értékének egy része tartósan rögzül, tehát munkaeszköz szerepét tölti be.

A természeti tényezők hatása, s termelési tényezőként való működése a mezőgazdaságban a termelés bővítése és a felhalmozás tekintetében is néhány sajátosságot idéz elő. A természeti tényezőknek, főképpen a földnek, mint alapvető mezőgazdasági termelési eszköznek a szerepe folytán, a mezőgazdaságban adott munkáslétszám által teljesített nagyobb munkamennyiség is növelheti az előállított termékmennyiséget anélkül, hogy új termelési eszközöket kellene megelőlegezni.

A mezőgazdasági felhalmozás, illetve a bővített újratermelés másik sajátossága, hogy a mezőgazdasági vállalatok a természeti tényezők szerepe alapján alkalmasak a fokozatos bővítésre, a felhalmozás és a beruházások adott területen való pótlólagos megvalósítására. A mezőgazdasági termelés természeti-technológiai sajátosságai tekintélyesek, de a mezőgazdasági termelés folyamatában nem egyedüli és túlbecsülhető tényezők. A gazdasági, vállalati feltételek, a társadalmi-közgazdasági viszonyok nem kevésbé lényegesek, sőt rendszerint éppen ezek alapvetők.

A mezőgazdaság adott földterülethez, földrajzi környezethez, tájegységhez kötött, a termelés a szántóföldeken és legelőkön viszonylag nagy kiterjedésű területen folyik. Ennek gazdálkodási következményei (erőgép és munkagép viszony, anyag, termény és munkaerő-, szállítási költségek és azok eltérései stb.) számottevők. A volumenhez és elhelyezkedéshez kötődő adottságoknak a nagy-, közép és kisvállalatok aránya, a termelés mérete, összetétele, a táblák nagysága stb. jellemző következménye.

A mezőgazdaság és élelmiszergazdaság főbb adatai és tendenciái

Az élelmiszer stratégiai termék, amit idehaza azért érzékelnek még kevesen, mert a magyarok számára mindig természetes volt, hogy nemcsak annyi élelmiszert termeltünk, amennyire szükségünk volt, hanem sokkal többet. Kevés ország mondhatja el ezt magáról a világban. Nekünk ez óriási értékünk, kincsünk, és bármilyen lesz az éghajlat, mi arra mindig képesek leszünk, hogy legalább a lakosság dupláját élelmezzük.

A makrogazdasági elméletek és gyakorlati megközelítésű álláspontok mérlegelési rendszerében, módszereiben és logikájában általában kiinduló témakör az egyes nemzetgazdasági ágak szerepének, gazdasági és társadalmi fontosságának értékelése. A mezőgazdaság szerepének általános és sajátos nemzetgazdasági minősítése az Európai Unióban elterjedt mutatók felhasználásával történik. A mezőgazdaság vonatkozásában ez természetesen az élelmiszertermeléshez kapcsolva oldható meg, hiszen az agrárágazatok teljesítményének, termékeinek már több mint háromnegyede az élelmiszeripari feldolgozás után jut el a gazdaság forgalmi, fogyasztási folyamataiba.

Lényegében tehát – nem feledkezve meg sem a szűkebb mezőgazdaság, sem a tágabb agrárium összefüggéseiről – az élelmiszergazdaság nemzetgazdasági szerepének, helyének és közgazdasági összefüggéseinek a makrogazdasági minősítéséről van szó. A mezőgazdaság teljesítményének ráfordításainak és jövedelmének méréséhez szükséges mutatók és adatok az általános rendszer mellett az ágazat sajátosságait is figyelembe vevő rendszert is tartalmaznak. A szerepértékelés és a külső, valamint belső eredetű gazdasági kapcsolatok differenciált vizsgálata során azonban természetesen szükség van a mezőgazdaság és az élelmiszeripar külön-külön és kölcsönös kapcsolataiban történő vizsgálatára.

A mezőgazdaság, az élelmiszeripar, valamint a kapcsolódó kereskedelmi és szolgáltató tevékenységek és működésük vállalkozásai, illetve gazdasági szereplői közötti viszonyok, teljesítményeik, érdekviszonyaik, jövedelem elosztási stb. jellemzőik megismerése nem egyszerű feladat. A különbségek és összefüggések mutatói közül az agrárközgazdasági megközelítés van előtérben, de természetesen a vertikális makrogazdasági jellemzőinek megismerésére való törekvésekkel is foglalkozunk.

Magyarország éghajlati és talajadottságai, a mezőgazdasági terület több mint 63%-os aránya, a biológiai alapok, a szakképzett munkaerő és termelési hagyományok jó feltételeket biztosítanak a mezőgazdasági termelés és feldolgozás, valamint az ezekhez kapcsolódó tevékenységek számára.

A mezőgazdaság társadalomgazdasági beilleszkedésének és gazdasági értékeinek változásai mutatják, hogy a hagyományos szerepmegítélés napjainkig lényegesen változott. A változásban az élelmiszergazdasági és az agráriumi megközelítés már eleve kizárja a nyersanyagtermelés alapú megközelítést. A nemzetgazdasági ráfordítás- és

eredménymutatókhoz viszonyított arányok jórésze eleve csak az élelmiszertermelés egészének viszonylatában értékelhetők. A mezőgazdasági termékeknek ugyanis már háromnegyede félkész, illetve feldolgozott élelmiszer. Az is lényeges, hogy időközben hazánk a korábbi agrárországból lényegében ipari országgá vált. Utóbbiból következik, hogy a kibocsátásból eleve nagyobb lett az ipar részaránya s a fejlődés során a szolgáltatások aránya is. Ez azonban a másik végletet, a mezőgazdaság szerepének lebecsülését sem indokolja.

Az élelmiszertermelés, benne a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepének változása világszerte a gazdasági fejlődés jellemző irányait alakította ki, bár országok szerint időben és arányaiban differenciáltan. A fejlődő országokban ugyan még lassú az iparosodás folyamata és megmaradt a mezőgazdaság hagyományos szerepe, de a fejlett országokban változott a nemzetgazdasági szerkezet. A változás röviden úgy vázolható, hogy megnövekedett az ipari és a szolgáltató szektor teljesítménye és aránya. Magát a folyamatot általában az ipari, majd az ún. postindusztriális társadalom és gazdaság kialakulásának nevezik. Legismertebb számszerű mutatóként emelik ki, hogy a folyamat következtében a megnövekedett élelmiszertermelés mellett annak aránya (a legfejlettebb országokban) a bruttó hazai termékben mérve 3-6%-ra csökkent. Összességében értékelve persze ez nem jellemző a mezőgazdaság nemzetgazdasági súlyára. Erre utal többek között, hogy az Amerikai Egyesült Államok ilyen arány mellett is az egyik legnagyobb agrárexportőr, s a foglalkoztatottak egynegyede az élelmiszertermelésben, és forgalmazásban, illetve a kapcsolódó szolgáltatásokban dolgozik.

Magyarországon az első évezred utolsó évtizedeiben alakult ki a jellemző szerkezet változás a nemzetgazdaságban. A második világháború előtt és (közvetlenül az utána következő években a lakosság felét foglalkoztató hagyományos mezőgazdaság és az élelmiszeripar a bruttó hazai terméknek több mint felét adta, s a fogyasztásban is meghatározó volt (a fizetőképes kereslet 45%-át a nyers és feldolgozott élelmiszerek kötötték le). Az iparosodás és a társadalmi munkamegosztással együtt kialakult dezintegráció során bizonyos tevékenységek leváltak a hagyományos mezőgazdaságról, és a mezőgazdasági termékek feldolgozásával, forgalmazásával foglalkozó különálló szervezetek jöttek létre. Az ipari termelés a huszadik században megtöbbszöröződött, és

ugyan a mezőgazdasági termelés is megduplázódott, a nemzetgazdasági arányok megváltoztak. Az ország fejlődése, a területi differenciálódás mérséklése, a zavartalan belső ellátás, a foglalkoztatottság biztosítása és a fizetési mérleg javítása szempontjából azonban a mezőgazdasági és élelmiszeripari ágazatoknak még most is alapvetően fontos szerepe van.

A hiányos, de jellemző felmérések bizonyítják, hogy a szűkebben vett mezőgazdaság és az élelmiszergazdaság egészének nemzetgazdasági arányai jelentősen módosultak az évezred utolsó évtizedeiben. A mezőgazdaság szerepének leértékelődéséről azonban nem lehet beszélni. A tárgyilagos valóságot csak több makro- és mikroökonómiai mutató – s az úgynevezett életminőségi hatások – alapján lehet megítélni. A mezőgazdaság szerepének minősítésében még ma is a legtöbbször használt mutatók az alábbiak:

- a mezőgazdasági termelés részaránya a nemzetgazdaság bruttó termeléséből és
- a mezőgazdasági termelés részaránya a nemzeti jövedelemből.

A nemzetgazdasági tevékenység számbavételére már több évtizede az ún. Nemzeti Számlák Rendszerét (SNA = System of National Accounts) használják (1. táblázat). Ebben termelőnek tekintenek minden társadalmilag szervezett hasznos tevékenységet, amelynek szereplője jövedelemhez jut. A rendszer tehát beszámítja a „nem anyagi” szolgáltatások teljesítményeinek értékét is.

1. táblázat: **A Nemzeti Számlák Rendszerének termelési mutatói**

Mutatók	Bruttó	Félnettó (elnevezésükben bruttó)	Nettó
Megtermelt jövedelem	bruttó kibocsátás (GO)	bruttó hazai termék (GDP)	nettó hazai termék (NDP)
Elsődleges elosztás során megtermelt jövedelem		bruttó nemzeti jövedelem (GNI)	nettó nemzeti jövedelem (NNI)
Végső felhasználásra kerülő jövedelem		bruttó rendelkezésre álló nemzeti jövedelem (GNDI)	nettó rendelkezésre álló nemzeti jövedelem (NNDI)

A bruttó kibocsátás (Gross Output = GO) az adott évben az adott ország területén megtermelt összes termék és szolgáltatás értéke.

A bruttó hazai termék (Gross Domestic Product = GDP) az adott évben az adott ország területén létrehozott, végső felhasználásra kerülő termékek fogyasztási és beruházási cikkek és szolgáltatások összértéke. A bruttó hazai terméket a bruttó kibocsátásból a folyó termelői felhasználás levonásával kapjuk.

A bruttó nemzeti termék (Gross National Product = GNP) az adott ország állampolgárai által egy adott időszak alatt megtermelt (belföldön és külföldön együtt) végső felhasználásra rendelkezésre álló termékek és szolgáltatások összértéke.

A nettó hazai termék (Net Domestic Product = NDP) az adott évben az adott ország területén létrehozott új termékek és szolgáltatások értékének összege. A nettó hazai terméket a bruttó kibocsátásból az összes felhasználás (anyagok és amortizáció), a bruttó hazai termékből pedig az amortizáció levonásával kapjuk.

A Bruttó Nemzeti Jövedelem (Gross National Income = GNI) az ország állampolgárai által az adott évben megtermelt összes elsődleges jövedelem.

A Nettó Nemzeti Jövedelem (Net National Income = NNI) a Bruttó Nemzeti Jövedelem amortizációval csökkentett része.

A Bruttó Rendelkezésre álló Nemzeti Jövedelem (Gross National Disposable Income = GNDI) az ország állampolgárai által felhasználható bruttó jövedelem összege. A GNI módosított formája, annál több az országba beáramló, és annál kevesebb az országból kiáramló nemzetközi transzferekkel.

A Nettó Rendelkezésre álló Nemzeti Jövedelem (Net National Disposable Income = NNDI) a GNDI nettó párja, azaz a Bruttó rendelkezésre álló nemzeti jövedelem amortizációval csökkentett része.

A makrogazdasági mutatók minden mérlegben szorosan kapcsolódnak egymáshoz, rendszert alkotnak. A mutatók több ismérv szerint csoportosíthatók. Az alkalmazott ár

szerint lehetnek folyó (aktuális) áron, illetve változatlan (összehasonlító) áron számított mutatók. A különböző időpontok és időszakok szerint képezik az időpontra vonatkozó, állomány (stock) jellegű mutatókat (pl. 2019. december 31-én mennyi a nemzeti, vagy vállalati vagyon, a készletek vagy a kötelezettségek értéke, a rendelkezésre álló pénzmennyiség nagysága stb. Az időszakokra vonatkozó folyamat (flow) típusú mutatók (a vagyonváltozás, a beruházás, a jövedelem, a fogyasztás, a megtakarítás, az export és az import stb.).

A halmozottság foka szerint különböztetünk meg bruttó (halmozódást tartalmazó), félnettó és nettó mutatókat. Hazai, vagy nemzeti jelleg szerint: hazai jellegű mutatók: az ország területén folyó termelés, illetve szolgáltató tevékenység értéke. Nemzeti jellegű mutató az ország állampolgárai termeléséből és szolgáltató tevékenységéből származó teljesítmény, illetve jövedelem függetlenül attól, hogy geográfiai értelemben ez a tevékenység az ország területén vagy azon kívül folyik. A hazai jellegű mutatókból úgy kapjuk meg a nemzeti jellegű mutatókat, hogy hozzáadjuk a külföldről, illetve a külföldre áramló termelési tényező jellegű munka- és egyenlegét.

A gazdasági reálfolyamatok mérésének fő mutatója a nemzeti kibocsátás mennyisége és összesített termelési értéke. A nemzeti kibocsátás (output oldalról) természetes mértékegységben kifejezve arról ad képet, hogy egy adott időszakban, a nemzetgazdaságban a legfontosabb termékekből mennyit termeltek (tonna, liter, darab stb.). Ezek a mérőszámok alapvetők, de nem alkalmasak a gazdasági egységekben a tevékenységek együttes színvonalának a mérésére, mert a gazdasági szférákban egyszerre sokféle terméket állítanak elő, amelyek természetesen nem összesíthetők. A megtermelt termékek és szolgáltatások összesített értéke, a piaci árak alapján való összesítés (a reálfolyamatért történő pénzkifizetések összegzése).

Az összesített érték mutatója két tényezőtől, a mennyiségektől és az ártól függ. A termékek és szolgáltatások mennyiségeit megszorozzák az egységáruikkal, majd a szorzatokat összeadják. A különböző dátumbéli termékértékek folyó áron, illetve változatlan áron történő összehasonlítása a vizsgált gazdasági egység teljesítményének tényleges változását és a változás relatív mértékét is kifejezi. Ilyen elemzésekre szolgálnak

a viszonyszámok (százalékok, indexek stb.). A gazdasági mérlegrendszer nemzetgazdasági szintű értékeit a Magyar Statisztikai Évkönyvek több évre vonatkozóan a következő mutatók szerint közlik (folyó áron milliárd Ft):

Termelés: Összes kibocsátás /Bruttó termelés, Folyó termelő felhasználás, Bruttó hazai termék (GDP), Állóeszközök tárgyévi értékcsökkenése (-), Nettó hazai termék (NDP).

Rendelkezésre álló források: Összes kibocsátás, Import, Források összesen.

Felhasználás: Folyó termelő-felhasználás, Végso fogyasztás, Bruttó felhalmozás, Export, Végso felhasználás, Felhasználás összesen.

Az említett mérlegadatok hasonló ágazati részletezése alapján megállapítható statikusan a nemzetgazdaság termelése és annak színvonala, illetve változása. A hasonló mezőgazdasági mutatók százalékos aránya a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepét és súlyát átfogóan és megközelítően jelezhetik.

A mérlegszerű jövedelemmozgások és a termelés, valamint a jövedelemmutatók alapján kimutatható gazdasági színvonalat az egyes országok értékelik az ún. nettó gazdasági jólét (NEW, Net Economics Welfare) mutatóját. Ez a GDP és a GNP mutatók kiigazított értékeinek az életminőséget befolyásoló pozitív és negatív korrekciókkal történő módosítása. Mezőgazdasági szempontból ez azért fontos, mert mind pozitív oldalon (pl. természetvédelem, háztartási előnyök, kiegészítő tevékenységek stb.), mind negatív tényezőkben (pl. környezetszennyezés) jelentős kiigazítást okozhat.

Ezek számszerű változásainak részletes elemzése nem lenne racionális, ezért egyes mutatóknak az új évezred első két évtizedében néhány jellemző számszerűségét célszerű áttekintenünk.

2017-ben az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának értéke 427 milliárd Euró volt, ami 5,2%-kal magasabb az egy évvel korábbinál. A növekedés főként áremelkedésből

adódott, a növénytermesztés kibocsátása összességében 2,0, az állattenyésztésé 10%-kal nőtt. A termelés mennyisége gyakorlatilag megegyezett az előző évvel. Magyarország az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának 1,9%-át állította elő.

Magyarországon a mezőgazdaság a bruttó hazai termék (GDP) termeléséhez 3,3%-kal járult hozzá 2017-ben. A bruttó hozzáadott értékből 3,9%-ot adott az agrárium, a beruházásokban 4,8, a foglalkoztatásban 5,0% volt az aránya.

Az élelmiszeripar a GDP előállításából 1,9%-kal részesedett 2016-ban, az ágazat bruttó hozzáadott értéke 2,2%-a volt a teljes nemzetgazdaságénak. Az élelmiszer-, ital- és dohánytermékcsoport – a nyersanyagok árufejzetbe sorolt mezőgazdasági eredetű nyersanyagokkal együtt – 2017-ben 8,5%-kal részesedett Magyarország külkereskedelmi kiviteléből és 5,6%-kal a behozatalból. A termékcsoport egyenlege 915 milliárd forint aktívumot mutatott, a behozatal összesen 1737 milliárd forintot, a kivitel 2652 milliárd forintot tett ki.

A mezőgazdaság teljes bruttó kibocsátása folyó alapon 2568 milliárd forint volt 2017-ben, 0,8%-kal kevesebb az egy évvel korábbinál. A volumen 5,2%-os csökkenése mellett az árak 4,7%-kal nőttek. A növényi termékek aránya 58, az állatok és állati termékeké 34, a mezőgazdasági szolgáltatások és másodlagos tevékenységeké 7,5% volt.

2017-ben a mezőgazdasági munkaerő-ráfordítás nagysága 426 ezer ember teljes munkaidős (évi 1800 óra) tevékenységének felelt meg. Az előző évhez képest, amely megegyezik a tíz esztendővel korábbi adattal, 1,9%-kal csökkent ez az érték. A nemzetgazdaság összes beruházási értékéből a mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat ág 4,8, az élelmiszeripar 3,1%-kal részesedett. A teljes nemzetgazdaság beruházási volumene 17, a mezőgazdaságé 12%-kal nőtt, az élelmiszeriparé 1,6%-kal csökkent.

2017-ben a mezőgazdasági termelői árak az előzetes adatok szerint 5,6%-kal emelkedtek, ezen belül a növényi termékek 3,3, az állatok és állati termékeké 9,3%-kal. 2016-ban a mezőgazdasági termőföldárak – az előző két év 16, majd 10%-os növekedése után –

átlagosan 22%-kal haladták meg az egy évvel azelőttit. Ezen belül a szántó ára emelkedett a legnagyobb mértékben, 25%-kal. Egy hektár szántóföld országos átlagára 1 302 400 forint volt.

2017-ben kukoricából 22, búzából 6,5%-kal kevesebbet takarítottak be, mint 2016-ban, a termés mennyisége 6,8, illetve 5,2 millió tonna volt. Napraforgóból 2,0 millió, repceből 939 ezer tonna termett. A szarvasmarha-állomány 2011 óta folyamatosan bővül, 2017. december 1-jén 2,1%-kal több jószágot (870 ezer egyed) tartottak a gazdák, mint egy évvel korábban. A sertésállomány nagysága 2,9 millió alá esett, a juhállomány 1,1, a baromfiállomány 40,1 millió volt. 2017-ben becstelt adatok szerint a hazai vágóállat-termelés 4,3%-kal csökkent, a teljes mennyiség 1,5 millió tonna volt.

A mezőgazdaság kibocsátása az Európai Unióban

Az Európai Unió 28 tagállamára elkészült második előrejelzés szerint 2017-ben a Közösség mezőgazdasági kibocsátási értéke 427 milliárd euró volt, ami 5,2%-kal magasabb az egy évvel korábbinál. A termelés volumene gyakorlatilag megegyezett az előző évvel, a növekedés nagyrészt drágulásból adódott, az árak 4,6%-kal nőttek. Az érték 50%-át a növényi termékek, 41%-át az állatok és állati termékek, a fennmaradó részt pedig a másodlagos tevékenységek és a szolgáltatások kibocsátása adta. A kibocsátás rangsorában Franciaország, Németország, Olaszország, Spanyolország, az Egyesült Királyság és Hollandia állt az élen, együtt a teljes uniós kibocsátás 68%-át állították elő 2017-ben. Ezekben az országokban – Franciaországot kivéve – számottevő volt az áremelkedés, ami az értéket is növelte, a volumen pedig csak Franciaországban és az Egyesült Királyságban emelkedett valamelyest. A növénytermesztés kibocsátásának értéke 2,0, az állattenyésztésé 10%-kal nőtt. A búza, valamint az ipari növények

kibocsátása meghaladta a 2016. évit, a kukoricáé pedig nem változott jelentősen. A burgonya volumennövekedése 20%-ot meghaladó árcsökkenéssel járt, ami az értéket is mérsékelte. Az állatok és állati termékek esetében a volumen nem, vagy csak kissé változott, az áremelkedés azonban jelentős volt, főleg az utóbbi termékcsoporthoz.

A bruttó hozzáadott értéknek a munkaerő-felhasználásra vetített értéke segítségével a befektetett munka hatékonyságát vizsgálhatjuk. A 2017. évi adatok alapján az Európai

Unióban e fajlagos adat a tagországok között szélsőséges értékek között szóródott: az élen messze kiemelkedett Hollandia, ahol egy mezőgazdaságban dolgozó teljes éves tevékenységével átlagosan 82 ezer Euró bruttó hozzáadott értéket állított elő 2017-ben, a mutató értéke az átlagnak (19 ezer Euró) legalább a kétszerese volt Dániában, Németországban, Belgiumban és az Egyesült Királyságban is. Az érték Romániában, Horvátországban, Szlovéniában és Lettországon a 6 ezer Eurót sem érte el, a magyar mutató (8 ezer Euró) is csak megközelítette az uniós átlag felét. A mutató értékét számos tényező befolyásolja, többek között a kibocsátás szerkezete (intenzív vagy extenzív termelés), a ráfordítások nagysága vagy a termelési technológiák fejlettsége.

Magyarország számára a komparatív előny elsősorban a kiváló ökológiai adottság, a termőföld, a víz, ami nem változik. Az, hogy ezekkel hogyan gazdálkodunk, az már technológia és tudás kérdése. Lássuk be, hogy az utóbbi évtizedekben ezen a területen nem a legjobban teljesítettünk. Nem kell más példát mondani, mint Nyugat-Európát, ahol sokkal kedvezőtlenebb adottságok mellett is nagyobb egységre vetített gazdasági eredményt érnek el. A feladat tehát az, hogy a komparatív előnyt kihasználva felhozzuk magunkat arra a szintre – ez a folyamat egyébként már elindult –, ami a kibocsátás területén is megmutatkozik. A verseny azért nagy, mert nemcsak nálunk fejlődik az agrárium, hanem a világ is megy előre, és a mezőgazdaság az egyik legdinamikusabban fejlődő ágazattá vált. Ide is betört az informatika, a digitalizáció, ami csúcágazattá tette a szektort. Nekünk nemcsak a lemaradásunkat kell behozni, hanem erre ráépítve egy világszintű fejlődést is el kell érniünk.

Magyarország az Európai Unió mezőgazdasági kibocsátásának 1,9%-át állította elő 2017-ben,

a részesedése kissé csökkent 2016-hoz viszonyítva. A növényi termékek 2,2, az állatok és állati termékek 1,6%-át adta hazánk. A nagy súlyt képviselő gabonafélék, illetve az élő állatok és állati termékek esetén is a francia és a német gazdálkodók hozzájárulása a legnagyobb arányú.

Gabonafélékből az Európai Unió kibocsátásának 4,3, ezen belül a kukoricából 10%-a származott

Magyarországról. Iparinövény-kibocsátásunk is jelentős (5,5%), ami elsősorban az olajos növények termelésével függ össze. A magyar baromfi az EU teljes kibocsátásának 3,8%-át

adta. Gyümölcs- és borkibocsátásban a mediterrán országok túlsúlya jellemző. A bortermelés 76%-a Franciaországból és Olaszországból, a gyümölcsstermelés 63%-a Spanyolországból, Olaszországból és Franciaországból származott.

Ágazati kapcsolatok és összefüggések mérése

A mezőgazdasági vállalatok ipari, kereskedelmi és egyéb tevékenységekkel is foglalkozhatnak, tehát nemcsak mezőgazdasági rendszerekből épülnek fel. A korszerű felfogás szerint az integrált és sokfeladatú (multifunkcionális) mezőgazdaságban szerves egységet alkot a hagyományos értelemben vett mezőgazdaság, kertészet, szőlő és gyümölcsstermesztés, az erdészet, halászat- vadászat, az elsődleges élelmiszer-feldolgozás stb.

A szűkebben vett mezőgazdaság szerepét a többi nemzetgazdasági ághoz való termelési, ráfordítási és kibocsátási kapcsolatait egy-egy évben jellemző mérlegek elemzik. Magyarországon ezt Ágazati Kapcsolatok Mérlegének (ÁKM) nevezik. Ez módszerében egy hárommátrixos mérleg, amely egy táblázatos formában (a függőleges oszlopokban és a vízszintes sorokban) mutatja ki az egyes nemzetgazdasági ágak kibocsátásait és ráfordításait. Például a mezőgazdaság, mint termelő ágazat, kibocsátása vízszintes sorban a mezőgazdaság, mint felhasználó ágazat a függőleges sorban mutatja a saját belső felhasználását. A másik sor (pl. vegyipar) függőlegesen a mezőgazdaság által felhasznált vegyipari kibocsátás mezőgazdaságba jutó részét mutatja. A mérleg tehát táblázatos formában a ráfordításokat és a kibocsátásokat egymás kölcsönös összefüggésében ágazatonként tartalmazza. A mérleg ágazatok szerinti vízszintes sorai az egyes ágazatok végső felhasználását is mutatják.

Az Ágazati Kapcsolatok Mérlege tehát alkalmas a mezőgazdaság gazdasági szerepének a nemzetgazdasági és más ágazatok viszonylatában való elemzésére.

A mérleg három mátrixból tevődik össze (3. ábra):

- Folyó ráfordítások mátrixa (X);
- a Végső felhasználás mátrixa (Y) és

– az Elsődleges értékösszetevők mátrixa (W).

A mérleg három mátrixa közül tehát az X mátrix (Folyó ráfordítások mátrixa) függőleges és vízszintes adatai azt a termékértéket részletezik, amelyet egy-egy nemzetgazdasági ág az adott évi termelésből nem fogyasztási, hanem termelési céllal továbbad. A folyó ráfordítások mátrixa függőlegesen a ráfordításokat mutatja. Amíg tehát a sorok teljes számai a kibocsátó ágazatok számára az adott ágazat kibocsátását jelentik, addig a felvevő ágazatok számára az oszlop számai ráfordításként jelentkeznek. Például a sorokat megtestesítő ágazatok (bányászat, villamosenergia-ipar, gépipar, vegyipar, könnyűipar stb.) mezőgazdasági célú kibocsátásai a mezőgazdaság ráfordításai, az oszlop számai között, mint a bányászatból és villamosenergia-iparból stb. származó anyagok, ráfordítások értékeként jelennek meg.

A végső felhasználás mátrixa (Y) azt a termékértéket részletezi, amelyet az egyes gazdasági ágak nem termelési céllal adnak tovább más gazdasági ágaknak, hanem azokat, amelyek a fogyasztás szférájában ún. végső felhasználásra kerülnek. A mátrix sorai szintén a gazdaság egyes ágait jelentik, oszlopai pedig a végső felhasználás egyes elemeit részletezik. A végső felhasználást kifejező mátrix tartalmazza a nem termelő fogyasztást (lakosság és közületek fogyasztását), a bruttó felhalmozást (beruházás + készletezés) és az exportot. A folyó ráfordítások és a végső felhasználás mátrixát együtt tekintve, sorirányban a termelési és a fogyasztási célú kibocsátás együttes összege az egyes nemzetgazdasági ágak adott évi termelését teszi ki.

A folyó ráfordítások mátrixának oszlopirányú folytatása az ún. elsődleges értékösszetevők mátrixa, (W). A folyó ráfordítások az egyes gazdasági ágak anyagköltségeit, annak összetételét vázolják fel, az elsődleges értékösszetevők mátrixa pedig az anyagköltségen kívüli ráfordításokat részletezi. Ez utóbbi tábla három fő elemet tartalmaz: az értékcsökkenési leírást (amortizációt), a bérek és jövedelmek forintösszegét (v) és a társadalmi tiszta jövedelem (m) nagyságát. Így függőlegesen is az anyagráfordítások (hazai, illetve az importanyag) értéke és az elsődleges értékösszetevők összege az adott nemzetgazdasági ág termelésének nagyságával egyenlő.

<i>Kibocsátó ágazatok</i>	<i>Felhasználó ágazatok</i>							<i>Végső felhasználás</i>		
	<i>Termelő- és szolgáltató ágazatok</i>							<i>F</i>	<i>B</i>	<i>E</i>
	<i>1.</i>	<i>2.</i>	<i>3.</i>	<i>...</i>			<i>n.</i>			
<i>Termelő és szolgáltató ágazatok</i>	<i>1.</i>									
	<i>2.</i>									
	<i>3.</i>			<i>X</i>					<i>Y</i>	
	<i>n.</i>									
<i>Importanyag-felhasználás</i>										
<i>Amortizáció</i>										
<i>Munkabér és közterhei</i>				<i>W</i>						
<i>Tiszta jövedelem</i>										

B: beruházás és készletváltozás ; **F:** személyes és társadalmi fogyasztás ; **E:** export

3. ábra: **Ágazati Kapcsolatok Mérlegének vázlata**

A nemzetgazdaság egyes ágai közötti kapcsolatok tehát egyrészt a folyó anyagfelhasználásban, másrészt a termelés növelését megalapozó termelési eszköz-felhasználásban jelennek meg. A kibocsátási kapcsolatok az egyes gazdasági ágak termékeinek felhasználási területét mutatják, a termékek egy része ún. termelő fogyasztásra (más nemzetgazdasági ág felhasználására), másik része ún. végső fogyasztásra kerül. Összegezve a kibocsátási kapcsolatok az egyes nemzetgazdasági ágazatok főbb felvevő piacait mutatják be.

A fogyasztói végtermékek vagy szolgáltatások előállításának teljes rendszerét, amely az alapvető nyersanyagok előállításától addig a lépésig tart, amikor a termék vagy szolgáltatás a fogyasztóhoz kerül, termékpálya rendszernek nevezzük. Mivel a teljes termékpálya egyes szakaszai, mint lépcsőfokok egymásra épülnek, ezt a rendszert termékvertikumnak, vagy értéklánc rendszernek is nevezzük. A termékpálya rendszer bármely részfolyamata nélkülözhetetlen a rendszer megvalósulásához. Ebből következően az lenne eszményi, ha egy egész termékvertikum egy vállalkozás keretébe tartozna, hiszen így lenne legegyszerűbben megvalósítható a rendszer jól összehangolt kialakítása. Ennek azonban a legtöbb termékvertikum esetében jelentős akadályai vannak. Az egyik legfőbb akadály az,

hogy a gazdasági hatékonyság növelése érdekében a mezőgazdasági termelésben és szolgáltatás előállításban egyre magasabb színvonalú, bonyolultabb (és ezért viszonylag drágább) erőforrásokat, eszközöket és ráfordításokat alkalmaznak. Ezek ugyanakkor általában nagyobb teljesítményűek (termelőképeségűek) is. Egy teljes termékpálya kiépítése tehát olyan óriási tőkeigénnyel járhat, amelynek biztosítására még a nagy tőkeegyesítő gazdasági társaságok is alig képesek.

További gond abból adódik, hogy a gazdasági hatékonyság megköveteli, hogy az eszközök lehetőleg folyamatosan és minél nagyobb kapacitás-kihasználással működjenek, ami csak nagy termelési méretek esetén lehetséges. Ez jelentős összegű működő tőkét igényel és nagy volumenű termékkibocsátást eredményez. A mezőgazdaságban azonban a termelési ciklusidők hosszúak, és ezért nagy méretek esetén a folyamatban hosszú ideig lekötött eszközök finanszírozása egy vállalkozás számára nehezen vagy egyáltalán nem megoldható terhet jelentene. Az egy időben jelentkező nagy terméktömeg értékesítése is nehézségeket okozhat. A nagy tőkeigény úgy lenne biztosítható, ha a vállalkozás minden lehetőségét egyetlen termékvertikumra összpontosítaná. Ez viszont egyoldalúvá (specializálttá) tenné a vállalkozás termelési szerkezetét, és rendkívül megnövelné a kockázatot.

A mezőgazdasági termékvertikumok növénytermesztési folyamatokat is magukban foglalnak, amelyeknél területi korlátok és vetésváltási követelmények akadályozzák az azonos növénynek nagy területre való kiterjesztését, amire például a nagyméretű feldolgozó-kapacitások kihasználásához szükség lenne. A vetésváltási követelmények viszont a termőföld ésszerű hasznosításának követelménye miatt többféle növény termesztését teszik szükségessé. A tartós monokultúras termesztés legtöbb esetben gazdaságilag nem hatékony, esetleg meg sem valósítható és környezetgazdálkodási szempontból sem elfogadható.

A mezőgazdaság kibocsátási kapcsolatainak a mezőgazdaság szerepére utaló fő jellemzői évente és periódusok szerint változnak. Tartós jellemzői viszont, hogy egyrészt a szűkebb értelemben vett mezőgazdaság alapvetően nyersanyagtermelő ágazat, termelési célú kibocsátásainak fő piaca az élelmiszeripar, de jelenleg is jelentős a mezőgazdaság saját

termékfelhasználása, a végső felhasználás döntő részét a végső (lakossági és közületi) fogyasztás teszi ki, a kivétel aránya jelentős.

A nyersanyagtermelő jelleg nem jelent valamilyen alacsonyabb-rendűséget, hiszen a hazai élelmiszer-termelésben a nyersanyag-előállítás minősége és rendeltetése is lényegesen megváltozott. Ez a jelleg várhatóan a továbbiakban is erősödni fog. Ennek ellenére hiba lenne arra számítani, hogy a mezőgazdaság közvetlen kapcsolata a végső fogyasztással lényegesen leszűkül, illetve megszűnik. A mezőgazdasági termékek feldolgozása és forgalmazása közti munkamegosztás fejlődése során egyre több szervezet ékelődik a mezőgazdasági termelés és az élelmiszert fogyasztók közé. Bővül a feldolgozás köre, növekszik a feldolgozó ágazatokon belüli tovább-feldolgozás, megjelennek és fejlődnek az élelmiszer-kereskedelmi szervezetek. Ennek megfelelően nő a mezőgazdasági alapanyag értékre ráakódó hozzáadott érték aránya, a tevékenységek szinte kivétel nélkül minden gazdasági ágak adnak át terméket. A végső felhasználásra kerülő termékek döntő részét a végső fogyasztás teszi ki. A kivételre kerülő termékek aránya is jelentős, pl. a mezőgazdasági élelmiszeripari tevékenység végső felhasználásának majdnem fele ma is exportra jut.

Mivel a vertikumok más szakaszai különböző vállalkozásokhoz tartoznak, a termékpályák mentén az úgynevezett vertikális környezeti kapcsolatok a mezőgazdasági vállalkozások és vállalatnál működő szakaszt megelőző (szállítók) és az azt követő vertikum szakaszokban működő vállalatok (vevők) között alakulnak ki. A vállalatok közötti vertikális kapcsolatok esetében is elsősorban a piaci mechanizmusok feladata a kapcsolatok összehangolása. A vertikális kapcsolatok összehangolása azonban csupán a piaci mechanizmusok alapján a mezőgazdaságban nem mindig oldható meg tökéletesen. Ennek okai a következők:

- a mezőgazdaságban egy-egy termék előállításával igen nagyszámú vállalkozás foglalkozik, amelyek egymástól függetlenül határozzák meg a tevékenységük méretét, technológiáját. Ezért az összesen várható termékkibocsátás nehezen jelezhető előre és jelentős eltérés lehet a kibocsátás és a piaci igények vagy a feldolgozó vállalatok kiterjedése között,
- az időjárás rendkívüli ingadozásokat okozhat a termelés mennyiségében és minőségében,

- ugyancsak jelentős eltérések lehetnek a termékek mennyiségében és minőségében az egyes vállalkozások sajátos viszonyai, valamint az általuk alkalmazott technológiák szerint is,
- a mezőgazdasági termékek nagy része gyorsan romló termék; a szokásos piaci mechanizmusok működését tehát akadályozza az is, hogy előzetes megállapodások hiányában nincs idő a megfelelő piaci partnerek megtalálására és a szükséges egyéb adatok beszerzésére,
- a mezőgazdasági termelésben jellemző hosszú ciklusidők miatt a piaci impulzusokat csak nagy késéssel képes követni a termelés; így alakulnak ki az olyan káros és nehezen kiküszöbölhető jelenségek, mint a sertésciklus,
- a mezőgazdaság az alkalmazott erőforrások jellege miatt a piaci hatásokra nem mindig képes gyorsan válaszolni. Ez az alapja annak, hogy a mezőgazdaságban hosszan elhúzódhatnak a túltermelési válságok.

A mezőgazdaság – tevékenységi elv szerinti – fő felvevő piaca az Ágazati Kapcsolatok Mérlege szerint az élelmiszeripar. Termelési célú kibocsátásainak több mint a felét az élelmiszeripar használja fel. Az egyéb iparágak közül a könnyűipar jelentősebb.

A mezőgazdaság kibocsátásainak egyik sajátos jellemzője, hogy jelentős a saját felhasználás. A termelési célú kibocsátásainak egyharmadát saját maga használja fel. A három fő felvevő piacon (mezőgazdaság, élelmiszeripar- és könnyűipar) kívüli ágazatok szerepe elenyésző.

Az élelmiszeripar kibocsátási kapcsolatai főleg abból adódnak, hogy alapvetően a végső fogyasztás szférájával van kapcsolatban. Bruttó termelésének több mint kétharmadát végső fogyasztási célokra (hazai fogyasztás és kivitel) termeli. Termelésének csupán kevesebb, mint egyharmada kerül alapanyagként, félkész termékként további feldolgozásra.

Az élelmiszeripar fő termékfelhasználója a mezőgazdaság, illetve saját maga. Termelési célú kibocsátásának mintegy 45%-át a mezőgazdaságnak továbbítja, több mint egyharmadát saját maga használja fel. Emellett kisebb mértékben a könnyűiparba és a vegyiparba is történik kibocsátás.

A mezőgazdaság beszerzési (ráfordítási) kapcsolatai is jelzik nemzetgazdasági szerepét és jelentőségét. A fejlődés során a mezőgazdaság egyre nyitottabbá vált más gazdasági ágak felé. Ráfordításai között meghatározóvá vált az ipar szerepe, amelyen belül a legfontosabb helyet a vegyipar, az élelmiszeripar és a gépipar foglalja el.

Hazánkban ugyanakkor nagy mennyiségű melléktermék keletkezik a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban, de ennek csak töredékét hasznosítjuk. Az okok között számos tényleges akadály sorolható fel, ehhez tartozik a melléktermékek gazdaságossági megítélésének időnként bizonytalan volta is. Akár takarmányozási, akár energetikai vagy más felhasználási célról beszélünk, célszerű tisztában lenni a melléktermék és az azzal kiváltott erőforrás árainak arányaira, és ezzel összefüggésben meghatározni, hogy hol van a melléktermékekkel kapcsolatos ráfordítások ökonómiai határa.

A mezőgazdaságban a modernizáció kapcsán két lényeges folyamat játszódott le. Egyrészt csökkent a mezőgazdaság saját anyagfelhasználásának aránya, amelynek egy részét ipari eredetű anyagfelhasználás váltotta fel. Másrészt a mezőgazdasági munkaerő jelentős része más gazdasági ágakba áramlott, a kieső munkaerőt ipari eszközök pótolták.

A mezőgazdaság saját anyagfelhasználása még ma is jelentős, bár az arány fokozatosan csökken. Az Ágazati Kapcsolatok Mérlegének elemzései is bizonyítják, hogy a mezőgazdasági termelés importanyag-tartalma az elmúlt években folyamatosan nőtt, de jelentősen elmaradt az ipari átlagtól.

A mezőgazdaság fejlődését tekintve egyre inkább jellemzővé válik, hogy gazdasági növekedése nemcsak a mezőgazdaság saját ügye, hanem fontos iparfejlesztési kérdéskör is. Egyik oldalról a mezőgazdaság növekedése egyre inkább megköveteli az ipar fejlesztését is, másik oldalról a mezőgazdaság piacot biztosít az ipar termékei számára. Az elmúlt időszakban a hazai iparfejlesztés nem kellő mértékben számolt – se mennyiségi, se minőségi tekintetben – a mezőgazdasággal, mint fontos ipari felvevőpiaccal. Ez a helyzet is jelentősen elősegítette, hogy a mezőgazdaság növekvő termelőeszköz-igénye növelje a mezőgazdaság importigényét.

Az élelmiszeripar ráfordítási kapcsolataiban meghatározó a mezőgazdaság, hiszen anyagfelhasználásának több mint fele a mezőgazdaságból származik. Ebből a kapcsolatból is logikusan következik az élelmiszergazdaság fogalomkör használatának fontossága.

Az ipar szerepe is jelentős az anyagfelhasználásban, fő szállítók az iparon belül az élelmiszeripar saját maga, a vegyipar és a könnyűipar. Külkereskedelmi szempontból fontos megjegyezni, hogy az élelmiszeripar importanyag ráfordítás-aránya magasabb a mezőgazdaságinál. Ez természetesen az élelmiszergazdaság export-import egyenlegét befolyásolja.

Összefoglalóan elmondható, hogy a magyar élelmiszergazdaság, benne a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepének a termelési arányok és a ráfordítási, illetve kibocsátási mérlegösszefüggések számszerű részei csökkenő tendenciáját mutatják. Ezek okai részben gazdaságfejlődési szükségszerűségek és a világszerte jellemző tendenciák. Az okok másik része a rendszerváltozás szükségszerű és kevésbé indokolt folyamatainak következménye. Az átmeneti jellegű tényezők az évezredfordulót követő években már nagyrészt változtak. Az erőteljes ipari és szolgáltatási növekedés nyomán természetesen az élelmiszergazdaság szerepére utaló arányok valószínűleg nem változnak a fejlett országokéhoz hasonló összefüggésekben, de a magyar agrárpotenciál várhatóan a mai értékeken alakul a jövőben is. Az agrárpotenciál mellett az élelmiszertermelés szerkezeti és egyéb versenyfeltételeinek javulásával konform agrárium többsíkú, úgynevezett fenntartható fejlesztése együttesen javítja a gazdasági kilátásokat.

Megalapozottnak tekinthető az a jövőre vonatkozó közgazdasági és agrárpolitikai felfogás, amely az agrárium és a vidékfejlesztés stratégiáit növekvő mezőgazdasági szereppel kívánja megvalósítani. Ebben szerepel a hazai agrárpotenciál jobb kihasználása és az agrárium tevékenységi körének bővítése, újra integrálása. Az évezredfordulót követő évtizedekre készített sokoldalú agrárium fejlesztési elvek és programok a vidékfejlesztési stratégiákhoz kapcsolódva létezően valószínűsítik a magyar élelmiszergazdaság nemzetgazdasági szerepének erősödését. Ennek révén kialakulhat az agrárium 10% körüli, az úgynevezett agráripari komplexum (agrárium plusz a kapcsolódó kereskedelmi és szolgáltató

tevékenységek) 20%-os megközelítése a nemzetgazdaság növekvő bruttó hazai termékéből. Ez a fejlődés növeli a hazai lakosság magasabb színvonalú élelmiszerellátását és a kiviteli lehetőségeket is. A fejlődés ilyen irányba feltételezi a nyugat európaival azonos, sőt magasabb szintű agrárfoglalkoztatás kialakítását.

Az agrárium nemzetgazdasági szerepének jövőbeni megítéléséhez tartozik, hogy a magyar feldolgozóipar egészének több mint 60%-át teszi ki az élelmiszeripar, a műtrágya- és növényvédőszer-gyártás, a mezőgépek és élelmiszeripari gépek gyártása, a csomagoló eszközök gyártása. Ezek hazai és nemzetközi versenyhelyzete továbbra is azon múlik, hogy mennyire számíthatnak a magyar mezőgazdaságra. Ezt a szerepét a mezőgazdaság ugyanakkor az időben változó piaci és gazdasági viszonyokhoz igazodó szerkezeti változásával érheti el. Ezáltal a mezőgazdaság a vidékfejlesztés meghatározó eleme, ugyanakkor ezt a szerepét csakis az alapanyag-termelés és a kapcsolódó tevékenységek, különösen a feldolgozás szerkezetileg és területileg összehangolt rendszerén keresztül töltheti be. Közvetetten azonban még nagyobb maradt a mezőgazdaság gazdasági potenciálra, növekedési esélyekre ható szerepe. Az egyik legfontosabb kultúraformáló területnek, a tájnak, (és a térnek) kultúráját a mezőgazdaság rendje döntően befolyásolja.

Az agráripari komplexum fogalma, szerepe a nemzetgazdaságban

Az agráripari komplexum vagy agribiznisz, amely magába foglalja az agráriumot és a hozzá kapcsolódó iparágakat, jól kifejezi azt a tendenciát, amely a gazdasági életben a specializálódással együtt a kooperáció erősödésében, az integrálódásban jelentkezik. Mindez az agrárgazdaságtanban olyan szemléletmód erősödését eredményezi, amely a kézzelfogható vállalati tevékenységet, az egyes ágazatok működését nem elszigetelten, az egészből kiragadva, hanem összefüggéseibe ágyazva, sokrétűen vizsgálja.

Az agribiznisz (agricultural business) fogalom bevezetése és használatának elterjedése a mezőgazdaság termékkapcsolatainak gyors ütemű bővülésével, a mezőgazdaság iparosodásával is magyarázható. Az örökbecsű értelmezés szerint az agribiznisz fogalma három meghatározó tevékenységi csoportra tagolódik, amelyek közül az elsőt az ellátó ágazatok, vagyis az inputanyag-biztosító ágazatok, a másodikat a mezőgazdasági

nyersanyagtermelés, a harmadikat az élelmiszeripar és az élelmiszerkereskedelem alkotják. Az agrár-közgazdaságtan egyik kulcsterülete az élelmiszer-termékpályák vizsgálata, melynek elemzése egyfajta köztes pont az elemző közgazdaságtan és az üzleti tudományok világában. Az élelmiszer-termékpálya az élelmiszertermékek piacra jutási folyamatának a termelőtől a fogyasztóig tartó szakaszait jelenti. Az ezt magába ölelő gazdasági környezet elterjedt elnevezése az agribiznisz, amelybe beletartoznak a gazdálkodót kiszolgáló, a mezőgazdaság számára alapanyagokat előállító iparágak éppúgy, mint a termelő megtermelt javait fogadó, azok feldolgozásával foglalkozó ágazatok.

Az agribiznisz működésének vizsgálatát már sok elemzés célul tűzte ki. A vizsgálatok egyik kulcsterülete, hogy például a mezőgazdasági alapanyagok költségei elérhetik, sőt meghaladhatják a mezőgazdasági termékek értékének akár felét is. Ennek tükrében megállapítható, hogy az élelmiszertermelő rendszerben döntő fontosságú az agribiznisz hatékonysága, ha a fogyasztó számára elegendő mennyiségű, megfelelő választékú és elfogadható árszabású élelmiszert akarunk biztosítani.

Egyes szerzők az agribizniszt mint tervezési, szerkezeti és gazdaságpolitikai egységet is definiálják, jóllehet nem jár együtt önálló szervezeti egységek kialakulásával. Tágabb értelemben az agrárszakoktatás, a kutatás és szaktanácsadás is az agribiznisz fogalomköréhez kapcsolódik.

Sémáját Tracy (1994) alapján az alábbiak szerint írhatjuk le:

- az élelmiszer termékpálya első eleme a mezőgazdasági alapanyag-előállító iparágakat foglalja magába, mint a mezőgazdasági gépek, a műtrágyák, növényvédőszeres, vetőmagvak és állati takarmányok előállításával foglalkozó iparágak.
- a második elemet a birtokok képezik, amelyek mezőgazdasági nyersanyagokat (pl.: gabonát, tejet, gyapjút, olajos magvakat stb.), élelmiszereket és italokat, közbülső termékeket (állati takarmányok, tenyészállatok, vetőmagvak) állítanak elő.

- A rendszer harmadik elemét a feldolgozás, illetve a nagykereskedelem alkotja, amelynek egységei szervezeti formájuk alapján lehetnek szövetkezetek vagy egyéb vállalkozások.
- Ezek termékeiket a kiskereskedelemhez, illetve a vendéglátóiparhoz továbbítják, amelyek a fogyasztói végtermékeket végső felhasználás céljából a fogyasztókhoz juttatják el.

Az Amerikai Egyesült Államokban specifikusan „agribusiness” gyűjtőnéven kezelik az összes, a mezőgazdasággal kapcsolatos tevékenységet.

Ezek a következők:

- termelés,
- feldolgozás,
- gépgyártás,
- műtrágya, és egyéb kemikáliák előállítása,
- értékesítés,
- pénzügyi szolgáltatások (bank és biztosítás), szaktanácsadás.

Az alapanyag előállítás az Amerikai Egyesült Államokban a bruttó hazai terméknek maximum egy-két százalékát teszi ki, ami nem erős lobbyerő, viszont az agribusiness a GDP kb. 12%-os részesedésével olyan támogatottságot képvisel, amivel már a kormányzatnak is számolnia kell, ezért, racionális okok vezérelték a gyűjtőfogalom használatát. Magyarországon az agribusinesshez tartozó tevékenységeknek a nemzetgazdasági teljesítményhez való összesített hozzájárulása 14-15%-ra tehető.

Az agribiznisz, mint fogalom és újfajta szemlélet előtérbe kerülésével új szerepkörök lépnek elő, úgymint:

- kereskedelemszabályozás,
- agrárszabályozás,
- infrastruktúrafejlesztés,
- természeti erőforrások megőrzése,

- környezetvédelem és a mezőgazdasági tevékenység összehangolása,
- vidékfejlesztés,
- a multifunkcionalitás ösztönzése,
- élelmiszerbiztonság,
- élelmiszersegélyezési programok.

Míg a közelmúltban a fejlett országok élelmiszertermelési szemlélete a mennyiségi elveket tükrözte, addig napjainkra a minőségi, magasabb hozzáadott értéket képviselő, azaz magasabb jövedelmezőségi viszonyokat teremtő termelési gondolkodásmód vált elfogadottá. Mára a választék, az élelmiszerbiztonság, környezetvédelem, és kényelmi szempontok kerültek előtérbe.

A multifunkcionális mezőgazdaság feladatai az alábbiak.

Termelési feladatkör:

- élelmiszerek és élelmiszeripari nyersanyagok termelése,
- egyéb nyersanyagok termelése, beleértve az élelmiszer növények nem élelmezési célú termelését is,
- energiatermelés,
- élelmiszerek elsődleges feldolgozása, csomagolása, tárolása, értékesítése.

Térségi vagy regionális feladatkörök:

- a minimális benépesítettség biztosítása (lakosság megtartás),
- munkaerő kiegyenlítés (a részidős és családi mezőgazdasági vállalkozások segítségével),
- infrastruktúra fenntartás és fejlesztés,
- a turizmus alapjainak biztosítása, fenntartása.

A földdel kapcsolatos és ökológiai feladatkörök:

- tájfenntartás,
- termőföld védelem,
- levegőtisztítás,

- természetgazdálkodási feladatok,
- a biológiai sokféleség megőrzése.

Szociális és kulturális feladatkörök:

- a vidéki életmód, hagyományok és kulturális értékek őrzése, fejlesztése,
- pihenési és üdülési lehetőségek biztosítása,
- a vidéki közösségek életképességének fenntartása.

Látható tehát, hogy napjaink felfogásában a mezőgazdasági üzemek már nemcsak élelmiszer alapanyagot előállító gazdaságoknak, hanem sokrétű, változatos tevékenységrendszerrel és feladatokkal rendelkező szervezeteknek tekinthetők. A sokrétű és szerteágazó tevékenységek megszervezése összetett műszaki, gazdasági, és társadalmi ismereteket, szervezőmunkát követel meg. Az is egyértelmű, hogy ebben a tekintetben a vidéki térségek és a mezőgazdaság mindig szoros kapcsolatban áll egymással.

A termelőszövetkezetek 1990-es évekbeli kényszerű szövetkezeti átalakulása vagy részvénytársaságokká válása, majd a magánosított állami gazdaságok átszervezése vonzani kezdte az üzleti befektetőket. Ez a vonzalom felerősödött az Európai Unió földhasználat után járó és egyéb mezőgazdasági támogatásainak növekedésével. Több óriás vállalat, vállalatcsoportok alakultak ki.

Agrárintegrációnak nevezik ma Magyarországon a több birtokból, több vállalatból, több tulajdonból alakult és közösen irányított társaságokat. Ezekben helyet kaphatnak a különböző mezőgazdasági ágazatok – szántóföldi termelés, állattenyésztés, kertészet, szőlő- és bortermelés, stb. -, élelmiszertermelő üzemek, élelmiszerértékesítés, termelőeszköz értékesítés, kis és nagykereskedelem, esetleg mezőgazdasági és ipari termékekkel történő külkereskedelem, különféle mezőgazdaságon kívüli ipari vállalkozások és mezőgazdasági, gépi és ipari - szolgáltatások. Minél nagyobb egy társaság, minél több vállalatot és vállalkozást egyesít, annál több tevékenységet foglal rendszerint magába. Egyesülhet bennük a horizontális és vertikális integrációnak mindenféle fajtája és formája. Az ilyen társaságokban a fő részvényesek a legtöbb esetben pénzügyi befektetők.

Részben tőlünk független körülmények miatt Magyarországon el kell fogadni, hogy mi nem vagyunk a piacokon meghatározó szereplők. Nagy tömeget nem tudunk előállítani, nagy volumen nem viszünk piacra, ezért ennek tudatában kell a feldolgozóipart fejleszteni. A kiváló minőségű, prémium termékek előállítását kell megcéloznunk, mert a nagyokkal mi nem vagyunk versenyképesek. Olyan piaci réseket kell találnunk, ahová a prémium termékekkel be tudunk törni. De meg kell találni a jó arányokat, mert a kicsinek és a nagyoknak egyaránt van létjogosultsága. A magyar mezőgazdaság akkor teljesített jól, amikor a kis- és a nagy termelő szimbiózisban volt egymással, integrációban állította elő a termékeket.

Egy hatékony piaci rendszernek biztosítania kell, hogy a termék gyorsan eljusson a termelőtől az első szint vásárlóihoz, majd azt követően a lánc további elemeihez, és mindez a lehető legkisebb veszteséggel történjék. A feldolgozás a terméket olyan formaváltozásnak veti alá, amely növeli a termék értékét (például búzából először lisztet, majd kenyeret állít elő). A termék szállítása a termelés helyéről a fogyasztási központokba szintén költségekkel jár, ugyanakkor értékteremtő rendeltetése van. A tárolás, különösen a romlandó árucikkek tárolása (hús, tej) egy újabb területe az agráripari komplexum, mely éppúgy költségekkel és kockázattal jár.

Az agrárintegrációk általában nagy, több vállalkozással egybe szervezett birtoktestekkel rendelkeznek. Jellegzetes vonásuk többnyire az is, hogy kisbirtokokat is integrálnak a közös gazdálkodásba. Ma már általában nem olyan módon, ahogyan a szocialista nagyüzemek integrálták a háztáji gazdaságokat, megtartva azok háztáji jellegét, hanem úgy, hogy az egyéni birtokok gyakorlatilag a nagybirtokok részeivé válnak. Megmaradnak ugyan az ingatlan-nyilvántartásban bejegyzett tulajdonként, de közösen művelve lényegében a nagybirtokok részét képezik.

A vertikális kapcsolatok összehangolása, az úgynevezett vertikális koordináció vagy vertikális integráció a mezőgazdaság sajátos nehézsége, amely bizonyos mértékű állami agrárpolitikai beavatkozás nélkül pusztán a piaczgazdaság automatizmusai alapján nem oldható meg. Az állami beavatkozás szükségessége azért is felmerül, mert a vállalkozások közül általában a mezőgazdasági termelésben vállalkozók vannak a leggyengébb társadalmi

helyzetben. Ezek nagy száma, a mezőgazdaságban élőknek a vidéki népességben meglévő nagy részaránya miatt a vertikális összehangolás megoldatlansága esetén súlyos társadalmi ellentétek alakulhatnak ki.

A vertikális koordináció társadalmilag legkedvezőbb megoldása lehet az egyéni, családi gazdaságok, vagy a termelő vállalkozások szövetkezeteinek létrehozása (beszerző, értékesítő, feldolgozó stb. szövetkezetek). A zöldség és gyümölcs ágazatokban van lehetőség létrehozni termelő-értékesítő szervezeteket (TÉSZ) amelyek egyszerre képesek vertikális és horizontális koordinációt megvalósítani. Egyes országokban ezek meghatározó szerepet játszanak az ágazati koordinációiban.

Az agribiznisz tehát az angol „business” (üzlet) kifejezéssel képzett fogalom a mezőgazdaságon kívül az azzal kapcsolatban álló valamennyi gazdasági ágat, illetve azok mezőgazdasági tevékenységgel kapcsolatos teljesítményeit magában foglalja. Nemcsak a beszállító iparágak (műtrágyagyártás, takarmány-előállítás, mezőgazdasági gépipar, növényvédőszer-gyártás) tartoznak körébe, hanem a mezőgazdasági termékeket értékesítő szektor is (szövetkezet, termelői kereskedelem), valamint az élelmiszergazdaság feldolgozó-üzemei is (élelmiszeripar, élelmiszer-kisipar). Az agribiznisz körébe sorolhatók az élelmiszer-kereskedelem, vendéglátóipar, a banki és biztosítási szolgáltatások (mezőgazdasági hitelezés, mezőgazdasági biztosítás) egyes területei is.

A mezőgazdasági vállalkozások horizontális kapcsolatai

A mezőgazdaság területén számos olyan gazdaság, vállalkozás működik, amelyek az adott termékpálya azonos szintjén tevékenykednek, így azonos, vagy hasonló termékeket állítanak elő. Az ilyen vállalkozások között nincs közvetlen szervezeti kapcsolat. Ugyanakkor a sikeres működés szempontjából a közvetett kapcsolatok meghatározók lehetnek. Ezek a kapcsolatok a következőképpen csoportosíthatók:

- versenykapcsolatok,
- szakmai, gazdasági együttműködési kapcsolatok,
- a természeti környezet által közvetített termelési-technikai kapcsolatok,

- társadalmi, érdekvédelmi kapcsolatok.

A nagyszámú, egymástól független üzleti politikát folytató vállalkozás között egyrészt éles verseny alakul ki mind az erőforrások, mind a termékek piacán. A verseny önmagában nem káros, hiszen az az egészségesen működő piacgazdaság jellemző vonása. A mezőgazdaságban azonban különösen a termelésben működő vállalkozások esetében a szervezetlen piaci verseny káros lehet, mert:

- a termelést befolyásoló természeti tényezők kiszámíthatatlan alakulásának hatására, nagy ingadozásokat hozhat létre a mezőgazdasági termékek piacán,
- tovább rontja a termelő vállalkozások amúgy is gyenge alkupozícióját az azonos termékpályákon működő eszközellátó, feldolgozó és termékkereskedelmi vállalatokkal szemben.

A mezőgazdaság sajátosságaiból fakad, hogy a mezőgazdasági vállalkozások azzal is erősíthetik alkupozíciójukat, hogy az egymás közötti versenyt csökkentik, vagy kiküszöbölik. Számos országban különböző szakmai együttműködési kapcsolatokat építettek ki egymás között a gazdálkodók. Ez különösen ott jellemző, ahol a vidéki társadalom életképes és jól működik. Az ilyen közösségek tagjai saját hosszabb távú érdekeiket és a közösség értékeit is szem előtt tartva az egész gazdálkodó közösség külső vállalatokkal szembeni versenyképességét igyekeznek növelni.

A szakmai együttműködési kapcsolatok legfontosabb keretét a legtöbb országban az agrárkamarák, terméktanácsok vagy azokkal egyenértékű szervezetek adják. Az agrárkamarákon belüli szervezeti felépítés a hasonló feladatkörű vállalkozásokat fogja össze. Az agrárkamarák, mint szakmai köztestületek tagjaik szakmai segítségével túl biztosítékot jelentenek meghatározott szakmai követelmények, minőségi színvonal biztosítására a mezőgazdasági vállalkozások tevékenységére vonatkozóan. A szőlő és bortermelő (és felvásárló) vállalkozások sajátos, szakmai alapon létrejövő szervezetei a hegyközségek, amelyek bizonyos hasonlóságot mutatnak az agrárkamarákhoz, de azoknál szélesebb körű jogosítványokkal rendelkeznek. Bizonyos településeken, illetve meghatározott szőlőterület művelése esetén a hegyközségi tagság elengedhetetlen.

Sok országban a szakmai együttműködési kapcsolatok szaktanácsadó szervezetek létrehozásában valósulnak meg. Természetesen számos egyéb, kevésbé formalizált megoldással is találkozhatunk. (Klubok, körök, alkalmi tapasztalatszere rendezvények stb.) Az ilyen szerveződések a piaci versenyt elősegítő együttműködést is szolgálhatják. (Hazai példa a termelő-értékesítő szervezetek tagjainak együttműködése a zöldség - gyümölcs ágazatban, pl. a DélkerTÉSZ, külföldön pedig a holland virágpiacokat működtető szervezetek segítik tagjaikat az olyan technológiák elsajátításban, amelyek biztosítják, hogy a különböző egyéni virágkertészek nagy mennyiségben azonos minőségű virágot tudjanak előállítani.)

A mezőgazdasági termelés lényegéből adódik, hogy területhez és a természeti erőforrásokhoz kötött. Ezért az azonos körzetben, sőt olykor-olykor egy nagyobb régióban működő mezőgazdasági vállalkozások között olyan közvetett kapcsolatok is léteznek, amelyek a természeti erőforrások közös használata révén alakulnak ki közöttük és lényeges befolyást gyakorolnak az egyes vállalkozások eredményeire.

Az 1990-es évek privatizációjakor a megmaradt termelőszövetkezetek földjének négyötöde és egyéb tulajdonának 60%-a került külső tulajdonosokhoz külső üzletrész formájában. A társaságokká átalakult szövetkezetek vagy bérelték a külső tulajdonosoktól ezeket a földeket vagy a társaság részvényeseivé teszik őket, esetleg vegyesen alkalmazzák a bérletet és a részvényes formát. Hasonlóan járhatnak el az átalakult volt szövetkezetek a megmaradt tagjaik föld- és részjegy-tulajdonosaival is. Az állami gazdaságokból alakult társaságok is így tehetnek, – amellet, hogy földjük nagy részét az államtól béreltik – hasonló módon olvaszthatják magukba, azaz integrálhatják a környező kisbirtokokat, földjüket bérelve és/vagy részvényessé téve azokat. A birtokok több egységből, több hasonló és különböző vállalatból és több magánbirtokból álló együttes, közös irányítás alatt álló mezőgazdasági- és termőterülete ilyen módon több ezer hektáros is lehet, nem lépve túl a törvényes birtokméret-határokat.

Egyes közvetett kapcsolatok azonban olyan mértékben érintik a vállalkozásokat, hogy kezelésük módját jogszabályokban kell szabályozni. A vetőmagtermesztéshez bizonyos esetekben az idegen beporzást elkerülendő úgynevezett izolációs távolságok betartása

szükséges. A természeti erőforrások által közvetített termelési és technikai kapcsolatokra vonatkozó jogi szabályok és szakmai feladatok ismerete, vagy az ilyen kérdésekben szaktanácsadás igénybevétele a sikeres mezőgazdasági vállalkozáshoz feltétlenül szükséges.

A kisebb, főként volt termelőszövetkezetekből alakult társaságokban a földvásárlási tilalom is előmozdíthatja több gazdaság összevonását, mert ily módon tehetnek szert nagyobb területre (pl. az állatok takarmány-ellátásához szükségesre). De nem csak szövetkezetek és állami gazdaságok utódszervezetei integrálhatják magukba a magánbirtokokat, hanem az egyéni gazdaságok is egyesülhetnek társaságokat alakítva és más egyéni gazdaságokkal termeltetve, illetve azokat gazdálkodásukba olvasztva. Szinte minden társaságra jellemző a jövedelmezőséget növelő többféle, a mezőgazdasági alaptevékenységen kívüli tevékenység is.

Érdekképviselő a mezőgazdaságban

Az Európai Unió államaiban, az uniós agrárpolitika végrehajtásában meghatározó szerepet játszanak az érdekképviselők. Ez nem csupán arra a lobbytevékenységre korlátozódik, mellyel az általuk képviselt termelők érdekeit képviselik a döntéshozók felé, hanem tagjaik érdekében számos önszerveződésen alapuló, de a teljes társadalom érdekeit szolgáló feladatokat is elvégeznek.

A 2013. március 28-án megalakult Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara – NAK) feladata a hazai agrár- és élelmiszerszektor erősítése, érdekeinek érvényesítése, a magyar élelmiszerek versenyképességének támogatása, továbbá a szaktanácsadás, ezen kívül gyors, pontos és megbízható felvilágosítás eljuttatása a gazdálkodókhoz. A NAK tagjai részére többek között az alábbi szolgáltatásokat nyújtja: piaci elemzések, piackutatások készítése, kiállításokon, vásárokon való részvétel, hazai és nemzetközi kereskedelmi és befektetési tanácsadás, pályázati tanácsadás, termés- és kárbecslés, könyvelés, egyedi ügyben jogi tanácsadás, jogi képviselő, szakmai, nyelvi, informatikai továbbképzés.

A mezőgazdasági termelők legátfogóbb érdekképviseleti szervezete a Mezőgazdasági Szövetkezők és Termelők Országos Szövetsége (MOSZ). Jogelődjét, a Termelőszövetkezetek Országos Tanácsát, 1967-ben hozták létre a mezőgazdasági szövetkezetek. A szövetség 1989. december 10-12-én tartott nagygyűlése határozta el a szövetség átalakítását, megnyitva a tagság lehetőségét a mezőgazdaságban tevékenykedő társas vállalkozások (Kft, Bt, Rt), szövetkezetek és az egyéni gazdálkodók előtt is, felvállalva ezzel a mezőgazdaság ágazati érdekeinek átfogó képviseletét. A magyar mezőgazdaságban a rendszerváltás utáni negyedszázadban a vállalkozási formák szerint kialakult megosztottságban a MOSZ az úgynevezett „társas vállalkozások” érdekeinek képviseletét tekinti elsődleges feladatának.

A gazdakörök, gazdaszövetkezetek és ezen keresztül a gazdák érdekképviseletét a Magyar Gazdakörök és Gazdaszövetkezetek Országos Szövetsége (MAGOSZ) látja el. Az országos érdekképviselet kiterjed a döntéshozói érdekegyeztetésre, a tagok hatóságok, szervezetek és bíróságok előtti képviseletére. A MAGOSZ segítséget nyújt tagjainak az európai uniós ismeretek, tudnivalók megszerzésében, szakmai és tudományos előadásokat, találkozót, tanulmányutakat szervez.

A Gabonatermesztők Országos Szövetsége 2004-es alapítása óta a gabona termékpályán mozgó és egyéb kapcsolódó – gabona, olajos (napraforgó, repce, szója), fehérje és rostnövények termesztésével foglalkozó tagjainak érdekvédelmével foglalkozik országos és európai uniós szinten. Az alapanyagok és a szolgáltatások csak tudástranszferrel együtt tehetik az agrárium szereplőit versenyképesebbé.

A Magyar Állattenyésztők Szövetségét (MÁSZ) a sertés-, szarvasmarha-, ló- és juhtenyésztők faji szövetségei alapították 1995-ben azzal a céllal, hogy a magyar állattenyésztőknek országos szinten egységes érdekképviselete legyen. Az állattenyésztés hatalmas fejlődésen ment keresztül az elmúlt két és fél évtizedben, amióta a tenyésztőszervezetek megalakultak. Az iparszerű állatiermék-előállítás világszerte egyre belterjesebben, egyre nagyobb telepeken, egyre kevesebb fajtával, illetve hibriddel végzik. Ma már a világ legtávolabbi pontjáról lehet tenyészállatot, embriót vagy szaporítóanyagot

beszerezni – az állategészségügyi előírások szigorú betartása mellett –, ugyanakkor a nemesítés egyre szűkebb kör kezébe kerül. Ennek oka elsősorban az, hogy a folyamatos kutatást és fejlesztést kívánó állatnemesítés anyagi- és szellemi tőkeigénye mind nagyobb méreteket ölt, amit csak a jól képzett és rátermett szakértőkkel rendelkező, kellően nagyméretű állatállománnyal, fejlett infrastruktúrával és szolgáltatási palettával dolgozó tenyésztőszervezetek (sertés és baromfi esetén inkább vállalkozások) tudnak maguknak megengedni.

A terméktanácsok olyan országos hatáskörű szakmaközi szervezetek, amelyek feladata, hogy az adott ágazat hazai és nemzetközi piacon való minél eredményesebb részvételét lehetővé tegye, az eredményes működés feltételeit biztosítsa, az érdekek közös képviselését megvalósítsa, részt vegyen a döntések, jogszabály tervezetek előkészítésében és véleményezésében. Magyarországon összesen 22 terméktanács működik, a zöldség - gyümölcs ágazattól kezdve, a vágóállat- és hús terméktanácson át a toll terméktanácsig.

Az élelmiszerlánc rövidítésének lehetőségei

A helyi élelmiszer és ezzel összefüggésben a rövid élelmiszer-ellátási láncok szerepe egyre nagyobb figyelmet kap mind a fogyasztói civil szervezetek, mind a különböző szintű döntéshozók körében. A tradicionális élelmiszeripar támasztotta sokféle kérdésre megoldást jelenthetnek mind a fogyasztók, mind a termelők számára. A rövid ellátási láncoknak Észak-Amerikában, Nyugat-Európában évtizedes hagyományai vannak, hazánkban is egyre több megvalósulási formával lehet találkozni.

2012 júniusában megváltozott a jogszabályi környezet, jelentősen leegyszerűsítve a termelői piacok nyitásának folyamatát. Ennek következtében onnantól is sorra szerveződnek a saját termésüket, kézműves termékeiket a környékről szállító gazdáknak helyet biztosító piacok országszerte, ami jelzi a fogyasztói igény meglétét, mértékét is. Az online szerveződő bevásárlóközösségek, zöldségdoboz-rendszerek egyre több település egyre több fogyasztójához juttatják el a helyben vagy közelben termelt élelmiszereket.

Röviden, a világ fejlett országaiban évtizedek óta zajló, élelmiszerellátás-központú, globalizáció-ellenes folyamat hazánkban is egyre erőteljesebben érzékelhetővé vált.

A rövid élelmiszer-ellátási láncok lehatárolása során általában két fő elem kiemelése jellemző: az egyik a közvetlen kapcsolat a termelő és a fogyasztó között, vagyis az ellátási lánc rövidege, a másik a helyi jelleg, vagyis a kis földrajzi távolság. A részvételt illetően a fogyasztói motivációk sokfélék lehetnek, és sokszor egymás mellett, párhuzamosan is diagnosztizálhatók. A rövid ellátási láncok (REL-ek) egyik leggyakrabban említett előnye a termelővel való személyes kapcsolat (amely az élelmiszer megbízhatóságának, magasabb minőségének biztosítója). Sok fogyasztó számára fontos a hazai termelők támogatása, illetve nagyon gyakran hangzik el érveként (a REL-ek fellendítését célul kitűző civil szervezetek részéről különösen), hogy e láncok környezetvédelmi szempontból kedvezőbbek, fenntarthatóbbak, mint a szokásos kiskereskedelmi csatornák. Ez utóbbinak az alapja egyrészt az, hogy a helyi élelmiszer-rendszerekben kiesik a gyakran sok ezer kilométeres szállítás és a logisztikát szolgáló gépek környezetterhelése, másrészt ezekben a rendszerekben általában kis léptékű gazdaságok vesznek részt, akik vagy eleve ökológiai (vagy ahhoz közeli) módon gazdálkodnak, vagy (sokszor kényszerűségből) sokkal kisebb műtrágya- és vegyszerhasználat mellett termelnek.

A rövid ellátási láncban a kis földrajzi távolság kulcsfontosságú motívum, ugyanakkor a fogyasztók megkérdezése alapján a lokalitás sokféleképpen értelmezhető. Míg a hazai jogszabály 40 kilométeres távolságban határozza meg a helyi termék fogalmát, az Amerikai Egyesült Államokban ugyanez 400 mérföldes (644 kilométeres) távolságot jelent. Az alkalmazott lépték azonban nyilvánvalóan hatással van arra is, hogy mi számít társadalmi szempontból elfogadottnak a tekintetben, hogy az élelmiszer mekkora távolságot jár be, vagyis a szállításnak mekkora az energiaigénye és üvegházgáz-kibocsátása.

A megnövekedett szállítás a káros környezeti hatáson túl olyan negatív externáliákat is eredményez, amelyek társadalmi szempontból is értelmezhetők, mint pl.: forgalmi dugók, balesetek, zaj. A legtöbb esetben azonban egyetlen gazdaság a nem kellően sokszínű termékválaszték miatt nem képes kielégíteni egy háztartás összes élelmiszerigényét. Ha viszont a fogyasztónak különböző termelőket kell felkeresnie vagy sok termelőnek kell

összegyűlnie, például a piacon, akkor könnyen előfordulhat, hogy „sok kicsi sokra megy” bázisán, a földrajzi közelségen megspórolt, de nem kellően hatékony szállítás összességében nagyobb környezetterhelést eredményez, mint a hatékony logisztikai háttérrel rendelkező hagyományos élelmiszerlánc.

Egy jól megszervezett házhoz szállítási rendszer a járművek által megtett távolság akár 70%-át is megspórolhatja. Ezek alapján feltételezhető, hogy azok a rövid ellátási lánc típusok, amelyek a gazdák vagy fogyasztók összefogásán alapulva megszervezik az élelmiszer elosztását vagy házhoz szállítását, környezetbarátnak tekinthetők. Ezek a szállítás szempontjából mind a hagyományos élelmiszerláncokkal, mind a fogyasztók egyedi bevásárlásain alapuló rövid ellátási láncokkal összehasonlíthatók. A helyi termelők között megindulhat a szerveződés az energiafogyasztás minimalizálása érdekében, és ebben az esetben a rövid ellátási lánc is képes lehet olyan jól teljesíteni energetikai szempontból, mint egy hagyományos élelmiszerlánc.

Előállhat akár olyan helyzet is, hogy a hagyományos élelmiszeripar racionálisabb (olcsóbb, kevésbé környezetterhelő) megoldást kínál. Elmondhatjuk tehát, hogy a rövid ellátási láncok a szállítás tekintetében energiahatékonyak lehetnek, de ez mindenféleképpen odafigyelést, és a résztvevők (ön)szerveződését igényli. Az is valószínűnek tűnik, hogy a kulturális-szociális viszonyok mellett, amelyek meghatározzák, hogy a társadalom mennyire nyitott az együttműködésre, a környék földrajzi adottságai is meghatározóak.

Általában – hazai viszonylatban mindenképpen – a helyi termelés szükségképpen GMO-mentességet is jelent, nem számolva a környező területekről eredő „génszennyeződéssel”. A rövid ellátási láncok hangsúlyosabbá válása Magyarországon, és minden más esetben, ahol a termelő felelősséget vállal a GM-mentességért, kiválthatja a génmódosított növények termesztését a hagyományos élelmiszerláncban, ily módon világszerte csökkentve a GM-növények feltételezhetően káros környezeti hatásait.

A termőföld, mint alapvető termelési erőforrás

A mezőgazdaság egyik legalapvetőbb erőforrása a termőföld. A föld kiemelt szerepe egyidős az emberiség kialakulásával, hiszen már a kezdetektől a megélhetés egyik legfontosabb forrása volt. A mezőgazdasági termelés folyamatában működő tényezők között a termőföldnek sajátos jellemzői vannak. A föld a mezőgazdasági termelésnek természeti tényezője, helye, termelési eszközként pedig munkaeszköze és munkatárgya is. Munkaeszköz-szerepét csak akkor töltheti be, ha az ember más munkaeszközökkel is kapcsolatba hozza. A föld maga is munkaeszköz, de ahhoz, hogy a mezőgazdaságban munkaeszközként legyen használható, még egész sor egyéb munkaeszközre és munkaerőre (erőforrásokra) van szükség.

Hazánk földellátottságát néhány Európai Unióra is jellemző mutatóval együtt az alábbiakban ismerhetjük meg. Magyarország földterülete (földalapja) 9,3 millió hektár, amelyből termőterület 7,4 millió hektár és művelés alól kivett terület 1,9 millió hektár. A termőterületnek közel háromnegyede (72%, 5,4 millió hektár) mezőgazdasági művelés alatt áll. Ez az arány az Európai Unió átlagában mindössze 44%-ot tesz ki. A mezőgazdasági területnek 81%-a szántó, amely az Európai Unió átlagát (58%) lényegesen meghaladja.

Földellátottság, vagyis az egy fő lakosra jutó mezőgazdasági terület, illetve szántóterület tekintetében Magyarország világviszonylatban és az Európai Unió tagországaival való összevetésben is kiváló helyet foglal el. Az Európai Unió átlagában 1961-ben 0,32 hektár, míg 2015-ben már csak 0,21 hektár az egy főre jutó szántóterület. Ugyanezen időszak alatt Magyarországon a mutató 0,52 hektárról, 0,45 hektárra csökkent. Jelenleg tehát hazánkban a szántóterületre vetített földellátottsági mutató értéke az EU átlag kétszeresét is meghaladja. A 28 tagország közül csupán az alacsony népsűrűségű Balti államok (Litvánia: 0,75 hektár, Lettország: 0,62 hektár, Észtország: 0,51 hektár), valamint Bulgária (0,49 hektár) esetében beszélhetünk magasabb földellátottsági értékekről. Ezek a sorrendek az egyes országok közötti talajminőségben meglévő különbségeket azonban nem tükrözik.

A föld, mint termelési tényező, az egyetlen olyan természeti erőforrás, amely birtokolható, ezáltal a vállalkozásban befektetett tárgyi eszköznek tekinthető, ennek megfelelően

gazdasági értéke van. Élettartama végtelen, ha a föld rendeltetésszerű használata és védelme megvalósul, használhatósága nem csökken (amortizációja nincs). Értékmegőrző kincsképző jellege miatt gazdasági értéke van. A földdel nem rendelkező használók számára a bérleti díj révén jelentős költséget növelő tényező.

A termőföld érték-növelő tényezői a meliorációs beavatkozások, amelyekkel a természetes termőképessége növelhető. Ezek a tevékenységek nagy befektetést igényelnek, amelyek hozadéka és megtérülése bizonytalan lehet és hosszú idő alatt érhető el. A mezőgazdaság növekedésének és fejlődésének alapvető tényezői között a termőföldnek a földtőkének meghatározó szerepe van. Ebből következik, hogy mint termelési erőforrásnak értéke van, amelynek meghatározásától nem lehet eltekinteni. A közgazdaságtan hírnevesei a termőföld szerepével, járadékával, a bérleti díj stb. kérdéseivel részletesen foglalkoztak. Múltja ellenére Magyarországon nem volt folyamatos földértékelés.

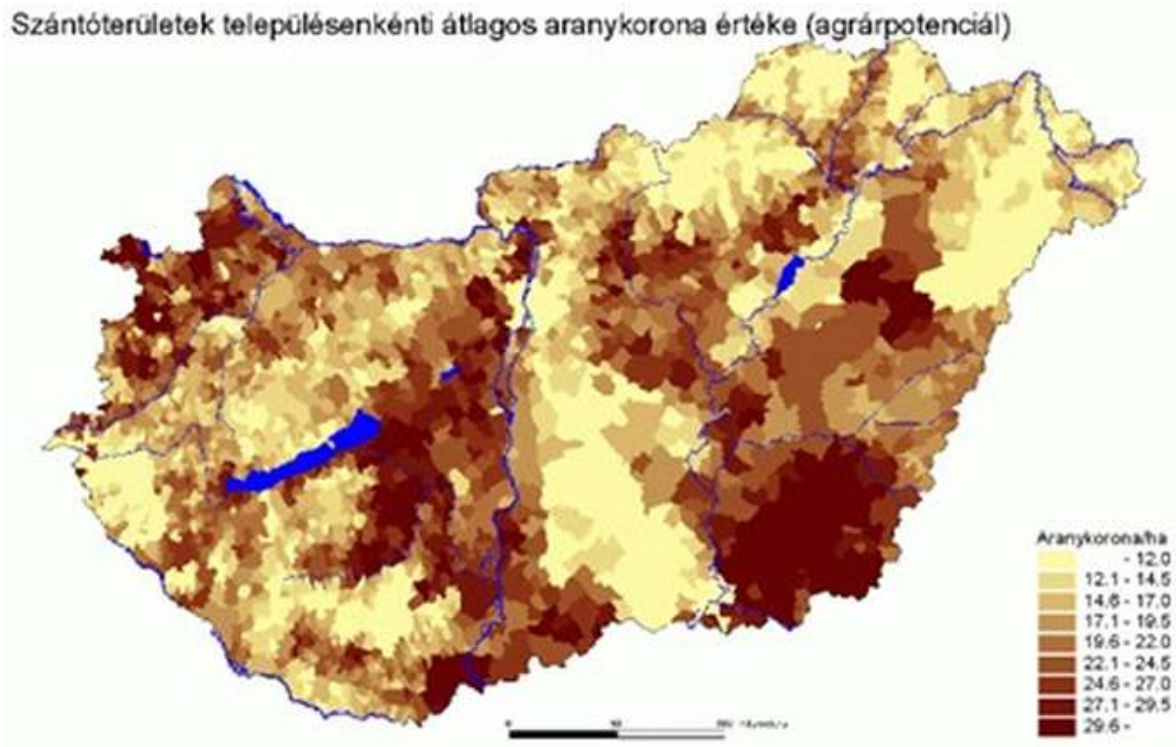
A hasznosított föld tulajdonosának jövedelme a járadék. A földtőke jövedelmének nagyságát több tényező:

- a föld természetes termőképessége,
- a termelt termékek piaci ára,
- a terület elhelyezkedése befolyásolja.

A piaci ár nagysága alapján arról is dönthetünk, hogy milyen minőségű területeket vonunk művelésbe. A földtulajdonosok a nem mezőgazdasági használatú földeken is jövedelmekhez juthatnak, ha jól működő céget hoznak létre.

A termőföld, mint tőke Nyugat-Európa országainak gazdaságaiban egyenrangú erőforrásként szerepel. Legnagyobb (67-73%) földérték részarány Belgiumban, Írországban és Nagy-Britanniában, a legkisebb (11-16%) Ausztriában, Svájcban és Norvégiában van. Átlagosan fele arány Finnországra, Franciaországra, Hollandiára, Németországra és Svédországra jellemző. Az eltérések alapvetően az alkalmazott értékelési módszerek, az örökösödési adó eltérései miatt vannak. A fejlett országokban az inflációs hatások miatt a földnek értékmegőrző szerepe is van. Hazánkban a folyamatos földértékelés hiánya a földdel való racionális gazdálkodást is gátolta, amely földvagyonunk

pusztulásának egyik oka. A Magyarországon alkalmazott földértékelési rendszer alapja az aranykorona érték, amely egy kataszteri hold búza jövedelmének tőkésített hozadéka és minőségi osztály alapulvételével, szorzókulcsokkal forintosított átlagérték. Magyarország egyes térségeiben a szántóterületek átlagos aranykorona értékét a 4. ábra mutatja.



4. ábra: Magyarország szántóterületeinek átlagos aranykorona értéke

Forrás: tankonyvtar.hu

A földjáraadék alatt a földtőke kamatát értjük. Ez tulajdonképpen nem más, mint a gazdálkodás jövedelmének az a része, ami a földtulajdonos számára a földtőkén felüli tőkerészek kamatigényének levonása után marad.

A termőföld értékelése kapcsán annak minősége az egyik legfontosabb közgazdasági tényező. A föld értéke a piacgazdaságban a megtermelt termékek árából származik. A termékek árviszonyai és a földön megtermelhető árumennyiség, valamint a nyereség tőkésítése adja meg a föld forgalmi értékét. Az erőforrások elosztásához szükséges a föld értékének és árának ismerete. A föld termőképessége nem egy statikus állapotot jellemez, s a termőképességet az adott területen termelhető legfontosabb gazdasági növény

termésátlagával mérhetjük. Az ökológiai adottságok kihasználása javítja az ökonómiai hatékonyságot, a gazdaságosságot és növeli a mezőgazdaság alkalmazkodóképességét.

A földjelzálog ellenében kapott hitel egy olyan kölcsön, amelynek fedezeteként az ingatlant jelzálog formájában lekötik. Akinek a javára a terhelés történik, az meghatározott pénzeszeget fizet az ingatlan tulajdonosának. Ha az adós a lejáratkor nem teljesíti fizetési kötelezettségét, a hitelező az ingatlanból nyer kielégítést. A jelzáloghitelnek lényeges eleme tehát, hogy a zálogjog nincsen a zálogtárgy birtokához kötve. E hitelformának ez a tulajdonsága a mezőgazdasági termelésben igen nagy jelentőségű, miután a mezőgazdasági ingatlanok, jelzálog alakjában, egyes hitelek biztosítékként szolgálhatnak, a tulajdonosok (egyének, üzemek) pedig - akiknek legtöbb esetben mezőgazdasági ingatlanokon és annak felszerelésén túl más fedezetük nincs - így juthatnak megfelelő hitelhez. Vagyis a jelzálog intézménye lehetővé teszi, hogy a gazdák (vállalkozók) ingatlanaikat különleges módon használják fel hitelszükségletük biztosítására. A jelzáloghitelek jellemzője, hogy azok általában hosszú lejáratúak.

A hosszú futamidő célja és feladata:

- a föld adás-vétele pénzügyi háttérének megteremtése, a földpiac megélénkítése;
- a földbirtok (farmgazdaság, szövetkezet, mezőgazdasági célú társulás) műszaki-technikai felszereltségének kiépítése;
- a föld minőségét hosszabb távon javító talajjavítási beruházások finanszírozása;
- örökösödés esetén az örökös társ hányadának kielégítése;
- egyéb sajátos rendeltetések, amelyek főleg a termelési feltételek megteremtését szolgálják.

A termőföld erőforrásjellegéhez tartozik az értékének meghatározása. Magyarországon nem végeztek folyamatos földértékelést, a vállalatok éves mérlegében sem szerepelt valós értékkel a termőföld. A földtulajdon, a földhasználat három alapvető feltétele:

- a földpiac
- a földérték/földminőség,
- a földbérlés és a föld használatának jövedelme.

A piacgazdaság egy-másfél évtizede alatt egyik feltételt sem sikerült az Európai Unió országaihoz hasonló rendszerekben megoldani. (Az EU erőforráspiacai közül a földpiac a leginkább szabályozott.) A földpiac szabályozása történetileg változó agrár- és földbirtokszerkezet politikát szolgál, amelynek tartalma a prioritások megőrzése (pl. az életképes családi gazdaság erősítése) mellett is lényegesen átalakul. Az állam, illetve a kormányzat földpiaci beavatkozását megkönnyíti a földforgalom kis aránya, míg korlátozza a mezőgazdaság atomizált üzemi szerkezetét. Lényeges szabályozó a földtulajdonszerzés korlátozása (elővásárlási rangsor alkalmazása), és a megszerzhető ingatlan méretének maximalizálása (legfeljebb 300 ha, illetve 6000 AK).

Üzemszerkezeti változások a kelet-közép-európai és a nyugat-európai mezőgazdaságban

A rendszerváltó országok többségében az új, választott kormányok – a hazai és nemzetközi tanácsadóikra hallgatva – a döntően nagyüzemi mezőgazdaságukat nyugat-európai mintára, kis családi gazdaságokká kívánták átalakítani. Ennek érdekében magántulajdonba adták a mezőgazdasági vagyont, kistulajdonokat hoztak létre és törvényeket alkottak a birtoknagyságok korlátozására. Ezek máig fennmaradtak (legfeljebb 300 hektár, illetve 6000 AK). A későbbi gyakorlat azonban másképpen alakult. Több országban – így Magyarországon is – megmaradtak, illetve újjáalakultak a nagybirtokok. Ennek fő oka volt a nyugatitól eltérő történelmi fejlődés és a társadalmi felfogás alakulása ezekben az országokban. A kis családi gazdálkodásnak csak csekély hagyományai voltak. A szocializmus évtizedei előtt hosszú múltra nyúlt vissza a nagybirtok meghatározó jellege. A balkáni országokban a török hódoltság után, majd a többiek egy részében a második világháború után földosztásokkal járó mezőgazdasági reformok mentek végbe. Az átalakítások erőteljesebbek voltak Bulgáriában a törököktől visszafoglalt területeken, továbbá az első világháború utáni Csehszlovákiában, Jugoszláviában és Romániában. Ezekben az országokban felosztották a nagybirtokok nagy részét. Ott tehát – rövid időre ugyan –, de általánossá vált a családi gazdálkodás.

Magyarországon és Lengyelországban is volt földreform, de egyik sem volt radikális. Magyarországon a Kisgazdapárttal szövetségben lévő Bethlen kormány ideje alatt, 1920-ban az ország mezőgazdasági földterületének nem egészen 6%-át osztották fel a kisgazda

Nagyatádi Szabó István földművelésügyi miniszterről elnevezett földreform során. 1935-ben a mezőgazdasági földterületnek még mindig 48 %-át foglalták el a 100 kh-on felüli és 30%-át az 1000 kh-on (1 kataszteri hold = 0,5755 hektár) felüli birtokok.

A Szovjetunió által elfoglalt és befolyásolt területeken a második világháború utáni radikális földreformokat, – amikor valóban a kis családi gazdálkodás vált általánossá, hamarosan felváltotta – Lengyelország és később Jugoszlávia kivételével – a politika által kikényszerített nagyüzemi szövetkezeti és állami gazdálkodási rendszer. A szovjet blokkhoz tartozó Lengyelországban rövid szövetkezet-alakítási kísérletezés volt, az 1956-os lázadások után megmaradt az elmaradott technikájú, technológiájú, államilag korlátozott területű kisüzemi gazdálkodás. Ott állami gazdaságokat csak az északi és nyugati, Németországtól elcsatolt területeken, a német tulajdonosoktól kisajátított birtokokon szerveztek, a mezőgazdasági terület 19%-án. Jugoszláviában pedig a szovjetrendszerből való kiválás után, szintén az 1950-es években fordították vissza a kollektivizálást.

A közös gazdaságok a mindenütt jellemző kényszerítő szervezés és kezdeti vergődés után eltérő módon fejlődtek az egyes országokban és fejlődésük eltérően hatott munkásaik tudatára is. Hatékonyá, magas hozamúvá válhattak ott, ahol a fejlesztésükre elegendő tőke állt rendelkezésre. A magyar termelőség-szövetkezeti és állami gazdaságok többsége fokozatosan megfelelt eme döntő tényezőknek. Ezek jelentős részében jól képzetté váltak a vezetők is és megfelelő érdekeltséget teremtve jól szervezték a gazdálkodást. Viszonylag jól voltak ellátva tőkével a csehszlovák és a kelet-német termelőség-szövetkezetek is. Közel nyugat-európai szintű technikát és technológiát fejlesztettek ki, és magas hozamokkal termeltek. Adósak maradtak viszont a jó szervezéssel és a megfelelő érdekeltség kialakításával. Mindenesetre, a termelőség-szövetkezetek mindhárom országban elég magas, a korábbi kisüzeminél jóval magasabb életszínvonalat tudtak biztosítani dolgozóinak. Erre mutat az is, hogy a szövetkezetek jelentős része a rendszerváltozások után sem oszlott fel.

A többi kollektivizált mezőgazdasággal rendelkező ország jóval szegényebb volt az említett háromnál. A Balti országok a Szovjetunió részeként hosszú ideig a mezőgazdaságtól történő elvonásoktól szenvedtek, majd a későbbiekben, amikor már a támogatások növekedtek ugyan, de a megfelelő fejlesztéshez nem eléggé, a központilag irányított, rosszul szervezett, továbbra is alacsony színvonalú gazdálkodás, és az abban való érdektelenség jellemezte őket. Erősen központosított, rosszul felszerelt és szervezett, alacsony színvonalú volt a

gazdálkodás Bulgáriában és Romániában is. Ezekben az országokban népszerűbbé vált a rendszerváltozás után a családi gazdálkodás, bár egyesekben megmaradt vagy újra alakult a társas gazdaságoknak egy része. (Szlovákiában közel 90, Csehországban 70% körüli, Bulgáriában közel 60, Romániában 45, Észtországban 37% volt a 2000-s években a társas gazdaságok aránya).

A szocializmus alatt emberöltőkön át csupán a nagyüzemi gazdálkodást ismerték. A fejlettebb kelet-közép-európai országokban a termelészövetkezetek és az állami gazdaságok az átlagos életszínvonalhoz mérve viszonylagos jólétet teremtettek dolgozóik számára. A rendszerváltozás idején a gazdasági racionalitás – így a tőkeellátottság és a korszerű tőke-és munkatermelékenység kívánalma – nagyobb gazdasági egységek kialakítását igényelte akkor már Nyugat-Európában is. Magyarországon – e tényezők, továbbá a privatizációs és a gazdaságnagyságot korlátozó törvények hiátusai, valamint a gazdálkodni nem kívánó új birtokosok bérleti lehetőségei miatt – sok nagy magángazdaság alakult már a privatizáció idején is. A termelészövetkezetek jelentős része sem oszlott fel. Később a termelészövetkezeteket korlátozó intézkedések hatására többségük gazdasági társasággá alakult át. Az állami gazdaságok privatizációjának eredményeképpen ezek is társasági formát öltöttek. Részben a behatároló intézkedések elkerülésére, részben a nagyobb nyereség érdekében számos mezőgazdasági, továbbá élelmiszer-feldolgozó, kereskedő, szolgáltató és egyéb vállalat egyesült nagy részvénytársaságokba. Ezekben a nagy részvényesek többnyire pénzügyi befektetők lettek. Ily módon sok ezer hektáros, nagy állatállománnyal rendelkező gazdaságok jöttek létre. E több vállalatot és birtokot magukba foglaló mezőgazdasági integrálódás a kisbirtokok jelentős részét is egyesítette. Utóbbiak – bár telekkönyvi tulajdonukat megtartották – elvesztve önállóságukat beolvadtak a nagybirtokos gazdálkodásba. Ez a folyamat a mai napig tart.

Statisztikai adatok szerint a nagykiterjedésű, jelentős értéket termelő gazdaságok foglalják el a mezőgazdasági terület nagy részét. A társaságok vizsgálata emellett azt mutatja, hogy több ezer, sőt több százezer hektáros holding típusú gazdaságok is működnek Magyarországon. Az ismeretek alapján valószínűsíthető, hogy más, volt európai szocialista országokban is hasonló birtokrendszerek alakultak ki.

A fentiekén túl a példaképnek tekintett nyugat-európai egyéni kisgazdasági minta már a rendszerváltozás idején is átalakulóban volt. Fennmaradásához mindenütt erőteljes állami

támogatásra szorult. Bár a XX. században már a nyugat-európai kisüzemeket is gépesítették, de a kis méretek gátjaivá váltak a termelékenység megfelelő növekedésének. Mind a tőke-termelékenység, mind a munkatermelékenység elmaradt a többi nemzetgazdasági ágétól (jobb volt a helyzet pl. Észak-Amerikában, ahol a nagy szabad területek lehetővé tették az európainál lényegesen nagyobb családi gazdaságok kialakulását). A birtokosok tehát területük nagyobbításra törekedtek különböző módokon. Más kiscgazdaságokat vásároltak fel vagy földeket béreltek, illetőleg társulásokat és szövetkezeteket hoztak létre, amelyekben nagyobb táblákba szervezték a közös, rendszerint specializált termelést – természetesen a tulajdonok megtartása mellett – továbbá termékeiket közösen dolgozták fel és értékesítették.

A kiscgazdaságok száma jelentősen csökkent az évek során. Az elérhető legfrissebb EUROSTAT adatok szerint 2005 és 2016 között 28,6%-kal csökkent az agrárvállalkozások száma az Európai Unió 28 tagállamában. Ugyanakkor a mezőgazdasági terület gyakorlatilag változatlan maradt (0,2%-kal növekedett). Magyarországon ugyanebben az időszakban 40%-kal csökkent a gazdaságok száma, miközben a mezőgazdasági terület 9,5%-kal növekedett. A gazdaságok jelentős része, tehát a kisebbek rovására igyekezett területét – és vagy állatállományát – növelni és ily módon legyőzni a termelékenység emelkedését fékező korlátokat. Ennek az lett az eredménye, hogy 2005 és 2016 között például a standard termelési érték (standard output) közel 60%-kal emelkedett az EU átlagában és 33%-kal Magyarországon.

Mezőgazdasági üzemszerkezet az Európai Unióban

Az Európai Unió üzemszerkezetét jelenleg részben az eredeti alapítók birtokszerkezte és abban a nagyobb gazdaságok térnyerése határozza meg, másrészt az újonnan csatlakozó országok különböző összetételű magán és társas gazdasági szerkezte.

A 2. táblázat azt mutatja, hogy az Európai Unió országai átlagában és meghatározó többségében – mind a régi tagországokban, mind az újakban – a 10 ha alatti családi gazdaságok vannak számszerűen nagyobb arányban, ugyanakkor a 100 ha-on felüli kisebbség birtokolja a mezőgazdasági terület nagy részét. A 28 ország átlagában a farm

méret 16,1 ha volt, de a gazdaságok 3,1%-a adta a 100 ha-on felüliek mezőgazdasági területének 50,1 %-át.

A 2. táblázat szerinti statisztikában 100 ha a mértékhatár. A metodika minden valószínűség szerint az alapító országok alapításkori kis és közepes üzemi birtokszerkezetéből indult ki és vonta meg a határt 100 ha-nál. De a később csatlakozó Angliával, – ahol már 100 ha körül kezdődtek a birtokméretek, – majd Németország egyesítésével és a kelet-német szövetkezetek több, mint 50%-ának átalakult társasági gazdaságként történő megmaradásával, továbbá az újonnan csatlakozott volt szocialista országok nagyüzemeivel és nyugat Európában is a gazdaság nagyságok emelkedésével az idők során jelentősen megnöttek a birtokméretek.

2. táblázat: **A gazdaságok számának és a művelt mezőgazdasági területük aránya 2013-ban**

Ország	Gazdaságok számának méretkategóriák szerinti aránya (%)			Az egyes méretkategóriájú gazdaságok által művelt földterületek részaránya (%)		
	0-5	0-10	>100	2-5	2-10	>100
Kategóriák (ha)						
EU-28	66,3	78,1	3,1	6,2	11,4	52,1
Belgium	14,5	27,7	5,8	1,1	3,9	24,4
Bulgária	86,9	91,1	2,4	4,0	5,5	83,6
Cseh Köztársaság	18,6	37,4	17,6	0,2	1,2	87,8
Dánia	6,8	26,7	20,3	0,1	2,3	69,0
Németország	8,6	24,3	12,3	0,3	2,2	57,0
Észtország	33,0	53,7	9,3	1,7	4,7	73,5
Írország	7,0	18,2	3,4	0,6	3,0	23,2
Görögország	76,7	88,9	0,2	17,5	29,5	34,8
Spanyolország	52,5	67,1	5,4	4,4	8,7	55,5
Franciaország	24,6	33,3	20,7	0,8	1,9	61,9
Horvátország	69,4	85,1	0,9	13,4	24,3	40,1

Olaszország	58,7	75,8	1,5	11,4	21,4	26,9
Ciprus	89,9	94,9	0,3	30,9	42,1	16,9
Lettország	42,6	62,3	3,5	3,7	9,9	53,1
Litvánia	53,2	75,6	2,7	8,8	18,2	46,6
Luxemburg	16,3	25,5	21,6	0,5	1,5	53,7
Magyarország	84,6	89,8	1,6	5,3	9,2	64,4
Málta	96,9	99,6	0,0	78,0	93,4	0,0
Hollandia	27,4	41,3	3,5	2,2	5,9	20,0
Ausztria	30,7	48,1	1,8	4,0	10,5	16,4
Lengyelország	54,4	76,0	0,8	13,0	28,2	21,1
Portugália	72,3	84,1	2,3	9,3	15,3	57,9
Románia	92,2	97,6	0,4	28,5	38,5	48,3
Szlovénia	59,8	83,6	0,2	21,0	45,8	7,0
Szlovákia	58,9	71,0	9,8	1,4	2,5	90,4
Finnország	6,1	17,3	8,2	0,4	2,4	30,9

Forrás: EUROSTAT (2019) adatok alapján

A fentiek következtében bár, – az Európai Unió statisztikája megmaradt a korábbi meghatározásainál és módszertanánál is, – de kénytelen volt a területi mértéknél korszerűbb teljesítményegységekre is áttérni. A produktivitást először a fedezeti hozzájárulással, majd később, 2010-től a teljes termelési értékkel mérték (3. számú táblázat).

A 3. táblázatból látható, hogy bár a gazdaságok szám szerinti többsége a legtöbb országban a 15000 EUR-nál kevesebbet termelők csoportjában helyezkedik el, a gazdaságok által termelt érték többségét a 250000 EUR-nál többet termelő gazdaságok hozzák létre. Az EUROSTAT adatai szerint az Európai Unió 28 tagállamában található 10,8 millió gazdaság közül 4,4 millió (40,2%) termelt kevesebbet 2000 EUR-nál, az összes termelésnek csupán 1%-át adva 2013-ban. Ugyanakkor a 2,4% 250000 EUR-nál többet termelő birtok termelte a teljes mezőgazdasági termelés értékének 51,7%-át.

3. táblázat: A gazdaságok száma és standard termelési értéke szerinti megoszlás az Európai Unióban, 2013-ban

Ország	Gazdaságok számának részaránya méretkategóriánként (%)			Gazdaságok standard termelési értékének részaránya méretkategóriánként (%)		
	0-7999	0-14999	250000-500000	2000-7999	2000-14999	250000-500000
Méretkategóriák (EUR)						
EU-28	69,1	78,1	2,4	5,0	8,2	51,7
Belgium	6,9	14,4	28,4	0,1	0,5	73,7
Bulgária	86,1	91,6	1,0	12,8	17,3	53,9
Cseh Köztársaság	33,3	50,6	10,1	0,8	2,0	83,6
Dánia	13,6	27,0	21,9	0,2	0,8	85,1
Németország	10,6	22,5	17,0	0,3	1,2	66,8
Észtország	71,9	80,5	2,2	3,6	6,2	64,6
Írország	37,5	56,1	1,5	3,9	9,7	22,3
Görögország	67,7	80,6	0,1	16,4	28,9	7,9
Spanyolország	55,0	68,2	2,4	4,2	8,1	45,2
Franciaország	13,4	20,9	13,0	0,5	1,2	50,7
Horvátország	69,5	84,0	0,3	16,8	29,0	21,8
Olaszország	46,9	62,2	2,6	3,8	7,8	45,9
Ciprus	82,4	89,2	0,8	11,5	16,8	43,8
Lettország	82,8	89,6	0,7	12,4	18,5	42,1
Litvánia	81,4	90,2	0,4	17,6	26,1	32,5
Luxemburg	10,6	17,3	20,7	0,3	1,0	54,5
Magyarország	83,1	88,2	0,5	10,8	15,7	51,5
Málta	81,1	87,5	0,4	12,4	19,6	22,7
Hollandia	10,0	19,4	36,0	0,2	0,5	84,9
Ausztria	34,2	48,1	1,6	3,0	6,9	17,3
Lengyelország	66,3	79,1	0,5	12,6	21,8	22,1
Portugália	76,5	85,3	1,0	10,7	16,3	37,0

Románia	94,9	98,1	0,1	43,9	53,9	23,6
Szlovénia	64,7	80,5	0,2	16,9	29,2	13,3
Szlovákia	71,3	80,2	5,3	2,7	4,0	84,1
Finnország	24,7	42,0	4,7	1,9	5,1	36,1
Svédország	41,1	56,6	6,6	2,1	4,3	64,4
Egyesült Királyság	27,0	38,7	12,1	0,8	1,9	66,0
Norvégia	14,3	31,3	5,4	0,9	3,4	40,8

Forrás: EUROSTAT (2019) adatok alapján

A termőföld tulajdoni és használati viszonyainak szabályozása hazánkban

Magyarországon a termőföld magánkézbe adására az első Magyar Demokrata Fórum – Független Kisgazda Párt koalíciós kormány a rendbeszedés, azaz a vagyon visszatérítés, a földosztás és a kárpótlási jegy alapján történő értékesítés keverékét választotta. A termőföldről szóló 1994. évi LV. törvény (közismert nevén földtörvény) azért figyelemreméltó és meghatározó a mezőgazdaság további fejlődésére, mert törvénybe iktatta, hogy szövetkezet, illetve gazdasági társaság tulajdonába nem kerülhet föld (bár azok megtarthatták a már meglévő földtulajdonukat, ami kb. 140 000 ha volt).

Ugyanez a törvény a külföldi magánszemélyeket is kizárta abból a lehetőségből, hogy termőföld és védett természeti terület tulajdonjogát megszerezzék. A külföldi magánszemélyek földvásárlásának tiltása kimondva arra irányult, hogy a magyar föld ne kerülhessen idegen kézbe, illetőleg megakadályozza a külföldiek nyereszkedő földvásárlását. A külföldiek földvásárlásának tiltását fenntartották a kormányok az Európai Unióba való belépés után is. Bár ott az áruk, a munkaerő és a tőke szabad áramlásának elve a tagországok között érvényben van, de a szabad földvásárlás érvényesítése alól Magyarországot több újonnan belépő volt szocialista országgal együtt, kérésükre időlegesen felmentették (átmeneti mentesség vagy derogáció). A magyar mentesség 2014. április 30.-án járt le. Ettől az időtől kezdve tagországi magánszemélyek is vehetnek különböző korlátozásokkal földet.

A hatályos földforgalmi törvény szerint (2013. évi CCXII. törvény és az azt 2015-ben módosító törvény) az a belföldi természetes személy vagy Európai Unió, illetve az egységes piachoz külön szerződéssel kapcsolódó államok (Izland, Norvégia, Liechtenstein, Svájc) tagállami állampolgára szerezhethet tulajdonjogot, illetve haszonélvezeti jogot, aki a mező-, erdőgazdasági tevékenységet főfoglalkozásként, élethivatal-szerűen, vagy mellékfoglalkozásként folytatja és legalább közép fokú mezőgazdasági vagy erdőszaki szakirányú képzettséggel rendelkezik vagy ennek hiányában a mezőgazdasági igazgatási szerv által igazoltan, legalább három éve folytat Magyarországon mező-, erdőgazdasági tevékenységet, illetve az azokat kiegészítő tevékenységet. Őket nevezi a törvény együttesen földművesnek. Továbbá földet vehet az, akinek a tulajdonában álló vagy haszonbérleti ingatlanon nyilvántartásba vett székhelye, illetve tulajdonában álló ingatlanra bejelentett telephelye, tanyája, birtokközpontja szerinti település közigazgatási határától legfeljebb húsz kilométer távolságra van (helyben lakó). Ez azt jelenti, hogy földje a valós lakhelyétől nem lehet húsz kilométernél távolabb és legalább 5 éve helyben lakik.

A privatizációs törvények 300 ha-ban korlátozták az egyéni földtulajdont. Ugyanakkor a szövetkezeti és társasági földek haszonbérletének maximumát 2500 ha-ban határozták meg. A további törvények, így a 2013-ban elfogadott földforgalmi törvény és az azt 2015-ben módosító törvény sem sokat változtatott a birtoklási korlátokon. A fenti törvények kimondják, hogy szövetkezet és társas gazdaság továbbra sem vehet földet. A földműves tulajdonában és bármilyen jogcímen használatában álló föld őstermelőként legfeljebb ötven hektár lehet és egyéni vállalkozóként legfeljebb háromszáz hektár nagyságú földet birtokolhat. A családi gazdálkodás alatt álló föld együttes mértéke az újonnan megszerzett földdel együtt legfeljebb ötszáz hektár lehet. A birtokmaximumra vonatkozó szabály szerint a földműves és mezőgazdasági termelőszervezet a föld birtokát főszabályként legfeljebb 1200 hektár mértékig szerezhetheti meg. Ebbe bele kell számítani a már birtokában lévő föld területnagyságát is, vagyis mindazt, ami a tulajdonában, haszonélvezetében, vagy érvényes jogcímen a használatában áll. A kedvezményes birtokmaximumra vonatkozó szabály szerint állattartó telep üzemeltetője, továbbá a szántóföldi és kertészeti növényfajok vetőmagjának előállítója esetében a birtokmaximum mértéke 1800 hektár területnagyság lehet. A földbérleti maximum mértéke ezerkétszáz hektár, vagyis ez az államtól, vagy bárki mástól haszonbérbe vehető földterület felső határa, e határ fölött csak különleges feltételek teljesülése esetén lehetséges földhasználat.

A földkárptólás és a privatizáció hatásai a magyar agrárgazdaságban

A föld-privatizálás eredményeképpen a magyar statisztikai adatok szerint 1,8 millióan váltak földtulajdonossá Magyarországon, átlag 4,4 ha tulajdonosi földterülettel. A tulajdonosok 11%-ának 1 ha-nál, és 60%-ának 10 ha-nál kisebb lett a földtulajdona. De többen már a magánosítás során is szereztek nagyobb birtokokat. Így pl. – bár a törvény szerint a föld-árveréseken csak az első kárptólási jegytulajdonosok vehettek részt, – sokan jelentkeztek előzetesen megvásárolt családi vagy idegen jegyekkel azok nevében. A 300 hektáros birtok korlát egyénekre és nem családokra vonatkozott. Egy család tulajdonában annyiszor lehetett 300 ha, ahány családtag tulajdonos volt a családban. Bérelt földön több száz ha-s, sőt 1000 ha-nál is nagyobb magángazdaságok jöttek létre, többen nagy állatállománnyal.

A termelőségvetkezetek egyéb, azaz nem föld vagyont értékeltek, nevesítették és üzletrészként osztották szét a tagok, volt tagok és nyugdíjasok között. Az új földtulajdonosok és részjegytulajdonosok jelentős része városiakó örökös lett, akiknek nem volt kapcsolata a mezőgazdasági termeléssel és földjüket többnyire bérebe adták. Az új földreform után a megmaradt termelőségvetkezetek földjének négyötöde és egyéb tulajdonának 60%-a került külső tulajdonosokhoz külső üzletrész formájában.

A termelőségvetkezetek a termelőségvetkezeti átmeneti törvénynek megfelelően a tagok önkéntes társulásával létesült szövetkezetekké alakulhattak át. Közülük elsősorban azok bomlottak fel, amelyek kedvezőtlen adottságú területeken működtek és gyengén jövedelmeztek. A megmaradtak jelentős része különböző gazdasági társasággá alakult át.

Az állami gazdaságok privatizációja

A rendszerváltáskor 129 állami gazdaság működött a mezőgazdasági terület 16%-án Magyarországon. Ezek első értékesítése – amely a cégek több mint háromnegyedét érintette – 1990 és 1994 között lezajlott. Területük 47%-át kárptólási földárveréseken adták el, mivel a termelőségvetkezeti föld nem mutatkozott elégnék a kárptólásra. Az 1995-ös privatizációs törvény mellékletében végül 19 erdőgazdaság és 28 agrártársaság szerepelt, mint tartósan állami tulajdonban tartandó vagyonelem. Az erdőgazdaságoknál száz százalék, a

mezőgazdasági társaságokban 75 százalék, illetve 50 százalék plusz egy szavazat állami tulajdonrész megtartását írta elő a törvény.

A megmaradt huszonnyolc állami gazdaság közül a kormánytöbbség 2000 végén – egy csatlakozó módosító indítvánnyal – tizenkilencet kiemelt, és így eladhatóvá tett, köztük az akkor már romokban heverő, az 1990-s évek végéig mintagazdaságként üzemelő Bábolna Rt-t is. 2003. január 1-jétől máig a kormány dönthet arról, mit tesz a korábban tartósan állami kézben tartani tervezett cégekkel, – azaz a tartósan állami tulajdonban tartandó cégek törvényi meghatározása megszűnt.

2003-ban az Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt. kezelésében levő állami agrártársaságok közül újabb tizenegy magánkézbe adásának feltételeit biztosították. A privatizáció nyílt versenytárgyalások alapján 20 éves bérletekre történt. A későbbiekben az állami gazdaságok nagy része egészben vagy részekre bontva, pénzügyi befektetőkkel – többek között külföldiekkel – részvénytársasággá alakult.

2015 októberében a kormány 380 ezer ha, nagyjából bérlet, kisebb részben 3 ha alatti állami föld eladásáról határozott, a parlamenttel azt "Földet a gazdáknak" projekt keretében. A földtulajdoni és képesítési (minimum ezüst- és aranykalászos gazda) korlátok ellenére a családtagok és rokonok együttes földvásárlásai révén nagyszámú ezer ha-nál is nagyobb egyéni birtok jött létre. A társas gazdaságok együttes területe pedig sok esetben több ezer ha.

A fennálló birtokszerkezet Magyarországon

A legutóbbi, 2013. évi gazdaságszerkezeti összeírás (GSZÖ) összefoglalásában a következők szerepelnek: „2010-ben és 2013-ban a gazdaságok egyaránt 4,6 millió hektár mezőgazdasági területet használtak. A szervezetek és egyéni gazdaságok földhasználatának megoszlása 46–54% arányú volt. A gazdasági szervezetek átlagos mezőgazdasági területe 2013-ban 310, az egyéni gazdaságoké 5,5 hektár volt. (...) A gazdasági szervezetek 3,0%-a, az egyéni gazdaságok kétharmada 1 hektárnál kisebb mezőgazdasági területet művelt. Az előbbieknél a legtöbben 20–50 hektár közötti területen gazdálkodtak, utóbbiak többsége 1 hektár alatti területtel rendelkező gazdálkodó volt. Az összes szervezetszám negyedét adó, 300 hektárt meghaladó gazdaságok a szervezetekhez tartozó föld 85%-át művelték 2013-

ban. Az egyéni gazdaságok összes mezőgazdasági területének 76%-át a 10–300 hektáron gazdálkodók (a gazdaságok 10%-a) használták” (A gazdaságok jellemzői, 2015).

A privatizálás utáni 1991. évi 6.460 ezer, és az 1992. évi 6.136 ezer ha mezőgazdasági területen létrejött 4,4 ha-os átlagos birtokméret 2013-ra 10 ha-ra nőtt a 4600 ezer hektárra csökkent területen.(A statisztikák szerint a mezőgazdasági terület évről évre zsugorodott, részben a kiscgazdaságok fokozatos megszűnése, részben a művelés alól való kivonás, vagyis a mezőgazdaságitól eltérő célú használat miatt.) De az egyéni birtokok átlaga ugyanakkor csak 5,5 ha-ra emelkedett. A Gazdaságszerkezeti Összeírás szerint, míg a gazdasági szervezetek átlagos területe 308, az egyénieké 5,4 és az összesé 10,1 ha, addig a 100 ha-tól 2500h-ig terjedőké, illetve a gazdasági szervezetek esetében az afölöttieké 700,9, 191,4 és 387,3 ha az átlag. A 100 ha feletti gazdasági szervezetek a terület 95%-át, az egyéni gazdaságok kis számuk ellenére 37%-át foglalják el, az összes gazdaság pedig 64%-át.

A 100 ha-os birtokhatár ma már Magyarországon sem iránymutató, mivel a piacra termelő termelékeny gazdaságok jelentős része ennél nagyobb. Náluk is többet mond a gazdaságok által létrehozott termelési érték, amely az üzemméret meghatározásnak a jelenleg alkalmazott mérőszáma (4. táblázat).

4. táblázat: **A mezőgazdasági területet használó gazdaságok számának és területének aránya a standard termelési érték alapján, Magyarországon**

Standard Termelési Érték (ezer EUR)	Gazdasági szervezetek		Egyéni gazdaságok	
	száma (db, %)	ha (%)	száma (db, %)	ha (%)
< 0,5-7,999	20,4	0,8	88,2	19,6
< 0,5-14,999	29,4	1,4	93,3	30,8
15-249,999	27,4	19,6	6,6	65,3
250-2999,999	6,7	3,9
250-3000 ≤	22,7	79,1	-	-

Forrás: GSZÖ (2015) adatai alapján

Az 4. táblázatból az látható, hogy a 250 ezer EUR-nál többet termelő gazdasági szervezetek foglalják el mezőgazdasági területük 79%-át, az egyéni területek 65%-a pedig a közepes 150 ezer-250 ezer EUR-t termelőkére jut, bár számarányuk csak 6,6%.

Úgy tűnik, tehát, hogy az önállóan gazdálkodó – a KSH által is külön körben megfigyelt 250-300 ha körüli, és jelentős állatállománnyal rendelkező – közepes nagyságú egyéni gazdaságok termelik meg az egyéni mezőgazdasági termelési érték zömét.

A bérlet mindkét gazdálkodási formánál számottevő és birtoknövelő tényező (5. táblázat).

5. táblázat: A bérelt terület aránya a művelt mezőgazdasági területből méretkategóriánként (%)

Terület (ha)	Gazdasági szervezetek	Egyéni gazdaságok	Együtt
< 1-99,99	68,6	15,9	19,1
100-199,99	84,5	32,7	43,5
200-299,99	89,7	44,4	56,3
300-499,99	89,7	42,1	70,2
500-999,999	92,0	50,1	87,5
1000-2499,99	92,0	86,4	91,9
2500 ≤	83,1	..	83,1
Összesen	88,0	24,5	53,9

Forrás: KSH adatok alapján

A gazdasági szervezetek területének 88%-os bérelte nem meglepő, hiszen jogszerűen nem lehet földtulajdonuk. Figyelemreméltó viszont, hogy a 200 és 300 ha közötti egyéni gazdaságok már területük 44,4%, az 500 és 1000 ha közöttiek 50,1%, és 1000 ha feletti birtokuknak 86,4%-át bérelik termelési lehetőségeik növelése érdekében.

A fenti táblázatokból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a kis számban lévő, de viszonylag nagy területű és nagy értéket előállító gazdaságok foglalják el a magyar mezőgazdasági terület nagyobb részét, nem csak a gazdasági szervezetek, hanem az egyéni gazdaságok vonatkozásában is.

Élőmunka a mezőgazdaságban

A munkát, illetve a munkaerő keresletét, kínálatát és árát (bérét) befolyásoló mezőgazdasági sajátosságok:

- a földterület és a mezőgazdasági vállalkozások földrajzi, regionális tagoltsága és a helyhez kötöttség;
- a családi, háztartási gazdaság sajátos hatása;
- a korábban, főleg a mezőgazdasághoz kapcsolódóan kialakult falusi és családi munkaerő-felesleg, s vele járó alacsonyabb bér;
- a munkaerő hozzáértés szerinti eltérése falun;
- a munkaerőpiac hatásának késése és gyengülése falun (az előző sajátosságokkal összefüggésben);
- a falu és város kulturális színvonalának tartós eltéréséből adódó munkaerőpiaci, munkaerő-mozgási nehézségek;
- a mezőgazdaságban végzett fizikai munka felhasználásának, a munkaerő folyamatos foglalkoztatásának kérdéskörei stb.

A mezőgazdasági termelés tényezői között ma is meghatározó a munka, valamint a mennyiségét és minőségét meghatározó létszám, illetve munkaerő, valamint annak képzettsége és teljesítőképessége. A mezőgazdaság egészének teljesítménye, termelékenysége szempontjából a ráfordított munka hatékonysága az egyik legfontosabb közgazdasági kérdés.

A mezőgazdasági termelés egészét, piaci versenyképességét, vállalkozásainak színvonalát, eredményét a munkaképesség, illetve a munkaerő teljesítőképessége döntő mértékben befolyásolja. A munkaképesség három alkotóeleme: az ismeret, a tapasztalat és a minőség a mezőgazdaságban felhasznált munkaerő összteljesítményében, termelékenységekben differenciáltan és történelmileg változva jelent meg. A huszadik század elején és közepén a nagyszámú és arányú mezőgazdasági népesség hagyományos, egyszerű földművelési, állattartási tapasztalata és kvalitása átlagosan megfelelt a korszak technológiai és szervezési alapkövetelményeinek. A jártasság, az átlagos tudás azonban igen lassan bővült. A kis- és

közepes parasztgazdaságok tulajdonosai is általában alacsony képzettségűek voltak, s csupán az 1930-as évtizedtől erősödött fel a parasztgazdák továbbképzése (ezüst- és aranykalászos téli iskolák, tanfolyamok stb.). A nagybirtokok vezetőinek képzésében is ettől a korszaktól jellemző a fejlődés. A mezőgazdaság teljes szakmastruktúrája azonban az évszázad derekáig az alacsony iskolai végzettségű (jelentős részben írástudatlan) napszámosok és cselédek hada és a parasztgazdaságok nem sokkal képzettebb családi dolgozói nyomta rá a bélyegét.

A döntő változás mind a mezőgazdasági munkaerő teljesítménye, a munkaráfordítás hatékonysága, mind pedig a mezőgazdasági szakmastruktúra tekintetében az ipari fejlődés hatásának magyarországi felgyorsulásával kezdődött. Az ennek nyomán kialakult társadalmi-gazdasági fejlődés alapjaiban megváltoztatta a népesség foglalkoztatottsági szerkezetét, a mezőgazdaság munkaerő-feleslege átlépett a gazdaság egyéb ágaiba. A mezőgazdasági munkaerő létszámának csökkenése tehát az egyes országok iparosodásának velejárója volt. Nem lehetett kiemelkedni a gazdasági elmaradottságból másképpen, csak a mezőgazdaság korszerűsítése útján, miközben a régi termelők fokozatosan az egyre kiműveltebb, a sokrétűbbé váló és a növekvő lakossági igényeket jobban kielégítő, jóval nagyobb termelékenységű ágazatokba csoportosultak át. A társadalmi munkamegosztás folyamata tehát csökkentette a mezőgazdasági és egyúttal növelte a nem mezőgazdasági ágak alkalmazotti létszámát. A gazdaságilag fejlett ipari országokban a mezőgazdasági népesség arányának és létszámának csökkenése a hazainál korábban megkezdődött és nagyobb mértékű is volt (mára általában 6% alá csökkent).

A mezőgazdasági népesség és a munkaerő arányának alakulására hazánkban is a csökkenés a jellemző. A mezőgazdasági keresők száma a huszadik század első felében alig változott, az összes kereső létszámának 50-60%-a volt. Az 1950 után bekövetkezett gyors ütemű iparosítás hatására azonban az 1949-ben még 4,5 millió főt kitevő mezőgazdasági népesség száma 1960-ban már 3,3 millióra, 1970-ig pedig 2 millió alá esett. A falvak lakosságának ma már kétharmada nem mezőgazdasági foglalkozást folytat. A mezőgazdasági népességgel együtt a keresők száma is csökkent.

A mezőgazdasági népesség eltávozása más gazdasági ágakba - és elsősorban az iparba - a társadalmi-gazdasági fejlődéssel együtt járó egészséges, törvényszerű folyamat. Az iparosodás meggyorsulásával az ötvenes évek elején gyorsan csökkent a mezőgazdasági

aktív keresők száma. Ez a csökkenés abban az időben gyorsabb ütemű volt annál, mint ahogyan a mezőgazdaság gépesítése ezt követni tudta. A szektort elhagyók egy része 1954 és 1956 között visszatért a mezőgazdaságba és az áramlás mértéke is lassult. A termelőszövetkezetek szervezése idején és az azt követő években (1959-1965 között) több mint 450 ezer fős további csökkenés következett be, ez 1966-68 között megállt, majd 1969 után ismét csökkent. Végeredményben két és fél évtized alatt (1950-75 között) majdnem 900 ezer fővel csökkent a mezőgazdaságban az aktív keresők száma. Az 1980-as évtizedben – bizonyos kiegyenlítődési folyamatok után - kerekén 1 millió volt a mezőgazdasági aktív keresők száma, ma alig haladja meg a kétszázezer főt.

A mezőgazdasági keresők létszámának csökkenése területileg egyenlőtlenül ment végbe, erőteljesebb volt Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Veszprém, Borsod-Abaúj-Zemplén és Bács-Kiskun, kevésbé intenzív Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Somogy és Zala megyében. A népsűrűség területi szóródása, az elvándorlás és a mezőgazdasági nagyüzemek területenként eltérő ütemű korszerűsítése, üzemi szerkezetének fejlődése eredményeként eltérések tapasztalhatók az egyes országrészek mezőgazdasági népességében és a foglalkoztatottság megoszlásában.

A mezőgazdasági keresők létszámcsökkenésének fontos jellemzője volt a korösszetétel szerinti változás és a női munkaerő arányának növekedése, amely a mezőgazdaságban ma is nagyobb arányú, mint a nemzetgazdaság bármely más ágában. Az idősebbek és a fiatalabbak, a férfiak és a nők korántsem azonos arányban hagyták el a mezőgazdaságot. A fiatalok és a férfiak nagyobb arányban távoztak, ezért a mezőgazdasági munkaerő kor szerinti összetétele ebben a folyamatban viszonylagosan romlott.

A mezőgazdasági dolgozók korösszetételének kedvezőbb alakulása már az 1970-es évtizedben megkezdődött, s az 1980-as évtizedben már megközelítette az ipar átlagát. E mögött jelentős hatótényező a mezőgazdaság munkaerőigényének megszilárdulása, az ipari és mezőgazdasági keresetek viszonylagos egyensúlyba kerülése és a mezőgazdasági dolgozók életfeltételeinek és munkakörülményeinek javulása. A tényleges mezőgazdasági tevékenységekben dolgozók száma tovább csökkent, amit a technikai fejlődés is lehetővé tett (a kialakult és jellemző munkacsúcsok kivételével). Ezzel szemben a kiegészítő tevékenységekben foglalkoztatottak száma nőtt, s a mezőgazdasági vállalatok szintjén kiegyenlítette az említett csökkenést.

A munkaerő számának és összetételének alakulásából nem lehet egyértelműen megítélni, hogy elegendő-e a mezőgazdaságban a mindenkor rendelkezésre álló munkaerő. A mezőgazdasági termelés technikai színvonala javul, így a munkaerő létszámának csökkenése általában indokoltnak tekinthető. A rendelkezésre álló munkaerő a nyolcvanas évek második felére elegendőnek bizonyult a mezőgazdasági munkák elvégzéséhez. Ezt követően a falu népességmegtartó képessége a piaci, jövedelmezőségi, gazdálkodási rendellenességek következtében jelentősen romlott. Így számolni kellett azzal, hogy a piacgazdaság elveivel össze nem egyeztethető jogi korlátok (foglalkoztatási kötelezettség) feloldásával a burkolt munkanélküliség több tízezres nagyságrendben nyíltan jelenik meg.

Az idényszerűségből fakadó sajátosságok miatt a mezőgazdaságban a keresők évi rendszeres, illetve folyamatos foglalkoztatását kevésbé lehet megoldani, mint a nemzetgazdaság más területén. A téli időben még erősen jelentkezik a rendszeres foglalkoztatás hiánya, míg nyáron és az őszi betakarítás időszakában esetleg előfordulhat a munkaerő-szükséglet kielégítésének gondja. Ezért a mezőgazdasági munkák idényjellege szükségessé teszi a nem mezőgazdasági keresők, az eltartottak és a mezőgazdasági dolgozók családtagjainak időszakos bevonását a mezőgazdasági munkába. Utóbbiak alkotják a mezőgazdasági aktív keresőkön belül az időszakosan foglalkoztatottak jelentős részét. Ezt a megoldást a világ fejlett országaiban is alkalmazzák. A nem mezőgazdasági ágazatokban az időszakosan foglalkoztatottak aránya az 1%-ot sem éri el.

A mezőgazdasági munkaerőhelyzetről leírtakat ki kell még egészíteni azzal, hogy hazánkban az össznépességből lényegesen többen végeznek mezőgazdasági munkát, mint amennyi a mezőgazdasági aktív keresők száma. A mezőgazdasági aktív keresőkön kívül közel 200 ezer ún. inaktív kereső végez mezőgazdasági munkát és nagyjából hasonló számban más nemzetgazdasági ágban végzett főtevékenység mellett folytatnak időszakosan mezőgazdasági tevékenységet.

A mezőgazdasági munkaerő-állomány szektorok, vállalatcsoportok szerinti összetételére a nagyüzemi átszervezés, a mezőgazdaság diverzifikáltsága, továbbá a differenciált műszaki fejlődés együttesen hatott, s ez kifejezésre jutott a mindenkori szakmastruktúrában is. A foglalkoztatottak legnagyobb hányada a termelészövetkezetekben dolgozott, arányukat példázza, hogy a mezőgazdasági aktív keresőknek 75%-a dolgozott szövetkezeti, 17%-a az állami szektorban és kereken 6%-a a kisegítő és egyéni gazdaságokban. Elsősorban

szövetkezet-politikát érintő tény, hogy a termelőszövetkezetekben a tagságon kívül jelentős számú alkalmazott is dolgozik. A privatizáció nyomán növekedett az önálló, vagy társult magángazdálkodók, illetve a gazdálkodó szervezetek száma.

Az élőmunka ráfordítás hatékonyságát a munka termelékenysége elnevezéssel is jelölik. Ez utóbbi magában foglalja a termékek előállítására közvetlenül ráfordított élőmunkát és azt is, amely a termelési eszközökben tárgyasult. Utóbbi munkaráfordítás az újonnan előállított termékekben a munkaeszközök amortizálódásának mértékében jelentkezik. A teljes munkaráfordításnak munkaidőben való összevont kifejezése gyakorlatilag nehezen lehetséges, ezért a statisztika általában csak az élőmunka felhasználásában bekövetkezett változásokat jelzi. A munka termelékenysége tehát kifejezi, hogy a termelésben foglalkoztatott munkaerő milyen mennyiségű és minőségű terméktömeget állít elő, vagyis a dolgozók munkája mennyire hatékony. A munka termelékenysége növekszik, ha bizonyos terméktömeg, termésmennyiség előállításához felhasznált élőmunka mennyisége csökken. A munka termelékenységének mutatója általában:

$$MT = Q / T$$

ahol:

MT = munkatermelékenységi mutató,

Q = előállított termék mennyiség,

T = a termelésben felhasznált munkaidő mennyisége.

Gyakran használják a fordított munkatermelékenységi mutatót is, amelyet munkaigényességi mutatónak is neveznek. Ez azt mutatja, hogy a terméktömeg előállításához mennyi élőmunkát használtak fel. Az élőmunka-termelékenység mutatóinak kiszámításakor a termelt termékmennyiség (termelés) és a felhasznált élőmunka számbavétele egyaránt szükséges. A termékmennyiség megadható természetes mértékegységben, technikai mértékegységben és értékben. A természetes mértékegységben számításba vett termelés csak bizonyos termék vagy termékcsoporthoz alkalmas a munkatermelékenység kiszámításához. Egy-egy termék termelésével a természetes mértékegységben számításba vett termelés és az ebből kiszámított munkatermelékenységi mutató adja a legmegbízhatóbb eredményt. A termelés technikai mértékegységben való kiszámítása azért alakult ki, hogy az eltérő mértékegységek ellenére a termékek együtt is összeadhatók váljanak. A munkatermelékenységi mutatók

kiszámításakor a hazai gyakorlatban az értékben kifejezett termelést használják a leggyakrabban. E számítási módszernek is számtalan hátránya van, a valóságos értékek megközelítésére mégis ez a legalkalmasabb és technikailag a legkézenfekvőbb.

A termelés és a termelésben felhasznált élőmunka hányadosa adja végső soron a munkatermelékenység mutatóját. A termelés érdekében a felhasznált élőmunka mennyiségének kiszámítását így különböző módon lehet megvalósítani: munkaórában, létszámban (az évi átlagos létszámban), munkanapban stb. történhet. A kimutatástól függően kiszámíthatjuk az egy munkaóra, az egy főre, egy dolgozóra és az egy munkanapra jutó termelés mutatóját. A felsorolt munkatermelékenységi mutatókat közvetlen élőmunka-termelékenységi mutatóknak is nevezhetjük. Ezen kívül a közvetett mutatókat is lehet számolni. Gyakorlatban leggyakrabban használják az 1 hektárra, az 1 állategységre vagy számos állatra, az 1 traktornapra jutó termelést, illetve teljesítményt stb. Az élőmunka termelékenységi mutatóit általában viszonylagos értelemben használják. A mezőgazdasági fejlődés hatékonyságának megítéléséhez a munkaerő-ráfordítások oldalán ezek a mutatók és ezek viszonyai adnak megbízható alapot.

A magyar mezőgazdaság termelése hosszú ideig lassú ütemben növekedett és a mezőgazdasági munka termelékenysége sem nőtt jelentősen. A mezőgazdaság új műszaki alapokra helyezése óta azonban megváltozott a helyzet. Az egy mezőgazdasági keresőre és az egy munkanapra jutó termelés értéke gyorsan nőtt és továbbra is növekszik. Jellemző példaként említhető meg, hogy hosszabb távon (1965-1990 között) az egy főre jutó mezőgazdasági bruttó termelés (az állattenyésztés és növénytermesztés együttes termelési volumene) megduplázódott. Ebben szerepet játszott a termelési volumen növekedése és a munkaerő létszámának a csökkenése. Az élőmunka termelékenysége rendszeresen nagyobb arányban növekszik, mint az összes termelés. Ez a technikai-technológiai fejlődés következménye. Ezen összefüggés érvénye alapján valósulhat meg, hogy a mezőgazdasági dolgozók a létszámcsökkenés ellenére is növekvő szinten látják el a lakosságot élelmiszerrel.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint napjainkban a gazdálkodók 31%-a 65 év feletti, átlagéletkoruk 56 év. Nincs ez másképpen a világ más részén sem. Az Amerikai Egyesült Államokban ma a farmerek átlagéletkora 58,3 év, nyolc évvel több, mint 30 évvel ezelőtt. Európában 65 évnél, Japánban 67 évnél idősebb a szektorban dolgozók

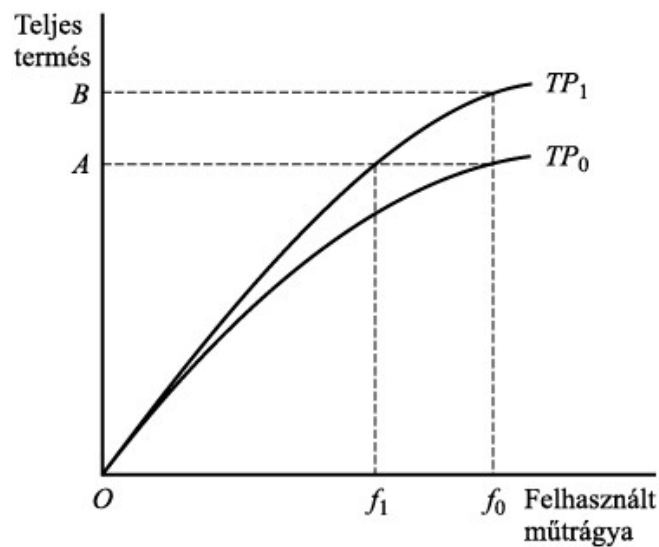
egyharmada. Magyarországon a 62 ezer, átlagosan 34 éves fiatal gazda 12,8%-os arányt képvisel. A fiatal gazdák szárnyra bocsátására szolgáló programok sokat segítenek, de a tendencia megállíthatatlannak látszik: egyre kevesebb dolgozónak kell egyre több élelmiszert megtermelnie a digitalizálódó precíziós elven működő mezőgazdaságban.

Műszaki fejlesztés a mezőgazdaságban

A műszaki fejlesztés a tudományos-technikai forradalom részeként értelmezhető. Olyan újszerű technikai eszközöket, eljárásokat, a tudományos eredmények olyan gyakorlati alkalmazását foglalja magában, amelynek a termelés egész rendszerére való kiterjesztése forradalmasítja a termelőeszközöket. A tudományos-technikai forradalom új eredményei gyors ütemben hatolnak be a mezőgazdaságba. Az iparban alkalmazott hagyományos és új energiahordozókat, anyagokat a mezőgazdaság is egyre nagyobb mértékben hasznosítja, s emellett új, nagyobb hozamú, illetőleg jobb termőképességű növény- és állatfajták, hibridek, korszerű természeti technológiák és rendszerek alakulnak ki és terjednek el.

Tartalmában olyan tevékenységet jelent, amely új gyártmányok, korszerű termelési eljárások kifejlesztésére irányul, növeli a munka hatékonyságát. A műszaki fejlesztés irányulhat a munkaeszközökre, a munkatárgyakra, a termékekre és a termelési technológiákra. A technikai-műszaki forradalom hatása elsődlegesen az ipari fejlődés felgyorsulásában jelentkezett, ezért a műszaki fejlesztés természetesen ehhez az ághoz kapcsolódott. A nemzetgazdaság tervszerű, arányos fejlesztése azonban különösen a szocialista országokban, megkövetelte, hogy a nemzetgazdaság különböző ágai szorosan együttműködjenek, és az iparosítás ne célként jelenjen meg csupán, hanem a társadalmi munkamegosztás olyan fejlesztését, valamint a termelőerőknek a nemzetgazdaság különböző ágai között olyan átcsoportosítását eredményezze, amely együtt jár a munkatermelékenység társadalmi méretű növekedésével.

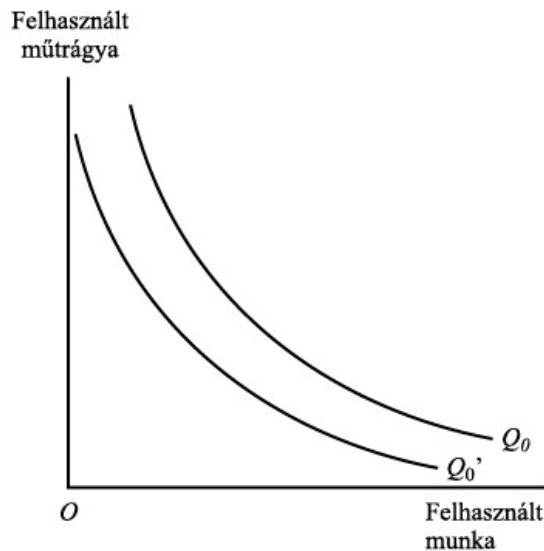
A technológiai változás hatását a tényező–termék-, tényező–tényező- és termék–termék-viszonylatokban jól lehet ábrázolni. Tegyük fel, hogy új vetőmagot veszünk termesztésbe, amely a műtrágyahasználatra különösen pozitívan, többlettermékkel válaszol. Az új mag használatával a teljes termelési görbe felfelé tolódik el (5. ábra) úgy, hogy fő mennyiségű műtrágya felhasználásával a kibocsátás OA-ról OB-re nő.



5. ábra: A műszaki fejlesztés hatása a teljes termelési görbére

Forrás: Mizik – Fertő (2016) alapján

Alternatívaként egy adott kibocsátás (OA) csökkentett (Of_0 helyett Of_1) mennyiségű műtrágya alkalmazásával is megtermelhető. Ebben a tényező–termék-összefüggésben a műtrágyán kívül minden más tényezőt állandósítottunk tekintettünk. A 6. ábra tényező–tényező-diagramja a kétváltozós erőforrás, műtrágya és munkaerő esetét ábrázolja. Az ábrán az új vetőmag bevezetése előtti összefüggést mutatja a Q_0 kibocsátási szinthez tartozó isoquant, amely az összes olyan (változó) bemeneti kombináció mértani helye, amellyel Q_0 mennyiséget tudunk termelni. Azonban az új technológiával ugyanakkora kibocsátáshoz kevesebb ráfordítást használunk, vagyis az eredeti kibocsátási szinthez tartozó új isoquant (Q_0') az origó felé tolódik el.



6. ábra: A műszaki fejlesztés és az isoquant görbe

Forrás: Mizik – Fertő (2016) alapján

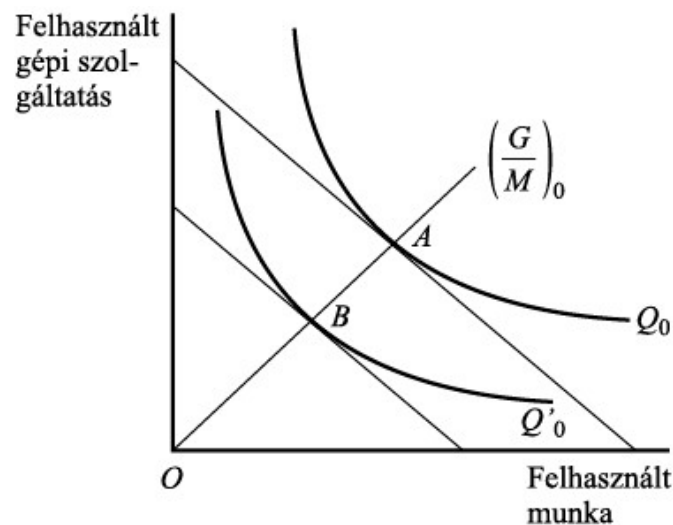
A műszaki fejlesztés az egész nemzetgazdaságot érintő, valamennyi nemzetgazdasági ágra, így a mezőgazdaságra is kiható folyamat. Számos történelmi példa, de a rendszerváltás utáni évtizedek hazai tapasztalatai is azt igazolják, hogy az általános fejlettségi szintnek megfelelő technikai színvonalon termelő mezőgazdaság nélkül nincs az arányosság és az egyensúly követelményeit biztosító gazdasági növekedés, ezért szerves része az általános gazdasági fejlődés folyamatának.

A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének sajátosságai

A műszaki fejlesztés fogalma és értelmezése az egyes nemzetgazdasági ágaktól eltérő sajátosságok miatt a mezőgazdaságban sajátos formát ölt, noha céljai megegyeznek - vagy hasonlóak - más nemzetgazdasági ágakban is kitűzhető feladatokhoz.

A műszaki fejlődés végeredményben maguknak a termelőeszközöknek mennyiségi és minőségi fejlődése. Ha a termelőeszközökkel együtt az embert is felöleli a fogalom, akkor már nem termelőeszközök, hanem a termelőerők fejlődéséről beszélhetünk. Ezen kívül a (humán) emberi tényező bevonása olyan mértékben szélesítené a műszaki fejlesztés fogalmát, hogy nem, vagy csak alig maradna terület a termelési folyamatban más, fontos közgazdasági fogalmak számára. Ezért is indokolt különbséget tenni a termelőeszközök mennyiségi és minőségi változása és azok használati módja között.

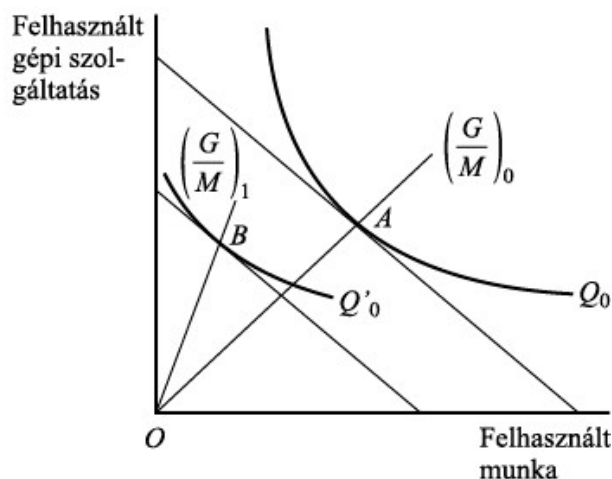
Gyakran hasznos, ha megkülönböztetjük a technológiai fejlődés típusait. Figyeljük meg a 7. ábrát. Egy meghatározott szintű kibocsátáshoz tartozó isoquantot a technológiai haladás Q_0 -ból Q'_0 -be teszi át oly módon, hogy (a munkaerő és gépi munkák) konstans erőforrás árai mellett ugyanolyan mértékben takarítunk meg mindkét tényezőtől, amilyen arányban eredetileg használtuk őket és az optimális gép–munkaerő-arány $(G/M)_0$ változatlan marad. Ezt a fajta technológiai változást semleges haladásnak nevezzük.



7. ábra: A semleges technológiai haladás

Forrás: Mizik – Fertő (2016) alapján

Leggyakrabban azonban a technikai haladás nem kiegyenlített abban az értelemben, hogy változatlan tényezőárak mellett a fejlődés következményeként az optimális tényezőarányok megváltoznak. Tegyük fel, hogy a gépi szolgáltatás relatív határhozama megnő azáltal, hogy egy fejlettebb technikai szintet jelentő traktort alkalmaznak. Ha a tényezőárak nem változnak, az optimális gép–munka arány megemelkedik, és ilyenkor a technológiai haladás munkamegtakarító természetű. Ezt mutatja a 8. ábra, amint – az isoquant elmozdulása után – az optimális gép–munka arány $(G/M)_0$ -ról $(G/M)_1$ -re nő. Ugyanazon kibocsátási szint mellett a munkaráfordítás nagyobb mértékben csökken, mint a gépieszköz-felhasználás.



8. ábra: A műszaki fejlesztés munkamegtakarító hatása

Forrás: Mizik – Fertő (2016) alapján

A rögzített tényezőárak melletti semleges technológiai haladás feltételezése az egyes vállalatok szintjén jól elképzelhető, de az egész iparágra nézve egy kicsit más összefüggés mutatkozik. Míg az egyes vállalat részére az erőforrás ár adottság, aggregált szinten sokkal közelebb áll a valósághoz azt feltételezni, hogy a termelési tényezők mennyisége adott, legalábbis rövidtávon. Ebben az esetben a semleges természetű technológiai haladás, adott tényezőarányok mellett egyforma arányban növeli mind a gépek, mind pedig az élómunka határtermékét. Ha azonban munkamegtakarító innováció kerül be a termelésbe, akkor ez a munka alkalmazását bizonyos értelemben a gépesítéshez képest aránylag eltúlzottá teszi a korábbi állapothoz viszonyítva, aminek a következményeként a munka határterméke csökken a tőkéhez képest.

Alapvető és lényeges kérdés azonban, hogy a műszaki fejlesztés mozgatója, az embernek a kreatív szervező, irányító tevékenysége - amely a tudományos-technikai ismeretek birtokában, az előrelátható társadalmi-gazdasági fejlődés törvényszerűségeinek ismeretében - mennyire képes a termelőeszközök célszerű és gazdaságos felhasználására. Ha nem is tekintjük szorosan a műszaki fejlesztés tényezőcsoportjához az emberi tényezőket, azonban meg kell jegyezni, hogy a műszaki fejlesztés magával vonja a termelés területi, technológiai, szervezeti, vezetési és irányítási, valamint számos közgazdasági kérdésének változását is. Ezeknek a változásoknak eredményeképpen olyan körülmények alakulnak ki, amelyek a műszaki fejlesztés további ütemére, hatékonyságára, a vállalati

jövedelmezőségre gyakorolt hatása szempontjából nem hanyagolhatók el. A közgazdasági, illetve agrárökonómiai tényezők változása is visszahat a műszaki fejlesztés további ütemére, azt gyorsíthatja, illetve fékezheti.

A mezőgazdasági műszaki fejlesztés végső általános célja a következő rendszerben foglalható össze:

- a társadalmi munka termelékenységének fokozása és abból az önköltség csökkentése és ennek következtében a jövedelem növelése,
- a munka technikai feltételeinek javítása,
- a terméshozamok és a hozzáadott érték növelése,
- a választék bővítése,
- a minőség javítása.

A célrendszert alkotó célok együttesen is jelentkehetnek a műszaki fejlesztés megoldásaiban. Ugyanakkor a gyakorlati megvalósítás során előfordul, hogy az általános célkitűzések közül csak az egyik vagy a másik megoldására irányul a műszaki fejlesztés. Az említett általános célrendszerben ugyanis egy ország, s ezen belül a vállalatok természeti és közgazdasági adottságaitól függően különböző súllyal szerepelnek az összetevők. Ráadásul jelentős mértékben befolyásolják a műszaki fejlesztés célkitűzéseit a termelési viszonyok is.

A hazai fejlesztések mellett az egészében tekintett világ természetesen bővelkedik a külföldi kutatás-fejlesztési eredményekkel. Ezeknek a technológiáknak az alkalmazása azonban körültekintést igényel. A teljesen mechanikus átültetés (még a legjobb technológiáké is) azt a veszélyt hordozhatja magában, hogy a befogadó ország feltételeinek és szükségleteinek nem felel meg teljesen a bevezetett új technológia, s így közvetett költségeket és nem várt akadályokat okozhat a társadalmi, politikai és fizikai infrastruktúrában. Általában célravezetőbb megoldás, ami kevesebb közvetett költséggel is jár, ha a külföldi technológiát valamilyen alkalmazott kutatás keretében hozzáillesztjük előbb a helyi feltételekhez.

A technológiai alkalmazással foglalkozó tanulmányok arra keresik a választ, hogy egy bizonyos innovációt egy adott időpontban vagy meghatározott időszakban érdemes-e alkalmaznia az egyes gazdáknak. A hozzáigazítás tehát feltételezi, hogy az innováció (a

technológiai fejlődés motorja) már megvalósult, és az esetleges átalakítási folyamatot leíró tanulmányok azt vizsgálják, hogy az alkalmazás milyen tényezők hatására, hol és hogyan jön létre. A termelőket az újítás bevezetésének ideje szempontjából a következő csoportokba sorolhatjuk:

- újítók,
- korai alkalmazók,
- a korai többség,
- a kései többség és
- a lemaradók.

Az innováció szétterjedése nemzetgazdasági ág szinten az időben történő elterjedtségre utal. Vagyis az elterjedtség az alkalmazás egymást követő időszakokban mért felhalmozódó folyamata.

Annak eldöntésére, hogy érdemes-e egy új technológiát bevezetni, számos technikai, gazdasági és társadalmi tényezőt kell körültekintően elemezni. Néhány szempontot ezek közül az alábbiakban veszünk sorra.

Egy új technológia technikai jellemzői közvetlen hatással lehetnek a bevezetés döntéshozatali folyamatára. Nevezetesen technikailag minél bonyolultabb az innováció, annál kevésbé vonzó sok gazdálkodó számára. Továbbá, ha a technológia osztható (pl. nagy hozamú vetőmagok), a gazda ki tudja próbálni azt egy kisebb méretben. Éppen ellenkező a helyzet, ha a technológia nagyméretű, illetve nem osztható (ilyen például egy precíziós vetőgép). Ilyenkor a termelő nem tudja a technológiát kis léptékben kipróbálni, és gyakran vonakodik átültetni a saját gyakorlatába. Ezt az esetet még tovább nehezíti, hogy nem áll megfelelő terület a gazdálkodó rendelkezésére a technológia alkalmazására (alacsony skálán termel).

A technológia elterjedtsége időbeli folyamat, amit azonban erősen meghatároz egy-egy régióban a gazdálkodók egymásra hatása. A jelenséget gyakorta, mint tanulási folyamatot írják le. Amíg néhányan igen gyorsan döntenek az új technológia alkalmazásáról, addig a többségnek időre van szüksége ahhoz, hogy megismerkedjenek vele, és értékeljék az előnyeit. Ebben a folyamatban a korai alkalmazók bemutató hatásának igen fontos szerep jut. Az elterjedés gyorsasága nagymértékben attól is függ, hogy a technológia milyen

mértékben alkalmazható a helyi körülményekre, illetve mennyire könnyen ültethető át a legtöbb vállalat körülményeire. Mindezekon túlmenően a társadalmi, kulturális és intézményi környezet ugyancsak jelentősen befolyásolja az új technológia gazdatársadalmon belüli elterjedésének gyorsaságát.

A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének sajátos vonásai vannak. Ezek a sajátosságok részben a mezőgazdaság természeti-technológiai jellemzőiből adódnak, s részben pedig az adott társadalmi-gazdasági helyzet következményei. A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének legfontosabb sajátosságai, amelyek többé-kevésbé megkülönböztetik más ágazatok műszaki-technikai fejlesztésétől, a következők:

- A mezőgazdasági termelés alapvető munkatárgya és munkaeszköze a föld, amely természeti termőképessége, minőségi tulajdonságai és egyéb sajátosságai által meghatározza az alkalmazható műszaki-technikai lehetőségeket. E termelési eszköz korlátozott volta egyben feltételezi más termelési eszközök mennyiségének növelését, a mennyiségi növekedésen túl az alkalmazott technikai-technológiai rendszerek állandó minőségi fejlesztését.
- A mezőgazdasági termelés alapvető sajátossága, hogy a felhasznált tárgyi ráfordítások (holt munka) két nagy területre bontható: ún. ipari eredetű holt munkára és mezőgazdasági eredetű holt munkára. Az ipari és mezőgazdasági eredetű holt munka arányváltozásának jellemző tendenciája, hogy erőteljesen növekszik az ipari eredetű anyagok (gépek, kemikáliák) felhasználása, a mezőgazdasági eredetű holt munkáé viszont kismértékben csökken.
- A műszaki fejlesztés további sajátossága, hogy a mezőgazdasági termelés összes ráfordításain belül nő a holt munka tömege és aránya, míg az élőmunka aránya és mennyisége csökken. Ez az élőmunka-csökkenés a műszaki-technikai fejlődéssel szemben fokozott követelményeket támaszt. Mivel nemcsak az élőmunka egyszerű helyettesítéséről van szó, hanem ezen túl a felhasznált termelési eszközök termelésre gyakorolt hatásáról is.
- A mezőgazdaság műszaki-technikai fejlődése nem csupán az ipari eredetű holtmunka-ráfordítások aránynövekedését jelenti, hanem hatásában csökkenti a mezőgazdaságban foglalkoztatott élőmunka és igaerő újratermeléséhez szükséges földterület nagyságát. Ez úgy jelenik meg a magyar mezőgazdaságban, hogy a

műszaki fejlesztés hatására csökken a mezőgazdasági munkaerő, amely máshol megjelenik fogyasztóként, így az önellátásra termelő mezőgazdasági dolgozók fogyasztására lekötött földterület már más ágazatban tevékenykedő kereső számára termel. Hasonlóan vonatkozik ez a vonóerő-struktúrában történt változásra is, hiszen a megelőző időszakokban, amikor a vonóerő döntő hányadát az igaerő tette ki, akkor az igaerő újratermeléséhez nagy területű takarmánytermő területre volt szükség. A vonóerő összetételének átalakításával ez a takarmánytermő terület felszabadult, és árunövények termelésére használták fel.

- A műszaki-technikai fejlődés sajátossága, hogy a mezőgazdaság termelőeszközeinek másik nagy csoportja biológiai rendszer. Ennek a műszaki fejlesztésre gyakorolt tapasztalati hatása abban jelentkezik, hogy a technikai fejlesztés lehetősége mindig függvénye egy adott növény vagy állat termelési potenciáljának, biológiai ciklusának, lehetséges termőképességének. A nagy hozamú növény- és állatfajták kinemesítése folyamán, a hozamszinten túlmenően tekintetbe kell venni, hogy ezek az élő termelőeszközök alkalmasak legyenek magas szintű technika, továbbá a kemizálás lehetőségeinek kihasználására. A biológiai termelési eszközökkel függ össze, hogy a mezőgazdaságban a termelési ciklusok folyamán a termést meg kell védeni, hisz mind a növényeknek, mind az állatoknak nagyon sok károsító tényezője van.
- Műszaki fejlesztési sajátosságot jelent, hogy az árutermelés növelésével a mezőgazdaságban is egyre nagyobb tömegű termék szállítását kell megoldani.
- A mezőgazdasági termékek zömmel élelmiszeripari alapanyagok, tulajdonképpen élő szervezetek, ezért a tárolás és a tartósítás során veszteségek keletkeznek, ezek azonban megfelelő tároló- és feldolgozó befogadóképességgel csökkenthetők, illetve megszüntethetők.
- Alapvető sajátossága a mezőgazdaság műszaki fejlesztésének, hogy a termelés természeti környezetben folyik. A műszaki-technikai fejlesztés fontos célkitűzése a természeti hatások negatív következményeinek csökkentése.

A mezőgazdasági műszaki fejlesztés összetevői és hatásuk a mezőgazdasági termelésre

A mezőgazdaság műszaki fejlesztése a termelésben használt termelési eszközök mennyiségi és minőségi növekedését, minden irányú fejlesztését jelenti, beleértve a biológiai tényezők (új fajták és hibridek nemesítése) fejlesztését is. A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének megítéléséhez feltétlen szükséges, hogy az egyes összetevők változási tendenciáit és ezek kiváltó okait is vizsgáljuk.

A műszaki fejlesztés legfontosabb elemcsoportjai az úgynevezett technikai és biológiai elemek:

- a gépesítés,
- az energiagazdálkodás,
- a mezőgazdasági építészet,
- a kemizálás és
- az élő szervezeteken végzett nemesítési munka, a biológiai alapok fejlesztése.

Ezekhez a tényezőkhez szorosan kapcsolódnak a humán tényezők: a szakképzettség, az üzem és munkaszervezés.

A mezőgazdasági termelés fejlesztésének gerince a gépesítés. A gépesítés ebben az értelemben azt jelenti, hogy a megelőzően emberi erővel, illetve állati vonóerővel végzett tevékenységeket már különböző technikai berendezésekkel végezzük. A gépesítéssel a munka termelékenysége közvetlenül és közvetetten is javul. A közvetlen hatás abban nyilvánul meg, hogy emelkednek a területegysége jutó hozamok, ezzel egyidejűleg csökken az egységnyi termék-előállításához szükséges élőmunka-ráfordítás. Közvetett termelékenységet javító tényező is, mivel a gépesítés hatására a munkaerő egy része más nemzetgazdasági ágakba áramlik, ahol termelékenyebb foglalkozáshoz jut. A mezőgazdaság gépesítésének fejlesztésére viszont visszahat a mezőgazdasági népesség csökkenése is. A munkaerőhiány - különösen a munkacsúcsok idején - az ország erősebben iparosodott vidékein és főleg a gazdálkodásban gyenge mezőgazdasági vállalatokban a termelés fejlesztésének fő akadálya. Ennek megoldása elsősorban a gépesítés fejlesztésével lehetséges. Mindezekon túlmenően a gépesítés fejlesztését indokolják a következők is:

- a korszerű termelési technológiák megvalósítása,
- a termékek minőségének javítása,
- a munkák időbeni elvégzése, a munkacsúcsok kiküszöbölése,
- a veszteségmentes betakarítás,
- a nagy tömegű szállítások.

Napjainkban a gépeket tömegesen és egyre fokozódó ütemben alkalmazzák a mezőgazdasági termelésben. Az ember nagyon hosszú utat tett meg, amíg a mezőgazdasági termelés egyszerűbb eszköztől eljutott a mai modern mezőgazdasági géprendszerekig. A termelésben felhasznált holt munka egyre nagyobb hányadát a gépesítéssel járó ráfordítások adják, és egyre növekszik a termelési költségekben is a segédüzemi költségek aránya. Ebből következik, hogy a gépesítés napjainkban egyre inkább közgazdasági dilemmává válik, és a műszaki-technikai bonyodalmak megoldásával szemben az ökonómiai szempontok kerülnek előtérbe. A mezőgazdaság korszerűsítésében az egyedi gépesítés helyébe a géprendszerek léptek.

A mezőgazdaság gépesítését és ennek folytán a géprendszerek működését meghatározó sajátosságok a mezőgazdaságban a következők.

- A mezőgazdaságban az erő és munkagép általában nem kapcsolódik össze egész évben. Egy erőgép a különböző munkaműveletekben más-más munkagép-kombinációval dolgozik (kivéve az önjáró célgépeket), más-más munkagéppel (gépekkel) alkot gépcsoportot.
- A növénytermelés munkaműveletei szorosan egy-egy időszakhoz kötöttek, ezért a műveletek gépei is csak ebben az időszakban, nem pedig egész évben használhatók.
- A növénytermelésben a termelési folyamat teljes idejének csak bizonyos időszakaiban folyik munka, a géprendszer egyes elemei tehát időben is változatosan kapcsolódnak egymáshoz.

Egy-egy növény termesztésének munkafolyamatai szinte teljes mértékben gépesítettek.

A rendszerszemléletű fejlesztés során beszélhetünk

- műveleti-,
- ágazati (vertikális)-, és
- funkcionális géprendszerekről, mint alrendszerekről.

- A műveleti géprendszer egyetlen munkafolyamatban, illetve műveletben (pl. a lucerna betakarításában) együtt dolgozó, műszaki-szervezési szempontból egymással összehangolt gépek rendszerét jelöli.
- A funkcionális (horizontális) géprendszer azonos funkciót végző gépekből áll (pl. traktorrendszer, talajművelő géprendszer, növényvédő géprendszer), amely több termék előállításában vesz részt, de egy-egy termék folyamataiban mindig azonos vagy hasonló műveletet végez.
- Az ágazati (vertikális) géprendszer egyetlen termék (növény) előállításához szükséges gépek összehangolt rendszerét jelenti. Az összehangolás egyrészt az agrotechnikai követelményekkel (munkaminőség, művelet időszaka), másrészt egy-egy munkafolyamaton belül és az egymást követő kapcsolódó műveletekben a gépek, gépcsoportok összehangolását jelenti. Az ágazati géprendszer voltaképpen adott technológiai (vertikális) rendszer szerves része.

A fenti tagolás az állattenyésztés géprendszereire is érvényesíthető, de azok éppúgy függenek a biológiai-technológiai követelményektől, mint a növénytermesztés gépei. Működésük is időszakos, bár a termelés egyes fázisainak ismétlődése gyorsabb és rövidebb. Az állattenyésztés gépei azonban részben helyhez kötöttek, túlnyomórészt csak az adott ágazatban használhatók, tehát kevésbé jelentkezik a horizontális alkalmazásuk. Azonban nem zárható ki itt sem az egyes gépek több területen történő használata (pl. egy szállítóeszköz használata különböző állattenyésztési telepek között).

A mezőgazdaság gépesítettsége az elmúlt hat évtizedben jelentősen fejlődött. A huszadik század ötvenes éveiben főként a növénytermesztés munkafolyamatait, elsősorban a leginkább vonóerő-igényes talajmunkákat, a gépállomások szolgáltatásként végezték. A kollektivizálás után a gépesítésben is minőségi változások történtek. A kisebb teljesítményű traktorokat nagy teljesítményű univerzális traktorokkal helyettesítették, a megfelelő munkagép-állomány kialakítása egyre nagyobb hangsúlyt kapott. A traktorok vonóerő-teljesítménye és munkasebessége ennek következtében a munkagépek arányának növekedése volt jellemző.

A gépesítés fejlesztése révén a technológiák műszaki színvonala nőtt. A gabonatermesztés gépesítése viszonylag korán teljesen megoldott lett. A nagy kézimunkaerő-igényű zöldség- és gyümölcs-betakarítás gépesítése némileg lassúbb ütemben fejlődött.

A hetvenes évek kezdete óta a műszaki fejlesztésben, benne a korszerűbb technika bevezetésében a hazai növénytermelési és állattenyésztési rendszerek (IKR, KITE, TAURINA, BOSCOOP, AGROCOOP, stb.) meghatározó szerepet tölthettek be. Olyan korszerű, nyugaton már bevált technológiákat vezettek be, amelyek a műszaki fejlesztés valamennyi elemét magukba foglalták (korszerű gépek, berendezések, vetőmag, növényvédőszer, tenyészállat-, anyag- és szervízellátás, képzés, szakirányú tanácsadás stb.). Azok a tapasztalatok, módszerek, amelyek ekkor létrejöttek, napjainkban is alkalmazhatók.

A fenti folyamatok eredménye lett a termelési célkitűzések magasabb szintű megvalósítása, a gépállomány korszerűsége és jobb műszaki állapot, a nagyobb szakmai felkészültség. A nyolcvanas évek második felére azonban a mezőgazdasági termelők, szövetkezetek állami gazdaságok közel fele pénzügyi zavarokkal küzdve, bővített újratermelést nem tudott megvalósítani, amely a gépállomány fizikai és technikai elavulásával, ezáltal nagyobb üzemeltetési költségekkel járt. Ilyen helyzetben történt a társadalmi, politikai és gazdasági helyzetet érintő rendszerváltás, amely a mezőgazdaság területén a tulajdon- és birtokszerkezet gyökeres változását, jelentős piacvesztést eredményezett.

A gépállomány korszerűsítésének elmaradása az alábbi hátrányokkal jár:

- A korszerűtlen gépek üzemeltetése a régebbi műszaki színvonalat konzerválja, a termelési technológia fejlődését, a munkatermelékenység és a hatékonyság javulását gátolja.
- Az elavult gépek karbantartása, felújítása az átlagosnál nagyobb anyagi ráfordításokat igényel.
- A műszakilag korszerű gépek sem használhatók ki optimálisan, ha mellettük elavult, selejtezésre várókkal is dolgoznak (a szűk keresztmetszet buktatója, vö.: Liebig-féle minimum törvény).
- A korszerűtlen, műszakilag elavult gépek üzemképessége, üzembiztonsága igen alacsony, a termelő munkában sorozatosan zavarokat okoznak. (Ez is egyik oka

annak, hogy a mezőgazdasági munkák egy részét csak optimális időponton túl lehet elvégezni.)

- Az elavult gépek és berendezések üzemeltetése a kisebb termelékenység miatt általában több dolgozót köt le.

Az előzőkből következő feladat tehát, hogy a mezőgazdasági vállalatok minél magasabb színvonalú, a termelésre pozitív hatást kifejtő műszaki fejlesztési alternatívákat dolgozzanak ki.

6. táblázat: A hazai mezőgazdasági erőgéppark összetétele

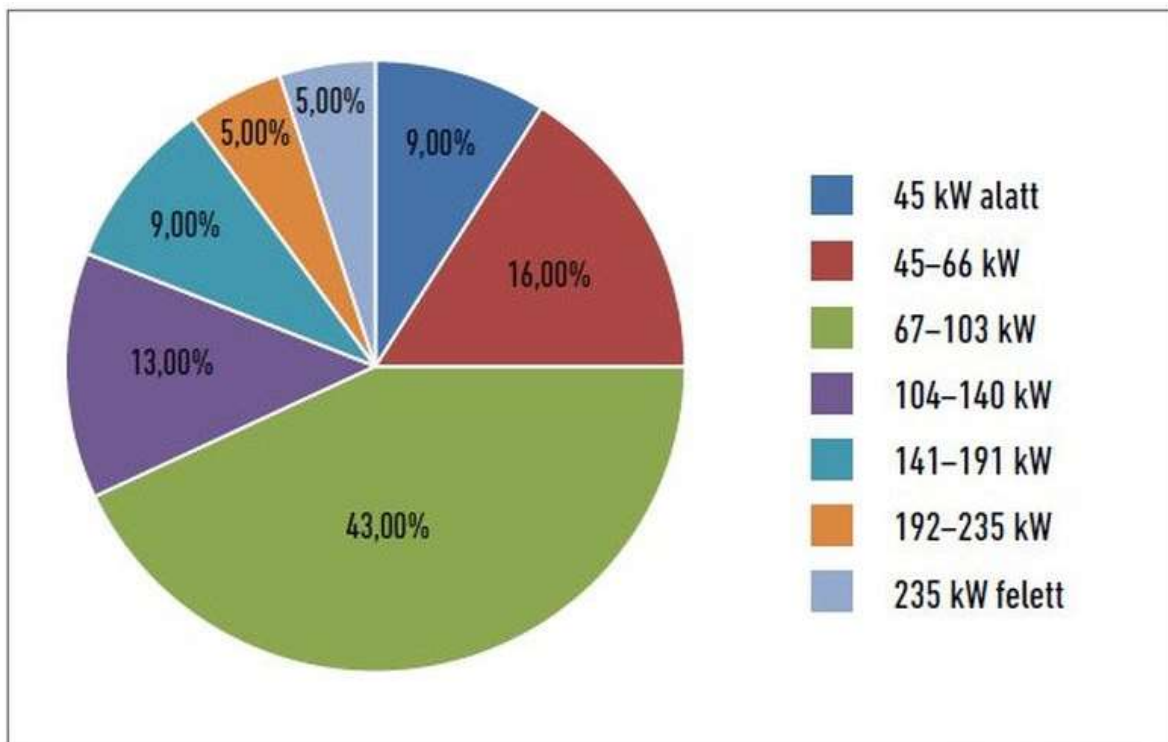
Megnevezés	Mértékegység	Gazdasági szervezetek	Egyéni gazdaságok
Állomány			
Traktorok	db	21199	98960
Kombájnok	db	3365	7405
Egyéb önjáró mezőgazdasági gép	db	6409	5937
Tehergépkocsik	db	4983	10624
Erőgépek összesen	db	35956	122926
A gépállomány átlagos kihasználása			
Traktorok	kW/db	89,2	56,0
Kombájnok	kW/db	201,3	139,5
Egyéb önjáró mezőgazdasági gép	kW/db	77,9	50,1
Tehergépkocsik	kW/db	72,4	66,2
Erőgépek összesen	kW/db	95,4	61,6
Gépállomány mezőgazdasági területre vetítve			
Traktorok	db/1000 ha	9,80	40,60
Kombájnok	db/1000 ha	1,56	3,04
Erőgépek összesen	db/1000 ha	16,68	50,48

Forrás: Gulyás-Erdeiné (2017)

A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 2013-ban a mezőgazdaságban használt erőgéppálmány (traktorok, kombájnok, önjáró mezőgazdasági eszközök, szállítóeszközök) darabszámának és motorkapacitásának alakulása – gazdasági szervezetek, egyéni gazdaságok bontásban – a 6. táblázatból ismerhető meg.

A táblázat adatai megmutatják, hogy az egyéni gazdaságok úgy a gépek darabszáma, mint azok összesített motorikus teljesítménye szempontjából megelőzik a gazdasági szervezeteket. Ugyanakkor, érthető módon, az egy gépre jutó vonóerő minden csoport esetében a gazdasági szervezeteknél magasabb.

A 9. ábrán pedig az látható, hogy az erőgépek közel felét a kis-közepes motorikus teljesítményű traktorok teszik ki. A 66 kW-nál alacsonyabb teljesítményű traktorok az összesnek az egynegyedét, a 192 kW-nál nagyobbak azonban mindössze tizedét teszik ki.



9. ábra: **A traktorok teljesítmény szerinti megoszlása**

Forrás: Gulyás-Erdeiné (2017)

A gépesítés irányainak meghatározásakor alapelv a mezőgazdasági munkafolyamatok szerteágazó gépesítésének továbbfejlesztése, ezen belül az automatizálás és a precíziós gazdálkodás lehetőségeinek megteremtése. A traktorok és az önjáró gépcsoportok

automatizálását illetően nem elsősorban a programozott irányítás a cél, hanem a munkaműveletek, a munkagépkapcsolás, a helyspecifikus tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem, a vágási magasság szabályozása, de az állattartás, az öntözés, a kertészeti termelés, az erdőgazdálkodás ilyen szemléletű és irányú fejlesztése is. Természetesen ezeknek a fejlesztéseknek a végrehajtása képzetesebb munkaerőt igényel. Tehát a különböző oktatási szinteken is összehangolást követel.

Nincs az a gépesítés, amely tovább fejlesztésének területén előrelépés ne lenne szükséges. Függetlenül attól, hogy a mezőgazdasági termelést milyen gazdálkodási formában végzik a költségtakarékos és környezetbarát üzemeltetési követelmények nem mellőzhetők. Továbbra is fontos feladatként említhetők a következők.

- A tipizálás a költségcsökkenés jelentős forrása, mert a karbantartási, javítási munkák is könnyebben elvégezhetők.
- A termelés specializációja megköveteli, hogy a növénytermelési munkák időbeni elvégzése érdekében nagy területteljesítményű gépeket alkalmazzanak, s lehetőleg egy menetben többféle munkafolyamat is végezhető legyen.
- Cél legyen a gépesített munkafolyamatok körének bővítése. A komplex gépesítés nemcsak a szűkebb értelemben vett termelési folyamatokat, hanem az anyagmozgatási és szállítási feladatokat is érintse.
- A gépesítésfejlesztés fontos kérdése a még nagy kézimunka-igényű ágazatok összetett géprendszereinek kialakítása.
- A növényvédelem növekvő feladataival, továbbá a talajkárosodás csökkentésével összefüggésben – ahol a táblaméretet ezt lehetővé tették – a repülőgépek és helikopterek szélesebb alkalmazását indokolta.
- A technológiák fejlődésével párhuzamosan fő feladat az állattenyésztési munkák gépesítésében továbblépni. Fontos a takarmány-előkészítés, a takarmányozás, a vízellátás, a trágyaeltávolítás gépesítése.
- A gépeltetés és javítás területén, különös tekintettel kell lenni a kisebb ágazatméretű magángazdaságok igényeire. Számára megfelelő kerti traktorokat, háti és motoros növényvédő gépeket és az erősebb lábakon álló háztáji állattartáshoz szükséges állattenyésztési berendezéseket, gépeket kell biztosítani.

Energiagazdálkodás a mezőgazdaságban

A mezőgazdaságban alkalmazott termelési technológiákon az ember által alkalmazott azon eljárások összességét értjük, amelyeket az előzőekben vázolt sajátosságok határoznak meg. A mezőgazdaságban lezajlott technikai forradalom mind nagyobb méretű gépek, valamint kémiai eszközök (műtrágya, növényvédőszer, új fajták, hibridek és egyes országokban nem utolsósorban genetikailag módosított növények) alkalmazását hozta. E folyamatban gyakorlatilag a természetes biológiai folyamatok egyes elemeinek mesterséges eljárásokkal történő helyettesítése ment végbe. Mindez a mezőgazdaság megnövekedett energiafelhasználásában is kifejezésre jutott. A fejlett országokban az egységnyi mezőgazdasági területre jutó energiafelhasználás tízszerese a fejlődő országok szintjének. A fejlett országok mezőgazdasági jellegű energiafelhasználásának 40–50 százaléka a kemizálással függ össze. Világméretben a felhasznált energia mintegy 25 százaléka kapcsolatos az élelmiszer-termeléssel.

A mezőgazdasági termék-előállításban az energiagazdálkodásnak eredményességre gyakorolt hatása jelentős. A mezőgazdaság fejlődésének háttérét a korszerű ipar biztosíthatja. Tényezői között az energiafelhasználás, illetve általában az energetika térhódítása alapvető szerepet játszik. Amellett, hogy a termékek előállítására nagy tömegű energiát fordítanak, a feldolgozás és a forgalmazás energiafogyasztása is jelentős. A feldolgozó iparágak a termék útját a nyersanyagtermeléstől a fogyasztóig meghosszabbítják, ezáltal követve az energiafelhasználást. Emellett számos más iparág a mezőgazdaságnak jelentős energiafelhasználással gépeket, eszközöket és vegyi anyagokat termel. Az energiafelhasználás növekedése igen szoros összefüggésben áll azokkal a nagy társadalmi változásokkal, amelyek az elmúlt évtizedekben a magyar gazdálkodók életében bekövetkeztek. A termelés emelkedésével és korszerűsödésével párhuzamosan csökkent a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma. A nehéz fizikai munkát korszerű gépek váltják fel, könnyebbé vált a falun dolgozó emberek munkája. Mindez tovább fokozza a mezőgazdaság energiaszükségletét.

A mezőgazdaság energiagazdálkodásának van egy sajátos vonása, mert egyike azon kevés ágazatoknak, amely a befektetett energia által a napenergia megkötésével újabb, nagyobb tömegű, minőségileg magasabb rendű energiát, élelmiszert állít elő. Az élelmiszertermelés két fontos energiaforrása:

- a nem megújuló (fosszilis) energia és
- a megújuló energia.

Ennek a kétfajta energiaforrásnak a felhasználásában is jelentős eltérések mutatkoznak. A növénytermelés energiafelhasználásának ugyanis, ha a naptól nyert energiát is számításba vesszük, kis hányada az ipari eredetű energia. Amerikai kutatók adatai szerint egy hektár jó termésű kukorica összes energiaszükségletének mindössze 11%-a ipari eredetű, (pedig a számításba a kutatók a termeléshez szükséges gépek gyártásához felhasznált energiát is figyelembe vették). A többi energiát a kukorica a naptól kapja. Mégis a földre érkező napenergiának csupán 1,26%-a alakul át a kukoricanövényben, és csak mindössze 0,4-0,7%-a magában a szemtermésben.

Azt se felejtjük azonban el, hogy a mezőgazdaság maga is energiatermelő. A kukorica az egyik példa arra, hogy a nagy mennyiségben keletkező kukoricaszár, mint melléktermék többek között energiatermelésre is használható. Ugyanakkor a főtermék, vagyis a kukoricaszem a bioetanol gyártás alapanyagaként a számításba vehető.

A külső eredetű energiafelhasználás révén csökkent a biológiai folyamatok és az ember közvetlen közreműködésének szerepe a mezőgazdasági termelésben. Napjainkban egyre több a kérdőjel ezzel a tendenciával kapcsolatban. Széles körű a termőtalajok pusztulása, megnövekedett a mezőgazdasági eredetű környezetszennyezés, leszűkült a mezőgazdaságban hasznosított élőlények származási bázisa. A búzatermelésben például a termőterület kétharmadán csak mintegy tíz fajta kerül elvetésre. Egészében véve a mezőgazdasági termelésben felhasznált energia csökkenő hatékonyságú. Új irányzatként jelent meg a biogazdálkodás vagy ökológiai mezőgazdaság, amelynek jellemzője a természetes anyagok és folyamatok hasznosítása, lényegében tehát visszatérés a természetes folyamatokhoz. Ma még a vegyszermentes vagy a biológiai mezőgazdaság inkább csak egy ígéretes lehetőség. A jövőt illetően azonban szerepe fokozatosan növekedni fog.

A mező- és erdőgazdaság a halászattal együtt az összes hazai végső energiafelhasználásból ma már nagyjából 3%-kal részesedik, ami 20,40 PJ/év nagyságrendet jelent. Csak a mezőgazdaságot vizsgálva igen erőteljes visszaesés következett be a kilencvenes évek elejétől. 1989-ben 64,96 PJ volt a mezőgazdaság energiafelhasználása, aminek okai a gazdasági változásokban, a technikai fejlődésben és a növekvő környezettudatosságban is

fellelhetők. A legnagyobb volument az üzemanyag felhasználása jelenti (56,4%), amelyet a hőenergia-felhasználás földgáz formájában (26,3%), majd a villamosenergia (15,8%) követ.

Ha a felhasználási helyeket is vizsgáljuk, megállapítható, hogy a növénytermesztés a legnagyobb energiafogyasztó, ez még egyértelműbb, ha ide számítjuk a terményszárítást is, ami csak részben szolgálja az állattartás igényeit. Az egyéb felhasználók között igen jelentős a kertészeti ágazat, főként a zárttéri hajtás aránya.

A mezőgazdaság hazai 3%-ot kitevő energiafelhasználásán belül bármekkora is a csökkenés, az az összes végenergia felhasználásában jelentéktelen mértékben játszik szerepet, azt még jelentősebb fejlesztése sem befolyásolhatja. Ha a felhasználást tovább részletezzük, megállapíthatjuk, hogy két fő felhasználó a mérvadó, mégpedig: az erőgépek (traktorok, tehergépkocsik, magajáró gépegységek), illetve a szárítógépek és az állattartási technológiák.

A traktorok fajlagos üzemanyag-fogyasztása az elmúlt 20 évben 8–12%-kal csökkent. A jelenlegi traktoroknál 190–200 g/kWh értékek adódnak, ami a terhelésfüggő elektronikus adagolásvezérlésnek és a nagyobb porlasztási nyomásnak köszönhető.

Az állattartásban jól vagy kevésbé jól gépesített technológiákat alkalmaznak. A jól gépesített megoldásoknál a beruházás igényesebb, nagyobb az egy állatférőhelyre jutó költség, de kevesebb élőmunkát igényel. A gépi berendezéseket főként villamos motorok hajtják, ami nagyobb energiafelhasználást jelent egy-egy férőhelyre vetítve, de a termék árában is nagyobb értékben jelenik meg, holott a termék ára éppen a nagyobb hatékonyság miatt alacsonyabb.

A különféle telepek energetikai mutatói igen jelentősen eltérnek. Ennek okai:

- az eltérő telepnagyság (nagyobb telepek fajlagosan kisebbek a járulékos költségei),
- az épületek kialakítása (pl. belmagasság, szigetelés),
- a szellőzési és fűtési rendszer,
- az állatfajok állattartási és környezeti igényei,
- a gépesítettség mértéke stb.

A nagyobb volumenben és jobban gépesített telepeken az energiafelhasználás fajlagosan növekszik, viszont lényegesen jelentősebb mértékben csökken az élőmunkaigény, így

össességében a fajlagos ráfordítás csökken, de az automaták és robotok által végzett pontosabb műveleti munka révén a termék minősége is javul. A jól gépesített telepeken is számos lehetőség nyílik az energiafelhasználás mérséklésére. A fűtési energiaigény a jobb szigetelés révén csökken, de sokféle lehetőség van például a hulladékhő felhasználására is.

A hűtés hulladék hőjének felhasználása: A tej fejéskori 35–36°C körüli animális hőjét a hűtők veszik el. Ez a hőenergia egyébként hulladék hő lenne, ha a léghűtéses kondenzátorok a hőenergiát szabad térbe kényszerítenék. Viszont vízhűtéses kondenzátorokkal (pl. lemezes hőcserélőkkel) hőtárolókba gyűjthető, és az így keletkező meleg víz a fejéshez kapcsolódó hőigényes munkafolyamatokhoz felhasználható (tőgymosás, fejőgéptisztítás stb.). Üzemi tapasztalatok szerint e rendszereknek igen alacsony a beruházási költsége, és a közel nulla segédenergia felhasználása révén 1–2 év alatt megtérül. 1 liter tej 5°C-ra való lehűtésével egy liter 13–14°C hőmérsékletű víz 48–50°C-ra melegíthető. Ezzel a melegvíz-előállító villamos bojlerok energiaköltsége takarítható meg. Nagy telepeken maga a hűtési energia is csökkenthető, ha csapvizet előhűtést alkalmaznak, és a hűtő csapvizet az állatok itatására használják fel.

A mezőgazdasági energiafelhasználásban a harmadik legnagyobb a növényházak fűtésére használt hőenergia. Hazánk különlegesen kedvező geotermikus adottságokkal rendelkezik. Előtérbe kerül tehát e hasznos energiaforrás céltudatos felhasználása is. Ennek eredményeképpen ma világviszonylatban is Magyarországon van a legtöbb geotermikus fűtésű növényház. Jelentős készleteink e területen megfelelő fejlesztési munkával kiaknázzhatók.

A téli növényházi termesztés a hazai körülmények között akár 30°C-os hőlépcsőt jelent. Az elmúlt évtizedekben megnövekedett energiaárak miatt a téli termesztés főként a termálenergia hatékony felhasználása mellett versenyképes. Hőszivattyú létesítésének költségét a nyert többletenergia fedezi, sőt, adott esetben új kútpár létesítésének- és fenntartásának költségét is szükségtelenné teszi, mivel a hőszivattyúval nyert energia mintegy 40–50%-a az első lépcsőben nyert energiának. Megfelelő irányelvek betartásával a beruházás 2,5–3 év alatt megtérül.

További lehetőség az energiafelhasználás racionalizálására, ha a kertészeti üvegházak fűtési rendszerébe puffer tárolót helyezünk el, ami nagyarányú és gyors időjárás-változás, illetve rendszerhibák esetén növeli a termelés biztonságát, mérsékeli a tartalékként szükséges

rendelkezésre álló kútkapacitást, illetve egy tartalék energiaforrás létesítésének beruházási és rendelkezésre állási költségét. Összességében a visszasajtolás és a hőszivattyúzás, valamint a puffer tárolók alkalmazása egyaránt előnyös a fenntarthatósági, a környezetvédelmi valamint a kertészeti felhasználás gazdaságossága tekintetében is.

Évtizedek óta, de napjainkban is nagy gondot jelent, hogy a többletenergia-igény túlnyomó mértékben – az energiamérlegben legnagyobb terhet jelentő – kőolajtermékekben jelentkezik. A technológiai fejlesztés, a hőigényes folyamatok széles körű elterjedése megváltoztatta a felhasznált energiahordozók összetételét. A szilárd tüzelőanyagok felhasználása folyamatosan csökkent. A folyékony tüzelőanyagok felhasználásán belül is szerkezeti változások figyelhetők meg. A mezőgazdaság a kőolajtermékek felhasználásában az ország legnagyobb fogyasztójává lépett elő.

A mezőgazdaság energiafelhasználásában a villamos energia sajátos szerepet tölt be. Aránya az ágazat összes energiafelhasználásában nem jelentős, de egyes területeken gyakorlatilag pótolhatatlan. A villamosenergia-felhasználásban a villamos motorok játsszák a döntő szerepet. Az állattenyésztésben a belső üzemi munkák gépesítésén keresztül a mezőgazdasági telepeken használatos helyhez kötött munkagépek hajtására kizárólag a villamos energia lehet racionális megoldás. A gépek, gépcsoportok célszerű elrendezésével megvalósítható a központi vezérlés, az önműködő üzemeltetéssel pedig növelhető a termelés biztonsága és hatékonysága. A mezőgazdasági nagyüzemek többsége eljutott oda, hogy több tevékenységnél az energiafelhasználás további mérséklése már nem a költségek csökkentésével, hanem a termelés visszaesésével, vagy a helyettesítő ráfordítások aránytalan növelésével járna.

Digitalizáció és precíziós mezőgazdaság

Mezőgazdasági termeléssel napjainkban kb. fele annyian foglalkoznak, mint egy évtizeddel korábban. Ugyanakkor növekszik a képzett munkaerő, különösen a digitális írástudással rendelkező agrárszakemberek iránt. Rövidesen paradigmaváltás következik be a termelőeszközök piacán, aminek az első jeleit már látjuk. Jelen vannak a vezető nélküli traktorok és betakarítógépek, a táblatérképezést is végző drónok, valamint a gyomirtó és

egyelő-, a szántóföldi anyagmozgatást megoldó, takarmányozó-, trágyaeltávolító- és fejőrobotok.

Már nem kell sokat várni arra, hogy a tányérunkra kerülő ételt ne szorgos emberi kezek, hanem robotok, az úgynevezett agribotok termeljék meg. Az amerikai Tractica előrejelzése szerint 2024-ben, a mezőgazdasági robotokból több mint egymillió darabot, több mint 70 milliárd dollár értékben fognak eladni.

Ma már szinte minden mezőgazdasági tevékenységre találhatunk robotokat, igaz, egyeseket még csak kísérleti fázisban. Ilyen például a San Diegó-i Vision Robotics által fejlesztett narancsszedő robot, amely először háromdimenziós modellt képez a fákról és ezt követően kezdi meg a gyümölcsök szüretelését. Ennek köszönhetően képes az azonos méretű vagy hasonló érettségű gyümölcsöket különválogatni, ami például a szupermarketek számára igen értékes tevékenység.

Egy kis öntözőrobot segíti a Massachusetts Institute of Technology üvegházi paradicsomtermelését is. Minden egyes növényt szenzor figyel. Ha a növény kicsit kiszárad, jön a robot és megöntözi. Ha pedig a szenzor szerint érett paradicsom van a száron, a robot csak azt szedi le.

Az egymást harmonikusan vezérlő gépek egyik mintapéldája a Kinze nemes egyszerűséggel „dróntaktornak” nevezett fejlesztése. A kombájn és a közúti szállítójárművek közötti kapcsolatot megteremtő átrakodókocsi a tábla szélén várakozik. A kombájn hívójelére beáll a betakarítógép mellé és felveszi annak sebességét. A kocsit vontató traktor a táblatérkép alapján, GPS-navigációval közlekedik, így elkerüli az esetleges akadályokat. Mindezt természetesen sokféle radar és ultrahangos elven működő érzékelő segíti, de a lényeg az, hogy a traktoros gépcsoportot a kombájn vezetője is irányíthatja. Az ürités befejeztével a kombájnos visszaküldi a kocsit a tábla szélére, ahol annak tartalma a várakozó szállítójárművekbe üríthető. Vezetőfülke nélkül a robotkombájnon is bőven marad hely egy többtonnás magtartálynak.

Az automatizált határbejárásra alkalmas robot segíthet olyan kritikus helyzetekben azonnali döntést hozni, mint a növényállomány érettségéhez igazodó betakarítási időpont meghatározása, vagy vízkár esetén az elvezetéshez szükséges intézkedések meghozatala.

Gyomirtásnál a kisméretű, rendkívül mozgékony robotok elterjedésére lehet számítani, de azért a nagyobb, emberi erővel vezetett permetezőgépekről sem kell lemondani. A táblán fel-alá kószáló, különböző feladataikat ellátó robotok már ma is meg tudják különböztetni a gyomot a kultúrnövénytől. A gyomot elpusztítják, és tovább haladva megkeresik a következőt, hogy azt is megsemmisítsék. A területet 3-4 alkalommal is felkeresik, hogy a rájuk bízott gyomirtási feladatot elvégezzék.

A digitalizáció területén az agrárium egy lényegesen fejlődő keresleti piac és az elmúlt időszakban számos informatikai fejlesztés is megvalósult Magyarországon. A Magyar Kormány által 2019 nyarán elfogadott Digitális Agrár Stratégiában foglalt programoktól azt várják, hogy négy év alatt 10%-kal, azaz mintegy 300 milliárd forinttal javuljon a hazai agrárium teljesítménye.

Felhasznált irodalom

BALÁZS K.– MÉSZÁROS D. – PODMANICZKY L. – SIPOS B. (szerk.) (2014): Kézikönyv a „DIALECTE” agrár-környezeti értékelő rendszer használatához. ISBN: 9789632694467, Szent István Egyetem, Gödöllő.

BENEDEK ZS. (2014): A rövid ellátási láncok környezeti hatásai. Magyar Tudomány, 2014/8. szám, pp. 992-998.

BURGER, A. (2006): Why is the Issue of Land Ownership Still of Major Concern in East Central European (ECE) Transitional Countries and Particularly in Hungary? Land Use Policy, Volume 23 Issue 4, pp. 571-579.

BURGERNÉ GIMES A. (2017): Kisgazdaságok vagy nagygazdaságok? Mi is az az agrárintegráció? ISBN 9786155594915, Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 25. p.

CAIRNS, S. (2005): Delivering Supermarket Shopping: More or Less Traffic? Transport Reviews. 25, pp. 51–84.

COLMAN, D. (2007): The Rise and Decline (?) of Agricultural Economics. Előadás az IAAE és az EAAE közös szemináriumán, Agricultural Economics and Transition. What was expected, what we observed, the lessons learned, 2007. szeptember 7–8.

EUROSTAT (2019): Az Európai Bizottság mezőgazdasági statisztikai adatbázisa. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database> Letöltés ideje: 2019.08.12.

FOGARASSY CS. – VILLÁNYI L. (2004): Agrárgazdaságtan I. egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem Agrár- és Regionális Gazdaságtani Intézet Agrárpolitikai Tanszék, Gödöllő, ISBN 963 9483 39 7, 174. p.

GULYÁS Z. – ERDEINÉ KÉSMÁRKI-GALLI SZ. (2017): Az erőgéppálmány helyzete a magyar mezőgazdaságban. Agro Napló, 2017. május 6. pp. 77-80.

HAJTUN GY. (2019): Versenyképesség és innováció két jó barát. Agrárium7. 2019. augusztus 1. <https://agrarium7.hu/cikkek/1548-versenykepessseg-es-innovacio-ket-jo-barat> Letöltés ideje: 2019.08.30.

- HESZKY L. (2012): A transzgénikus (GM) fajták termesztésének helyzete Magyarországon. Agroforum, XXIII. évfolyam, 5. szám, pp. 82–86.
- KSH (2015): A gazdaságok jellemzői. A 2013. évi Gazdaság szerkezeti Összeírás. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 72. p.
- KSH (2018): A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban, 2017. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 24. p.
- MIZIK T. (2018): Agrárgazdaságtan II. Az agrárfejlesztés mikro- és makroökonómiája. ISBN: 9789634541875, Akadémiai Kiadó, Budapest, 446. p.
- MIZIK T. – FERTŐ I. (2016): Agrárgazdaságtan I. Mezőgazdasági árak és piacok. ISBN: 9789630597272, Akadémiai Kiadó, Budapest, 334. p.
- MUNDLER, P. – RUMPUS, L. (2012): The Energy Efficiency of Local Food Systems: A Comparison Between Different Modes of Distribution. Food Policy. 37, pp. 609–615.
- NEMESSÁLYI ZS. (1979): A melléktermékek felhasználásának néhány ökonómiai kérdése hazánkban. Gazdálkodás. XXIII. évfolyam 6. szám pp. 17-24.
- SZAKÁL F. (2000): A mezőgazdasági vállalkozások és környezetük kapcsolatai. In: Buzás Gy.- Nemessályi Zs.- Székely Cs.: Mezőgazdasági Üzemtan I., Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, pp. 38-63.
- SZÉKELY Cs. (2010): Agrárgazdaságtan 1. Az agrárgazdaságtan, a társadalom, a politika és az agrár-közigazgatás kapcsolata. Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron, 10. p.
- TÁTRAI GY. (2016): Elefánt- vagy rovarméretűek lesznek a mezőgazdasági robotok? Agrárunió. XVII. évfolyam 8-9. szám, pp. 132-136.
- TÓTH L. – FOGARASSY Cs. (2017): Energiaracionalizálás a hazai mezőgazdaságban. Agrarium7. 2017. február 13. <https://agrarium7.hu/cikkek/791-energiaracionalizalas-a-hazai-mezogazdasagban> Letöltés ideje: 2019.07.07.
- VILLÁNYI L. – VASA L. (2007): Agrárgazdaságtan, EU agrár- és környezetpolitika. Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, Debrecen, 224. p.

VILLÁNYI L. – VASA L. (2008): Agrárgazdaságtan. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, ISBN: 9789633563199, 215. p.

Tankönyvtár: www.tankonytar.hu Letöltés ideje: 2019.01.06.

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.

Projektazonosító: EFOP-3.5.1-16-2017-00004



II. rész

VÁLLALATGAZDASÁGTAN

Horváth József

egyetemi docens

Hódmezővásárhely

2019

Tartalomjegyzék

Bevezetés, célmeghatározás.....	110
A hallgatótól elvárt tanulási eredmények.....	111
A vállalatgazdaságtan alapfogalmai és általános összefüggései.....	113
A vállalat érintettjei.....	115
Vállalkozási formák.....	116
A vállalat küldetése és stratégiája.....	122
A vállalati működés alapelvei.....	129
Vállalati szervezeti formák.....	134
A virtuális vállalat.....	139
A vállalatok termelő és szolgáltató tevékenysége.....	141
A számviteli nyilvántartás szerepe a vállalati gazdálkodásban.....	143
Beruházásgazdaságossági és tőkehatékonysági döntések.....	145
Vállalatok megszűnése és megszüntetése.....	147
A vállalat termelési eszközei.....	147
Mezőgazdasági üzemek tevékenysége, szerkezeti felépítése.....	163
A termelés eredményének és ráfordításainak mérése.....	164
Vállalatgazdasági döntések megalapozása.....	171
A szántóföldi növénytermesztés és kertészet vállalatgazdasági összefüggései.....	179
A gépesítés és segédüzemi szolgáltatás ökonómiája.....	181
A tápanyaggazdálkodás ökonómiája.....	192
A növényvédelem ökonómiája.....	195
Az öntözés vállalatgazdasági kérdései.....	203
A kalászos gabonatermesztés ökonómiája.....	207
A kukoricatermesztés ökonómiája.....	218
A silókukorica-termesztés ökonómiája.....	221
A borsótermesztés ökonómiája.....	224
A szójatermesztés ökonómiája.....	228
A napraforgótermesztés ökonómiája.....	231
Az őszi káposztarepce termesztésének ökonómiája.....	234
A cukorrépa-termesztés ökonómiája.....	237
A burgonyatermesztés ökonómiája.....	240
A lucernatermesztés ökonómiája.....	245
A kertészeti termelés ökonómiája.....	251
A szántóföldi zöldségtermesztés ökonómiája.....	253
A hajtatasos zöldségtermesztés gazdasági kérdései.....	257
Az ültetvények fontosabb ökonómiai jellemzői.....	268
A gyümölcsstermesztés ökonómiája.....	269
A szőlő- és borágazat ökonómiája.....	277
Felhasznált irodalom.....	281

Bevezetés, célmeghatározás

Jelen jegyzet célja, hogy az időszerű kutatási eredményekre és a fejlett piacgazdaságok vezető vállalatainak tapasztalataira építve átfogó képet adjon a vállalatról és annak gazdálkodási összefüggéseiről, külön foglalkozva a szántóföldi növénytermesztés és kertészet funkcionális és ágazati tevékenységeinek vállalati ökonómiájával. A tananyaggal a mezőgazdasági mérnöki alapszakos hallgatók számára nélkülözhetetlen vállalatgazdálkodási ismeretek megadása a cél. Ennek során a hallgató megismeri a vállalkozás fogalmát, lényegét, indításának és működésének célját. Elhelyezi a vállalkozásokat a gazdasági rendszerben és elsajátítja a vállalkozások hatását és a rá ható tényezőket a gazdaság működésében.

Mivel a piacgazdaságban a verseny a gazdaság résztvevői között szelektál, ezért fontos, hogy a hallgatók, mint leendő vállalatvezetők a félév végére képesek legyenek a Vállalatgazdaságtan alapvető fogalmainak és összefüggéseinek szabatos megfogalmazására és értelmezésére. A végzett hallgatóknak elemi érdeke, hogy a gazdasági versenybe felkészülten szálljanak be, partnereik nyelvét beszéljék, módszereiket, megközelítéseiket ismerjék, és amit szükségesnek és hasznosnak látnak, alkalmazzák.

A vállalatgazdaságtan sokoldalúan, több tudományterület oldaláról közelít a vizsgálat tárgyához. A tantárgy a vállalatot és annak működését a felső vezetés nézőpontjából mutatja be. Az oktatásban tárgyalásra kerülnek azok az összefüggések, melyek a vállalat környezettel való kapcsolatában jelennek meg. A stratégia keretébe ágyazva vizsgálatra kerülnek a tevékenységi feladatkörök (pl. marketing, logisztika), és szó esik azokról a napjaink világgazdaságában észlelhető folyamatokról, melyek már a jövőbeni fejlődés irányait jelölik ki.

A hallgatótól elvárt tanulási eredmények

Tudása:

- Birtokában van a tevékenységi területén alkalmazható vezetéselméleti és szervezettervezési ismereteknek, a munkaszervezetek hatékonyságának és egészséget támogató voltának erősítése érdekében.
- Birtokában van mindannak az ismeretnek, amely képessé teszi szabatos szakmai kommunikációra, mezőgazdasági termelésben való közvetlen részvételre, annak támogatására, továbbá K+F+I projektek gyakorlati megvalósításában való aktív - operatív - szereplésre.

Képességei:

- Képes családi gazdaságot alapítani és vezetni.
- Mezőgazdasági vállalkozások középvezetőjeként rendelkezik megfelelő kooperációs képességgel, melynek révén a szakmai utasításokat egyértelműen tudja értelmezni és közvetíteni a beosztottjai felé.
- Képes az ágazatra vonatkozó előírások, jogszabályok értelmezésére, azokat betartja és betartatja.
- Megfelelő kommunikációs képességgel rendelkezik, amely alkalmassá teszi szakmai véleményének, álláspontjának megfogalmazására és – vita esetén – annak megvédésére.

Attitűdje:

- Szakmai kérdésekhez konstruktívan áll hozzá.
- Szakmai döntéseiben fontos szerepet játszik a társadalom és az egyéni egészsége és a környezet védelme.

- A mezőgazdasági mérnök munkája során önállóan végzi szakmai feladatait.
- Önállóan tervezi meg életpályáját.
- Elfogadja a szakmai fejlődés fontosságát és az életpálya-tervezés fontosságát és tudatában van annak, hogy az élethosszig tartó tanulás a sikeres életpálya alapja.
- Ennek megfelelően folyamatosan képezi magát, tájékozódik a mezőgazdasági technológia területén zajló kutatásokról és azok eredményeiről.
- Érzékeny a mezőgazdasági termelés környezetvédelmi, állatjóléti, élelmiszerbiztonsági vonatkozásai iránt, amely megnyilvánul álláspontjának megfogalmazásában és napi munkájában egyaránt.

Autonómiája és felelőssége:

- Képes önálló gazdálkodásra a mezőgazdasági termelést kiszolgáló szolgáltatói, kereskedelmi szektorokban való önálló munkavégzésre vagy különböző méretű és jellegű mezőgazdasági vállalkozások termelői és operatív irányítói feladatainak ellátására, a tanácsadásra.
- A feladatai ellátása során fellépő döntéseiért, saját és a rábízott munkaerő munkájáért felelősséget vállal.
- Szakmai ismeretei alapján képes K+F +I projektek munkatervének önálló összeállítására és vállalja a fejlesztési tevékenység közvetlen irányításának felelősségét.
- Érti és hitelesen képviseli a mezőgazdaság bármely szektorának fontosságát, hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt.
- Elkötelezett a mezőgazdasági termelés pozitív társadalmi megítélésének fenntartása, javítása iránt.

A vállalatgazdaságtan alapfogalmai és általános összefüggései

A vállalatgazdaságtan olyan társadalomtudományi stúdium, amely a vállalatok működésének elvi alapjait tárgyalja, s ezek magyarázatát adja.

A gazdálkodás olyan tudatos emberi tevékenység, amely a rendelkezésre álló erőforrások keretei között a lehető legnagyobb eredmény elérésére törekszik. A gazdálkodás az üzleti vállalkozási tevékenységen keresztül valósul meg. Az üzleti vállalkozás olyan emberi tevékenység, amelynek alapvető célja fogyasztói igények kielégítése nyereség elérése mellett. Az üzleti vállalkozás rendszerint önálló jogi személy formájában megjelenő szervezeti kerete a vállalat. A vállalatok természetesen igen sokfélék, rendkívül színes világot alkotnak. Egy vállalat alapításához mindenképpen szükség van két tényezőre:

- investálásra alkalmas tőkére, illetve
- kielégítésre váró fogyasztói igényre.

Mindennapjaink általános fogalmává vált a vállalkozás kifejezés. Gyakran és sokféle jelentésben használjuk, azonban gazdasági értelemben is több szemszögből közelíthetjük meg a létrejöttének, működésének a lényegét. Kiindulópontként nézzük meg, hogy miért, milyen okból jön létre egy vállalkozás! Az alapítás okai többnyire az alábbiak:

- A tulajdonos(ok)/alapító(k) – együttesen vállalkozó – rendelkeznek olyan infrastruktúrával, eszközökkel, anyagi háttérrel és/vagy szaktudással, amely lehetővé teszi, hogy adott tevékenységet önállóan végezzenek, terméket vagy szolgáltatást állítsanak elő.
- Önálló döntés és felelősségvállalás igénye miatt.
- A vállalkozónak van olyan ötlete, amelyet ilyen formában szabadon megvalósíthat.
- Kényszerből indított vállalkozások.
- Magasabb gazdasági haszon szerzése (az alkalmazotti jövedelemhez képest).

- Felismert piaci igény kielégítése.

A vállalkozások célja a hosszú távú fennmaradás és az ehhez szükséges nyereség szerzése. Kényszervállalkozásoknak nevezzük azokat a szervezeteket, melyek azért indították tevékenységüket vállalkozási formában, mert alkalmazottként nem volt lehetőségük dolgozni (munkanélkülivé váltak), az alapítók a megélhetésüket így vállalkozóként kívánják pénzelni. Fenti okok közül akár egyszerre több is motiválhatja a vállalkozások létrehozását.

Egy szervezetet akkor tekintünk üzleti vállalkozásnak, ha a következő, egymással kapcsolatban lévő feltételek mindegyike teljesül:

- A szervezet önálló alapvető céljának megvalósításában. Módjában áll a körülményeket saját szempontjai szerint mérlegelni, és döntéseit erre a mérlegelésre alapozni.
- A vállalkozásnak saját üzleti tevékenysége révén kell biztosítania a túlélés feltételeit, azaz hosszú távon nyereségesen működjön.
- A vállalkozás kockázatot vállal. Üzleti vállalkozásnak csak az minősül, ahol a befektető saját tőkéjét kockáztatja.
- Valóságos piacon működik, vagyis a ráfordítások és a végtermékek árait is a piac határozza meg.

A vállalat működése során kettős értékteremtési folyamatnak kell végbe mennie: egyrészt értéket kell képeznie a fogyasztók számára, másrészt a vállalat tulajdonosai számára.

A gazdasági szervezetek, vállalatok – mint megannyi élőlény – nyüzögnek, forognak, kavarnak: összekapcsolódnak, szétválnak, egyesülnek, vagy éppen részek válnak ki belőlük; változtatják alakjukat, méretüket, tevékenységüket és működési területüket; pillanatról pillanatra születnek újak és halnak el korábbiak.

A vállalat érintettjei

A vállalati működéssel kapcsolatban érintett minden olyan személy vagy csoport, aki/amely lényeges, tartós, kölcsönös kapcsolatban áll a vállalat működésével. A kapcsolat kétirányú lehet, vagyis az érintett tevékenysége hatást gyakorolhat a vállalatra és a vállalat, működése által szintén hatással lehet az érintettre. Megkülönböztetünk belső és külső érintetteket. A vállalat belső érintettjeinek (1. táblázat) egymástól alapvetően eltérő feladatai vannak és részben vagy egészében más az érdekelttségük.

1. táblázat: A vállalat belső érintettjei

<i>Megnevezés</i>	<i>Feladat</i>	<i>Érdekelttség</i>
Tulajdonosok	Tőkebefektetés	Befektetett tőke megtérülése
Menedzserek	Irányítás, döntés	Eredményes működés
Munkavállalók	Végrehajtás	Személyes jövedelem

A külső érintettek különféle jellegű kapcsolatban állnak a vállalattal.

- Fogyasztók: A vállalkozás az igényeik kielégítése céljából jött létre, így ők a vállalat eredményességének a legfőbb külső referenciái. A fogyasztói elégedettség a hosszú távú jövedelemkilátások legfontosabb összetevője.
- Szállítók: Ők látják el a vállalkozásokat a szükséges erőforrásokkal. A szállító nem feltétlenül azonos a fuvarozást végző vállalkozással.
- Versenytársak: Ugyanannak a fogyasztói csoportnak az igényeit akarják kielégíteni. Egyrészt osztoznak a nyereségen, másrészt ösztönzik, sőt kényszerítik egymást az innovációra.

- Stratégiai partnerek: Részben azonos szándékkal, tevékenységekkel rendelkeznek. Ilyen érintettség egy közös fejlesztésben vagy marketingakcióban való részvétel, illetve olyan
- távú szállítói/vevői kapcsolatrendszer, amelyben a piaci elemek mellett erős és jól meghatározható szervezeti jellegű kapcsolat is megjelenik.
- Állami intézmények: Eredményének függvényében hozhatja különböző helyzetbe a kormányzati szerveket.
- Helyi és önkéntes állampolgári közösségek: Helyi közigazgatás és valamennyi lehetséges nem állami, társadalmi csoportosulás, civil szféra.
- Természeti környezet: Ma már követelménnyé vált a természeti környezet megőrző-regeneráló használata, annak kihasználása helyett.

A gazdasági folyamatokban a vállalkozásokat szoros kapcsolat fűzi a magánszemélyekből álló háztartásokhoz. A háztartások felkínálják szaktudásukat, képességeiket, tapasztalataikat a vállalkozások számára, tehát erőforrást biztosítanak a termeléshez. Másrészt keresletet jelentenek a vállalkozás termékeire vonatkozóan, mert szükségleteik fedezéséhez vásárolnak ezekből (pl. élelmiszer, energia, ruházat). A vállalatok, amelyek igénybe veszik a háztartások munkáját, ezért munkabért fizetnek számukra, ami alapot teremt a háztartások fogyasztásához. Így tehát a két szféra szoros együttműködésben alakítja a gazdasági folyamatokat.

A vállalatnak társadalmi felelőssége is van, működése során szűrőt alkalmazva racionálisan dönt a morálisan elfogadható alternatívák között.

Vállalkozási formák

Üzleti vállalkozást folytathatnak az állampolgárok egyedül is; ha azonban másokkal szövetkezve teszik, annak az együttműködésnek a modern társadalmakban a jogrendben meghatározott feltételek szerint kell működnie. Vállalat alapítását a piacra lépés jelenti.

Új vállalatok két módon jöhetnek létre:

- meglévő vállalatok szervezeti átalakulásával
- vadonatúj vállalkozások létrehozásával

Kétfajta vállalat alapító személyiség van:

- vezetői képességekre épülő,
- szakmai ismeretekre épülő.

Szervezetek vállalat alapítása:

- meglévő vállalat létrehoz egy leányvállalatot (gazdasági érdekből),
- meglévő vállalatok egyesülést, vagy közös vállalatot hoznak létre.

Szervezeti átalakulások:

- Fúzió: Két vállalat egyesülése új vállalat létrehozása érdekében.
- Felvásárlás: Egy vállalat részleges vagy teljes tulajdonba vétele.

A létrehozható vállalkozási formákat a szerint különböztethetjük meg, hogy rendelkeznek-e önálló jogi személyiséggel vagy nem, ami meghatározza az anyagi felelősségvállalás mértékét.

Ennek megfelelően alapítható:

- egyéni vállalkozás,
- társaságok (Közkereseti társaság, Betéti társaság, Korlátolt felelősségű társaság, Részvénytársaság).

Egyéni vállalkozás: belföldi nagykorú természetes személy üzletszerű, saját nevére és kockázatára rendszeresen, haszonszerzés céljából folytatott gazdasági tevékenysége. Alkalmazottat foglalkoztathat, kötelezettségeiért teljes vagyonával, korlátlanul felel.

Közkereseti társaság: jogi személyiség nélküli gazdasági társaság, tagjai korlátlan és egyetemleges felelősség vállalása mellett üzletszerű közös gazdasági tevékenységet folytatnak. Az ehhez szükséges vagyont a társaság rendelkezésére bocsátják. A társaságnak a vezető tisztségviselője az üzletvezető.

Betéti társaság: jogi személyiség nélküli gazdasági társaság. Tagjai közös gazdasági tevékenységet végeznek úgy, hogy legalább egy résztvevő (beltag) felelőssége korlátlan, a többi beltageával egyetemleges. A kültagok felelőssége csupán vagyoni betétjük mértékéig terjed, de képviselőre nem jogosultak. Alkalmazottat foglalkoztathat, természetes és jogi személyek együtt is alapíthatnak Betéti társaságot. A társaságnak a vezető tisztségviselője az ügyvezető.

Korlátolt felelősségű társaság: önálló jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaság, amely előre meghatározott törzstőkével alakul. Tagjainak felelőssége a törzsbetét befizetésére és a társasági szerződésben esetlegesen megszabott más vagyoni hozzájárulás (apport) teljesítésére terjed ki. A társaság egészének kötelezettségeiért a résztvevő egyénileg, a társaságba bevitt vagyona mértékéig felel. Természetes és jogi személyek egyaránt létrehozhatják, de egy tag is alapíthatja. Törzstőkéje legalább 3 millió Ft, egy tag legkisebb törzsbetétje 100 ezer Ft. A pénzbeli törzstőke részaránya legalább 30%, de legkevesebb 1 millió Ft kell, hogy legyen. A társaságnak a vezető tisztségviselője az ügyvezető.

Részvénytársaság: önálló jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaság, amely előre megállapított összegű és névértékű részvényekből álló alaptőkével alapítható. A tagsági jogot a részvény, mint értékpapír testesíti meg. Ezek névértékének összege az alaptőke, ami nem lehet kevesebb 20 millió Ft-nál. A társaság alapítható és működtethető zártkörben és nyilvánosan. A hitelezőkkel szemben a részvénytársaság részvényeseinek felelőssége csupán a saját részvényeik értékéig terjed. Jogi, illetve természetes személy is alapíthatja, a pénzbeli hányad legalább 30%, de legkevesebb 10 millió Ft, kell, hogy legyen.

- Zártkörű Részvénytársaság: a cégek azon formája, amely részvénytársaság ugyan, de a tulajdonosok köre zárt, a részvények nem kerülhetnek nyilvános forgalomba. Ennek következtében, részvényt venni csak a tulajdonosi körtől lehet venni, a részvények sem tőzsdén, sem másutt nem forgalmazhatók. A tulajdonosok meghatározhatják például azt, hogy a részvények kiknek adhatók el, és azt is, hogy a részvényeseknek van-e elővásárlási joguk a kívülállókkal szemben. A zártkörűen működő részvénytársaságok meghatározhatják, korlátozhatják a részvények elidegenítését. Ez a forma főleg a kisebb cégekre jellemző, illetve a nagy multinacionális cégek országos leányvállalataira, ahol nem szeretnék még azt sem, ha a tulajdonosi kör egy kis része megváltozna bizonyos időközönként. A részvénytársaság elnevezésének tükröznie kell működési formáját.
- Nyíltkörű Részvénytársaság: olyan céget jelöl, amelynek részvényei (egészben vagy részben) az értékpapírokra vonatkozó szabályok betartásával nyilvánosan kerülnek forgalomba. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a részvényeket a piacnak kínálják, a sajtóban megjelentetett csatlakozási felhívás formájában. Az ott megjelölt időben és helyen bárki jegyezheti, megvásárolhatja őket. Az egész nyilvánosan történik, amint a részvénytársaság elnevezése is tükrözi ezt a működési formát. Cégek részvényei általában jegyezhetők a különböző tőzsdéken. Tulajdonoskörük a tőzsde alakulása folytán kis mértékben folyamatosan változhat.

Az értékpapír valamely jogot, követelést tartalmazó olyan okirat vagy elektronikus adat, amelynek jellegzetessége, hogy a jogot, követelést érvényesíteni, azzal rendelkezni, azt megterhelni csak az értékpapír által, annak birtokában lehet. A részvény tagsági jogokat megtestesítő, névre szóló, névértékkel rendelkező forgalomképes értékpapír. A részvény – ha törvény eltérően nem rendelkezik – szabadon átruházható. A részvény átruházhatóságának korlátozása harmadik személlyel szemben akkor hatályos, ha törvény erre lehetőséget ad.

A részvény azt igazolja, hogy tulajdonosuk valamely vállalkozás alaptőkéjéhez járult hozzá, és a befektetett pénze után jogosult a kiosztásra kerülő nyereség arányos részére, az

osztalékra. Társtulajdonosi jogokat megtestesítő értékpapír, aminek fontos vonása az, hogy a tulajdonosa nem vonhatja ki a vagyont a vállalkozásból. A hatályos jogszabály szerint a részvényeknek tartalmazniuk kell a kibocsátó és a részvény legfontosabb adatait, a részvényhez fűződő jogokat. A részvény fogalmának meghatározásánál meg kell jelölni még a névértéket és a kibocsátási értéket. A névérték az alaptőke pénzösszegben meghatározott, egy részvényre eső hányadát adja, így az összes részvény névértéke mindig egyenlő az alaptőkével. A kibocsátási érték az alaptőke részhányadot megtestesítő névérték feletti összegét jelenti. Ezért a névérték feletti kibocsátási érték mindig az alaptőkén felüli vagyona lesz a részvénytársaságnak. A nyíltkörű részvénytársaságok esetében a részvények mindenkorai árfolyamának ismerete segítséget nyújt a részvénytársaság vagyoneértékének meghatározásában.

A részvénykönyv a társaságnál a névre szóló részvények tulajdonosairól vezetett nyilvántartás, amely a közgyűlésen szavazásra jogosult részvényesek számának, az egyes tulajdonosok szavazati jogának számbavételére stb. szolgál. A részvénykönyv vezetése az igazgatóság feladata, nagy társaságok esetében ma már általában külön erre szakosodott szolgáltatók – elszámolóházak, központi értéktárak, pénzügyi intézmények, befektetési vállalkozások – végzik. A megbízás tényét és a megbízott személyét a Cégléletről közzé kell tenni.

A részvény átruházása a részvénytársasággal szemben akkor hatályos és a részvényes a részvénytársasággal szemben részvényesi jogait csak akkor gyakorolhatja, ha a részvényt a részvénykönyvbe bejegyezték. A részvényes a részvénykönyvbe betekinthet és annak rá vonatkozó részéről az igazgatóságtól, illetve annak megbízottjától másolatot igényelhet, amelyet a részvénykönyv vezetője öt napon belül teljesíteni köteles. A részvénykönyv nyilvános, abba harmadik személy is belenézhet.

A részvényes vagyoni joga alatt értendő többek között az osztalékkelőlegre való jog, a jóhiszeműen felvett osztalék visszafizetése alóli mentesség, illetve az osztalékhoz való jog. Az osztalék a társaság számviteli jogszabályok szerint számított, adózott eredményének a

taggyűlés által felosztani rendelt, részvényei névértékére jutó arányos része. A részvényes osztalékra csak a társaság javára már teljesített vagyoni hozzájárulása arányában tarthat igényt. A részvényest megillető szervezeti és kisebbségi jogok körébe tartozik a közgyűlési jogok – a részvétel, a felvilágosításhoz, az észrevételek, indítványok tételéhez való jog, valamint a szavazás (ha szavazó részvénnel rendelkezik).

Azok a részvényesek, akik a szavazatok legalább öt százalékával rendelkeznek, – az ok megjelölésével – írásban kérhetik az igazgatóságtól, hogy valamely kérdést vegyen fel a közgyűlés napirendjére. Az alapszabály ezt a jogot a szavazatok kisebb hányadát képviselő részvényeseknek is megadhatja. A részvénytársaságnak a szavazatok legalább öt százalékával rendelkező részvényesei a költségek megelőlegezésével egyidejűleg kérhetik a cégbíróságtól független szakértő kirendelését annak megvizsgálása végett, hogy a kifizetés a törvényben foglaltaknak megfelel-e.

Lehetőség van ún. nonprofit vállalkozások alapítására, melyek esetén a tevékenység jellegéből fakadóan (pl. szociális szolgáltatások) nem cél a nyereség elérése, bár nem is kizárt. A nonprofit vállalkozások elsődleges célja nem a gazdasági haszonszerzés, hanem a vállalt tevékenység megvalósítása a racionális gazdálkodás keretei között. A működési költségeket bevételekből fedezik, vagyis nyereség is elérhető, de az nem osztható fel a tagok között osztalék formájában.

A startup vállalkozások olyan újonnan alapított, innovatív, nagy – elsősorban nemzetközi piacokat célzó – növekedési potenciállal rendelkező vállalkozások. Ezek a vállalkozások a korszerű menedzsment-elvek alkalmazásával folyamatosan fejlesztik szervezetüket és működési modelljüket annak érdekében, hogy a gyors növekedési igénynek meg tudjanak felelni. Jellemzően rendelkeznek saját szabadalommal és ezek folyamatos fejlesztése, újak kitalálása állandó cél, a nemzetközi versenyben maradás feltétele.

A vállalat küldetése és stratégiája

Az emberek az élet valamennyi területén hosszabb-rövidebb időre kapcsolatba kerülnek egymással tevékenységük során. E kapcsolatok gyakorta célszerű együttműködés formáját öltik: az emberek szövetkeznek egymással valamilyen cél elérésére, valamilyen feladat végrehajtására. Az így létrejövő struktúrákat szervezeteknek nevezzük, azt a célt pedig, amelynek elérésére a szervezett létrejött, a szervezet alapvető céljaként jelöljük meg. Az alapvető cél léte ad értelmet a szervezet létének, a kettő szorosan összekapcsolódik. A mai vállalatok nagysága, státusa, tevékenysége nem a gazdaság törvényei, önmozgása szerint alakult, hanem a mai napig őrzik a létrejöttük időpontjában jellemző körülményeket.

A vállalat küldetése az alapvető céljának specifikus értelmezése. Meghatározza a működési kört, a belső működés és a külső érintettekkel való kapcsolatok alapelveit. Kifejezi üzleti tevékenységének lényegét, meghatározza működési körét és megkülönbözteti más vállalatoktól. A küldetés megvalósításához a vállalatnak számos tevékenységet kell végrehajtania, amelyek közül kettő az üzleti vállalkozás létének és működésének elengedhetetlen feltétele: a marketing és az innováció. Mindkettő egyszerre jelent meghatározott szemléletmódot és ezek érvényesítésére szolgáló tevékenységrendszer.

A küldetés azt határozza meg, hogy a vállalat milyen piaci igényeket, hogyan akar kielégíteni. A legcélszerűbb küldetés kiválasztása után, ezt leszűkítve meg kell határozni a működési kört. Ez felveti, hogy:

- milyen piaci igényeit,
- milyen fogyasztói csoportoknak,
- milyen módszerekkel akarunk kielégíteni.

Elemezni kell a meglévő működési kört, és ki kell alakítani az újat. Ezt általában stratégiai üzleti egységekre bontva érdemes vizsgálni.

A tervezésre építő szemlélet azon a feltételezésen alapul, hogy a döntéshozóknak vannak jól körülhatárolható céljai, amelyeket a rendelkezésre álló erőforrások keretei között csak akkor érhetnek el, ha aktívan befolyásolják az eseményeket. A tervezés a döntéshozó klasszikus közgazdasági megközelítés szerinti racionális magatartását feltételezi: a mérhető célok pontos megfogalmazását és az ezek elérése érdekében történő tudatos cselekvések sorozatát. A tervezési lépések végrehajtása során többféle módszer és segédeszköz alkalmazható. Ezek közül egyesek kifejezetten a vállalati, illetőleg a mezőgazdasági vállalati tervezés céljaira kerültek kialakításra, míg mások általánosabb elemző, adatfeldolgozó vagy modellező eljárások.

Fő jellemzői:

- Kulcsszereplője a kontroller, akinek a felső vezető közvetlen munkatársaként jelentős felelőssége van a stratégiaalkotási folyamatban. Az ő szerepe, hogy ismerje és alkalmazza a tervezéshez szükséges módszertani eljárásokat.
- Rendszerszemléletű elemzésre épül, különösképpen a versenyző javaslatok, döntési alternatívák költség-haszon elemzésére.
- Stratégia és a vele kapcsolatos döntések integrációja.

A tervező stratégia tehát rendszeres, átfogó elemzésre épül, és arra a feltételezésre, hogy az elemzések révén oly mértékben megismerjük a környezetet, hogy azt némileg befolyásolni is tudjuk.

A stratégiai tervezés a vezetésnek a szervezeti stratégia kialakítására irányuló tevékenysége.

A stratégiai tervezés feladata:

- a stratégia tartalmi elemeinek rendszerbe foglalása,
- a szükséges külső és belső elemzések elvégzése,
- a szervezet számára lényeges és hosszabb távra kiható kérdések eldöntése,
- a döntések tartós hatásainak sokoldalú, következetes elemzése.

A stratégiai tervezés folyamata az alábbi szakaszokra bontható:

1. stratégiai pozícióelemzés,
2. vállalati stratégiai célok kialakítása,
3. stratégiai tervvázlatok kidolgozása (erőforrások és kockázatok figyelembevételével),
4. a stratégiai döntés kialakítása,
5. a taktika kidolgozása, a stratégia végrehajtása,
6. ellenőrzés, és a stratégiai terv finomítása.

A stratégiai menedzsment a stratégiaalkotás, a stratégiamegvalósítás és a visszacsatolás integrált egységére épülő vállalatvezetés. E három elem együttes integrált alkalmazását stratégiai menedzsmentnek nevezzük. Ez egy állandó, folyamatos, visszacsatolásokat és körfolyamatokat tartalmazó tevékenység.

A stratégiai menedzsment eszközei:

- A vállalati szervezet kialakítása és működtetése a tervek végrehajtására.
- Információs, kommunikációs rendszer javítása.
- Érdekeltségi és ösztönzési rendszer.
- Vállalati kultúra fejlesztése.

A tervezési hierarchia fontos tulajdonsága, hogy a rendszerint hosszútávra szóló stratégiai tervek közül vezethetők le a középtávú, azokból pedig a rövidtávú tervek (1. ábra). A tervezési időtávok nem egyöntetűen meghatározhatók, a környezeti és belső tényezők változatosságától függenek.



1. ábra: A tervezési hierarchia folyamatmodellje

A stratégiai üzleti egységek olyan egymástól jól elkülöníthető területek a vállalaton belül, amelyek jól meghatározható termék-piac kombinációkat képviselnek, versenyhelyzetük és eredményességük önmagukban is értékelhető. Az egyes üzleti egységek stratégiái annak lehetséges módjait határozzák meg, hogy miként tud az adott üzleti egység sikert elérni a fogyasztói igénykielégítésben, azaz hogyan tud a piaci versenyben helytállni.

A stratégiai üzleti egységek az erőforrások viszonylag elkülöníthető rendszerével a fogyasztók körülhatárolható csoportjának jól meghatározott szükségletét kielégítő terméket vagy szolgáltatást állítanak elő, saját versenytársaik vannak, és ebből következően egyedi stratégiát követnek. A mezőgazdasági vállaltoknál ezeket az egységeket rendszerint ágazatoknak, a stratégiai menedzsmentben a stratégiai üzleti egységek összességét pedig portfóliónak nevezzük.

A kérdés mindig az, hogyan képes a vállalat menedzsmentje kezelni ezt az összetettséget, hogyan képes egyidejűleg áttekinteni az eltérő jellegű, eltérő piacokon versengő, eltérő erőforrásokat hasznosító üzleti egységeket, divíziókat, ágazatokat. Ebből a célból szükséges alkalmazni a stratégiai pozícióelemzést. Egyik legismertebb módja a BCG (Boston-

Consulting Group) mátrix vagy más néven a növekedés/részesedés mátrix. A BCG mátrix megmutatja, hogy adott körülmények között mely üzleti egységbe, mely ágazatba érdemes befektetni. A BCG mátrix lényege, hogy egy koordináta rendszerben ábrázolják a piaci kereslet és növekedés lehetőségeit a relatív piaci részesedéssel. A portfólió elemzés módszereinek előnye, hogy a hosszabb távú piaci célokat vizsgálja, ugyanakkor hátránya, hogy nem nyújt specifikus támpontokat egy-egy döntés meghozatalához.

Rendszerint akkor használják:

- ha egy vállalat visszavezethető külön stratégiai, üzleti egységekre
- ha számos stratégiai üzleti egység van,
- amikor el kell dönteni, hogy melyik a „sztár”, melyiket érdemes minél hamarabb lefölni („fejőstehén”) melyiket hagyják veszni („döglött kutya”), melyikre fordítson a vállalat nagyobb erőt („kérdőjel”).

A stratégiai pozícióelemzés másik tipikus módszere az ún. SWOT elemzés, a vállalat erősségének és gyengeségének, illetve lehetőségeinek és fenyegetettségének összefoglaló elemzése. A SWOT elemzés rendszerint a vállalat stratégiai helyzetelemzésének mintegy záróakkordja. Az elemzésnél a hangsúlynak nem azon kell lennie, hogy mindenféle erősséget, gyengeséget, lehetőséget és fenyegetést felsoroljunk, hanem inkább azon, hogy felismerjük azokat, amelyek kapcsolatban állnak a stratégiával. Alapvető tehát, hogy kiértékeljük a SWOT-listát abból a szempontból, hogy milyen következményei vannak a stratégiára nézve, és a stratégia alkotásánál milyen területeket kell még feltárni. A SWOT-analízis fontos sajátossága, hogy míg az első két terület – tehát az erősségek és a gyengeségek – a vállalat belső tulajdonságaira kérdez rá, addig a második kettő – azaz a lehetőségek és a veszélyek – a vállalkozást körülvevő környezet vizsgálatát célozza. Erősségeink és gyengeségeink belső tényezők, ezért befolyásolni tudjuk őket, azonban a veszélyek és a lehetőségek, olyan külső adottságokat jelentenek, amelyekre csak a legkritikább esetben tudunk hatással lenni, ezeket nem tudjuk igazából irányítani. Hangsúlyos szabály még, hogy egy tényező, egy jellemző nem kerülhet fel két terület alá, tehát minden tényezőről el kell tudnunk dönteni, hogy vállalatunk pozitív vagy negatív oldalát képviseli.

Porter szektorelemzésének célja az, hogy a szektor egészének közgazdasági és gazdaságossági viszonyait elemezze, előre jelezze, s ezzel a vállalatok számára feltárja az egyes szektorokban való működés, illetve az egyes piacokon való megjelenés következményeit.

A modell alkalmazásakor a következő szempontokat célszerű figyelembe venni:

- A modell tényezőinek jövőbeli alakulását kell vizsgálni a stratégiaalkotás teljes időhorizontján.
- Különös figyelmet kell fordítani a tényezők folyamatos alakulását megszakító, hirtelen bekövetkező, nagyléptékű változásokra, amelyek a vállalattól esetleg hirtelen várnak el jelentős változtatásokat.
- A modell tényezői nem függenek egymástól, részben egymást befolyásolják, részben pedig közös tényezőktől függenek.
- A versenyképes vállalat nemcsak tudomásul veszi ezeknek a tényezőknek az alakulását, hanem igyekszik azokat tevőlegesen befolyásolni.

Porter megközelítésének alapja az, hogy a piacon minden stratégia versenystratégia, s a stratégiai menedzsment fő feladata a tartós versenyelőny biztosítása. Porter szerint a versenyelőny szerzésének két alapelehetősége van:

- ha alacsony költségekre épül,
- egyediségre vagy megkülönböztetésre épül.

A vállalatok stratégiatípusai közül hármat emelünk ki.

- A vállalkozói stratégia feltételezi, hogy a szervezetnek van megfelelő képességekkel rendelkező és megfelelő helyzetben lévő vezetője. A környezetnek átjárhatónak, jól kezelhetőnek kell lennie, a vállalatnak növekedésre orientálnak és képesnek kell

lenni arra, hogy a vezetők nagymértékben változtatásokra irányuló hajlamának engedve gyorsan vigyen végbe ilyen módosításokat. Ilyenek a kis- és/vagy fiatal vállalatok. A stratégia lényegét azok az értékek határozzák meg, amelyekkel a stratégiai döntéshozó rendelkezik, ezek formálják a stratégiát és ezek lenyomata lesz a vállalati magatartás.

- Az adaptív stratégia akkor érvényesül, ha a vállalat komplex, gyorsan változó környezetben működik és a befolyásoló tényezők, illetve az ezeket képviselő vezetők megosztottak, koalíciókat alkotnak. Ezek a vezetők rendszerint csak az általánosság viszonylag magas szintjén tudnak egyetérteni. Ide sorolhatók a nagy, széles körű tevékenységet végző vállalatok. A stratégia lényegét azok a szabályok alkotják, amelyek megszabják az egyes esetekben követhető magatartást, behatárolják a vállalat mozgásterét, megadják azokat az elfogadási korlátokat, amelyek a döntéshozók, illetve a szövetségek egyezkedését határok közé szorítják.
- A tervező stratégia akkor alkalmazható, ha a szervezet elég nagy ahhoz, hogy megengedje magának az elemzés költségeit, elég befolyásos ahhoz, hogy a sikeres megvalósítás reményében határozza meg a célokat, és olyan környezetben működik, amely viszonylag kiszámítható és előre jelezhető. Ide sorolhatók a nagyvállalatok, meghatározó helyzetben lévő világcégek. A stratégia lényege a célok és eszközök egymáshoz rendelése, a pontosan meghatározott célok és a korlátozott erőforrások közötti összhang megteremtése.

A vállalkozói közelítés esetén a stratégia lényegében a vállalkozó egyéni szándékainak összessége, amely szándékok az üzletre vonatkozó hosszú távú várakozások és pillanatnyi impulzusok eredőjeként alakulnak. Az adaptív közvetítés esetén a stratégia folyamatos alkufolyamat eredménye, míg a tervezői közelítésben rendszeres elemzés végén áll elő.

A vállalati működés alapelvei

A vállalati tevékenység munkaköri- és hatásköri megosztásra épül. A vállalat társadalmi feladatköre napjainkra erősen kiszélesedett, manapság időnként már vállalati polgárokról beszélünk, ami a nemzeti hovatartozáshoz hasonlóan a vállalatok életére is áterjedt. Mostanság a vállalat, mint szervezet nem csak az üzleti életben játszik fontos szerepet, hanem a munkavállalók időtöltésétől kezdve a természeti környezetig, oktatásig, kulturális szokásokig sok életformára vannak meghatározó befolyással.

A koordinációs mechanizmusok a társadalmi tevékenységcsere végrehajtását irányító alapelvek és szabályok összessége.

- Piaci mechanizmus: érvényesülésekor a szereplők egyenrangúak, kölcsönös előnyszerzés céljából, önként lépnek egymással kapcsolatba, a szabályok közös érdekre épülő betartásával. A kapcsolatok pénzügyi alapon szerveződnek.
- Bürokratikus mechanizmus: a szereplők alá- és fölérendeltségi viszonyok szabályozzák. A cselekvésre jogilag szabályozott módon és mértékben utasítások készítetik a függőségi rend alacsonyabb szintjén lévőket.
- Etikai koordináció: a szereplők egyenrangúak, önszántukból vesznek részt a folyamatokban. Az erre való készítés lehet egyoldalú (jótékonyság) vagy kölcsönös. Ebben az esetben a pénznek közvetlenül nincs rendeltetése.
- Agresszív koordináció: a szereplők nem egyenrangúak, a szabályozás a koordinátor nyers erőfölényére épül. A pénz megjelenhet, de nem szükségszerű.

Koordinációs mechanizmusok kapcsolata:

- Bármely társadalomban a koordinációs mechanizmusok valamilyen keveréke jelenik meg, de többnyire azonosítható egy domináns koordináció.
- A piaci illetve bürokratikus mechanizmus tekinthető a modern társadalmak meghatározó és állandó szabályozójának. Mind az etikai, mind az agresszív

mechanizmus megjelenik időlegesen és helyenként, de gyorsan átmehetnek valamelyikbe a másik két mechanizmus közül.

- Koordinációs vákuum nincs, amikor valami miatt a másik három közül egyik sem működik, akkor megjelenik az agresszív koordináció.

A tranzakciós költségek a tevékenységcsere végrehajtásához szükséges kapcsolatok megteremtésének és fenntartásának költségei. A vállalat rendszerint addig a pontig terjeszti ki tevékenységét, amíg egy újabb ügylet vállalaton belüli megszervezésének költségei alacsonyabbak ugyanezen művelet piaci csere révén történő kivitelezésének költségeinél.

Az államnak a gazdasági rendszerben betöltött szerepe határozza meg a gazdasági beavatkozás közvetlen céljait, a célok eléréséhez alkalmazható eszközrendszert. Az államnak a gazdaságban betöltött szerepét három csoportba szokás sorolni:

- Allokációs szerep: Minden olyan kormányzati tevékenységet összefog, amely az előállított termékek és szolgáltatások mennyiségét és minőségét befolyásolja (pl. dohánytermékek magas adótartalma, mezőgazdasági termelés támogatása). A közjavak fogyasztói nem versengenek egymással, senki sem zárható ki akár fizetett akár nem (pl. árvízvédelem, szűnyogírtás). Az ilyen javakat a magánszektor nem képes előállítani, a költségei nem térülnek meg. Az irányított elosztású javak esetén a fogyasztók saját döntésük alapján nem fogyasztanak annyit, amennyit a közösség szükségesnek tartana, ezért az állam ösztönöz (pl. köznevelés, egészségügyi szűrések). A külső gazdasági hatások a termelés vagy fogyasztás olyan mellékhatásai (externália), amelyek a piaci műveleten kívül álló gazdasági szereplőket érintenek. Létezik pozitív (új gyorsforgalmi út a közeli áruház forgalmát növeli) illetve negatív externália (hulladékkezelő létesítmény csökkenti a környékbeli házak értékét). Ha az állami beavatkozás eme szerepkörökre korlátozódik, úgy a gazdasági rendszer a tiszta piacgazdaság keretei között marad.
- Újraelosztási szerep: A jövedelem-újraelosztás legfontosabb eszköze az adóztatás és a jövedelemtranszferek. Az adók csökkentik a piacon megszerezhető jövedelmet, de

a szociális és jóléti juttatások az arra rászorulóknak részére lehetővé teszi, hogy bizonyos, nem piaci jövedelemre tegyenek szert.

- Stabilizációs szerep: A legfontosabb állami feladat a gazdasági egyensúly fenntartása: az egyenletes gazdasági növekedés, a teljes foglalkoztatás, az árstabilizáció biztosítása, a belső és külső pénzügyi egyensúly megőrzése. A stabilizáció célkitűzése, hogy magas szinten tartsa a kibocsátást és ezzel a foglalkoztatást, illetve elkerülje a nagy ingadozásokat. Az állam tényleges stabilizációs szerepe nagymértékben függ az ország gazdasági helyzetétől.

Az állami szabályozás leggyakoribb területei:

- technológiai követelményeket támaszthatnak,
- korlátozhatják a beszerzési és értékesítési csatornákhöz való hozzáférést,
- szabadalmaztatási eljárás szabályozásával befolyásolják az új ismeretek terjedését,
- preferálhatnak egyes piaci szereplőket azzal, hogy állami támogatásokhoz, kedvezményes hitelekhez juttatják őket,
- vámokkal, kedvezményekkel segíthetik vagy akadályozhatják a lehetséges külföldi versenytársak belépését.

Az állam különböző célok elérése érdekében dönthet úgy, hogy befolyásoló szerepét állami vállalat alapításán keresztül gyakorolja. Ilyen cél lehet:

- a kormányzati törekvések támogatása törvényileg szabályozott keretek között,
- bizonyos közjavak mérsékelt vételáron történő előállítás vagy externáliák hatékony kezelése,
- példamutatás, társadalmi légkör teremtése,
- versenytárs teremtése a monopóliumok letörésére.

A vállalathoz kapcsolódó méretdimenziók az alábbiak:

- Vállalatméret: a vállalatnak, mint jogilag körülhatárolt egységnek főként gazdasági fogalmakkal (mérlegfőösszeg, árbevétel, alkalmazottak száma) kifejezett nagysága.
- Üzemméret: a vállalat műszakilag körülhatárolt termelő egységének főként technikai fogalmakkal, kapacitással kifejezett nagysága. A mezőgazdaságban ez lehet termőterület, állatlétszám, stb.
- Piaci részesedés: a vállalat értékesítésének az adott piac összes eladásához viszonyított aránya.

Az újonnan belépőnek meg kell ismertetnie termékét a lehetséges vevőkkel, el kell hódítani őket az eddigi eladóktól. Az új belépőnek meg kell győznie a vevőket arról, hogy terméke a versenytársakétól eltérő tulajdonságokkal rendelkezik, jobb vagy legalábbis ugyanolyan jó, mint amit eddig vásároltak. Mindez jelentős kezdeti költségekkel, tetemes befektetéssel járhat együtt. A termékdifferenciálás tehát befektetési korlátot jelent.

A piacra belépéskor számos további korlátozó tényezővel találkozhatja szembe magát a vállalat:

- Gyakran jelentős tőkét kell lekötni ahhoz, hogy a piacra belépő versenyképes legyen.
- Ha a vállalat egy másik értékesítési vagy beszerzési csatornára áll át, jelentős egyszeri költségei merülhetnek fel.
- Az értékesítési piac új szereplőinek meg kell győznie a kereskedőket, hogy az ő termékeit is tartsák készleten, ajánlják vevőiknek.
- Az újonnan belépő nem juthat hozzá a licenccel védett vagy más módon titokban tartott technológiai eljárásokhoz, termékjellemzőkhöz.
- Kedvező földrajzi elhelyezkedésből, sajátos termőhelyek birtoklásából előnyök származhatnak.

- A felhalmozódó tapasztalatok a régóta működő vállalatok átlagköltségeit csökkentik, ez költségelőnyt jelent számukra.
- Egy új piacra belépni szándékozó vállalatnak az előző belépési korlátokon kívül azt is figyelembe kell vennie, hogy milyen visszahatásra számíthat a benn lévő vállalatok részéről.

Ha a piacról való kilépés költséges vagy jogi akadályokba ütközik, akkor a vállalat eleve nehezen szánja rá magát a belépésre, hiszen az egyszer meghozott döntés jelentős negatív következményekkel járhat. Ebben az esetben vagy folytatja tevékenységét az adott piacon, vagy megszabadul eszközeitől, eladja őket. Ez a legtöbb esetben nem könnyű feladat, a valószínű vevők köre rendszerint szűk, emellett az ilyen művelet lefolytatása lassú és költséges. Amennyiben a piacról való kilépés az adott terület vagy ágazat kedvezőtlenebbé vált gazdasági helyzetével függ össze, akkor a termelő eszközök eladása fokozottan nehéz lehet. Amikor úgy kell megszüntetni egy tevékenységet, hogy a berendezkedés során beszerzett, illetve létesített befektetett eszközök állandó költsége (értékcsökkenési leírása) még nem került teljes egészében elszámolásra, akkor az állandó költségek visszamaradásáról, idegen szóval költségremanenciáról beszélünk.

A vállalat tudásmenedzsmentjének eredményeként létrehoz, kezel, hasznosít egy tudástőkét, amelynek három fő alkotóelemét célszerű megkülönböztetni:

- Az emberi tudástőke: az emberek fejében lévő ismeret, tapasztalat, képesség stb.
- Szervezeti tudástőke: az emberek által felhalmozott, a szervezet által hasznosítható tudás
- Kapcsolati tudástőke: az érintettekkel való kapcsolatok tudástartalma.

E tudástőke felhasználására a vállalatnak sokféle területen van szüksége és lehetősége:

- beépíti termékeibe és szolgáltatásaiba,
- értékesítheti szakértői, tanácsadói megbízások keretében,

- felhasználhatja saját értékteremtő folyamatainak hatékonyságnövelésére.

Ahhoz, hogy a tudástőke hatékonyan alkalmazható legyen, szükség van egy sajátosan erre a szerepre vonatkozó stratégiai elképzelésre, az ennek megvalósításához szükséges külső és belső környezetre, a megfelelő rendszerek és módszerek felhasználására. Drámai különbség látszik, a 313 vállalatvezető körében végzett felmérésből, az EU-csatlakozásunk körüli években és a 2009-ben követett stratégiák között: míg 2005-2006-ban a növekedési stratégia volt a legjellemzőbb, 2007-2008-ban ezt felváltotta az állandóságra törekvés, 2009-ben pedig a védekező stratégia.

Vállalati szervezeti formák

A vállalat irányítását meghatározza annak szervezeti rendszere. Az alábbi szervezeti struktúrákat különböztethetjük meg.

- Lineáris: egyvonalas szervezet, csak függőségi kapcsolatra épül. Az utasítás a szervezet élén álló vezetőtől indulva egy vonalon ér el a végrehajtásig. Előnye, hogy egyszerű, jól áttekinthető, a hatáskör és a felelősség jól, könnyen elhatárolható. A felesleges tevékenységek gyorsan kiszűrhetők, működési költsége alacsony, gyorsan bővíthető. Hátránya, hogy nagyobb vállalati méretnél az utasítás, visszacsatolás eljuttatása időigényes.
- Funkcionális: a szervezeti funkciók szerinti munkamegosztás van, a döntési jog centralizált, a felső vezetéshez telepített. A vezetési teendők – fejlesztés, tervezés, pénzügy, kereskedelem stb. – alapján való megosztás. A vállalkozás méretének növekedése következtében összetett alá- illetve fölérendeltség alakul ki. Ha a megbízható működés csorbát szenved, akkor ilyen esetekben az eredeti funkcionális szerkezet átalakítása szükséges. Előnye, hogy a leghozzáértőbbek irányítják az alapvető termelési folyamatokat, fajlagos költségcsökkenést eredményezhet. Hátránya az erősen diverzifikált termelési szerkezetnél a működésnek megfelelő kapcsolatrendszer áttekinthetősége romlik.

- Kombinált: a funkcionális és lineáris szervezeti forma egy vállalaton belül együtt van jelen.
- Divizionális: önelszámoló egységekből áll, terület, termék, termékcsoport alapján tagolják a szervezetet. A központi egység feladata a vállalkozás egészének a megszervezése, irányítása, ellenőrzése. Előnye, hogy az átfogó, stratégiai illetve operatív feladatok elválnak, a kedvezőtlen piaci viszonyok csak az egyes divíziókat érintik. Emiatt jellegzetes az elkülönült elszámolás, önelszámolás, költségközpontos illetve nyereségközpontos szervezeti forma.
- Mátrix: funkcionális és a tárgyi szemléletű munkamegosztás együtt van jelen, ebből következik a kettős irányítás.

A standard közgazdaságtani felfogás szerint a vállalat jogi egység, amely a rendelkezésre álló termelési lehetőségekkel jellemezhető. Ezek közül racionálisan, teljes körű értesülés alapján választ, a haszonmaximalizáló elvre építve. Egységes egészként, fekete dobozként jelenik meg, egyszerre azonosulva a tulajdonossal és a cégvezetővel úgy, hogy a tulajdonosi és irányítási tevékenység egy egyéni döntéshozó személyében egyesül.

A vállalat magatartási elmélete négy fontos kiindulópontban különbözik a standard mikroökonómia vállalatelméletétől:

- a vállalatot nem cselekvő egészként, hanem az érintettek szövetségeként fogja fel,
- a döntéshozókról racionalitás helyett korlátozott racionalitást tételez fel, így nem egyetlen céllal számol, hanem soknak a jelenlétét feltételezi, ennek megfelelően optimalizálás helyett kielégítő megoldást keres,
- feltételezi, hogy az információszerzésnek és az információ felhasználásának költsége van.

A vállalat számára a környezet legtermészetesebb, legalapvetőbb tényezője a piac. A piac azonban egyedül nem képes valamennyi környezeti hatást közvetíteni: egyrészt mert az

érintettek jelentős része más módon is kötődhet a vállalatokhoz, másrészt pedig a piaci mechanizmus működése nem független a többi érintett-től, az egyes érintettek nem egymástól függetlenül lépnek kapcsolatba a vállalattal. Ezért a piaci koordináció elvileg sem képes egyedül hatékonyan működni, csakis a szervezeti és etikai koordinációval kiegészítve.

A vállalatkormányzás elsősorban a nagyobb méretű vállalatoknál tölt be jelentős szerepet, hiszen a mikro- és kisvállalkozásoknál, ahol a tulajdonos esetleg egyszerre szervező üzletember és munkavállaló is, gyakran egyszemélyben elvégzi a fenti feladatokat. A vállalkozó egy személyben érvényesíti mind a három feladatkört.

A végső fogyasztó igénykielégítési folyamatában a vállalatban belüli tevékenységek összekapcsolódását rendszerint értékláncnak nevezzük, míg a vállalatok sorozatát ellátási láncként fogalmazzuk meg. Porter végezte el először értékláncszemléletben a vállalati tevékenységek felbontását, ami lényegében a vállalatban belüli munkamegosztás leírása (... ábra). Az értéklánc valamennyi elemére igaz, hogy miközben egy sajátos rendeltetéssel bíró tevékenységi kört valósít meg, bizonyos értelemben integrálja is a vállalatot, hiszen a tevékenység megvalósulása az egész vállalat érdekeit szolgálja.



2. ábra: A vállalati értéklánc

Az ellátási lánc a gazdasági tevékenységek vertikálisan összekapcsolódó, vállalati határokon átívelő, adott fogyasztói igény kielégítését célzó sorozata. A lánc kifejezés az integrációt és a közvetlen partnerkapcsolatok egyidejű fontosságát hivatott kifejezni. A lánc szereplői mindig tevékenységük egy meghatározott részével kapcsolódnak a közvetlen partnereken keresztül a lánchoz. Napjaink vállalatfelfogása szerint a sikeres vállalat a lényegi képességeihez rendelt tevékenységekkel kapcsolódik a láncba, a többi tevékenységet lehetőleg másra, azt hatékonyabban ellátó partnerre bízva. Ezzel biztosítja mind maga, mind a lánc egésze számára a lehető legnagyobb hasznosságot. A vállalatok rendszerint több ellátási láncnak lehetnek egyszerre a részesei.

A vállalat számára az innováció három fő formában valósulhat meg:

- Új termék vagy szolgáltatás: ez az, amivel a fogyasztó közvetlenül találkozik, ami az új megoldást közvetíti számára.
- Új technológia: ekkor a termék vagy szolgáltatás lehet új, lehet már ismert – a lényeg az, hogy olyan eljárással állítja elő a cég, amely a korábbiaktól eltérő műszaki megoldásokat igényel.
- Új szervezeti megoldás: amelynek esetén a termék és a folyamatok is a régiék maradhatnak, de másként illesztik be őket a szervezetbe, annak tagjai más munkavégzési körülmények közé kerülnek.

Az innováció legfontosabb sajátága az újdonságtartalom, vagyis az új megoldásnak a fogyasztó által elismert új tulajdonságainak összessége. Az innovációt egyrészt a piac vezérelti, tehát az tekinthető innovációnak, amelyre felismert piaci igény létezik. Beszélhetünk ugyanakkor technológia-vezérelt innovációról is, ami a technikai fejlődés nyújtotta lehetőségek piaci kihasználása.

Az információ felhasználásának három egymással összefüggő területét emeljük ki:

- **Döntéshozatal:** a környezetből és a vállalat korábbi működéséből származó adatok alapján olyan új információt hoz létre, amelyek a vállalati működést biztosítják, az erőforrásokat mozgásba hozzák.
- **Kommunikáció:** ha a vállalatot, mint a szervezeti koordináció egységét tekintjük, akkor ahhoz, hogy ez a koordináció megvalósuljon, a kommunikáció, a kölcsönös tájékoztatás elengedhetetlen mind a vállalaton belül, mind pedig a vállalatok között.
- **Folyamatok lebonyolítása:** a vállalat mindennapi működése megköveteli, hogy a vállalat érintettjei (mindenekelőtt a belső érintettek) tudják azt, hogy mikor mi a teendő. Valamennyi fenti információfelhasználási területhez kapcsolódnak az információval végezhető fő tevékenységi formák: a tervezés, a műveletek, az elszámolások és az elemzések.

A vállalatvezetők gyakran szembesülnek akadályokkal, amelyeket a lehetséges alternatívák vizsgálata mellett döntéshozatali folyamaton keresztül kell megoldaniuk. A problémamegoldás egy nem megfelelő helyzet feloldására irányuló kreatív folyamat.

- Jól strukturált problémáról beszélünk, amikor a célok és a cselekvési változatok ismertek és megfelelő algoritmus áll rendelkezésre a kedvező változat kiválasztásához.
- Rosszul strukturált probléma akkor áll fenn, amikor csak tünetek, jelzések észlelhetők és hiányoznak vagy éppenséggel pontatlanok az adatok. Ezek a körülmények a nehézségek felismerését nehezítik. Úgy tűnhet, hogy minden felismert gond további nehézségek létezését sugallja. Nincs programozható megoldás a helyzet feloldására, sőt sokszor még az sem világos, hogy milyen jelzésekre kell odafigyelni. Ilyenkor könnyen elkövethetjük azt a hibát, hogy a tényleges kérdéskör helyett valójában egy másik bonyodalom megoldásán fáradozunk. A felső vezetői döntések szinte kivétel nélkül rosszul strukturált problémákra vonatkoznak, s a középvezetés is jórészt ilyenekkel találkozik.

A controlling elsősorban a felső vezetés nézőpontjából – összehangolja a vállalatok tervezési, ellenőrzési és információellátási tevékenységét. A controlling egység vezetője általában magasan helyezkedik el a vállalati szervezeti ranglétrán.

A controlling a vállalat tervezési és információs rendszerének kiépítésétől, karbantartásától és működéséről gondoskodik. Munkájában elsősorban a felsővezetés igényeinek, feladatmeghatározásának kell megfelelnie. Elemzéseinél mind a pénzügyi, mind a vezetői számvitel adatait felhasználja, illetve az utóbbi információkat jelentős részben maga állítja elő. Ennek megfelelően a költség- és teljesítményszámítás bemenetei a pénzügyi számvitelből származnak, kimeneteinek zöme azonban már a vezetői információs rendszer szerves részét képezi. Metodológiai értelemben a controlling előkészíti és szakmailag ellenőrzi a tervkészítés folyamatát. Feladata az egyes tervfejezetek összehangolása és a tervnek a felső vezetés részére történő előterjesztése. Ez a feladatkör a stratégiai tervekre, több éves üzleti tervekre és az éves tervekre egyaránt kiterjed. A controlling szervezet folyamatosan ellenőrzi a vállalat működését. Ehhez kialakít egy megfelelő teljesítménymérési mutatószámrendszert, amelynek segítségével időszakosan beszámol a tervek teljesítéséről. A controlling mára a vállalati tevékenység egyik alapvető fontosságú, integráló feladatkörévé vált.

A virtuális vállalat

A virtuális vállalatok szerepe az információs társadalom kialakulásával jelentősen megnövekszik, mivel azok területi elhelyezésüktől függetlenül többek között lehetővé teszik, a régiós, régiók közötti és egyéb nemzetközi együttműködést. A gazdasági élet résztvevőiként, és mint nagyvállalatok versenybe szállhatnak a globalizáció kihívásaival szemben. Ezen kívül az információs technológia fejlődése rendkívül nagy segítséget nyújt az elektronikus kereskedelembe való részvételükre, az üzemeltetésükhöz, fejlődésükhöz és az intelligens ügyfélkapcsolatukhoz.

A virtuális vállalat olyan területileg szétszórta, önálló vállalkozások, önálló szervezeti egységek, csoportja, amelyek ideiglenesen, vagy tetszőleges időpontig – önállóságuk megtartásával – együttműködnek közös céljaik megvalósításában. Természetesen, mivel a résztvevők elsősorban a gazdasági élet szereplői, illetve valamilyen kapcsolatuk van azokkal, így a laza, vagy szoros szerveződés megvalósítása elsősorban a közös üzleti célok megvalósulására irányul. A virtuális vállalati szerveződés elsősorban a kis- és középvállalkozásoknak nyújt kedvező lehetőségeket.

A virtuális vállalatban belül, az önálló vállalkozások, szervezetek jogviszonya az igények és a lehetőségek függvényében az alábbiak szerint különböző lehet.

- Szerződéses
- Franchise (know-how átadás)
- Tulajdonrész
- Részvény stb.

A virtuális vállalatok irányítása – meghatározott keretek között – a szerveződés formájától függően eltérő lehet.

- Általános formában: Önálló virtuális vállalati menedzsment áll kapcsolatban az önálló cégekkel.
- Franchise: A franchise-rendszergazda (franchisor) áll kapcsolatban az egyéni franchise-vállalkozóval (egyéni franchise).

A virtuális vállalati csoportosulás által létrejövő, egyébként menedzselő vállalat, tágabb értelmezés szerint, jogviszonynak és a kitűzött célnak megfelelően, nemcsak az irányítást, hanem a feladatokat is teljes egészében elvégezheti.

A virtuális vállalati menedzsment főbb feladatai a tevékenységtől függően:

- Piacmenedzselés,
- Marketing,
- Beszerzés,
- Logisztika,
- Know-how átadással kapcsolatos feladatok stb.

A vállalkozások önállóságuk megtartásával nagyvállalati piaci részvevőkké válnak, élvezik annak kedvező hatását és nagyobb eséllyel vehetnek részt az egyre élesedő piaci versenyben.

A vállalatok termelő és szolgáltató tevékenysége

A vállalatok termelési és szolgáltatói tevékenységet folytatnak. A termelés során erőforrások felhasználásával hasznosságot képviselő kézzelfogható termékek keletkeznek, míg a szolgáltatások ugyancsak erőforrások felhasználását jelenti fogyasztói igényeket kielégítő, nem termelő tevékenység céljából.

A szolgáltatások jellemzői:

- Megjelenésük: Lehetnek fizikailag érzékelhetők és fizikailag nem érzékelhetők.
- Előállítási folyamat: eszköz- vagy emberorientáltság. Létrehozásuk és fogyasztásuk időben egybeesik – így a fogyasztó a szolgáltatást csak akkor ismeri meg, amikor azt már igénybe vette. A szolgáltatás előállítási folyamata szerint megkülönböztethetünk eszközorientált szolgáltatásokat, ahol a szolgáltatás fő forrását a berendezések képezik, és emberorientált szolgáltatásokat, ahol a szolgáltatás lényegét az emberek közötti kölcsönös ráhatás adja. A szolgáltatás létrehozásának és fogyasztásának időbeli egybeeséséből az is következik, hogy a szolgáltatás nem készletezhető, és ezért igénybevételének lehetősége is mulandó.

- Értékesíthető és nem értékesíthető szolgáltatások: A szolgáltatásokat megkülönböztethetjük aszerint, hogy azonosítható-e a szolgáltatás fogyasztója. Értékesíthető az a szolgáltatás, amelynek címzettje ismert, tehát a szolgáltatásért díjazás kérhető. Ellentéte a nem értékesíthető- vagy közszolgáltatás, amelynek alapvető jellemzője éppen az, hogy felhasználásának köre meghatározhatatlan.
- Termeléshez való viszony:
 - o Átfogó értelemben minden termelési tevékenység szolgáltatást jelent a fogyasztó számára.
 - o A szűkebb értelemben vett termeléshez is kapcsolódnak szolgáltatások, amelyek elengedhetetlen kísérői a fogyasztói igény-kielégítésnek.
 - o Az alapvető szolgáltatások elsősorban abban különböznek az előző pontban szereplőktől, hogy míg ott a fogyasztói hasznosság forrása valamilyen termék, addig itt a fogyasztói igény kimondottan a szolgáltatásra irányul.
- Fogyasztáshoz való viszony: eszerint három csoportot különböztethetünk meg. A szolgáltatások időbeni megvalósulása szerint vannak
 - o folyamatosan megvalósuló,
 - o nem folyamatos, de ismétlődő, valamint
 - o egyszeri, közvetlen, végső felhasználásra szánt szolgáltatások.
- Szállíthatóság: A szolgáltatások egyes fajtái szállíthatók, illetve távolabbra is értékesíthetők, vagy olyan hordozók segítségével cserélhetők, amelyekben valójában megtestesülnek. Más szolgáltatások azonban nem szállíthatók, csak egy adott helyen használhatók fel, ahol közvetlen kapcsolat jön létre a fogyasztó és a termelő között. Erre példák bizonyos szakértői szolgáltatások, a kiskereskedelem, személyi szolgáltatások, kulturális szolgáltatások, éttermi vagy szállodai szolgáltatások, illetve a piacon nem értékesíthető szolgáltatások nagy része. E szolgáltatások igénybevételéhez a fogyasztónak oda kell mennie a szolgáltatás helyére vagy fordítva.

Az éppen időben elv – Just In Time (JIT) mindennemű veszteség kiküszöbölését célzó termelési filozófia. Elnevezése abból származik, hogy csak a rövid távú keresletnek megfelelő mennyiségű termék áramlását engedi meg, amelynek „éppen időben” kell megérkezni a felhasználás helyére. A japán gazdaság hatékonyságnövelésre irányuló törekvéseiből nőtt ki, s napjainkra az egész fejlett világban elterjedt. Teljes vállalati működési filozófiát jelent, amelynek két célkitűzés: a termelékenység és a minőség áll a középpontjában.

Az éppen időben elv a következő alapelvekre épül:

- teljes körű minőségmenedzsment (Total Quality Management, TQM),
- egyenletes és rugalmas termelés, csökkennek az átfutási és átállási idők,
- készlet nélküli, de legalábbis a lehető legkisebb készlettel történő termelés,
- áttekinthető üzemkialakítás.

Az éppen időben elv felhasználásával igen sok vállalat ért el ugrásszerű teljesítménynövekedést. Az elv alkalmazhatósága rendkívül széles körű, elvben kiterjedhet a termelés és szolgáltatás szinte minden területére. Meglehetősen érzékeny a külvilágból érkező zavarokra. Nehezen tudja kezelni pl. a nagy keresletingadozásokat vagy a szállítók pontatlanságát. A készletek csökkentésének is vannak határai, s a rendszer bevezetésének és fenntartásának olykor jelentősek a költségei. Mindazonáltal világos, hogy napjainkban ez az egyik leghatékonyabb eszköz a menedzsment kezében a vállalat eredményességének növelésére.

A számviteli nyilvántartás szerepe a vállalati gazdálkodásban

A vállalkozás éves beszámolójának két legfontosabb része a mérleg és az eredménykimutatás. Az éves beszámoló kiegészítő melléklete és üzleti jelentése magyarázó, értékelő szereppel bír, ugyanakkor szintén fontos ismérveket tartalmaznak.

A mérleg egy olyan kétoldalú kimutatás, amely egy adott időpontra vonatkozóan pénzügyi értékekben tartalmazza a vállalat anyagi javait összetétel és eredet szerint. Az egyik oldalon az eszközök, a másik oldalon a források szerepelnek, amelyeknek fő összege minden esetben meg kell, hogy egymással egyezzen. A mérleg tehát egy jelentés a vállalkozás vagyoni helyzetéről egy adott időpontra vonatkozóan. Az eszközök a vállalkozás által birtokolt, piaci értékkel rendelkező vagyoni elemek. A források a vállalkozás saját tőkéjének és külső tartozásának összege, amelyek együttesen az eszközök pénzügyi fedezetét szolgálják.

Ha a vállalat fejlesztéseit meglévő saját forrásból valósítja meg, akkor önfinanszírozásról beszélünk. Ez esetben a fejlesztések korlátját az adott időszakos cash flow nagysága határozza meg. Ebben az esetben:

- a forrás azonnal rendelkezésre áll,
- a döntés külső tényezőktől függetlenül meghozható,
- nincs visszafizetési kötelezettség,
- nincs kamatköltség,
- kevésbé kockázatos és általában a banknál további kölcsön felvétele esetén hitelképesség szempontjából kedvező,
- hiszen nem beszélhetünk eladósodásról.

Az önfinanszírozás hátránya ugyanakkor az, hogy:

- korlátok közé szorítja a vállalatok növekedési ütemét,
- struktúrakonzerváló lehet,
- a pénzt ugyanazon területen fektetik be, ahol keletkezett,
- gyengíti a jövedelmezőségre való törekvést, hiszen nem kell a forrás után kamatot fizetni,

- sikertelenség esetén pedig a már létrejött jövedelmet veszíti el a vállalat.

Az eredménykimutatás a bevételek és a ráfordítások szembeállításával bemutatja egy adott időszak eredményét az adó és osztalék levonása után. Az eredménykimutatás olyan számviteli okmány, amely egy adott időszakra vonatkozóan, előre meghatározott szerkezetben, összevontan és pénzürtékben tartalmazza a vállalkozás bevételeit és ráfordításait, valamint a vállalkozónál maradó adózott és mérleg szerinti eredményt. A mérlegben és az eredménykimutatásban szereplő – különböző adatokból számolt - mérleg szerinti eredménynek egyeznie kell, ami a két fogalmat összekapcsolja.

Beruházásgazdaságossági és tőkehatékonysági döntések

A tervezett tőkebefektetések várható gazdasági hatásának meghatározására a tőkehatékonyság-számítások szolgálnak. Ezeknek a módszereknek elsődleges fontossága van a beruházások irányításában.

- Nettó jelenérték mutató (Net Present Value, NPV, Ft-ban), vagy goodwill-számítás, amely a nettó tőkehozadék összesített diszkontérték-összegét számítja és veti össze a költségekkel. A beruházás vagy a vállalkozás teljes várható élettartamára számol.
- Belső megtérülési ráta (Internal Rate of Return, IRR, %-ban), vagy belső kamatláb, amely a tényleges tőkehozadékot veti össze annak egy normatív értékével. Keresünk egy olyan belső kamatlábat, amellyel számolva az NPV éppen nulla.
- Jövedelmezőségi index (Profitability Index, PI), a nettó jelenérték és a beruházási tőkeszükséglet hányadosa. Abszolút nagyságának küszöbértéke 1, amely feletti értékeknél az egyes beruházási változatok közötti választást is megalapozhatja. Minél magasabb a PI értéke, annál magasabb szintű megtérülés várható.
- Dinamikus megtérülési idő (RP, év-ben), mely a tőkemegtérülés sebességét fejezi ki adott kamatláb és tőkehozam esetén.

- Annuitás számítás (Ft/év-ben): az összes tőkeáfordítás ismeretében kiszámítjuk azt a folyamatos, évi összeget, ami legfeljebb egyenlő, de lehetőleg kisebb legyen a vállalkozás évi tőkehozadékánál.

A befektetések típusától, a számítások céljától, az alkalmazás feltételeitől függően más a felhasznált tény- vagy tervszámok adattartalma, és így a kapott eredmények értelmezése is.

A számításhoz használt időtartam különböző lehet: pl.

- fizikai elhasználódás, elavulás időtartama,
- futamidő,
- gazdaságos üzemi élettartam, stb.

A kamatláb:

- kalkulatív, mely tartalmazza a hitelkamatlábát, azaz a tőke árát, az eszközök árát, kicsi vállalkozói hasznot, és a kockázatviselés árát,
- belső kamatláb, azaz a belső megtérülési ráta.

A tőkeszerkezet (forrásösszetétel) és hozadékanak számítása is a tárgyi projekt típusától, a számítások szerepétől függ (pl. a tőkehozam a cash-flow alapján, a nettó jövedelem az érvényben levő levonások rendszere alapján határozható meg). Az összetevők időbeli változását is figyelembe kell venni. A számítások során feltételezzük az egyes tényezők időbeli állandóságát, ha ez nem így van, a regresszióanalízis technikájával kell a változásokat kifejezni. Fontos a bizonytalanság és a kockázat figyelembe vétele. A különböző közelítésű módszerek nem rivális, hanem komplementáris viszonyban vannak egymással, az alkalmazás céljától függően kombinálhatjuk egymással a felhasználásukat.

A nettó jelenérték számítás az egyik leginkább hétköznapi beruházás-gazdaságossági számítás. A leggyakoribb probléma a pontatlan alkalmazásával és helytelen magyarázatával kapcsolatban egyaránt felmerülhet. Kritikus fontosságú a diszkontráta helyes megválasztása is.

Vállalatok megszűnése és megszüntetése

Vállalatok megszűnése történhet krízis körülmények nélkül, ebben az esetben végelszámolásról beszélünk. Ilyenkor a tulajdonosoknak nincsenek kiegyenlítettlen kötelezettségeik, illetve ha van, akkor azt a vállalati vagyonból rendezik. Pénzügyi válság azonban gyakrabban idéz elő vállalat megszűnést, amelynek az okai az alábbiak lehetnek:

- sikertelenség,
- piacvesztés,
- hibás vezetés,
- hibás terjeszkedés miatt.

A csőd egy jogi eljárás, amely során kísérletet tesznek az adott vállalkozás adósságainak rendezésére. Lehet önkéntes vagy nem önkéntes.

A vállalat termelési eszközei

Ha a termelési eszközök korlátlan mennyiségben állnának rendelkezésre, akkor nem jelentene gondot, a mit és hogyan termeljünk kérdése, de az sem, hogy a termelési eszközöket gazdaságosan használjuk fel. Mivel ilyen lehetőségünk nincsen, ezért bármilyen terméket állítunk elő, állandóan és folyamatosan döntéseket kell hoznunk, hogy várhatóan pozitív eredményt érjünk el. Ez a felelősségteljes munka megkívánja, hogy az igénybe vehető termelési eszközök csoportjait, azok nyilvántartását, értékelését is megismerjük.

A termelési eszközök csoportosítása az alábbi:

Befektetett eszközök

- Immateriális javak
- Tárgyi eszközök
- Befektetett pénzügyi eszközök

Forgóeszközök

- Készletek
- Követelések
- Értékpapírok
- Pénzeszközök

Aktív időbeli elhatárolások

Ennek a jegyzetnek a keretében csak azon eszközökkel foglalkozunk részletesebben, melyek közvetlenül részt vesznek a termelésben. Az eszközöket a termelésben eltöltött idejük alapján befektetett és forgóeszközökre oszthatjuk.

Befektetett eszközök

Befektetett eszközök a vállalkozási tevékenységet tartósan, legalább egy éven túl szolgálják. A vállalkozó feladata az eszközök e szempont szerinti minősítése és a csoportba való besorolása. Ezek az eszközök a vállalkozások vagyonának nagy hányadát tartósan kötik le, ezért jelentősen befolyásolják a költségeket, de kihatnak az eredményes gazdálkodásra is. Jellemző rájuk, hogy forgalomképesek, azaz vásárolhatók - értékesíthetők.

A befektetett eszközök csoportosítása

Immateriális javak és csoportosításuk:

Az ide sorolt eszközök jellemzője, hogy ezek nem anyagi (nem materiális) jellegűek, de olyan forgalomképes dolgok vagy jogok, melyek a vállalkozási tevékenységet közvetlenül vagy közvetve szolgálják.

- Vagyoni értékű jogok: Általában ingatlanhoz kapcsolódnak. A tulajdonjog és a használati jog elkülönül egymástól. Ezek a jogok forgalomképesek, bekerülési értékük van.
 - Bérleti jog: valamely dolog, vagyontárgy ellenszolgáltatásért történő átengedése a tulajdonossal kötött szerződés alapján. A bérbe adót pénzben kifejezett, vagy természetbeni ellenszolgáltatás illeti meg. Leggyakoribb a földbérlés. A föld bérlője jogosult a bérleti díj ellenében a bérelt földet birtokában tartani és a bérleti feltételek szerint azt megművelni, hasznosítani. A bérleti díj fizetése történhet pénzben vagy terményben.
 - Haszonélvezeti jog: tulajdonjog nélküli birtoklás, használat és haszonszedés. Életfogytig tartó, nem örökölhető. A haszonélvező nem rendelkezhet a haszonélvezet tárgyával.
 - Koncessziós jog: utak, repülőterek építésénél felmerülő használati jog.
 - Szolgalmi jog: utak, átjárási lehetőségek biztosítása. A szolgalmért egyetlen alkalommal fizethetnek ellenértéket.
 - Védjegy: olyan megjelölés, mely az árut megkülönbözteti más árutól, tehát az árunak sajátos, eltérő jelleget ad. A megjelölés lehet szó, szóösszetétel, ábra, kép, színösszetétel, sík vagy térbeli alakzat. A védjegy használati joga forgalomképes.
- Üzleti vagy cégérték: a megvásárolt társaságért, vállalatért fizetett ellenérték. Ide csak akkor lehet értéket számolni, ha az adott cégérték a vásárláskor magasabb értékű, mint a könyv szerinti értéke. Abban az esetben, ha a cégértékként fizetett összeg kisebb, mint az eszközök könyv szerinti értéke, akkor az utóbbiakat le kell értékelnünk a vásárláskor kifizetett cégértékre, negatív üzleti vagy cégérték ugyanis nem lehet a mérlegben.

- Szellemi termékek: a vállalkozási tevékenység során hasznosított (vagy előállított) szellemi alkotások, mint:
 - Találmány: olyan új, innovatív megoldás, mely a gyakorlatban alkalmazható. Jogi védelme a szabadalom. A feltalálót a szabadalom megadása esetén személyiségi és vagyoni jogok illetik meg, de kötelezettségek is terhelik, mint szabadalmi illeték, vagy a szabadalom hasznosítása meghatározott időn belül.
 - Újítás: olyan műszaki, üzemszervezési, technológiai megoldás, amely viszonylag új, a vállalat (vállalkozás) részére hasznos eredménnyel jár. Az újítót erkölcsi és anyagi elismerés illeti meg.
 - Know-how: olyan gazdasági-műszaki ismeret, amelyet megfelelő ellenszolgáltatás fejében valamely vállalatnak (vállalkozásnak) érdekében áll megvásárolni vagy értékesíteni. Az áruvá vált műszaki-gazdasági ismeret lehet dokumentáció, betanítás, közvetlen tapasztalatátadás, szerelési munkák elvégzése, próbaüzemeltetés.
 - Ipari minta: valamely iparcikken alkalmazott alakítás (illetve ábrázolás) mintapéldánya. A minta szerinti elkészítésre, forgalomba hozatalra, használatra vonatkozó jog forgalomképes, ellenérték fejében vagy attól függetlenül átruházható.

- Kísérleti fejlesztés aktivált értéke: a jövőben hasznosítható, árbevétel formájában megtérülő, kutatási-kísérleti fejlesztés érdekében felmerült költségek. Ezek gyakran olyan magas összegek, hogy a termék piaci értékét is meghaladhatják, pl. alapkutatás, alkalmazott kutatás, gyártástechnológia fejlesztés. A kutatás történhet saját vállalkozásban (saját dolgozókkal és eszközökkel) vagy szerződéses formában. A költségekről elkülönített nyilvántartást kell vezetni, ahol csak a közvetlen költségek számolhatók el.

- Alapítás, átszervezés aktivált értéke: a vállalkozási tevékenység indításával, megkezdésével, bővítésével, átalakításával, átszervezésével kapcsolatos költségek. Ezek egy összegben is elszámolhatók az éves eredmény terhére.

Az immateriális javak értéke után értékcsökkenést, és egyben költségként értékcsökkenési leírást kell elszámolni. Ezen javak beszerzési árát, vagy előállítási költségét (közvetlen költségét) azokra az évekre kell felosztani, amelyekben ezeket az eszközöket előreláthatóan használni fogják.

Tárgyi eszközök és csoportosításuk:

- Ingatlanok
- Műszaki berendezések, gépek, járművek
- Egyéb berendezések, felszerelések, járművek
- Tenyészállatok
- Beruházások
- Beruházásra adott előlegek

A tárgyi eszközök azok a vállalkozói tevékenységet közvetlenül vagy közvetve szolgáló, rendeltetésszerűen használatba vett (aktivált) tárgyasult eszközök, amelyek a vállalkozást rendszeres használata mellett tartósan, több egymást követő termelési cikluson át, egy éven túl szolgálják. A vállalkozó tervezi meg, hogy az adott eszközt hány évig használja. Egy eszköz más-más vállalkozónál eltérő használati idő alapján kerülhet besorolásra. Ide tartoznak a kis értékű, de tartósan használatba vett, több éven keresztül a termelésben résztvevő anyagi eszközök is (szerszámok). A 200 ezer forint egyedi beszerzési, előállítási érték alatti tárgyi eszközök a vállalkozó döntésétől függően- a használatba vételkor költségként egy összegben elszámolhatók.

A tárgyi eszközök csoportosítása

- Ingatlanok: a föld és minden anyagi eszköz, melyet a földdel tartós kapcsolatban úgy létesítettek, hogy az onnan állagának sérelme nélkül el nem mozdítható.
 - o Föld: rendeltetését tekintve lehet:
 - termőföld, amely a mezőgazdasági termelést szolgálja,

- telek, mely építmény elhelyezésére szolgáló földterület (a rajta lévő ingatlantól függetlenül művelés alól kivett területként kell nyilvántartásba venni),
 - hasznosításra alkalmatlan föld (felépítmény sincsen rajta).
- Épületek: szerkezetileg különálló, a külső tértől épület szerkezetekkel elválasztottak, állandó vagy időszakos tartózkodást, üzemi termelést szolgálják, illetve anyag és terménytárolás feltételeit biztosítják (pl. istállók, pajták, raktárak, fejőházak stb.).
 - Építmények: olyan műszaki alkotások, melyek a talajjal egybeépítettek, emberi tartózkodásra alkalmas belső teret nem határolnak le, a talajtól csak szerkezeteire való szétbontás útján távolíthatók el, ezáltal viszont rendeltetésüknek megfelelő használatra alkalmatlanná válnak (pl. út, vasút, kerítés, víz-, villany, gázvezetékek, csatornák, felvonók, központi fűtés, szellőzési berendezések stb.).
 - Telkesítés: olyan beruházásnak minősített tevékenység, amely a talaj hasznosításának növelése érdekében módosítja a talaj tulajdonságait, javítja a termelés feltételeit (pl. tereprendezés, területfeltörés, drénezés, altalajlazítás, meszezés, stb.).
 - Ültetvény: a termőfölddel tartósan összefüggő, többéves, rendszeres termelésre létesített növényi kultúra (pl. szőlő, gyümölcsös, komló, spárga kultúra).
- Műszaki berendezések, gépek, járművek: a vállalkozási tevékenységet tartósan és közvetlenül szolgáló eszközök.

Lehetnek:

- erőgépek (pl. traktorok);
- munkagépek (pl. vetőgépek, kombájnok);
- beépített berendezések (pl. szárítók, fejőgépek);

- járművek, (pl. tehergépjárművek);
 - szállítóeszközök (pl. szállítoszalagok);
 - számítástechnikai eszközök (pl. termelési folyamatot irányító számítógépek);
- Egyéb berendezések, felszerelések, járművek: a mezőgazdasági/a vállalkozási tevékenységet tartósan, de közvetett módon szolgáló eszközök.

Lehetnek:

- járművek közül az irányítási tevékenységet szolgáló személygépkocsik;
- kiegészítő tevékenységet végző teherjárművek;
- egyéb berendezések (pl. bútorok, irodai berendezések);
- felszerelések: kis értékű eszközök, melyek tartósan 1 éven túl tartózkodnak a termelésben (volt fogyóeszközök) és pl. mobiltelefon.

Az ingatlanok, a gépi berendezések és az egyedi gépek egyre nagyobb szerepet kapnak a termelésben. Ezek mobilitása korlátozott – helyhez és tevékenységhez kötött – ezért értékesítésük hosszabb időt vesz igénybe, a tőkét tartósan lekötik. Minél több a nehezen mozgatható eszköz, annál rugalmatlanabb az ágazat, mivel a termelési feltételeket hosszú időre meghatározzák. Ezen eszközök létesítése, vásárlása tehát megalapozott döntést igényel.

- Tenyészállatok: azok az állatok, amelyek a több éves tenyésztés-tartás során leválasztható terméket (szaporulatot) termelnek (tehén, bika, tenyészkoça, tenyészkan, anyajuh, tenyészkos, törzsbaromfi, stb.)
- Beruházások: A tárgyi eszköz beszerzése, építése, létrehozása beruházásnak számít. A beruházások olyan tárgyi eszközök, melyek még nem kerültek aktiválásra, üzembe helyezésre. Amennyiben rendeltetésszerűen nem veszik üzembe a beruházást, értékesítésig (apportként történő átadásig) vagy selejtezésig

beruházásként szerepel. Beruházások után terv szerinti értékcsökkenést elszámolni nem lehet.

A beruházások lehetnek:

Céljuk alapján:

- az elhasznált eszközök pótlását,
- a termelés bővítését,
- a munkahely korszerűsítését szolgáló beruházások.

Rendeltetésük alapján:

- termelési rendeltetésűek (pl. istállók, karámok építése, erő-munkagépek vásárlása, berendezések létesítése, stb.),
- nem termelési rendeltetésűek (pl. lakás, szociális létesítmény építése, stb.).

Forrás alapján:

- saját erőből és
- idegen forrásból (agrártámogatásból, hitelből), vagy
- a kettő kombinációjából megvalósított beruházások.

A beruházás egyrészt pénzügyi befektetés, melynek lehetőségét a vállalat pénzügyi helyzete határozza meg, másrészt műszaki, gazdasági tevékenység, ami magába foglalja a beruházás:

- műszaki-, gazdasági tervezését,
- kivitelezését (építést, vásárlást, beszerzést),
- üzembe helyezést (aktiválást) és az utólagos értékelést.

A vállalat egyik legfontosabb feladata gondoskodni a tárgyi eszközök biztonságos üzemeltetéséről, kisebb javításokkal, karbantartásokkal érhető el, melyeket a termelés folyó évi költségei között felmerülésükkkel összhangban, folyamatosan, fenntartási költségként kell elszámolni. A nagyjavítások, felújítások költségei a tárgyi eszközök értékét módosítja, értékcsökkenési leírásként számolandó el.

Az eszközök élettartamának, igénybevételének növekedésével együtt emelkednek a fenntartási költségek. Ez idő után az emelkedő karbantartási, javítási költségek nagyobbak lesznek annál, hogy ellensúlyozni tudják a csökkenő állandó költségeket. Ekkor felvetődik a kérdés: indokolt-e a fenntartási költségek növelése, vagy célszerűbb az adott eszköz cseréje. A döntésnél figyelembe kell venni a gazdálkodás hosszabb távú céljait is. A gépköltségek tervezéséhez célszerű minden egyes gépre nyilvántartási lapot kiállítani.

A tárgyi eszközök értéke és költségei

A tárgyi eszközöket a mérlegben nettó értéken, vagyis a beszerzési ár vagy előállítási költségek és az értékelés időpontjáig elszámolt halmozott értékcsökkenés különbözeteként, a beruházásokat beszerzési, előállítási költségen, az előlegeket a folyósított összegben kell szerepeltetni.

Lehetőség van a befektetett eszközök esetén értékhelyesbítésre, amelyek együttes összegét a forrásoknál, a saját tőkén belül értékelési tartalékként szerepeltetjük. Az értékhelyesbítést a könyv szerinti érték és a piaci ár különbözeteként kapjuk meg, ha a piaci ár magasabb. Ezáltal lehet valós értéken kimutatni a vállalkozás vagyonát, anélkül, hogy a könyv szerinti értéket megváltoztatnánk.

A bruttó érték (bekerülési érték) tartalmazza mindazokat a ráfordításokat, melyek a tárgyi eszköz

- megszerzése (vásárlás),
- létesítése (saját tevékenység),
- próbaüzemeltetése,
- üzembe helyezése érdekében felmerültek.

Tartalmazza:

- a vételárat, (esetleges engedményekkel csökkentve, vagy felárakkal növelve),
- a szállítási költségeket,
- az alapozási költségeket,
- a szerelési költségeket,
- a próbaüzemeltetési költségeket,
- az üzembe helyezési költségeket,
- a közvetítői, bizományi díjakat, a beszerzéshez kapcsolódó adókat,
- a vámköltségeket,
- a hatósági díjakat,
- az illetékeket.

A bruttó értéknek nem része az ÁFA (általános forgalmi adó), abban az esetben, ha visszaigényelhető. Amennyiben nem igényelhető vissza, úgy a bruttó érték részét képezi. A tárgyi eszközök értékének leírási módját a számviteli törvény értelmében a vállalkozó határozza meg.

Nem számolható el értékcsökkenés a földterület, a telek, a telkesítés, az erdő, a képzőművészeti alkotás beszerzési ára után, az üzembe nem helyezett beruházásnál és a már teljesen leírt immateriális javaknál. A vállalkozó választhat, hogy az amortizáció melyik fajtáját alkalmazza, több tárgyi eszköznél többféle módot is alkalmazhat. A vállalkozók rendszerint időarányos leírást alkalmaznak, így előre kell meghatározni azokat az éveket, amelyek során a tárgyi eszköz bruttó értékét, illetve előállítási költségét elszámolja. Ezt az időszakot években kell kifejeznie.

Az értékcsökkenési leírás elszámolását attól az időponttól kell megkezdeni, amikor a tárgyi eszközt üzembe helyezte. Mód van arra is, hogy nem a használatba vétel napjával, hanem az azt követő hónap vagy negyedév első napjával kezdje az amortizációt. Ezt írásban rögzíteni kell.

Az értékcsökkenés meghatározása:

1. bruttó érték alapján:

- lineáris értékcsökkenés elszámolás,
- degresszív értékcsökkenés elszámolás,
- teljesítmény arányos értékcsökkenés elszámolás,
- az évenkénti leírást állandó összeggel csökkentő amortizáció,
- abszolút összegű amortizáció a tárgyi eszköz használatba vételekor,
- egyösszegben számolható el, ha az eszköz értéke 200 000 Ft alatti.

2. nettó érték alapján:

- degresszíven,
- állandó kulccsal meghatározott értékcsökkenés elszámolás,
- termeléssel arányos értékcsökkenés elszámolás.

Állomány-növekedések figyelembevétele az értékcsökkenés meghatározása során:

- Ha új eszköz vásárlására kerül sor, akkor meg kell határozni a használati időtartamot, valamint az értékcsökkenés elszámolás módszerét. Ha olyan eszközt vásárolnak, ami már korábban volt, annak a leírási módszerét kell alkalmazni. Ettől el lehet térni, de a beszámoló kiegészítő mellékletében indokolni kell azt és a változtatás számszerűsített hatását is be kell mutatni.
- Csoportosan nyilvántartott tárgyi eszközökben bekövetkezett állománynövelés esetén a már meghatározott leírás követendő.
- A felújítás miatt bekövetkezett értéknövekedést is figyelembe kell venni, mint bruttó értéket növelő tételt. A felújítás befejezésekor ismét meg kell állapítani a használati időt. A még le nem írt összeg és a felújítás értéke együttesen adja a tárgyi eszköz új értékét. Erre az egyedileg nyilvántartott eszközöknél van lehetőség. Ha csoportos nyilvántartás volt, akkor a felújított eszköz maradó értékét ki kell vezetni a csoportból és az eszközt egyedileg kezelve külön leírást kell alkalmazni.

A tárgyi eszköz értékesítéskor, térítés nélküli átadásakor, selejtezéskor, megsemmisüléskor a még le nem írt értéket (nettó érték) ki kell vezetni a nyilvántartásokból. A tárgyi eszközöknél a tervezett értékcsökkenésen túlmenően olyan értékcsökkenés is bekövetkezhet, amit előre nem láttak, pl:

- amikor a tárgyi eszköz a tevékenység változása miatt feleslegessé vált,
- amikor a beruházás tartósan megrongálódott, megsemmisült,
- amikor már rendeltetésszerűen valami oknál fogva nem használható.

Ebben az esetben terven felüli értékcsökkenés elszámolását kell alkalmazni. Az elszámolandó összeg az eszköz használhatóságának, piaci értékének megfelelő összeg és az adott tárgyi eszköz nettó értékének különbözete. A leltárkor kimutatott hiányzó eszközt is terven felüli értékcsökkenésként célszerű elszámolni.

Beruházásra adott előlegeket a tárgyi eszközök között mutatja ki a vállalkozó mindaddig, amíg azzal a kedvezményezett el nem számolt, vissza nem fizette, vagy amíg az – mint behajthatatlan követelés – leírásra nem került.

Értékcsökkenési leírási módok

Lineáris leírás: Az elhasználódás éveire évenként azonos összegű értékcsökkenés kerül elszámolásra. Az évenkénti összeg meghatározása a leírási kulcs segítségével történik, melyet 1 és a használati idő hányadosaként lehet kiszámolni.

Teljesítmény-arányos leírás: A leírás összege az elhasználódás éveire évenként a teljesítmény alapján kerül meghatározásra. A teljesítmény természetes mértékegységben – db, kg, üzemóra, km – kerül kifejezésre. A tárgyi eszköz bruttó értéke és az életteljesítmény hányadosa adja a teljesítményegységre jutó értékcsökkenés összegét. Az éves tényleges teljesítmény és az egységre jutó értékcsökkenés szorzata adja az adott évben elszámolandó amortizáció összegét. A használati idő lejártával a nettó érték összegét akkor is el kell számolni, ha a tárgyi eszköz a tervezett teljesítményt nem nyújtotta.

Degresszív (csökkenő) leírás évek száma összeg alapján: Az évenként elszámolandó értékcsökkenés összege minden évben azonos összeggel csökken. Az évenkénti összeg meghatározása a tárgyi eszköz bruttó értéke, valamint a használati idő éve sorszámainak

összegeből eredő (statisztikai sor) érték hányadosa alapján történik. Az eredményként kapott összeget a sorszámok megfordított sorrendjének abszolút számértékével megszorozva határozható meg az adott évben elszámolandó értékcsökkenés.

Forgóeszközök

Forgóeszközök: egy termelési folyamatban, de maximum egy évig vesznek részt a termelésben, eredeti formájukban megsemmisülnek, értékük átmegy az új termék értékébe. A befektetett eszközök a termelési teljesítőképesség nagyságát határozzák meg, a forgóeszközökkel a termelőképeség kihasználását biztosítják.

A termelés során a forgóeszközök különböző formában jelennek meg, állandó körforgásban vannak. A körforgásnak négy szakaszát különböztetjük meg:

- A vállalat pénzeszközeiért a termeléshez szükséges anyagokat, eszközöket vásárol: beszerzési szakasz.
- A vásárolt eszközöket vagy bevonják a termelésbe, vagy rövidebb, hosszabb ideig tárolják. Utóbbi esetben lesz egy tárolási szakasz és ezt követi a termelési szakasz.
- A termelési szakaszban történik az új termékek előállítása, melyek lehetnek késztermékek, illetve félkész-, befejezetlen termékek.
- A termelés befejezésével a késztermékek értékesítésre kerülnek: megtérülési szakasz.

Természetesen értékesítés előtt is lehet tárolási, raktározási szakasz, de az a cél, hogy ez az időszak minél rövidebb legyen, hiszen a termékek értékesítése során vesznek fel a forgóeszközök ismét pénzfórmát. Az eszközbeszerzés és a termékértékesítés közötti időszakot nevezzük forgási időnek. A körforgás során tehát a forgóeszközök több alakváltozáson mennek át: a pénzből - anyag - késztermék - majd ismét pénz lesz.

A vállalati termelés során azonos időben többféle termék előállítása folyik. Ez azt jelenti, hogy különböző anyagokat, különböző helyen és időben kell beszerezni és felhasználni,

tehát a forgóeszközök mozgása bonyolult folyamat, mert egy időben van jelen az eszközök minden formája. Ezek az eszközök jelentős erőforrásokat kötnek le, ezért a vállalkozások arra törekednek, hogy ezek értéke minél kisebb legyen.

A forgóeszközök csoportosítása

Készletek: a forgóeszközök széles körét ölelik fel, melyek a termelés elindításához és biztonságos folytatásához egyaránt nélkülözhetetlenek. A vásárolt készleteket nem a vállalkozó állítja elő, beszerzéssel kerülnek a tulajdonába. Ezek nagyobb része az anyagok csoportjába tartozik és a termék előállítás, vagy szolgáltatás nyújtása során kerülnek felhasználásra. Legfontosabbak az alapanyagok (vásárolt takarmányok, vetőmag, műtrágya), melyek nélkülözhetetlenek a termelés során. Az üzem és a fűtőanyagok, a gépek és a berendezések működtetéséhez az egyéb anyagok a javítások, karbantartások során kerülnek felhasználásra. Egyéb anyagok gyakran hosszabb ideig tartózkodnak a termelésben, mint egy év és nem is közvetlenül szolgálják azt. Ide sorolhatók a csomagolóanyagok, nyomtatványok, irodaszerek, kulturális- sport célokat szolgáló anyagi eszközök.

A vásárolt készletek másik csoportját az áruk alkotják. Ezek közül a kereskedelmi készleteket változtatás nélkül adja tovább a vállalat. Betétdíjas göngyölegnek minősül minden olyan csomagolóeszköz, melyet többször is felhasználhatnak – zsák, láda, raklap, palack, kanna, hordó, doboz – és a kibocsátónak visszaváltási kötelezettsége áll fenn. Alvállalkozói teljesítmény minden olyan munka, melyet a vállalkozó helyett – a szerződés alapján elvégzendő munkák közül – más vállalkozó végez el.

A saját termelésű készleteket a saját üzem állítja elő. Ezek egyik nagy csoportja a növendék- és hizóállatok állatok. Sajátos készletek, mert termékeket állítanak elő, és a vásárolt állatokat is a saját termelésű készletek közé soroljuk.

Befejezetlen és félkész termékek közé soroljuk azokat a megmunkálás alatt lévő vagy további megmunkálásra váró termékeket, melyen már valamilyen munkaművelet elvégeztek. A mezőgazdaság sajátos befejezetlen termelése a mezei leltár, ami a fordulónapot (december 31-ét) követő évben betakarításra kerülő termékek előállításá érdekében a tárgyévben felhasznált eszközök, munkateljesítmények pénzben kifejezett értékét jelenti (őszi szántás, őszi vetésű növények december 31-ig felmerült költsége).

Átlagos forgóeszköz összetétel esetén:

- 55 % a készletek értéke, melyből
 - 75 %-ot a vásárolt,
 - 25 %-ot a saját termelésű készletek,
- 30 %-ot a követelések és
- 15 %-ot a pénzeszközök, értékpapírok tesznek ki.

A vállalati gazdálkodás zavartalansága csak akkor biztosítható, ha a vállalatnál bizonyos mennyiségű, megfelelő összetételű forgóeszköz-keret használható. A forgóeszközöknek az egyes alkotóelemek közötti megoszlását a forgóeszközök szerkezetének nevezzük. Ez vállalatonként más és más lehet.

Az eltérő összetételt nagyon sok tényező befolyásolja, pl.

- A termelés sajátosságai (a termékek jellege, a termelés műszaki színvonala, a termelés anyagi igénye, stb.),
- A beszerzési feltételek (a szállítás módja, a szállítási távolság),
- Az értékesítés feltételei (az értékesítés irányai, a fizetési módok, a szállítás időtartama, módja, stb.)

A forgóeszközök nagyságát és összetételét naptári fordulóra, december 31-re mutatják ki, de a számviteli nyilvántartások alapján az év bármely időszakára megállapítható a szerkezet. Az év végi készletre jellemző – szemben az évközi forgóeszköz készlettel – hogy állománya alacsonyabb, a befejezetlen termelés értéke nagyobb. Jellemző az is, hogy azonos értékű termék előállításához a növénytermesztésben kisebb a forgóeszköz szükséglet, mint az állattenyésztésben, mivel az utóbbinál jelentős az állatok, valamint a takarmányok értéke.

A termelési folyamatok egyes szakaszaiban más-más értékű a forgóeszköz szükséglet. A termelési folyamat indulásakor mindenképpen szükséges a forgókészlet biztosítása, de a

biztonságos termelés érdekében egy csekély készletről is gondoskodni kell, mely a raktárban bármikor rendelkezésre áll.

A folyókészlet az az anyagmennyiség, amely az anyagellátást két szállítási időpont között biztosítja. A napokban kifejezett átlagos utánpótlási idő és az egy napi anyagfelhasználás szorzataként számítható ki.

A biztonsági készlet (törzskészlet, minimális készlet) az a legkisebb készlet, ami a folyamatos üzemelést legalább a soron kívüli pótlásig biztosítja. Ezt a készletet a vállalkozás raktárában állandóan biztosítani kell, illetve ebből a készletből felhasznált mennyiséget haladéktalanul pótolni kell. Kiszámítása: az utánpótlási késedelem napjainak (amely becsült vagy tapasztalati) és az egy napi felhasználás mennyiségének szorzata. A maximális készlet a biztonsági és fogyókészlet összege, amely fölé a vállalkozásnál tárolt készlet nem emelkedhet. Ezen készlet túllépése a normán felüli készlet. Az átlagkészlet a biztonsági készlet és a folyókészlet számtani átlaga.

A gazdálkodás során a vállalati forgóeszközök állománya állandóan változik, de teljes összegű változásukból megalapozott következtetéseket levonni nem lehet. A valóságos értékeléshez mutatók képzése szükséges. Egyik ilyen egyedi mutató a forgási sebesség, mely az árbevétel és a forgóeszköz állomány viszonyát fejezi ki.

Két alapvető mutatószáma van:

- a fordulatok száma,
- a fordulatok időtartama.

A fordulatok száma azt fejezi ki, hogy a forgóeszköz állomány az adott időszakban (általában egy év alatt) hányszor teszi meg a teljes körforgást, azaz hányszor cserélődnek ki az eszközök. Javul az eszközgazdálkodás, ha a forgási idő csökken. A forgási sebesség növelésére (forgási idő csökkentése) viszonylagos eszköz-megtakarítást, és ezen keresztül költség-megtakarítást eredményez.

A forgóeszköz-igényesség a termelés és a termeléshez szükséges eszközök viszonyát fejezi ki százalékban. Arra ad választ, hogy egységnyi termeléshez milyen mértékű forgóeszköz lekötésre van szükség. Értéke a termelés és forgalom feltételeitől függ. A mutató kifejezi, hogy 100 Ft árbevétel előállításához hány Ft forgóeszköz lekötés szükséges. A forgási

mutatók segítségével a forgóeszköz átlagos állománya meghatározható. Ehhez ismerni kell a bázis időszak (előző év vagy évek) forgási mutatóját és a tervidőszak értékesítési árbevételét. A forgási mutatók alapján történő eszközszükséglet meghatározás a forgalom növekedésével arányos eszköznövekedést tételez fel, holott a gyakorlat azt igazolja, hogy az eszköznövekedés üteme általában kisebb, mint a forgalom bővülése. A forgalom 1%-os növekedéséhez az eszközállomány 1-nél kisebb növekedésére van szükség.

Forgóeszköz-állomány meghatározása mérlegmódszer segítségével:

$$N_y + E_n = E_{cs} + Z$$

N_y = nyitó eszközállomány

E_n = eszköznövekedés

E_{cs} = eszköz csökkenés

Z = záró eszközállomány

$$E_n = E_{cs} + Z - N_y$$

$$Z = N_y + E_n - E_{cs}$$

A finanszírozás során a gazdálkodók forgóeszközeit elsődlegesen saját forrásból szerzik be, de ennek hiányában külső forrás (hitel) igénybevételére is sor kerülhet. A forgóeszköz-gazdálkodásnak nagy előnye az, hogy egy-egy termelési folyamat végén a forgóeszközérték rendszerint megtérül, vagy kivonható a termelésből és más folyamatba fektethető be. Ezt a rugalmasságot ugyan befolyásolja a befektetett, elsősorban a tárgyi eszközök megléte és állapota, mert a két eszközcsoport között a hatékony termelés érdekében összhangot kell biztosítani.

Mezőgazdasági üzemek tevékenysége, szerkezeti felépítése

A mezőgazdasági üzemtan vizsgálatának középpontjában mindig az a kérdés állt, hogy az adott természeti, közgazdasági keretek között miként lehet ésszerűen berendezni, működtetni és fejleszteni a termék-előállító, továbbá az azzal összefüggő szolgáltató, feldolgozó, beszerzési, értékesítési tevékenységet végző mezőgazdasági szervezeteket. A mezőgazdasági üzemek egyidejűleg gyakran többféle terméket állítanak elő, ennek

megfelelően többféle tevékenységet folytatnak. A tevékenységek egy része a termékek előállítására irányul, másik része ezek zavartalanságát, jobb kihasználását segíti elő szolgáltatások, forgalmazási tevékenységek nyújtásával.

A termékeket előállító tevékenységek közös jellemzője, hogy a termelés alapvető forrása a termőterület vagy állatállomány. E szerint növénytermesztő, kertészeti vagy állattenyésztő tevékenységet különböztetünk meg, illetve növénytermesztési, kertészeti vagy állattenyésztési főágazatról beszélünk. Ezek lehetnek árutermelők, de belső felhasználásra is termelhetnek (takarmány, növendék állat stb.).

Ha a szolgáltató tevékenységet folytató egységek a termelés részfeladatait teljesítik önálló szervezeti egységként, akkor azokat szolgáltató ágazatoknak, vagy szolgáltató üzemeknek nevezzük (traktorüzem, karbantartó üzem, építő üzem: gyűjtőnéven energiaszolgáltató és fenntartási üzem).

A feldolgozó ágazatok a mezőgazdasági termékeket alakítják át a fogyasztói igényeknek megfelelően, még a forgalmazó ágazatok a késztermékeket értékesítik vagy az előző ágazatok részére végeznek beszerző tevékenységet.

A nem mezőgazdasági termelő és szolgáltató tevékenységek köre az elmúlt években, de napjainkban is széles skálát ölel fel. Ezek célja a vállalat jövedelemnövelését vagy a dolgozók jobb foglalkoztatását biztosítani, segíteni.

A termelés eredményének és ráfordításainak mérése

Hozam: a termelési folyamat egy meghatározott ideje alatt (rendszerint 1 év) előállított termékek, termények, szolgáltatások mennyisége természetes mértékegységben kifejezve.

Átlaghozam: a termő alap egy egységére jutó hozam.

Fogalma:

- növénytermesztésben: 1 ha termő területre (termő alagra) jutó hozam,
- állattenyésztésben: 1 állatra (termő alagra) jutó hozam (termelt tej, tojás, hús, gyapjú stb. mennyisége).

A hozam kategóriái:

- Főtermék: az a termék, amelyre a termelés irányul. Pl. búzaszem, kukoricaszem, hizósértés
- Ikertermék: párhuzamosan több, egymással összemérhető mennyiségű és értékű termék keletkezik. Pl. tej-borjú, bárány-tej, lucernaszéna-lucernaszenázs.
- Melléktermék: a főtermékkel összemérhető mennyiségű, de lényegesen kisebb értékű termék. Pl. búzaszalma, kukoricaszár, istállótrágya stb.

A hozam vagy értékesítésre vagy belső felhasználásra kerülhet. Az értékesített hozam és az értékesítési egységár szorzatát árbevételnek nevezzük. A belső felhasználás értékének kiszámításához valamilyen belső elszámoló egységárat használunk. Ez lehet a termék önköltsége és lehet a termék piaci egységára, vagy valamilyen egyéb módon kalkulált elszámolóár. Az árbevételt és a belső felhasználás értékét együtt hozamértéknek is szoktuk nevezni. A hozamértéken felül a vállalatnak keletkezhetnek ún. egyéb bevételei, pl. támogatásokból, biztosítási kártérítésből, kedvezményekből stb. A hozamértéket és az egyéb bevételeket együtt termelési értéknek nevezzük.

Termelési érték: A vállalat adott termelési időszaka (rendszerint 1 év) alatt előállított termékek és szolgáltatások pénzben kifejezett értéke.

A vállalkozó a vállalkozási tevékenység folytatásával különböző javakat állít elő – termékeket, terményeket, szolgáltatásokat nyújt – melyekkel szükségleteket elégít ki. Azt, hogy az adott vállalkozás kinek, mit, mennyit és hogyan állít elő, magának kell eldöntenie. Ez fogja meghatározni, hogy milyen termelési eszközöket von be a termelésbe és azoknak milyen ráfordítás tartalma lesz.

A termelésben felhasznált élőmunka és termelési eszközök pénzben kifejezett értéke a termelési költség. Elszámolásuk időtartama általában egy naptári év vagy egy termelési folyamat. Ha ugyanezeket a termelési eszközöket naturálisan fejezzük ki, akkor élő és holt munka ráfordításokról beszélünk. A termelési eszközök beszerzése rendszerint pénzeszközök csökkenését vonja maga után, tehát kiadással jár. A költség és kiadás nem teljesen azonos fogalom, mert nem minden költség kiadás, pl. értékesítési leírás. Ugyanakkor nem minden kiadás számolható el költségként, pl. szociális hozzájárulási adó vagy fel nem használt ráfordítás.

A költségeket a fajlagos költségszámításnál (önköltség) döntési folyamatok esetén, az eredmény megállapításánál, az adó kiszámításánál vesszük figyelembe. A ráfordításokat a hozamokkal vetjük egybe a ráfordítások hatékonyságának vizsgálatakor, vagy a többlet ráfordítások hatásának elemzésekor. A kiadások és bevételek összehasonlítását a gazdálkodás pénzügyi egyensúlyának megteremtése céljából, a fizetőképességi vizsgálatkor alkalmazzuk.

Gyakran felmerülő fogalom a kiadás. A termelés feltételeinek biztosítása pénzeszközök bevonásával, (pénz kifizetésével) kiadással jár. Van olyan kiadás is, amely mögött gazdasági esemény nem áll (ÁFA, adók, illeték, előlegek befizetése, raktárkészletek, melyeket majd a következő évben használunk fel).

Ahhoz, hogy hozamokat állíthassunk elő, ráfordításokat kell foganatosítani. Ezek egy része hosszabb időszakra hat, nagyobb értéket képvisel, hosszabb időszak alatt térül vissza. Ezeket egyszeri ráfordításoknak nevezzük (épületek építése, gépek, berendezések vásárlása). A ráfordítások nagyobb része folyamatos ráfordítás. Ezek rövidebb időszakra hatnak, egy évre vagy egy termelési folyamatra és kisebb értéket képviselnek. Ide tartoznak:

- a) anyagok és anyagjellegű ráfordítások (vetőmag, műtrágya, növényvédőszer, takarmányok, energia, üzem-fűtő-kenőanyagok, gyógyszerek, - általában a forgóeszközök),
- b) gépek, berendezések karbantartásához,
- c) épületek és építmények javításához felhasznált anyagok,
- d) munkabérek és azokkal kapcsolatos természetbeni juttatások,
- e) egyéb, - szolgáltatásokkal összefüggő ráfordítások.

A ráfordításokat kifejezhetjük naturális (természetes) mértékegységben (liter, db, üzemóra, munkaóra, tonna, kg, hektár, normálhektár, tonnakilométer, stb.) és pénzértékben (Ft, ezer Ft). Ha a ráfordításokat pénzértékben fejezzük ki, akkor költségekről beszélünk. A tárgyévi folyamatos ráfordítások értéke és tervszerinti értékcsökkenési leírás együttes összege adja a termelési költségeket.

A költségeket többféle szempont alapján csoportosíthatjuk:

- megjelenési formáik szerint: elemi és összetett,

- elszámolhatósági módjaik szerint: közvetlen és közvetett,
- a termelés volumenével való kapcsolatuk alapján: állandó és változó költségekről beszélünk.

Összetett költségeknek azokat nevezzük, amelyek elemi költségekre bonthatók. Összetett költség pl. a segédüzemi szolgáltatás költsége vagy a speciális tárgyi eszköz költség. Az elemi költségek tovább már nem bonthatók.

A közvetlen költségeket költségnemekbe soroljuk, amelyek az alábbiak:

- a) Anyagjellegű költségek,
- b) Személyi jellegű költségek,
- c) Értécsökkenési leírás,
- d) Egyéb közvetlen költségek.

A költségek egy részéről felmerülésük pillanatában el tudjuk dönteni, hogy mely terméket vagy ágazatot terhelik, tehát el tudjuk számolni tényleges termékre, terményre, szolgáltatásra, költségviselőkre. Ezeket a költségeket nevezzük közvetlen költségeknek (búza-, kukorica ágazat, tehenészet, sertésstélp, vagy bér munkák költségtételei).

A költségek másik részéről a felmerülésük pillanatában nem lehet egyértelműen és pontosan megállapítani, hogy melyik ágazat, termék, termény vagy szolgáltatás érdekében merültek fel. Ezeket közvetett költségeknek, vagy általános költségeknek nevezzük. Az általános költségek egy része az ágazatot, üzemet terheli (pl. ágazati, üzemi általános költség a telepvezető munkabére, a telep vagy üzem egészét kiszolgáló létesítmények fenntartási költsége, stb.). Az általános költségek másik csoportja a vállalkozás egészét terheli. Ezek a gazdasági általános költségek (pl. a gazdaság számára felvett hitelek kamatai, központi vezetés-adminisztráció költségei, adótanácsadónak kifizetett díjak, központi épületek, szociális létesítmények fenntartási költségei, stb.).

A költségeket költséghelyek szerint is csoportosíthatjuk.

Ez alapján lehetnek:

1. Fenntartó üzemek költségei:

- Gépműhely
 - Egyéb műhelyek
 - Építőrészlegek költségei
- } melyek karbantartások, javítások költségei

2. Segédüzemek költségei:

- traktorüzemek,
 - tehergépkocsi üzem,
 - betakarító üzem,
 - öntözőüzem,
 - szárítóüzem költségei.
- } energiaszolgáltatás költségei

3. Irányítás költségei:

- üzemi, ágazati általános költségek,
- gazdasági általános költségek.

A költségek a gazdasági tevékenység változásától függően növekednek, csökkennek vagy állandók maradnak. Azokat a költségeket, melyek a termelés változását követik változó költségeknek nevezzük. Ezek változása lehet olyan, hogy a termelés növekedésével vagy csökkenésével arányosan növekednek, vagy csökkennek, azaz: egy egységnyi tevékenység változás egy egységnyi költségváltozást idéz elő. Ezek a költségek a lineárisan (proporcionális) változó költségek (pl. vetőmag költsége). Ha a költségek változása nagyobb mértékű, mint a termelés változása, akkor progresszíven változó költségekről beszélünk. A legtöbb termelési költség ebbe a csoportba sorolható (energia, takarmány, gyógyszer, vegyszer, műtrágya, stb. költségek). Ha a költségek változása kisebb mértékű, mint a termelés változása, akkor ezek degresszíven változó költségek (szakértői vagy szaktanácsadói díj).

Azokat a költségeket, melyek a tevékenység változásától függetlenül adott időszakban, egy meghatározott termelési kapacitáson belül állandó nagyságot képviselnek, állandó költségeknek nevezzük (értékcsökkenési leírás, kamat, általános költségek, tenyészállat értékkülönbözlet, bérleti díjak). Az állandó költségek egy csoportja csak viszonylag állandó,

mert ezek egy ideig függetlenek ugyan a termelés nagyságától, de bizonyos változások hirtelen ugrásszerű növekedést idéznek elő (értékcsökkenési leírás - új beruházás után nagyobb az amortizáció, ami ismét állandósul az adott kapacitás teljes kihasználásáig).

A változó költségek is tartalmaznak állandó jellegű részeket: pl. a munkabérekben belül a fix bér, vagy a takarmányköltségekben belül az életfenntartásra adott takarmány költség.

- a közvetlen és közvetett költségek összege, vagy
- az állandó és változó költségek összege az összes termelési költséget adja.

Ha a költségeket fajlagosan (hozam egységre vetítve) fejezzük ki, akkor **önköltséget** kapunk, azaz megállapítjuk, hogy egy termékegységet mekkora termelési költség terhel. Az önköltség lehet tervezett és tényleges, közvetlen és teljes. Abban az esetben, ha tervezés céljából a termelést megelőzően készítjük a számítást, akkor tervezett, ha a termelés során felmerült valós adatokat használjuk fel, akkor tényleges önköltségről beszélünk. Amennyiben a vetítési alap a közvetlen költségek összege, akkor közvetlen vagy szűkített önköltséget, ha az összes termelési költség, akkor teljes önköltséget kapunk.

Az önköltség mértékegysége: Ft/l, Ft/t, Ft/kg, Ft/ó, Ft/nha, Ft/db stb.

A közvetlen vagy teljes költséget: Ft-ban vagy eFt-ban (ezer Ft-ban) fejezzük ki.

A főtermék vagy főtermék egyenérték: liter, kg, db, tonna, tkm, óra, nha, ha stb. mértékegységű.

A fő- és ikertermék termelése során melléktermék is keletkezhet, melyet hasznosítani lehet (istállótrágya, szalma, kukoricaszár, cukorrépafej, stb.). Mivel az önköltség főtermékre vagy főtermék egyenértékre vonatkozik, ezért ennek értékét a közvetlen költségek összegéből le kell vonni! Az így kapott nettó termelési költséget kell elosztani a főtermék mennyiségével, illetve arányosítani majd elosztani kell az ikertermékek mennyiségével.

Amennyiben a termelési értékből levonjuk a termelési költségeket, a gazdálkodás nettó jövedelmét vagy eredményét kapjuk meg, mely lehet ± irányú. A pozitív irányú eredményt nyereségnek, a negatív irányú eredményt veszteségnek nevezzük.

$$TÉ - TK = NJ$$

A termelési költség élő- és holtmunka ráfordítások értékéből tevődik össze. Ha a termelési értékéből csak a holtmunka ráfordítás értékét vonjuk le, akkor bruttó jövedelmet kapunk, mely tartalmazza a nettó (tiszt) jövedelmet és az élőmunka ráfordítások értékét.

$TÉ - \text{holtmunka ráfordítás} = \text{bruttó jövedelem (BJ)}$

vagy másként: $NJ + \text{személyi jellegű költség}$

A családi munkaerőre épülő vállalkozások tehát bruttó jövedelmet számolnak, mert a termelési költségek között a vállalkozó és családtagjainak munkabére nem szerepel. Az eredmény nagyságát a fajlagos értékesítési ár, az önköltség és az előállított hozam mennyisége befolyásolja:

$TÉ - TK = \pm NJ$

hozam x ért. ár

hozam x önkgtg

hozam x (ért.ár - önkgtg)

A gazdálkodás színvonalát elsősorban az eredménnyel fejezhetjük ki, de számos hatékonysági mutató is utal arra.

Ezek közül néhány:

$$\text{Költségszint (Ksz\%)} = \frac{\text{Termelési költség}}{\text{Termelési érték}} \times 100$$

Költségarányos jövedelem vagy

$$\text{Jövedelmezőségi ráta (J\%)} = \frac{\text{Nettó (bruttó) jöv.}}{TK} \times 100$$

Árbevétel-arányos jövedelem

$$\text{vagy nyereségigény \%} = \frac{\text{Nettó (bruttó) jövedelem}}{\text{Árbevétel}} \times 100$$

$$\text{Eszközarányos jövedelem \%} = \frac{\text{Nettó (bruttó) jöv.}}{\text{Nettó eszközérték}} \times 100$$

Vállalatgazdasági döntések megalapozása

A mezőgazdasági ágazatok árutermelésének színvonala tág határok között változtatható. Az elérhető hozam maximumát a biológiai termelőképesség határozza meg. A gazdaságilag optimális árutermelési színvonal nem szükségszerűen azonos a biológiailag lehetséges legmagasabb hozammal. Az ésszerű gazdálkodás optimális hozamszintje az, amely az adott közgazdasági feltételek között a legnagyobb nyereséget biztosítja. A termelési szerkezet módosítására, az ágazati termelés méretének változtatására, az ágazat fenntartásáról vagy megszüntetéséről való döntésre csak akkor szabad gondolni, ha már hozamszint módosítással sem érhető el kielégítő jövedelem. A fajlagos hozamok egy bizonyos határig a tárgyi eszközök növelése nélkül, az állandó költségek változatlan szinten tartása mellett is emelhetők, de a hozamszint további növelése a változó termelési költségek változtatásával - több, jobb takarmány, vetőmag fejlettebb, drágább tenyésztési, termelési technológia, állategészségügyi, növényvédelmi eljárások bevonásával - oldható meg.

Felmerül a kérdés - melyik lehetőséget válasszuk, hogyan döntsünk. Az ökonómiai döntés gazdasági tevékenységként megvalósuló alternatív cselekvési lehetőségek közötti választás valamilyen gazdasági értékmérő szerint. A döntés mindig a jövőben megvalósítható gazdasági cselekvésre vonatkozik. Ezek a cselekvési lehetőségek a jövőben, illetve később jelentkező következményekkel járnak. A jövőben várható események pontosan sohasem ismertek, alakulásuk csak bizonyos valószínűséggel jelezhető előre. Ezért a valódi ökonómiai döntések mindig kockázattal vagy bizonytalansággal járnak.

A döntési kérdéskör elemei:

- alternatív cselekvési lehetőségek
- események
- az események valószínűségei
- a döntési irányelv
- a döntés várható következményei

Az ökonómiai döntések meghozatala igen bonyolult feladat, ezért több részfeladattól álló döntési folyamat során történik. A döntési folyamat általában a következő részfolyamatokból áll:

- adatgyűjtés, elemzés, a döntési helyzet felismerése és megfogalmazása
- döntési alternatívák kidolgozása és elemzése
- a döntési feltétel meghatározása, a részcélok átszámítása (átváltása) a kiválasztott követelményre
- a döntéshozó számára optimális alternatíva kiválasztása (a döntés meghozatala, szelekció)
- a döntés operatív szabályozókban, intézkedésekben és utasításokban történő megfogalmazása a végrehajtás számára
- a döntés végrehajtása, a következmények mérése, elemzése.

Az ökonómiai döntések általános alapelve, hogy a költségek közül csak a döntéstől függő változó költségeket kell figyelembe venni, mert az állandó költségek akkor is felmerülnek, ha a termelés szünetel. Ágazati optimalizálás esetén célunk tehát a és a változó termelési érték és költségek különbségének maximalizálása. Ezt a különbséget fedezeti hozzájárulásnak (FH) nevezzük.

$$FH = TE - TK_v$$

A fedezeti hozzájárulás tehát tartalmazza a nettó jövedelmet és az állandó költségeket

$$FH = NJ + TK_a$$

A fedezeti hozzájárulás elsődleges szerepe, hogy az állandó költségeket fedezze. Ha attól több, akkor a tevékenységben nettó jövedelem is keletkezik. Sajnos a változó és állandó költségek értelmezése napjainkban sem egyértelmű, ezért a fedezeti hozzájárulás számítása még nem terjedt el széles körben annak ellenére, hogy a termelés szüneteltetéséről vagy tovább folytatásáról hozott döntésünk alapjául kellene szolgálni.

A hozamszint növelése tehát addig előnyös, amíg a hozamszint növelésére fordított változó költségeknél nagyobb termelési érték növekedés érhető el. Ennek következtében nő az ágazat fedezeti hozzájárulása, de a nyeresége is. A hozamszintet mindaddig célszerű növelni, amíg a hozam elérésére fordított változó költségek összege nem éri el a hozamtöbblet pénzértékét.

A fedezeti hozzájárulással történő hozamszint optimalizálás előnye, hogy egyszerű számítási eljárás alkalmazásával teszi lehetővé a folyamatos hozamnövelés mellett elérhető nyereség összegének kimutatását. Itt lényegében csak a főtermék mennyiségét döntően meghatározó, azzal együtt változó egy vagy több ráfordítás mennyiségének, költségének alakulásával kell számolni. A számítás lényegében a főtermék termelési színvonalának optimalizálására alkalmas, ezért termelési értéként csak a főtermék értékét célszerű figyelembe venni. Ahol melléktermék is keletkezik, azokat nem hozamként, hanem az állandó költségeket csökkentő megtérülésként kell elszámolni.

A mezőgazdasági termelés színvonal emelésének elsődleges lehetősége a felhasznált erőforrások (élő és holtmunka ráfordítások) mennyiségének növelése. Az ésszerű növelés érdekében ismernünk kell a ráfordítások-hozamok közötti összefüggést, amelyet a termelés nagyszámú tényezője befolyásol. A gyakorlati döntéseknél a többéves tapasztalati adatokat, szakismereteket, országos normatívákat is figyelembe kell venni. Sokszor téves lehet az a célkitűzés, mely egyértelműen a hozamok növelésében látja a legnagyobb jövedelem elérését. Ökonómiai döntések esetén a ráfordítások különböző, ésszerű mennyiségei mellett

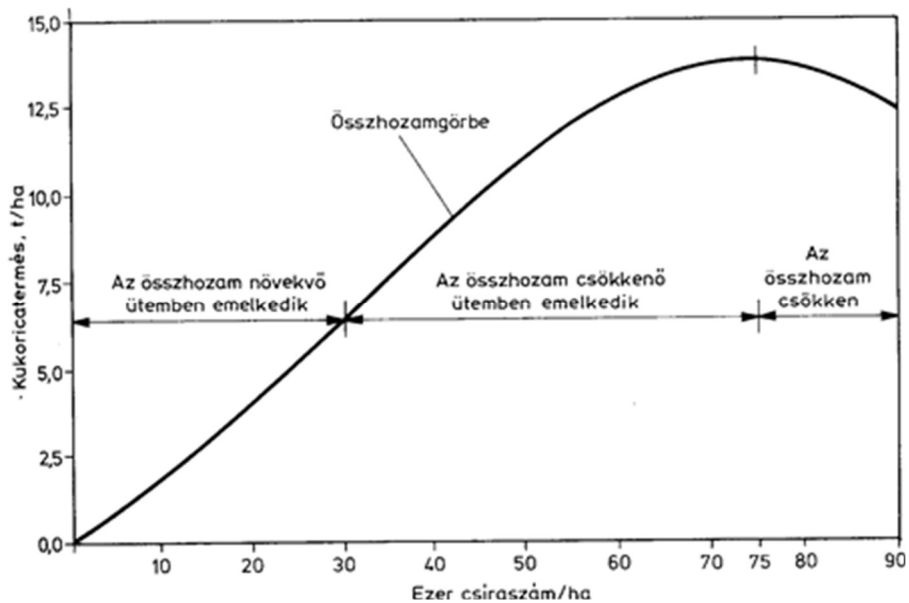
elérhető hozamnagyságokat keressük, melyek közül választjuk ki azt a ráfordítás –hozam szintvonalat, mely a legnagyobb fedezeti hozzájárulást biztosítja.

A ráfordítás mennyiségének optimalizálását, annak szabályait az egyváltozós termelési függvény, mint modell mutatja a legszemléletesebben. Ha a függvény valamely termék hozamának a ráfordítás mennyiségétől függő változását írja le, akkor azt hozam függvénynek nevezzük.

Ezt vizsgálhatjuk egy termelő egységre (1 ha-ra, 1 állatra) vonatkozóan, de az összes kibocsátott hozam mennyiségét figyelembe véve is. A termelési függvények tehát az a termelés tényezőinek mennyisége és az előállított termék mennyisége közötti összefüggéseket ábrázolja.

A termelési függvény lehet egyváltozós - egy ráfordítás féleséget és a hozam összefüggését szemlélteti. Ez a termelési függvény feltételezi, hogy a többi input változatlan marad. (pl: műtrágya - búzahozam, takarmány- tejtermelés, stb.).

A termelési függvény megjeleníthető táblázatos és grafikonos vagy egyenletes formában. A táblázat adatai azt mutatják, hogy a ráfordítás egységnyi (mindig azonos) mennyiséggel történő emelése nem jár egységnyi mennyiségű hozamváltozással, tehát nem lineáris jellegű. A mezőgazdasági termelésre az a jellemző, hogy egységnyi ráfordítás növelés eleinte növekvő ütemű hozamemelkedést, majd csökkenő ütemű változást végül stagnálást, illetve hozamcsökkenést von maga után. Ez a csökkenő hozadék törvénye.



3. ábra: A csíraszám és a hozam közötti általános összefüggés növénytermesztésben

Forrás: Castle et al. (1992)

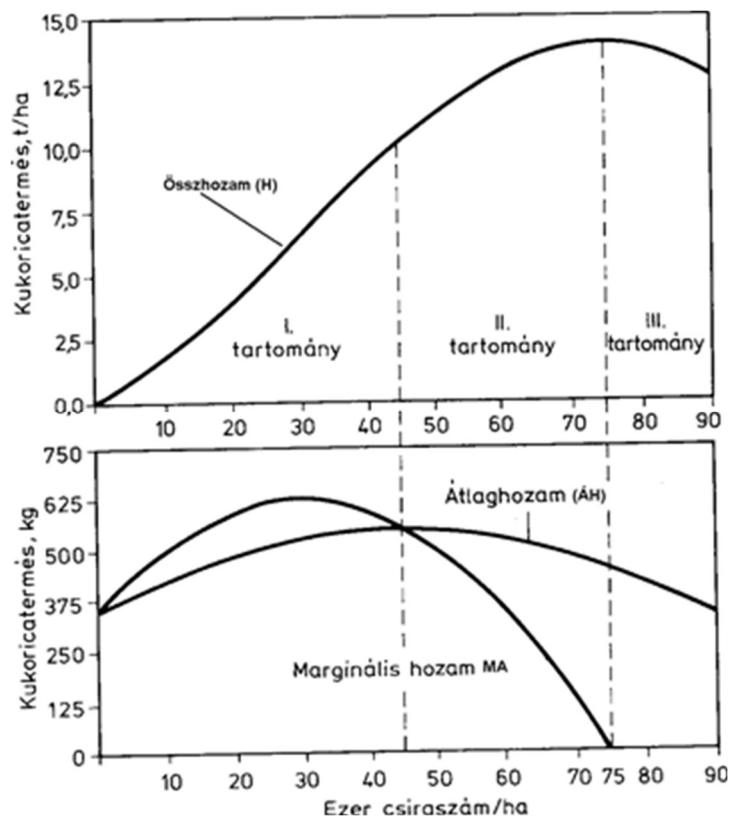
A csökkenő hozadék felső korlátot szab a termelésben, mert ha a ráfordítás növelés nulla vagy negatív hozamváltozást eredményez, akkor nyereség helyett veszteséget termel az ágazat. A ráfordítás-hozam ezen összefüggése három mutatóval jellemezhető:

- marginális hozam
- átlaghozam
- ráfordításhatás elaszticitása

A marginális vagy határhozam (MH) a hozamváltozás ütemét a ráfordítás növekedésének függvényében mutatja be. (Kezdetben növekvő-, majd csökkenő ütemű, végül negatív a hozamváltozás). Gyakorlati szempontból elégséges a marginális hozam mérése is, mert ha a hozam mennyiségének a változását, a többlet hozamot, ΔH -t elosztjuk a ráfordítás változással a többlet ráfordítással (ΔR), akkor a többlet ráfordítás hatékonyságát fejezzük ki. A marginális hozam tehát egységnyi többlet ráfordításra jutó többlet hozamot mutatja. Ha ezt pénzértékben fejezzük ki, akkor a többlet kiadás, vagy költség és a többletbevétel, illetve termelési érték hányadosát kapjuk.

Nem lineáris ráfordítás-hozam kapcsolat esetén az átlaghozam értéke a felhasznált ráfordítás mennyiségétől függően változik. Számolhatjuk az átlaghozamot úgy is, hogy az összes hozamot osztjuk a termelő egyedek (termő alapok) számával. Ezt az átlaghozamot a

gyakorlatban fajlagos hozamnak is nevezzük (tehenenkénti tejhozam, hektáronkénti búzahoza, stb.) A ráfordítás elaszticitása azt mutatja meg, hogy egy adott ráfordításnagysághoz képest további egy százalékos ráfordítás növekedés hány százalékos hozamnövekedést eredményez. A ráfordítás elaszticitása a marginális hozam és az átlaghozam hányadosa. A három mutató alapján a termelési függvények három szakaszra oszthatók.



4. ábra: Termelési függvény az átlaghozam- és marginális hozam-görbékkel

Forrás: Castle et al. (1992)

1. tartomány: A hozam fokozódó ütemben emelkedik, a marginális hozam nagyobb, mint az átlaghozam, az elaszticitás nagyobb egynél. A szakasz határa ott van, ahol a marginális hozam egyenlő az átlaghozammal. Itt az elaszticitás éppen egy. A szakasz határáig mindenképpen érdemes növelni a ráfordítás mennyiségét, hiszen minden további ráfordítás egység az előzőnél nagyobb többlethozamot eredményez. Az ökonómiai optimum e szakasz határán túl helyezkedik el.
2. tartomány: A hozam csökkenő ütemben növekszik, a marginális hozam kisebb, mint az átlaghozam, az elaszticitás kisebb, mint egy. A szakasz határán a hozam eléri a

maximumát, a marginális hozam és az elaszticitás nulla. Mivel ebben a szakaszban minden további ráfordítás növelés egyre kisebb többlet hozamot eredményez, kialakulhat egy olyan helyzet, hogy további ráfordítás növelés gazdasági szempontból már nem éri meg annak ellenére, hogy az összes hozam még növekedne. Ezt a szakaszt az „ésszerűség tartományának” is nevezik, mert az ökonómiai optimumot ebben a szakaszban kell keresni.

3. szakasz: A hozam csökkenő, a marginális hozam és az elaszticitás negatív, az átlaghozam is csökken. Ebben a szakaszban a termelés gazdaságtalan, minden további ráfordítás növelés veszteséget jelent.

A ráfordításnagyságot úgy kell meghatározni, hogy a fedezeti hozzájárulás maximális legyen.

$$FH = T\acute{E} - TK_v \text{ legyen maximális}$$

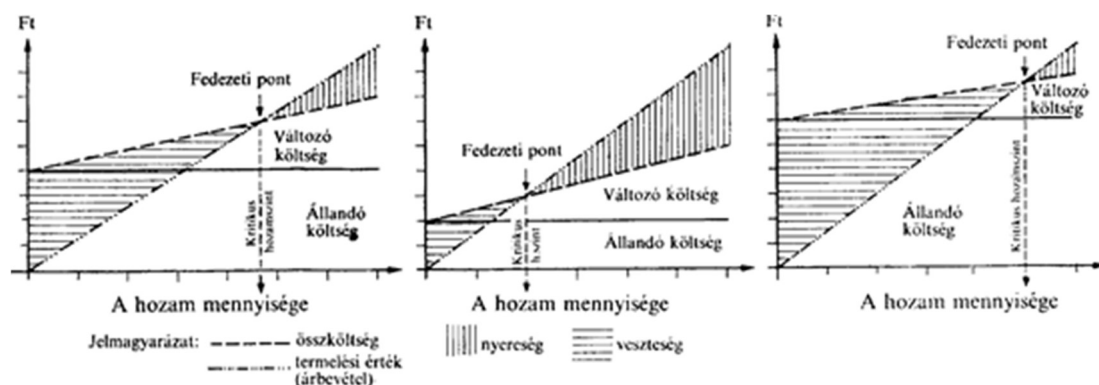
A maximális fedezeti hozzájárulást biztosító ráfordításnagyság mindig kisebb, mint az, amely a maximális hozamot eredményezi. A hozamgörbe maximumában a meredeksége (a marginális, illetve többlet hozam) már nulla, tehát nulla (ingyenes) ráfordítás mellett lenne gazdaságos a termelés - ilyen pedig nem lehetséges. A ráfordításnagyságra (meddig célszerű növelni a ráfordítást) vonatkozó optimum feltétel azt jelenti, hogy a fedezeti hozzájárulást és ezen keresztül a nettó jövedelmet is maximalizálni szeretnénk.

A jövedelmet maximalizáló termelési szintet és termékszerkezetet ott találjuk meg, ahol a marginális (többlet) költség egyenlővé válik a marginális (többlet) bevétellel. A vállalkozás, illetve a gazdálkodás indításakor nemcsak a termelési színvonal optimumát, de a minimumát is meg kell határozni. Ebben az esetben azt a főtermék mennyiséget számoljuk ki, melyet feltétlenül elő kell állítani és értékesíteni ahhoz, hogy a termelési költségek megtérüljenek. Ha a gazdálkodás során valamely oknál fogva ezt a tervezett termelési színvonalat mennyiségben vagy fajlagos értékesítési árban nem tudjuk, vagy nem lehet biztosítani, akkor a vállalkozást nem szabad elindítani, mert az veszteséges lesz. Ezért nevezzük ezt a számítást kritikus termelési szint meghatározásának.

A kritikus hozamszint (átlagtermés, átlaghozam, összes hozam) a fedezeti pont elérésének megfelelő hozam. A fedezeti pont ott van, ahol az árbevétel ($T\acute{E}$) és az összes költség (TK) összege egyenlő ($T\acute{E}=TK$), tehát a nyereség, illetve a veszteség összege nulla.

A kritikus hozamszint alatti termelés veszteséges, csak az attól magasabb hozam mellett érhető el nyereség.

Ha az állandó költség összege nő vagy csökken, ennek hatására megváltozik a fedezeti pont és a hozzá tartozó kritikus hozamszint is. Magasabb állandó költség mellett a kritikus hozamszintet is növelni kell. A változó költségeket is csak addig célszerű növelni, amíg a költségnövekedést meghaladó hozam illetve termelési érték növekedés érhető el. Minél alacsonyabbak a változó költséget befolyásoló ráfordítások, annál célszerűbb annak növelése a magasabb nyereség elérése érdekében. Az árváltozások hatására különböző termelési volumennél helyezkedik el a fedezeti pont és válik nyereségesse a termelés.

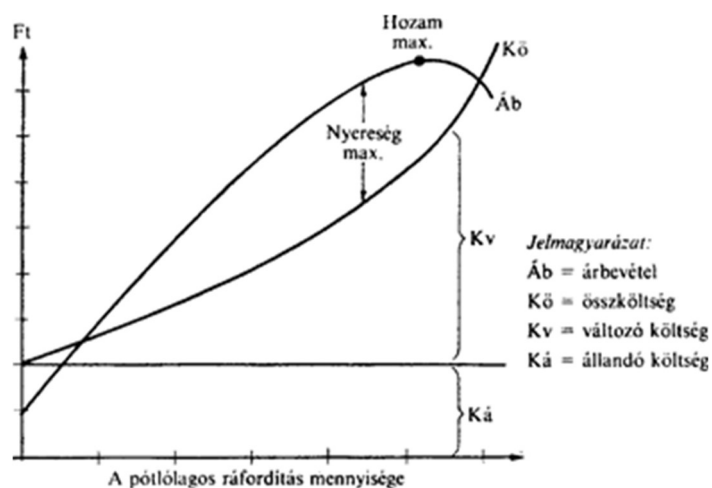


5. ábra: A fedezeti pont eltérő költségviszonyok esetén

Forrás: Dobos és Tóth (1976)

A belföldi és a világpiaci árak változása, a hozamok mennyiségének és minőségének évenkénti ingadozása, a támogatások mértékének módosulása nagymértékben befolyásolja az árbevételt (termelési értéket), a fedezeti pontot, és a hozzá tartozó kritikus hozamszintet. Ezért célszerű előre megtervezni a várható árváltozások mértékét és hatását, valamint az ezekhez tartozó legalacsonyabb hozamok mennyiségét.

Az értékesítési ár csökkenése és a termelési költség emelkedése egyre jobban növeli, az ellenkező hatás pedig csökkenti a kritikus hozamszintet. A fedezeti pont elhelyezkedése mutatja a veszteséges és a nyereséges termelés tartományát, illetve a pótlólagos ráfordítások hatását.



6. ábra: A pótlólagos ráfordítás hatékonysága

Forrás: Dobos és Tóth (1984)

A kritikus hozamszint kiszámításakor azt a hozammennyiséget határozzuk meg, amelyből származó termelési érték a termék előállításához felhasznált termelési költséget éppen fedezi.

A szántóföldi növénytermesztés és kertészet vállalatgazdasági összefüggései

Magyarországon a növénytermelés a mezőgazdaság teljesítményének több mint felét állítja elő, nagyobb súllyal szerepel a nemzetgazdaságban, mint az állattenyésztés. Vállalatgazdasági összefüggéseit a termelés agronómia követelményeinek betartásával összhangban kell vizsgálni. A szántóföldi növénytermesztésben az első feladat a vetésszerkezet kialakítása.

Vetésszerkezet a szántóföldi növénytermesztésben

A szántóföldön termesztett növények területi arányát vetésszerkezetnek nevezzük. A vetésszerkezetet hazánkban a gabonafélék termesztése határozza meg. A szántóföldi növénytermesztés szerkezetében alapvető cél a kenyérgabona előállítása, valamint az adott állatállomány takarmányszükségletének kielégítése mellett a szemes termények, az ipari- és hüvelyes növények, valamint a munkaigényes kultúrák termelési lehetőségeinek jó

kihasználása. A különböző országrészek differenciált termőhelyein gazdálkodó üzemek eltérő felszereltségi, pénzügyi és munkaerőhelyzetben vannak, vetésszerkezetük kialakításakor ehhez alkalmazkodnak. A vetésszerkezet alapvetően befolyásolja minden gazdaság termelésének jövedelmezőségét.

A takarmánynövények vetésterületének kialakítása, illetve azzal összhangban az állatállomány tervezése két oldalról közelíthető meg:

1. A legnagyobb táplálóanyag-tartalmú, illetve legkisebb táplálóanyag-önköltségű takarmánynövények kiválasztásával kialakítható takarmánybázisra alapozunk olyan állatállományt, mely azt jól hasznosítja.
2. A meglévő állatállomány takarmányszükséglete szabhatja meg a takarmánynövények megválasztását és területarányát (ez a gyakoribb).

Az árunövények vetésszerkezetének kialakítására alkalmazható módszerek a következők szerint csoportosíthatók:

- tapasztalatra épülő logikai módszer,
- mérlegekre és számításokra alapozott módszerek,
- operációkutatási módszerek.

Ökonómiai szempontból a leginkább meghatározó kérdés az, hogy melyik növénynek mennyi a fajlagos jövedelemtermelő képessége. Az operációkutatási módszerek, pl. lineáris programozási modell azért előnyös, mert egyszerre képes figyelembe venni mindazokat a korlátozó feltételeket, amelyek a vetésszerkezet összeállításánál adottságként kezelendők, illetve a hatékony termelés érdekében figyelembe veendőek. Ilyen pl.

- az állatállomány takarmányszükséglete,
- a talaj- és domborzati adottságok,
- meglévő termeltetési-, illetve értékesítési szerződések,
- meglévő általános- és speciális gépállomány,

- szállítási távolságok.

A szántóföldi termesztés lényeges kérdése, hogy az egyes növényeket váltogatva vagy monokultúrában milyen rendszer szerint termesszék. Régebben ennek megoldására szolgált a vetésforgó alkalmazása. A vetésforgó eredeti értelmezése szerint a növények összetétele és aránya hosszabb időszakon belül állandó volt, és a rotáció során növényeket térben és időben előre meghatározott sorrend szerint termesztették.

A vetésforgó alapelemei:

- a növényi összetétel,
- a területi arány,
- a termesztési sorrend,
- a növények rotációja.

A napjainkban alkalmazott vetésforgók rugalmasan alkalmazkodnak a változó gazdasági feltételekhez (pl. piac, támogatás), ezeket keretvetésforgóknak nevezzük.

A gépesítés és segédüzemi szolgáltatás ökonómiája

A segédüzemi szolgáltatás a vállalkozás számára nem végez termék-előállítást, hanem valamely termék előállítása érdekében kerül felhasználásra. Költségei az igénybevétel arányában terhelődnek az egyes termék-előállító ágazatokra (pl. traktorüzem, magajáró gépek üzeme, tápanyag-visszapótlás, növényvédelem, öntözés, szárítás, talajjavítás stb.).

A gépi szolgáltatás fő jellemzői:

- a befektetett eszközérték nagyjából $\frac{1}{3}$ -át teszik ki (a föld értéke nélkül),
- a növénytermesztésben mobil gépként több termék-előállító ágazatban végeznek munkát, ezért külön segédüzemi költségként terhelhetők az ágazatra,

- a hozamokra gyakorolt hatása csekély, csak a különféle ráfordításokat közvetíti (műtrágya, vetés, talaj-előkészítés, stb.), a veszteségek csökkentése miatt lehet hozammentő hatása (betakarítás),
- a költségre gyakorolt hatása: a többi ráfordítással együttesen érvényesül,
- a jövedelemre gyakorolt hatását nehéz meghatározni,
- a költségei jól mérhetők,
- Magyarországon 1 ha mezőgazdasági területre kb. 2,5 kW, illetve intenzíven művelt területre 3 kW teljesítmény jut,
- a gépesítés növekedésével nem nő arányosan a hozam,
- időszaki felhasználásuk jellemző,
- az éves kapacitás-igény egyenetlenül oszlik meg (csúcsidőszakok),
- általuk a termelés nem gyorsítható, a biológiai határidők pontosabb betartása azonban lehetséges,
- legjellemzőbb formája a traktorüzem, ami a traktor és a munkagép (célgép) együttese,
- élő anyagokkal dolgozik, eltérő környezeti feltételek mellett (föld, időjárás, domborzat),
- a költség alakulását sok minden befolyásolja, ezért nem mindig cél a költség minimalizálása.

A traktorüzem gépi munkáinak aránya:

- talajmunkák 40% (szántás, tárcsázás, lazítás, magágykészítés, egyéb),
- technológiai műveletek 20% (trágyázás, vetés, növényápolás, növényvédelem, betakarítás),

- egyéb munkák 40% (rakodás, szállítás, állómunkák, silózás, bér munkák).

A gépesítés szerepe a költségcsökkentésben:

- az élőmunka helyettesítése,
- régi gép helyett új gép alkalmazása,
- mechanikai növényvédelem helyettesíthet vegyszereket, amennyiben a géppel végzett munka költsége kisebb.

A költségek jól kiszámíthatók és pontosan megadhatók. A fejlesztésnek fontos szerepe van a biológiai határidők betartásával a hozam növelésében, illetve a hozam biztosításában. Ha növelik a gépparkot, akkor rendszerint a biológiai határidőnek akarnak mindjobban eleget tenni.

A gépesítésre való berendezkedés sajátosságai

- a befektetett tárgyi eszközök mutatói:
 - a gépi kapacitás (kW/ha),
 - a gépi eszközérték (eFt/ha) - nagyobb vállalkozásoknál általában területegységre kisebb érték jut,
- a gépek egy része elavult, a 10 évnél idősebb, nullára leírt erőgépek üzemen tartásának okai:
 - az infláció az amortizációt felélte (a gépet az amortizációból nem lehet pótolni),
 - nem valósul meg nyereség a vállalkozónál, így ez nem jelent forrást,
 - a mezőgazdaság átalakulásával leállt a pótlás és az újítás,
 - számottevő a gépesítésre való berendezkedés költsége.

A berendezkedés forrásai (normál esetben):

- amortizáció: 60-80 %,
- nyereség: 20-40 %.

A legfőbb akadály:

- az elhasználódott géppark pótlási lehetőségei nem mindig vannak megoldva, időnként még a szinten tartás sem,
- nagy a tőkeszükséglete a termelési eredményekhez képest, a gépesítés a növénytermesztésben alacsony kihasználtságú:
 - o traktor: 1.800-2.000 műszakóra/év/db,
 - o munkagép: 200-300 műszakóra/év/db.

A gépesítés-fejlesztés hatásai:

- jó hatékonysággal működő beruházás, mivel a biológiai határidők betartásával közvetve hat a hozamokra (növeli azt),
- nő az értékcsökkenési leírás (látszólag hátrány),
- a fenntartási költség mérsékelten nő (+ 15-20%) (a régi gépeknél sokkal több),
- egyéb költség nő (biztosítás, stb.),
- a gépesítés a biológiai határidők lecsökkentésével úgy értékelhető, mint a marginális hatékonyság. Addig érdemes növelni a gépesítést, amíg az hatékony.

A gépesítésre való berendezkedés költségeinek vizsgálatán túl fontos feladat a termelés éves költségei között a géphasználat költségeinek a kimutatása is. Új gép vásárlása esetén, döntésünk megalapozására előkalkulációkat végezhetünk, különféle ugyanolyan szolgáltatást nyújtó gépek adott teljesítményére, pl. 1 hektárnyi gépi munka költségére vonatkozóan. Másrészt a tervezés során előkalkulációt végzünk egy-egy növény, vagy a vállalkozás összes segédüzemi költségeire vonatkozóan. Utókalkuláció a vállalati célokkal, méretekkel összefüggésben elsősorban a segédüzemi költségek gépféleségek szerinti, és ezen belül költségnemen bontásában történő számítását jelenti.

A teljesítmény mérésére alkalmasak a gépi munkák során előállított szolgáltatások természetes mértékegységben kifejezve (ha, műszakóra, tonna, tonnakilométer, db).

A teljesítmény mérésének módjai:

- normálhektár alapján (nha): 1 ha sík, középötött, I. területi kategóriájú (középötött) területen levő 20 cm mélységű szántás munkájával egyenlő,
- kilowattóra alapján (kWh): 1 kWh teljesítményű motor a mezőgazdaság számára beszámítható egy órai munkája (1 nha = 26,3 kWh),
- üzemanyag-felhasználás alapján: 1 nha = 8,0 kg illetve 9,5 liter gázolaj fogyasztással, 1 kWh = 0,303 kg illetve 0,36 liter gázolaj fogyasztással,
- műszakóra alapján (műó): 1 műszakóra alatti teljesítményt jelenti különböző mértékegységekben (pl. ha/műó),
- tonnakilométer alapján (tkm): a tehergépkocsi üzemnél, illetve traktoros szállításnál (1 tkm = 1 km-re 1 tonnát szállít).

Az éves költségek alakulása

A segédüzemi költség összetett költség, amely közvetlen költségekből tevődik össze, hiszen azok felhasznált mennyiségét a tényleges felhasználó ágazatokra ki tudják mutatni, illetve rá tudják terhelni. Napjainkban a számvitel, mint felosztott költséget külön kezeli. A segédüzemi szolgáltatás költségei, ha belső felhasználásra kerülnek, nem tartalmaznak általános költséget. A segédüzemi szolgáltatási költségeket közép- és nagyvállalatoknál a vezetés igényeinek megfelelően, az év folyamán az erőgépek nagyobb csoportjait megkülönböztetve (traktor, kombájn, tehergépkocsi) költségnemenként gyűjtik:

Erőgépek:

- energiaköltség (hajtó- és kenőanyag): igen magas,
- amortizáció: általában a második helyen áll, de nagy értékű traktoroknál első helyen is lehet,

- fenntartási költség (javítás, karbantartás): általában 1 üzemórára 0,5 óra javítási munka jut,
- személyi jellegű költségek (gépkezelő munkabére, annak közterhei),

Munkagépek:

- feltétlenül jelentkező költségek:
 - o amortizáció,
 - o fenntartás,
 - o egyéb,
- feltételesen jelentkező költségek:
 - o anyagköltség (pl. kötözőzsineg),
 - o személyi jellegű költség (pl. palántázógépen dolgozók munkabére és annak közterhei).

Önköltség: az egy szolgáltatási egységre jutó üzemeltetési költség (Ft/nha, Ft/műó, Ft/kWh, Ft/tkm). A traktorok és a munkagépek költségszerkezetét a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat: A segédüzemi szolgáltatás költségszerkezte

Megnevezés	Érték
ÖK (Ft/nha)	7200-8400
Erőgép (%)	70-80 %
Munkagép (%)	20-30 %
<i>Költségszerkezet (%)</i>	
Hajtó-kenőanyag	30-40 %
Személyi jellegű költség	10-20 %
Amortizáció	20-30 %
Fenntartás	20-30 %
Egyéb	1-2 %

Forrás: Bodnár (2005) alapján

A már nulla nettó értékű gép selejtezési ideje akkor következik be, amikor a fenntartó üzemi költség (karbantartás + javítás) meghaladja az új gép amortizációs és javítási együttes költségét.

A normálhektár önköltségéből a munka szolgáltatási díja (ára) a nyereségigény figyelembe vételével (+20-25%) számolható ki.

A költségek nagyságát a következő főbb tényezők határozzák meg alapvetően:

- a táblaméret: a táblaméret növekedésével a fajlagos önköltség általában csökken,
- a kihasználás: a kihasználás növekedésével fordítottan (hiperbolikusan) csökken a fajlagos önköltség. Ezen belül a fajlagos változó költség állandó, míg a fajlagos állandó költség csökkenő tendenciát mutat.
- a gép kora: a gépeknek főleg a javítási és a hajtó- kenőanyag költsége nő erősen a kor haladtával,
- ágazattársítás (növénytársítás): a jól összeállított növénytársítás csökkenti a gépesítési költségeket és ezen keresztül növeli az eredményességet.

A szállító- és kombájnüzem jellemzői

A szállítóüzem: a szállítóeszközök együttes szervezeti formája. Tágabb értelemben a szállítóüzembe tartozik az üzemi úthálózat, illetve annak építését és karbantartását végző eszközök is.

A kombájnüzem: olyan szervezeti egység, amely elsősorban a gabonakombajnokat foglalja magába. Munkája a kalászos gabonaféléken kívül egyéb termények betakarításában is jelentős (kukorica, szója, napraforgó stb.). Idesoroljuk a speciális önjáró betakarítógépeket, így például a burgonya vagy silózó kombajnokat is.

Jellemzőik:

- a mezőgazdaságban évente többszörös anyagmozgatás történik, ami miatt mintegy 150-200 millió tonna árutömeget kell megmozgatni, ez kb. 20-30 tonna/ha mezőgazdasági terület/év,

- a szállított mennyiség 1/3-a az őszi hónapokra esik (idényszerűség jellemző),
- a szállítási feladatok 2/3 részét az ömlesztett anyagok, kb. 10%-a a zsákolt, illetve darabáru, kb. 10% terimés anyagok, a többi egyéb (építőanyagok, alkatrészek, élőállatok, állati termékek) teszik ki,
- a szállítás nagyobb része ún. rövid távú (legfeljebb 10-15 km) körzeten belüli, belső szállítás (tehergépkocsi, traktor),
- külső szállítások (30-50 km) a kiegészítő tevékenységek miatt, illetve a diverzifikáció miatt szükségszerű (bérszállítások):
- szállítás tehergépkocsival (jellemző forma),
- traktoros szállítás (kevés - 4 km alatt),
- költségei kedvezőek és jó a kapacitás-kihasználás is,
- a gabonakombájnok ágazattársítása jó, de a speciális gépeké, például a cukorrépa betakarító gépé nem,
- csoportosan kell üzemeltetni, ami megkönnyíti a szállítás és a műszaki kiszolgálás szervezését, csökkenti a szállítóeszközök szükségletét,
- a teljesítményt növeli, ha jó a műszaki ellátás és az üzemanyag-ellátás,
- a vetésszerkezetet úgy kell összeállítani, hogy lehetőleg a kalászos gabonafélék érése előtt és után is legyen ezekkel betakarítható növény,
- a speciális betakarító gép nagy beruházást jelent, kihasználása szerény, (magas az amortizáció).

A szállító eszközök teljesítménye megadható:

- tonnakilométerben (tkm): a szállított teher és a távolság szorzatával fejezzük ki (1 tkm = 1 tonna teher 1 km-re történő szállítása),
- műszakóraban (műó): 1 műó alatti teljesítmény. A kombájnok teljesítményét műszakóraban mérjük.

Az önjáró gépek költségei

Jellemzői:

- menetidővel arányos költségek: üzem- és kenőanyag költség, fenntartás (javítás + karbantartás),
- műszakidővel arányos költségek: személyi jellegű költségek, amortizáció, egyéb költség.

3. táblázat: **Önjáró gépek költségeinek szerkezete**

Költség	Tehergépkocsi	Gabonakombájn	Cukorrépakombájn
Hajtó- és kenőanyag	30-35 %	15-20 %	12-15 %
Személyi jellegű	28-30 %	5-10 %	5-10 %
Fenntartás	25-30 %	28-30 %	25-30 %
Amortizáció	8-10 %	45-50 %	50-55 %
Egyéb	5 %	1-2 %	1-2 %

Forrás: Pfau-Széles (2001) nyomán

- a kombájnüzemnél mivel az amortizáció magas, célszerű a kapacitáskihasználás fokozásával a fajlagos állandó költséget csökkenteni, hiszen ekkor a változó költség terület- vagy

termékegységre vetítve állandó jellegű lesz, így az összes költség fajlagosan csökken.

A géprendszer és a vállalati rendszer kapcsolatának harmonizálása

Minden működő vállalkozás erőforrásainak bizonyos tevékenységekben történő felhasználása egy kialakított vállalati rendszerbe illeszkedik be, harmonizálódik. A vállalkozások rendszerében az önállóan kialakított és működtetett gépesítési alrendszer (kisvállalkozásokban ezek kialakítása nem szükségszerű), számos ponton illeszkedik a vállalat teljes rendszerébe.

A géprendszer maga is egy vállalati alrendszer, melynek a harmonizálási felületei az alábbiak:

- technológiai funkciók: a tevékenységek technológiai feladatait megfelelő gépekkel tudjuk megoldani (hozamok betakarítása, géppark fejlesztése),
- technológiai határidők: a technológiai határidők betartásával van a legtöbb gond Magyarországon - a műszaki színvonal alacsony,
- időbeli kihasználás javítása: a gépeket minél hosszabb ideig használjuk évente (általában: 150-180 műszak/év/traktor),
- energetikai kihasználás: a gépek és az elvégzendő munka összhangját jelenti (megfelelő gép a megfelelő munkához),
- kihasználás fokozása: kettős műszak, nyújtott műszak, ágazattársítás,
- optimális géppark: az átlagos termesztési körülményekhez képest valamivel kedvezőtlenebb helyzetre való berendezkedést jelenti. A biológiai határidő szűkítése és betartása ugyan költségnövelő, de ezt a magasabb hozamnövekedés ellensúlyozza.

- humán összefüggések: az élők munkával kapcsolatos költségek a legkisebbek. Nemcsak költségekben, hanem munkaerőben is kell gondolkodni. A szakképzettség: a gépesítésben is alacsony fokú, pedig igen nagy értékű gépekkel dolgoznak. A képzetesebb munkaerő a jobb minőségű munkavégzéssel ellentételezi a magasabb költségeket.
- üzemi rendszer: A gépesítést mindig az adott rendszerbe kell behelyezni, ott kell harmonizálni. Ma gondot okoz a csökkent vállalati méret (a nagy gépek kisebb területeken, igen drágán dolgoznak). Nagyüzemben: a gépkihasználás jobb, mivel nagyobbak a táblaméreték.

Ágazati kapcsolatok és a termelési szervezet harmonizálása

Gépmérleg: a gépek és a feladatok számbavétele, hogy milyen feladatokat milyen gépekkel kell elvégezni (szükséglet és kapacitás összevetése)

Csúcsidőszakok: 1. ősszel
 2. tavasszal
 3. nyáron

A legnagyobb csúcsmunka a vetésszerkezet függvényében rendszerint ősszel jelentkezik, amit mindenképpen ki kell elégíteni. Módjai:

- belső beavatkozás: a munkaidő meghosszabbítása (nyújtott, kettős műszak), jobb minőségű munka, a munkálatok átütemezése, az egyes erőgépek átütemezése a munkálatok között, ágazattársítás),
- szerkezetváltás: vetésváltás (kukorica helyett búza stb.).

A gépüzemeltetés különféle forrásai:

- saját gép: igen változatos formában van jelen, cél: a vállalati jövedelem növelése,
- gépbérlés: költségnövekedést jelent, cél: a bérleti díj alacsonyabb legyen, mint a gép amortizációja és fenntartása,
- gépi munka rendelés alapján: idegen szolgáltatás igénybevétele, a költség magas, kedvezőtlen.

A tápanyaggazdálkodás ökonómiája

A növénytermesztés színvonalának emelése, a termésingadozások mérséklése céljából elengedhetetlen a talaj termékenységének fenntartása. Ennek alapfeltétele az, hogy a tenyészidőszak alatt a szükséges tápanyagok a növények igényeinek megfelelő mennyiségben, arányban és felvehető formában álljanak rendelkezésre.

A tápanyaggazdálkodás jelentősége:

- a növényi hozamokat a legnagyobb mértékben befolyásolja,
- anyagi erőforrásokat köt le, ezzel szemben a hozamok jelentős növekedésének lehetőségét kínálja,
- a termőföld termékenysége szinten tartható, illetve növelhető is,
- a belterjesség, a hatékonyság fokozás egyik legfontosabb eszköze,
- olyan szolgáltatás, amelynek révén a növénytermesztési ágazatok egyik legfontosabb ráfordítását juttatjuk el meghatározott térben, időben, mennyiségben és minőségben a termelő tevékenységbe.

A tápanyag-utánpótlás rendszerének kialakításakor figyelembe kell venni:

- a gazdaságban rendelkezésre álló istállótrágyát, növényi maradványokat, egyes növények trágyaértékű utóhatását,
- a vásárlás útján beszerezhető műtrágyát,

- fel kell mérni a szükségletet, a terület és a termesztett növények tervezett hozamának függvényében.

A fentiek alapján fenn kell tartani a szükséglet és a fedezet egyensúlyát.

A tápanyaggazdálkodás ráfordításai és költségei:

- objektív jellegű ráfordítások: azok, amelyek az adott művelet elvégzéséhez szükségesek és nélkülözhetetlenek, ezeket mindenképpen minimális költségekkel kell kielégíteni (a terméssel kivont tápanyagmennyiség pótlása, a trágyázási műveletek technológiai végrehajtása),
- szubjektív jellegű ráfordítások: az adott tevékenység elvégzéséhez nem feltétlenül nélkülözhetetlenek, elvégzésük csak akkor indokolt, ha ennek következtében a gazdasági eredmény növelhető (a szerves trágyák és a műtrágyák szétosztása),
- költségcsoportosítás: anyagköltség, kijuttatási költség (beszerzés-tárolás, kitárolás, kijuttatás),
- anyagköltség: műtrágyák esetében a legnagyobb tétel,
- egyéb anyagjellegű költségek: fólia, elektromos energia,
- személyi jellegű költségek: rakodás, anyagmozgatás munkabére és közterhei,
- segédüzemi szolgáltatások: erőgépek (traktor, teherautó) és a munkagépek együttes költsége,
- idegen szolgáltatás díja: pl. légi eszközök bérleti díja,
- egyéb költségek: kamat, tárolás, biztosítás.

4. táblázat: A tápanyaggazdálkodás átlagos költségszerkezete

Megnevezés	Megoszlás (%) műtrágya használatnál	Megoszlás (%) szerves trágya használatánál
Anyagköltség	60-80	50-70
Kijuttatási költség	20-30	30-50
Összesen	100	100

Forrás: Bodnár (2005)

Ráfordítás-hozam-jövedelem viszonyok a talajerő-gazdálkodásban

A műtrágyázás üzemgazdasági jelentősége abban jelölhető meg, hogy azokkal a növényi tápanyagokkal (makro-, mezo-, mikroelemek) látják el a talajt, amelyekből az nem tartalmaz eleget. A kívülről bevitt tápanyagok optimális adagja akkor növeli gazdaságosan a talaj termékenységét, ha a plusz termelési érték meghaladja a többlet termelési költséget, azaz nő a jövedelem.

Maximális műtrágyaadag az a hatóanyag mennyiség, amellyel üzemi körülmények között maximális hozam érhető el. Optimális műtrágyaadag az a mennyiség, amelynek adagolásakor a ráfordítás a legnagyobb területi jövedelemben térül meg.

A csökkenő hozadék görbéje jellegzetes a talajerő-gazdálkodás esetén. A ráfordítások növelésével emelkedik a jövedelem, elér egy maximális értéket, majd tovább növelve a ráfordítást veszteség következik be (csökkenő hozadék törvénye).

A NJ és a TÉ maximumok értéke nem esik egybe, a TÉ maximumához alacsonyabb NJ tartozik. A költségarányos jövedelmezőség (J%) pozitív eredményű legyen, mert ellenkező esetben a gazdálkodó pazarolja az erőforrásait. A nyereségigényt (Nyi) össze kell vetni a külső kamatlábbal, hogy megtudjuk a keletkezett jövedelem fedezi-e a tőke kamatértékét.

A szervestrágyázás gazdasági értékelése:

- a szerves trágyát el kell távolítani az állattenyésztő telepekről,
- a szervestrágya költségét (anyagköltség) belső felhasználás esetén "0"-nak kell tekinteni,
- vásárolt szervestrágyánál a műtrágyánál alkalmazott elvek érvényesek,
- a szervestrágya értékét kb. 50 %-kal kell megnövelni a benne levő N, P, K hatóanyag értékéhez képest (szervestrágya ára),
- a szerves trágya kijuttatási költsége függ a szállítási távolságtól, a munkaszervezéstől, az alkalmazott gépektől,

- a szerves trágyázás költsége másfél-kétszerese a műtrágyázásénak, de hatékonyabb a talajerőgazdálkodás szempontjából,
- ezt a költséget azonban nem szabad a trágyázást követő növényre terhelni a szerves trágya utóhatása miatt,
- alkalmazható módszer: kétéves megosztás (javasolható): 1. év: 60%, 2. év: 40%,
- illetve a hároméves megosztás (régébbi elszámolás): 1. év: 50%, 2.év: 30%, 3. év: 20%.

Költségcsökkentési lehetőségek a tápanyag-gazdálkodásban:

- minél kisebb veszteséggel történő tárolás és felhasználás (környezetvédelmi szempont is lényeges),
- a hozam-ráfordítási szint optimalizálása,
- azonos hatóanyagú műtrágyák közül a fajlagosan olcsóbbak beszerzése,
- ahol lehet, kapcsolt műveletként kell a tápanyagot kijuttatni.

A növényvédelem ökonómiája

A növényvédelem közvetlen célja a növényeket és azok termékeit veszélyeztető károsítók (kórokozók, kártevők, gyomok) megsemmisítése, illetve kártételük megelőzése vagy megszüntetése.

Általános sajátosságok:

- szükségességét nem a termesztett növények, hanem azok károkozói határozzák meg,
- a növényvédő szerek környezetre gyakorolt hatása erőteljes (környezetszennyező),
- a termésveszteségek megelőzése és mérséklése révén csökkenti az évenkénti termésingadozásokat,

- az integrált növényvédelem sokoldalú szemléletet biztosít,
- agrotechnikai módszer: tarlóhántás, tarlóművelés, árokszélek gyomtalanítása, vetésváltás, fogasolás,
- mechanikai módszer: vetőmagvak gyommentesítése, gyomlálás, kaszálás, metszés, törzs-ágvédelem,
- fizikai eljárások: lángszórával arankairtás, gyomok elégetése, vízzel elárasztás, ultrahangos magvédelem,
- kémiai módszer: vegyszerekkel történő kórokozók és kártevők, gyomok pusztítása,
- biológiai megoldások: gyomelnyomó kultúrák alkalmazása, természetes ellenségek elszaporítása (katicabogár, fürkészek), baktériumok kipermetezése,
- biotechnikai eljárások: hormonok, antihormonok, kitingátlók, petézésgátlók stb. alkalmazása,
- a kémiai növényvédelem a kézi munkaerő és a gépi munkaerő jelentős mértékű kiváltását eredményezi,
- egyedi szaktudást és képesítést igényel,
- az ültetvények (pl. alma, szőlő) igen szoros kapcsolatot tartanak fenn a növényvédelemmel, míg a szántóföldi növények kapcsolata szerényebb,
- a munkák idényszerűek, többségében a IV., V. és VI. hónapokban jelentkeznek,
- a kórokozó jellege meghatározza a védelem technológiáját (külső, belső),
- költségei a közvetlen költségek 15-25%-át teszi ki,
- a szántóföldi géppark 10%-a szolgálja a növényvédelmet,

A védekezések szerkezete:

- gyomok ellen 60-70%
- kórokozók ellen 10-20 %
- kártevők ellen 10-20 %

- egyéb 5-10 %

A növényvédelem általános feladatai

- a védelmet a környezettel összhangban, megfelelő szinten biztosítani,
- járványügyi jelleg miatt nem elhanyagolható, azonnali beavatkozást igényel,
- a védelem nem a növényre irányul, hanem a kórokozókra, kártevőkre, illetve a gyomokra,
- nem lehet a munkákat pontosan tervezni,
- a gyors beavatkozás megkívánja a megfelelő mennyiségű és minőségű technikai berendezéseket,
- sok esetben a mennyiségi paraméterek mellett a minőségi javítás is cél lehet (gyümölcs, zöldség),
- közvetett hatásai pozitívak lehetnek (könnyebb betakaríthatóság, könnyebb tisztítás).

A növényvédelmi ökonómia feladata:

- feltárni a költség-hozam-jövedelem összefüggéseket,
- a védekezés költségvizsgálata,
- a növényvédelem és a növénytermesztés ökonómiai összefüggéseit feltárni,
- helyes munkaszervezés kialakítása.

A növényvédelem hatékonyságvizsgálata

A növényvédelem hatékonyságát a többi ráfordítás együttes összefüggésében kell elemezni.
A növényvédelem elsősorban a hozambiztosítás szerepét tölti be, de egyéb kedvező hatásai

– a minőségre, a munkatermelékenységre gyakorolt hatása – miatt, a jövedelem fokozásának is meghatározó tényezője. Ha a növényvédelmi ráfordítás minimumban van, az a többi ráfordítás hatékonyságát kérlelhetetlenül csökkenti. Általánosságban a növényvédelem hatékonysága annak költségeivel arányosan alakul, így a hozam-költség egybevetések alapján megállapítható a növényvédelem jövedelme is.

A hozamra gyakorolt hatás: a védekezés során megmentett termék, illetve többlethozam értéke csak becsülhető.

A költségek mérése: igen jól tudjuk mérni (berendezkedés költsége, működési költségek).

A jövedelemre gyakorolt hatás: a hozam és a költségek ismeretében becsülhető.

$$J_V = (HÉ_V - HÉ) - (TK_V - TK_H)$$

J_V = a védekezés hatására képződő jövedelem,

$HÉ_V$ = a védett terület hozamértéke,

$HÉ$ = a nem védett terület hozamértéke,

TK_V = a védekezés költsége,

TK_H = a többlethozammal kapcsolatos költség.

Ha a hozamra gyakorolt hatás nem mérhető (becsülhető), akkor a növényvédelmi feladatot a lehető legkisebb költség elve alapján kell elvégezni.

Alapelv: akkor kell védekezni, amikor a kár értéke meghaladja a védekezés költségét (a várható kártétel nomogramokkal sok kártevő és kórokozó, illetve gyomborítottság esetén meghatározható); ezt nevezzük "veszélyességi küszöbnek" ("veszélyességi létszám"). Kivételt képeznek azok az esetek, amikor a védekezést törvény írja elő (pl. parlagfű, amerikai szövőlepke, tűzelhalás), mert ilyenkor gazdasági mérlegelés nélkül el kell végezni a beavatkozást.

Offenzív védekezésről akkor beszélünk, amikor már a károsító megjelenése után, de a kár kialakulása előtt védekezünk. Preventív védekezés a károsító megjelenése előtt történik, amihez nagy szakmai hozzáértés kell.

A növényvédelem eszközrendszere, a szántóföldi növényvédőgépek jellemzői:

- beruházási költség nagy, az értékcsökkenés jelentős,
- a vegyszerfelhasználás értéke mintegy 100-szorosa a gépek bekerülési értékének,
- optimális élettartamuk alacsonyabb, mint a többi gépé (durva szerek - korrózióvédelem kiemelten fontos),
- általában a teljesítőképesség rossz kihasználásával kell számolni (30-50 műszak/év),
- típusai: vontatott, függesztett, önjáró, helyhez kötött gépek,
- a sávos permetezés költségmegtakarítása 40-60%-os is lehet, amelynek előnye a költségmegtakarítás, kisebb környezetszennyezés, nincs permetezési átfedés,
- hátránya a kisebb menetsebesség (40-50%-kal kisebb teljesítmény), nagyobb technológiai fegyelmezettséget igényel,
- a munkagép költségén belül az amortizáció meghaladja az 50-70%-ot is,
- többcélú munkagépek (műtrágyázás, növényvédelem) jelentősen csökkenthetik a gépek műveleti költségét.

A légi gépes növényvédelem főbb jellemzői az alábbiak:

- erősen befolyásolja az időjárás (repülés, vegyszer elsodródás),
- a produktív idő aránya 50%,
- reptér, töltőhely kell,
- figyelembe kell venni a repülést akadályozó tereptárgyakat (pl. távvezetékek),
- nagy a területteljesítménye, rövid idő alatt elvégezhető a védekezés,
- taposási kár nem jelentkezik,
- kevesebb a vegyszer- és a vízfelhasználás,
- egyenletesebb a permetléeloszlás, jobb a terítés,

- a földi gépek és a repülőgépek költségei között nincs jelentős különbség, de a helikopterek általában kétszer-háromszor drágábbak,
- munkájuk függetleníthető a talaj állapotától (vizes talaj, dombos stb.),
- teljesítményük öt-tízszere (esetenként 20-szorosa) a földi gépekének,
- helikopterek: a helyből felszállás nem igényel kifutópályát, a hegyvidéki kultúráknál jelentősen mérsékelhetők a vízszállítás költségei,
- nagyméretű táblákat igényelnek,
- a környezetvédelmi követelményeket kevésbé tudják betartani,
- a légi gépes munkák megoszlása:
 - permetezés 60%,
 - porozás 10%,
 - műtrágyaszórás 30%.

A növényvédelem erőforrásigénye

Befektetett eszközigény:

- gépi eszközök:
 - a növénytermesztési gépek összes értékének kb. 10 %-át teszi ki,
 - speciális eszközök (permetező-, porozógépek stb.): áruk magas, szerény éves kihasználás (30-60 műszak/év), nagy amortizáció/év,
 - általános eszközök: erő-munkagépek (traktor, kultivátor stb.), kihasználásuk jó, "ágazattársítás jó",
 - épületek (vegyszerraktár, gépszín).

Forgóeszköz-szükséglet (közvetlen termelési költség arányában):

- szántóföldi növényeknél 10-20%, szőlő-gyümölcs ültetvényekben ennek többszöröse lehet,
- sajátosságai: a termelés kezdeti időszakában merül fel, a forgóeszköz-szükséglet nehezen határozható meg előre, ezért bizonyos készleteket indokolt fenntartani (esetleges járvány idejére).

Munkaerőigény:

- nagyon szerény, gépenként 1-2 fő munkaerő-lekötés, de csak időszakosan,
- a dolgozóknak speciális szaktudás kell.

A növényvédelem költségei:

- a közvetlen költségeken belül kb. 15-25%-ot tesz ki,
- sokféle szer van forgalomban, az anyagköltség-különbség 20-40%-os is lehet (szertől, technológiától, szakembertől függően),
- a költségek döntő része állandó költség, vagyis a hozamok nagyságától függetlenül alakul,
- a termelési érték növekedésével messze nem lineárisan nő a növényvédelem költsége, vagyis nagyobb hozamok esetében kisebb lesz az egységnyi hozamra jutó növényvédelmi költség (a belterjesebbé válás során a növényvédelmi költségek fajlagosan, növekvő ütemben csökkennek),
- az anyagköltség a fő meghatározó a növényvédelem közvetlen költségeiben (5. táblázat),
- a növényvédő szer költsége az összes közvetlen költségen belül átlagosan 15-20%-ot tesz ki (lucerna: 35%, búza: 10%, kukorica: 20%, cukorrépa: 25%, napraforgó: 30%, borszőlő: 20%, alma: 30%),

- személyi jellegű költségek: néhány % csupán, de a munka minősége a képzés által alapvetően meghatározza a növényvédelem hatékonyságát,
- segédüzemi költségek: gépi eszközöktől és a technológiától függően 10-30%-os eltérés gyakran előfordul, általában a bérelt géppel végrehajtott védekezés +40-50%-kal nagyobb (általános költség + nyereség).

7. ábra: A kémiai növényvédelem jellemző költségszerkezete

Megnevezés	Szántóföldi termelés	Ültetvény (szőlő-gyümölcs)
Anyagköltség	40-90 %	40-80 %
Személyi jellegű költség	1-10 %	5-15 %
Segédüzemi szolgáltatás	9-35 %	16-40 %
Ebből:		
Általános jellegű gép	5-18 %	7-20 %
Speciális jellegű gép	4-25 %	9-25 %
Egyéb közvetlen költség	1-3 %	1-3 %

Forrás: Pfau és Széles (2001)

Költségmegtakarítási lehetőségek:

- a biológiai és az ökonómiai hatékonyságnak közelebb kell kerülnie egymáshoz,
- meg kell tervezni a növényvédelmi költségeket: védekezési feladatok meghatározása (idény, dekádok), védekezési módszerek meghatározása, növényvédőszer-szükséglet becslése, növényvédelmi eszközök tervezése, kézi munkaerő meghatározása,
- mivel a növényvédelem anyagköltsége igen magas, ezért elsősorban e területen kell keresni a költségcsökkentés lehetőségeit:
 - o a vegyszerek helyes megválasztása,

- a vegyszerek mennyiségének meghatározása,
- szakmai hozzáértés biztosítása (védekezés ideje, módja),
- a segédüzemi költségek csökkentése: a technológia, illetve a gépek kiválasztásával, valamint a helyes munkaszervezéssel.

Az öntözés vállalatgazdasági kérdései

Az öntözés feladata a hozamnövelés, a hozamkiegyenlítés és a termelés üzemen belüli összevonása.

Jellemzői:

- öntözött terület: 70-80 ezer ha, ami a 2000-es évek elején még 150-200 ezer ha volt,
- termelési biztonságot nyújt: az Alföldön 50-75%-os valószínűséggel aszály várható, amikor 1-2 kiegészítő öntözéssel a termés biztonsága megalapozható,
- emeli a termésátlagot és növelheti a jövedelmezőséget (elősegíti más termésfokozó ráfordítás pl. műtrágya érvényesülését),
- intenzívebb vetésszerkezet kialakítását teszi lehetővé, szántóföldi méretekben is (zöldségfélék, burgonya, cukorrépa, paradicsom stb.),
- területet szabadít fel az árunövények számára, ha a takarmánynövényeket öntözzük,
- különleges technológiai feladatokat is elláthat (fagyvédelem, vetőágy előöntözése, levéltrágyázás, gyomok fullasztása, pirosító, aszúsító öntözés stb.)

Az öntözés módjai:

- intenzív öntözés: rendszeres és nagyobb vízádaggal történő öntözést jelent, cél: a hozamok növelése, kertészetekben alacsonyabb termelési színvonalon, szántóföldön közepes hozamok esetében lehet jövedelmező (drágább berendezések),
- időszakos öntözés: célja: a természetes csapadék ingadozása miatt jelentkező vízhiány elkerülése (hozamkiegyenlítés, hozammentés, olcsó berendezések),

- rizsöntözés: a nagy vízigény (1300-1500 mm/ha) kielégítése, csak komoly öntözőművel lehetséges, a fajlagos beruházási költség tekintélyes, a hosszú élettartam miatt (25-40 év) viszont viszonylag kicsi az egy évre jutó amortizáció.

Az öntözés költség-hozam-jövedelem viszonyai Az öntözés ráfordításai és költségei:

- az öntözésre berendezkedés (egyszeri ráfordítás),
- a működési (üzemviteli) ráfordítások folyamatosan jelentkeznek,
- a berendezkedés terhei sokszorosan felülmúlják a tápanyag-gazdálkodás berendezkedési terheit (hosszú élettartam: 10 év),
- általában nagyobb, kb. 200 ha-os területet célszerű egyszerre berendezni (ültetvény kivételével),
- anyagköltség: 10-20 %, nem túl magas,
- kijuttatás: drága, mert a víz kiemeléséhez és szállításához sok energiára van szükség,
- fenntartási költség magas,
- személyi jellegű költség a kevésbé korszerű berendezésnél (kézi telepítés) magas, a korszerűeknél alacsonyabb.

5. táblázat: Az öntözés költség szerkezete és számítási menete

Öntözési teljes termelési költség	Ebből az öntözés többletköltsége
Anyagköltség	
Szerves trágya költsége kiszórással együtt	Az öntözetlenhez képest kiadott többlet szerves trágya költsége
Műtrágyázás költsége tárolással, szállítással	A többletként kiadott mennyiség költsége
Vetőmag: vízigényes, nagy hozamú fajta vagy hibrid	A nagyobb vetőmagadag és -ár többletköltsége
Vízdíj: tarifa szerint számolva	Az egész többletköltség
Növényvédő és gyomirtó szer	Többletként kiadott mennyiség költsége (esetleg költségcsökkenés is jelentkezhet)
Személyi jellegű költség	
A növénytermelés munkáinak kézimunka-költsége	A többletermés betakarításának munkadíjköltsége
Az öntözést irányítók bérhányada	Az egész többletköltség
Az öntözés munkadíja	Az egész többletköltség
Erőgépezetők munkadíja	A többletermés betakarításának munkadíjköltsége
A munkadíj közterhei (az érvényes kulcsok szerint)	A többletmunkabér után
Segédüzemi szolgáltatások költsége	
Talajmunka, stb.	-
Szállítás	A többletszállítások költsége
Szárítás (szükség szerint)	A többletszárítás költsége
Tárolás	A többlettárolás költsége
Öntözés előkészítése és befejezése	Az egész többletköltség
Szivattyúk, stb. évi üzemeltetési költsége	Az egész többletköltség
Amortizáció és fenntartás	
Az ágazatot terhelő tárolóépület után	-
Speciális betakarítógép után	-
Az öntözőgép, -csatorna és -gép után	Az egész többletköltség
Egyéb költség	
Biztosítás: tarifa szerint	-
Összes közvetlen költség Általános költségek	Összes közvetlen többletköltség A közvetlen többletköltség utáni általános költség
Összes termelési költség	Összes többletköltség

Forrás: Bodnár (2005)

Az öntözés teljesítménye, hozama:

- a vízhozam (öntözővíz felhasználás) megadására alkalmas mértékegységek: m^3/ha , mm/ha , ($10 m^3/ha = 1 mm/ha$),
- az öntözés költségének megadására alkalmas mértékegységek: Ft/ha , $Ft/mm/ha$, Ft/m^3

Az öntözés jövedelmezősége

Az öntözés jövedelmezősége akkor megfelelő, ha a költségei alacsonyabbak, mint a többlethozam termelési értéke. Aszálykár elhárítás (hozammentés) esetén a nullszaldó is elfogadható.

Az öntözés fejlesztése:

- ma Magyarországon az öntözés és az arra való berendezkedés drága, fejlesztése csak néhány kultúrában javasolható,
- célszerű megváltoztatni a vetésszerkezetet: a jól visszaható és piacképes növényeket szabad öntözni (kukorica, burgonya, zöldségek, gyümölcs, szőlő), a többletköltségek tehát csak belterjesebb kultúráknál fedezhetők,
- a meglévő öntözőberendezésekkel ki kell bővíteni az öntözött területet térben és időben:
 - o térben: nagyobb területet öntözzenek, a vizet távolabbi helyekre is vezessék el,
 - o időben: növelik az öntözési időt és időszakot:
 - öntözési időszak növelése: nemcsak a vegetatív időszakban öntözünk, hanem idényen kívül, előöntözésekkel; több növényfajt öntözünk,
 - öntözési idő növelése: hosszabb ideig öntözünk (pl. éjjel, nyújtott műszakban, kettős műszakban),
- meg kell vizsgálni, hogy egy régi öntözési berendezést érdemes-e fejleszteni vagy újat kell vásárolni (beruházási döntés),
- éves üzemeltetésről való döntés: az öntözés többletköltsége milyen árbevétel többletet eredményez,
- azokat a növényeket kell öntözni, amelyeknek a legjobb az öntözési reakciójuk.

A kalászos gabonatermesztés ökonómiája

Hazánkban a gabonatermelés meghatározó a mezőgazdasági tevékenységen belül. Ez igaz mind területi, mind gazdasági súlyát tekintve. Termesztésük nemzetgazdasági és vállalati szempontból egyaránt jelentős. Meghatározó a szerepe az élelmiszer-szükséglet kielégítésében. A termelés ökológiai adottságai jók, a különböző gabonafélék az ökológiai igény tekintetében szervesen egészítik ki egymást. Gabonaféléket a szántóterület több mint felén termesztnek, a szántóföldi termelés bruttó termelési értékének 41%-át teszi ki. Egyidejűleg ezzel összefügg a gabonaágazat hátrányos helyzete (értékesítési gondok, mennyiségi szemlélet, területi meghatározottság, szerkezeti módosítás nehézségei). A gabonaágazatnál sokirányú a lehetséges termelési cél: élelmiszer alapanyag, takarmány, ipari nyersanyag, de a termelési cél mindenkor elsődleges meghatározója a piac. Biztonsággal termelni ugyanis csak kiszámítható árak mellett lehet.

Az ágazatcsoportot a sok közösen használt erőforrás határozza meg, amely befolyásolja az ágazat méretezését, a felhasznált erőforrások hatékonyságát, a termelőkapacitások kihasználását, az ágazatok összekapcsolhatóságát.

A fajlagos eszközigeny közepesnek mondható, kivétel a kukorica ágazat. A géprendszerek közvetlenül vagy adapterekkel kiegészítve különböző ágazatokban egyaránt felhasználhatók (kalászosok, kukorica, repce, szója, napraforgó).

Az anyagfelhasználás más ágazatokhoz viszonyítva közepesnek tekinthető. Az élőmunka felhasználás kicsi, hagyományos értelemben vett kézimunka-felhasználás kicsi, vagy egyáltalán nincs. Az élőmunka kevésbé korlátozója az ágazatnak.

A gabonaágazat technológiája már korábban kialakult, összhangban az időszak műszaki színvonalával, a termelés többi tényezőivel (biológiai alap, vegyszerek, termelési cél, méret, műveletek, stb.). Mára azonban szükségessé vált az eszközök, a géprendszerek fejlesztése, a technológia, illetve egyes elemei kötöttségének oldása, a változatok számának növelése, a vállalati adottságokhoz való jobb alkalmazkodás.

Az utóbbi évtizedben kedvezőtlenebbé vált az ágazatcsoport közgazdasági helyzete és piaci viszonya, ami kifejezésre jut a jövedelem csökkenésében, a jövedelmezőség romlásában, a versenyképesség alakulásában. A legutóbbi időkben e kedvezőtlen folyamatot erősítette a gabonatermékek értékesítési lehetőségének, a kivitel romlása, az igények mérséklődése, a

piaci igények két irányban történő változása (olcsóbb tömegáru és egyedi fogyasztói igényeket kielégítő, minőségi termék), a mennyiségi szemlélettel szemben a minőség előtérbe kerülése.

A gabonaféléknek a takarmánygazdálkodásban elfoglalt súlyuk miatt, kapcsolatuk az állattenyésztési ágazatokkal meghatározó. Ezért e kapcsolat racionális kialakítása alapvető ökonómiai és szervezési feladat (szerkezet, méret, színvonal, termékféleség, hatékonyság, stb.).

Az ágazatcsoporttal kapcsolatos legfőbb ökonómiai gond a jövedelemtermelő-képesség csökkenése, a jövedelem teljes és viszonylagos nagysága. Közvetlen okai összetettek, ezek közül néhány fontosabb a következők szerint összegezhető:

- a fajlagos hozam stagnálása, illetve csökkenése,
- a fajlagos hozam tekintélyes ingadozása,
- jelentősen megnőtt a kritikus hozamszint nagysága,
- nem eléggé racionális a területi elhelyezés,
- az árak és árarányok kedvezőtlen alakulása (agrárrolló),
- a termelési költségek jelentős növekedése,
- a mezőgazdaság eszközeinek jelentős elhasználódása,
- a fejlesztési források korlátozottak,
- a termékek versenyképességének romlása.

A búzatermesztés jelentősége:

- vetésterület: 1-1,1 millió ha,
- összes hozam: 3,5-4,5 millió tonna,
- a világ búzatermelésének 0,8-1%-a a hazai termelés,
- belső szükséglet 1,5-2 millió tonna (belső fogyasztás),
- 1,5-2 millió tonna jut kivitelre,

- fontos élelmiszer alapanyag (malmi és javító minőségű), a lakosság egy főre eső gabona fogyasztása meghaladja a 100 kg-ot, aminek több mint 90%-a búza,
- abraktakarmány, ipari nyersanyag, vetőmagbúza,
- vetésszerkezetben 25-30 % részarányt képvisel.

Vállalkozási előnyei

- biztonságosan termesztethető (a szélsőséges talajok kivételével mindenütt),
- tökéletes gépesítés és jó ágazattársítás,
- jó elővetemény-érték (cukorrépa, burgonya, dohány),
- jó istállótrágya, műtrágya, elővetemény-reakció,
- nem okoz munkacsúcsot, korai árbevétel (július) lehetséges,
- a szalmája értékes alomanyag, energiaforrás.

Vállalkozási hátrányai:

- igényes a vetésforgóra, jó előveteményre, agrotechnikára,
- érzékeny a gomba- és rovarkártételre,
- érzékeny a kapások herbicidjeire,
- a szalma betakarítása eszköz- és költségigényes.

Az ágazat berendezkedési költségei:

- ágazati méret:
 - o jellegzetes nagyüzemi növény,
 - o a legkisebb méret: 50-100 ha,
 - o a kistermelők területeinek blokkosítása indokolt,

- Befektetett eszközigény (tőkeigény):
 - o nem tőkeigényes (ágazattársítás jó),
- Forgóeszközigény:
 - o a termelési költség 30-40%-a, (tároláskor növekszik),
- Munkaerőigény:
 - o alacsony,
 - o gépi munkaerőigény: 1,1-2,0 ó/t,
 - o kézi munkaerőigény: 0,06-0,1 ó/t,
 - o kisbála készítés: 1,5 ó/t.

A termelési költségek összetétele:

- anyagköltség: 35-45%
- műtrágyaköltség: 20-25%
- vetőmag: 15%
- növényvédőszer: 5-10 %
- személyi jellegű költség: 2 %
- segédüzemi költség: 45-55 %
 - traktor: 25-30 %
 - kombájn: 15 %
 - szárítás (ha kell): 5 %
 - szállítás: 5 %
- egyéb közvetlen költség: 5 %
- általános költség: 5-20 %.

Az ágazat hozama, termelési költsége, jövedelme:

- Hozam: 4,0-4,8 t/ha (3-7 t/ha)
 - Ár: 38-57 eFt/t
 - Termelési költség: 150-180 eFt/ha
 - Önköltség (eFt/t): néha magasabb, mint az értékesítési ár,
 - Nettó jövedelem (eFt/ha): takarmány minőségénél gyakran veszteséges,
 - Az ágazat termékeinek jövedelmezőségi (J%) sorrendje: vetőmagbúza, javító minőségű kenyérbúza, malmi búza, takarmánybúza,
 - 4,5 t/ha hozam költségfedezeti pontja 3,9 t/ha,
- + földhasználatot elősegítő támogatás: területalapú, közvetlen támogatás igénybe vétele,
- + gázolaj jövedéki adó visszatérítés: jogszabályban rögzített mértékben.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- jó elővetemény választása (hüvelyesek, lucerna),
- kettős kultúrában nem javasolt termesztani,
- korai érésű, jó fajta, jól számított vetőmagmennyiség használata,
- helyes agrotechnika (sekély művelés, optimális vetésidő betartása, harmonikus növényápolás),
- öntözés, növényvédelem alkalmazása a mennyiség és a minőség együttes javítására,
- helyes betakarítási idő (júliusban teljes érés kezdetén), szükség esetén szárítás: 60-70°C-on 14 % nedvességtartalomra,
- szalma felhasználása (nagybála, kisbála, alom, energiaforrás, beszántva),
- a területi méret növelése, a gépesítés harmonizálása a cél,
- a műtrágya-felhasználást növelni kell, hogy a búza lehetséges jövedelemtermelő-képességét ki lehessen használni.

Az őszi- és tavaszi árpa termesztésének ökonómiája

- jelentős szerepe van a hazai vetésszerkezetben, a vetésszerkezet 7-10%-át teszi ki (340-400 ezer ha),
- őszi árpa : tavaszi árpa 2 : 1
- az őszi árpa kiváló takarmánynövény,
- a tavaszi árpát elsősorban sörgyártás céljából termesztik (de jó étrendi hatású és jó tápanyag-összetételű takarmány is), az ágazat méretét a felhasználói igények alakítják (110-130 ezer tonna/év), napjainkban jelentős kereslet mutatkozik a sörárpa iránt, vetésterülete évről-évre nő.
- Jó ágazat-társíthatóságának köszönhetően a gabonagépsor kapacitáskihasználását javítja.
- A kukorica fokozódó szárítási költségei és az őszi árpa szemtermésének magas beltartalmi értéke a termesztés arányának növelését indokolja, különösen azokban a gazdaságokban, ahol sertéstartással is foglalkoznak.

Vállalatgazdasági előnyei:

Őszi árpa

- kiváló takarmányértéke van és viszonylag nagy a termés hozama,
- kiváló étrendi hatású és tápértékű (sertéstakarmány),
- búza előtt betakarítható, nem okoz munkacsúcsot, jó az ágazat-társíthatósága,
- már júliusban jól felhasználható abrakféle, korai árbevétel,
- olcsóbban és sikeresebben termeszthető bizonyos helyeken,

mint az őszi búza és a kukorica (gyengébb talajokon),

- korán lekerül, jó elővetemény,
- jól társítható más kalászosokkal,
- hazánk északi és dunántúli területein igen sikeresen termesztendő,
- öntözési viszonyok között a másodvetés feltételeit is megteremti, és gyengébb termőhelyek növénye lehet,

Tavaszi árpa

- versenyképes lehet az őszi búzával és kukoricával szemben gyengébb talajok esetében,
 - sörárpa: kedvezőbb jövedelmezőség, gyengébb pénzügyi helyzet esetén is termesztethető, termelési költsége kisebb, mint a búzáé, őszi árpáé,
 - kiváló abraktakarmány, sőt mellékterméke a sörtörköly is jó tápértékű melléktermék
- ágazattársítás jó, jól illeszkedik a gabonafélékhez,
 - korai árbevétel (július) és nyáron korán felhasználható abrakféle,
 - kifagyott búza vagy őszi árpa helyén nagy termést adhat,
 - szalmája rendkívül értékes szalastakarmány,
 - jó elővetemény (vetésváltásban kedvező hatású).

Vállalatgazdasági hátrányai:

Őszi árpa

- ősszel korán kell vetni (szeptember-október eleje),
- szalmája kevés és csak fűtésre alkalmas, takarmánynak, almozásra nem (általában beforgatják a talajba),
- hóban szegény teleken, fagyzugos vidékeken nagy a fagykár (kifagyás),
- érzékeny a viharkárra, könnyen megdől, nagy a betakarítási veszteség,
- igényes a talaj tápanyag- és vízgazdálkodásával szemben, igényes az időjárásra,
- igényes a talajmunkával, és a gyomborítottsággal szemben is.

Tavaszi árpa

- esetenként a sörárpa értékesítése gondot jelenthet (fehérje- tartalom < 11%),
- a sörárpa szárítása csak 40 °C alatti hővel történhet,
- csak a kora tavaszi vetés ad jó termést, így belvizes, tavasszal nehezen száradó talajokon nem lehet sikeresen termesztani (versenyben lehet a borsóval),
- szára gyenge, kalásza lehajlik, könnyen letörik, ezért az őszi búza előtt takarítsuk be júliusban,
- kockázatosan termesztendő, igen rövid a tenyészideje, nem javítja a technológiai hibákat,
- igényes a talaj tápanyag- és vízellátottságával szemben.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret

- őszi árpánál az állatok abrakszükséglete a döntő, a tavaszi árpánál pedig a söripar igénye,
- általában 5-10% lehet a vetésszerkezetben.

Befektetett eszközigény:

- hasonló az őszi búzáéhoz.

Forgóeszközigény:

- a termelési költség 30-40 %-a.

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 1-2 óra/tonna,
- kézi munkaerőigény: 0,06-0,1 óra/tonna.

Hozamok, termelési költség, jövedelem

6. táblázat: Az őszi- és tavaszi árpa hozam-költség-jövedelemviszonyai

Megnevezés	Őszi árpa	Tavaszi árpa
Hozam (t/ha)	3,8-4,2 (5,5)	3,5-4,0 (5,0)
Ár (eFt/t)	35-58	36-60
Termelési költség (eFt/ha)	140-180	130-170
Önköltség (eFt/t)	35-40	35-40
Jövedelem (eFt/t)	3-5	4-6
Költségszerkezet		
Anyagköltség	40-45 %	35-40 %
Segédüzem	40-45 %	45-55 %
Személyi jellegű	2-5 %	2-5 %
Egyéb közvetlen költség	10 %	10 %
Összesen	100 %	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- őszi árpa: 10-20%-kal kisebb a ráfordítást igényel, mint az őszi búza, és 25-30 %-kal alacsonyabbat, mint a kukorica,
- tavaszi árpa: 10%-kal kisebb a ráfordítása, mint az őszi árpáé.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- minősített fajta és jó vetőmaghasználat különösen indokolt a tavaszi árpánál,
- a hozamot (3,5-4 t/ha-ról 4,5-5 t/ha), és a szárszilárdságot növelni kell,
- a tavaszi árpát ősszel jól előkészített talajba, március elején kell vetni,
- a sörárpánál a nitrogén mennyisége lehetőleg a 40-60 kg/ha-t ne haladja meg, valamint a foszfor és a kálium együttes mennyisége 2-2,5-szer annyi legyen mint a nitrogéné,
- az őszi árpát ne vessük fagyzugos, belvízre hajlamos területekre, ott a tavaszi vetése kedvezőbb,
- az őszi árpa fagyállóságát növelhetjük, ha 120 kg/ha kálium műtrágyát adunk ki hatóanyagban (a K-ionok 70-80%-a ugyanis a vegetatív sejtekben van).

A rozstermesztés ökonómiája

- Terület: 50-60 ezer ha Magyarországon,
- a termesztés feltételei nem a legjobbak nálunk, de homoktalajokon a búzánál jövedelmezőbbben termesztethető
- átlaghozama 2,0-2,5 t/ha (3,5 t/ha),
- felhasználása az élelmezésben és a takarmányozásban jelentős.

Vállalatgazdasági előnyök:

- a rossz talajok is hasznosíthatók vele,
- a szalmája kiváló ipari nyersanyag,
- legextenzívebben termesztendő gabonaféle (kis túlzással csak vetni és aratni kell).

Vállalatgazdasági hátrányok:

- nem a legkedvezőbbek a termesztés feltételei Magyarországon,
- alacsony hozam, kis termelési érték,
- szerény jövedelmezőség.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret:

- a rendelkezésre álló terület határozza meg.

Befektetett eszközigény:

- nem tőkeigényes (ágazattársítási előnyök).

Forgóeszközigény:

- a termelési költség 30 %-a.

Munkaerőigény:

- gépi munkaigény: 1 óra/tonna,
- kézi munka: 0,05 óra/tonna.

Hozam, termelési költség, jövedelem

7. táblázat: A rozstermesztés hozam- költség- és jövedelem viszonyai

Megnevezés	Rozs
Hozam (t/ha)	2,0-2,5
Ár (eFt/t)	40-63
Termelési költség (eFt/ha)	70-100
Önköltség (eFt/t)	35-43
Jövedelem (eFt/t)	-2 - +5
Költségszerkezet	
Anyagköltség	30-35 %
Segédüzem	45-50 %
Személyi jellegű	2-5 %
Egyéb közvetlen költség	10 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek

- a hozamok növelése több műtrágya adagolással,
- a gyengébb minőségű és hűvösebb éghajlatú területek hasznosítása a támogatások jobb kihasználása érdekében,
- bár a rozs felhasználása az élelmezésben nő, a takarmányozásban egyre inkább a tritikálé veszi át a szerepét.

A kukoricatermesztés ökonómiája

- vetésterület: 1.200 ezer ha vetésterület: 30%-a, átlaghozam: 5-8 t/ha,
- összes hozam kb. 5-7 millió t,
- legfontosabb takarmánybázisa az abrakfogyasztó állatoknak.

Vállalatgazdasági előnyei

- kedvező termőhelyen nagy a hozama,
- egységnyi területen a legnagyobb az energia hozama,
- az abrakfelhasználás 40-50%-át adja, a keveréktakarmányban 50-70%-ban is szerepelhet,
- a monokultúrát jól bírja (4-5 év), az üzemi vetésterület 40-50%-át is elfoglalhatja,
- a hibridkukorica-előállítás feltételei adottak (nagy jövedelmezőség),
- nem igényes az előveteményre,
- igen kevés kézi munkaerőigénye van,
- jól társítható kalászosokkal (ágazattársítás).

Vállalatgazdasági hátrányok

- igényes a termőterületre (csak jó talajokon termeszthető rentábilisan),

- a szétaprózódott területeken megnő a gépüzemeltetési költség,
- speciális eszközöket is igényel (szárító-kapacitás), ami a szűk keresztmetszetet adja,
- az aszály komoly akadályt jelenthet,
- kukorica-búza vetésváltásban rövid idő áll rendelkezésre a talajelőkészítésre.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- ha kedvezőek a feltételek 40-50% is lehet, de ha gyengébb minőségű a föld, csak 10-20% (leggyakrabban 30%),
- a méretet a kombájn- és a szárítókapacitás együttes nagysága határozza meg.

Befektetett eszközigény:

- a gabonafélékre jellemző mértékű,

Forgóeszközsükséglet:

- kevéssel többet igényel, mint az őszi búza, de rövidebb ideig köti le (a termelési költség 30-40%-a)

Munkaerőigény:

- kicsi, gépi munkaerőigény: 0,9-1,1 óra/tonna,
- kézi munkaerőigény: 0,02-0,03 óra/tonna.

Hozam, termelési költség, jövedelem

8. táblázat: A kukoricatermesztés hozam- költség- jövedelem viszonyai

Megnevezés	Kukorica
Hozam (t/ha)	5-8
Ár (eFt/t)	35-60
Termelési költség (eFt/ha)	220-280
Önköltség (eFt/t)	30-40
Jövedelem (eFt/t)	3-5
Költségszerkezet	
Anyagköltség	35-45 %
Segédüzemi költség	50-60 %
Személyi jellegű költség	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	1 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- A kukoricaszárat be kellene takarítani, bár ez többletköltséget jelent, ugyanakkor értékes (12-15 eFt/ha) melléktermékről van szó, mely kérődzök takarmányozására, és megújuló energiaforrásként egyaránt hasznosítható.
- A kukoricának akkor egyenlő a búzával a területi jövedelme, ha átlaghozama 1,5-2 t-val magasabb hektáronként.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- a pótlólagos ráfordítások hatékonysága a föld minőségével van szoros kapcsolatban,
- a célnak megfelelő hibrid vetőmag kiválasztása igen fontos (pl. bőtermő, korai érés),
- az agronómiai optimumok betartása (vetés, növényápolás, növényvédelem, olcsóbb vegyszerek, a felesleges védekezések elhagyása),
- öntözés: 15-30%-kal több hozam érhető el vele (rentábilis pótlólagos ráfordítás),

- nedvesen történő tárolás: csak saját felhasználású takarmány betárolása esetén, ahol megfelelő állatállomány áll rendelkezésre (1 tonna szemeskukorica szárítási költségének a nedves tárolás költsége mindössze 30-40%-a),
- kukoricaszár-betakarítás: költségnövekedést okoz, de nagy energiatartalékot jelent, így célszerű betakarítani (fűtés, takarmányozás és almozás), nehézséget jelenthet ősszel a szállítási kapacitás hiánya,
- a saját szükségletre termelés (saját állatok részére) 10-20%-kal kedvezőbb mint a piaci ár, a beltartalom ismert, többlet szállítási költség nem terheli,
- a hibridkukoricavetőmag-előállítás magyarországi feltételi kedvezőek (jelenleg 20-30 ezer ha): izoláció, jó termőföld, feldolgozóüzemek, nemesítés, értékesítés,
- a vetőmag előállítás jövedelmezőségi rátája a költségtöbblet ellenére is magas ($J\% = 30-40\%$).

A silókukorica-termesztés ökonómiája

- 150-250 ezer ha-on termeljük (a vetésterület 4-6%-a), átlaghozama 25-50 t/ha zölden, (20-30 t/ha szilázs),
- kiváló talaj- és éghajlati adottságok, valamint kedvező évjárat esetén akár 80 tonna/ha átlaghozamot is produkálhat,
- a kérődzők táplálóanyag-ellátásában a szükségletük 80-90%-át is elérhetik a lucernaszénával együtt,
- fajlagosan a legnagyobb táplálóanyag-mennyiséget lehet ezzel a növényvel előállítani.

Vállalatgazdasági előnyök:

- a tömegetakarmány-termelés alapvető növénye, mert hazánkban a nyári magas hőmérséklet és a kevés csapadék korlátozza a fűtermést,
- egységnyi területről a legnagyobb energiahozamot biztosítja (tömegetakarmány-termelés bázisa),

- a legolcsóbb tömegtakarmány,
- a silókukorica-tartósítás energiatakarékos eljárás,
- a termelés eszközei és a munka szervezése a szemes kukoricáéval a betakarításig megegyezik,
- kisebb ráfordítással és gyengébb talajokon is termesztethető, mint a szemes kukorica,
- a silózás munkái (augusztus vége, szeptember) nem okoznak munkacsúcsot, jól gépesítettek és elegendő gépi és kézi munkaerő áll rendelkezésre.

Vállalatgazdasági hátrányok:

- nagy területeket foglal el a jobban jövedelmező árunövények elől,
- a termelési színvonala jóval elmarad a szemes kukoricáétól:
- okai:
 - o rosszabb minőségű és tápanyag-gazdálkodású földek,
 - o rossz szemes átminősítése silókukoricává, például természeti csapások (aszály, jég) után szemes silózása,
- a betakarítás és a silózás munkafolyamata speciális gép- és eszközrendszert igényel,
- gyorsan kell a kazlat feltölteni, mert csak így lehet jó szilázst készíteni (2-3 nap alatt),
- késői és másodvetés esetén a silózás munkái egybeesnek az őszi betakarítási csúcs munkáival.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- a belső szükséglet, az állatállomány nagysága határozza meg,
- igen ritka, hogy valaki szilázst vásárol,
- az ágazati méretét lehet csökkenteni a termelés belterjességének növelésével, illetve a melléktermékek fokozottabb felhasználása esetén.

Befektetett eszközigény:

- a speciális gépszükséglet (elegendő kapacitás) tőkeigénye viszonylag magas,
- korlát: 10-20 nap alatt be kell takarítani és 1 kazlat 2-3 nap alatt el kell készíteni a jó minőségű szilázs érdekében.

Forgóeszköz-szükséglet:

- a termelési költség 30-40%-a, megegyezik a szemes kukoricáéval.

Munkaerőigény (35 t/ha hozam mellett):

- gépi munkaóraigény: 6,0-6,5 óra/ha,
- kézi munkaerőigény: 0,14-0,15 óra/ha.

Az ágazat hozama, költsége, termelési értéke

9. táblázat: A silókukorica termesztés hozam- költség- jövedelem viszonyai

Megnevezés	Silókukorica
Hozam (t/ha)	25-50
Ár (eFt/t)	-
Termelési költség (eFt/ha)	150-220
Önköltség (eFt/t)	3-6
Jövedelem (eFt/t)	-
Költségszerkezet	
Anyagköltség	40-50 %
Segédüzemi költség	35-40 %
Személyi jellegű költség	2-3 %
Egyéb közvetlen költség	5-10 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- A silókukorica jövedelmének megítélése nehéz, mert nincs piaci ára a szilázsnak (minden termelő saját állatállománya számára termeli), legfeljebb számított piaci árról beszélhetünk (önköltség + nyereségigény + ÁFA).
- A silókukoricát az állattenyésztő telep, vagyis a felhasználás közelében kell termesztetni, mert így 5-10%-kal kisebb lesz a termelési költség.

Azonos termelési színvonalat feltételezve a silókukorica termelési költsége 10%-kal alacsonyabb, mint a szemeskukoricáé.

Hatékonyág növelése, fejlesztési lehetőségek:

- A termelés belterjessé tétele fontos volna (öntözés, többletműtrágya stb.), így az energiahozam megkétszerezhető (30-35 GJ NE/ha-ról 60 GJ NE/ha) lenne.
- Törekedni kell a jó minőségű szilázs előállítására, a veszteségek csökkentésére (30-35%-ról 10-20%-ra), ami biztosítaná az abraktakarékos takarmányozási elvet.
- A jó szilázs előállításának kritikus pontjai: a helyes betakarítási idő, a helyes tartósítás, az 1-2 cm-es szecskaméret, a zúzókosarak alkalmazása, a silótér lezárása 2-3 nap után, az erős taposás.
- A betárolás munkáinak jó megszervezése mellett fontos a kitárolás munkáinak jó megszervezése is: a silótér mérete összhangban legyen az állatok szilázs-igényével, illetve minden nap annyi szilázst tároljunk ki, ami a veszteségek minimalizálását teszi lehetővé.
- A belső szilázsszükségleteket minél kisebb területről kell biztosítani, mert így terület szabadul fel az árunövények számára, és ezzel növelni lehet az elérhető jövedelmet.

A jövőben javasolható lenne a melléktermékek fokozottabb felhasználása, ami bizonyos ágazatokban (üszőnevelés, marhahíztlás) csökkentené a silókukoricaszilázs szükségletet (pl. melléktermék-szilázs kukoricaszárból).

A borsótermesztés ökonómiája

- a szántóterület 1,5-2 %-át teszi ki, vetésterület: 70-80 ezer ha,
- az abrakfogyasztó állataink fehérjeellátására szolgál (drága behozott fehérje megtakarítás),
- szerepe az állati eredetű takarmányok használatának korlátozása után felértékelődött,

- külfiacon értékesítjük, jelentős a vetőmag előállítás, és élelmezési szereppel is bír,
- száraz borsó:
 - o 90-95 % takarmányborsó
 - o 5-10 % fajtaborsó (vetőmag)
 - o 1-2 % étkezési borsó,
- zöldborsó: 10-15 ezer ha.

A borsótermesztés vállalatgazdasági előnyei:

- a zöldborsó korán lekerül a területről, így másodvetés lehetséges,
- igen kedvező a jövedelmezősége (különösen a zöldborsóé),
- széles körben termeszthető,
- kiváló elővetemény (10-20% többlethozamot biztosít), tápanyagban gazdagítja a talajt (30-60 kg N hatóanyag/ha, búza +0,5-0,8 t/ha hozamot ad utóveteményként),
- értékes takarmány (20-25% fehérjetartalom),
- szalmája, zöld szára igen értékes takarmány (juh, szarvasmarha),
- jól illeszkedik a vetésszerkezetbe,
- gabonagépsorral megoldható a száraz borsó termelése (ágazattársítás jó),
- korai árbevételt ad,
- sokoldalúan felhasználható (takarmány, étkezés, vetőmag, kivitel),
- kedvező a tápanyag reakciója (de trágyázás nélküli is termeszthető),
- speciális fehérjenövény támogatásban részesül.

A borsótermesztés vállalatgazdasági hátrányai:

- hő- és csapadékigényes (hűvös, csapadékos)

- vetésidőre érzékeny (március), igen korai (vízállás, hideg talajok),
- igen jó talaj-előkészítést igényel,
- érzékeny a gyomosságra,
- a betakarítási veszteségek nagyok (10-20%) lehetnek,
- a szárazborsó jövedelmezősége változó,
- zöldborsónál gyakori a jelentős termésingadozás, egyedi kombájnt igényel.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- méretezési gond nem adódik, de kihívás lehet a betakarítási idő biológiai határidejének pontos betartása
- optimális méret:
 - o 150 ha (száraz borsó)
 - o 200-300 ha (zöldborsó a kombájn kihasználása miatt), de 4-8 fajtát (fajtasort) célszerű vetni, vagy eltérő vetésidőt kell alkalmazni.

Befektetett eszközigény:

- a száraz borsóé a gabonával azonos,
- zöldborsó: kombájn nagyon drága, jellemző, hogy: a termeltető működteti.

Forgóeszközigény:

- a termelési költség 40%-a.

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 4,5-5,0 óra/ha,
- kézi munkaerőigény: 0,5-0,8 óra/ha.

10. táblázat: A borsótermesztés hozam-, költség-, jövedelemviszonyai

Megnevezés	Száraz borsó	Zöldborsó
Hozam (t/ha)	2,2-2,6	4,5-6,0
Ár (eFt/t)	50-55	80-90
Termelési költség (eFt/ha)	100-120	250-300
Önköltség (eFt/t)	40-45	50-60
Jövedelem (eFt/ha)	10-15	80-150
Költségszerkezet		
Anyagköltség	45-55 %	35-40 %
Segédüzem	35-40 %	50-55 %
Személyi jellegű	1-2 %	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	10 %	6-8 %
Összesen	100 %	100 %

Forrás: saját kalkuláció

Az étkezési borsó általában 20%-kal magasabb áron értékesíthető, mint a takarmányborsó, de számolni kell a hántolás költségével és veszteségével. Az étkezési és a vetőmag borsó termelési költsége magasabb, mint a takarmányborsóé.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- jó állapotú és jó vízgazdálkodású, korán művelhető területek kelleneek,
- elővetemény: őszi kalászos legyen, ősszel mélyszántás, műtrágyázás és elmunkálás,
- kora tavaszi, jó vetőágykészítés kell,
- vetés: amilyen korán csak lehet, de III. 25. előtt, 6-8 cm mélyen, gabonasortávra, utána magtakaró és gyűrűshengerezés
- értékes, bőtermő, kis veszteséggel betakarítható (szempergésre kevésbé hajlamos) fajtákat érdemes használni,
- a vetési és betakarítási időt jól ütemezzük,
- gondos gyomirtásra van szükség,
- időben és a gabonakombájnok (száraz borsó) megfelelő átalakításával kell betakarítani,

- veszteség csökkentése 10-20%-ról 10% alá,
- szárítani óvatosan kell 30-40°C-os hővel 14%-ra,
- száraz borsónál fontos a zsisziktelenítés,
- zöldborsó: megfelelő idejű vetés, betakarítás folyamatosan, összehangoltan fejtjük és átadjuk a termeltetőnek (feldolgozónak),
- a zöldborsó-kombájn jobb kihasználása érdekében alkalmazzunk fajtasort, vagy táblánként eltérő idejű vetést.

A szójatermesztés ökonómiája

- vetésterület: 20-30 ezer ha, átlaghozama: 1,5-2,5 t/ha,
- sok, értékes fehérjét (37-42%), 18-22% olajat, vitaminokat és biológiailag aktív anyagokat tartalmaz,
- termékei mind a táplálkozásban, mind a takarmányozásban jól felhasználhatók (szójaliszt, extrudált szójafehérje, szójapogácsa),
- 1 kg szójaliszt egyenértékű 3,5 kg hússal vagy 60 db tojással, illetve 6,5 liter tejjel.

A termesztés vállalatgazdasági előnyei:

- kiváló elővetemény (pl. őszi búzának),
- tápanyagban gazdagítja a talajt (30-60 kg N/ha),
- jól illeszthető a vetésszerkezetbe, nincs átfedés a gabona-betakarítással,
- jó az ágazattársítás (gabona gépsor használható),
- speciális fehérjenövény-termesztési támogatásban részesül,
- mellékterméke (szójapogácsa) kiváló fehérje-takarmány.

A termesztés vállalatgazdasági hátrányai:

- takarmányozásra további feldolgozást igényel (tósztolás, tripszin inhibitor),
- őszi betakarítása (augusztus-október) a munkacsúcsot növeli,
- a talajjal és az időjárással szemben igényes, Magyarországon csak korlátozottan termesztendő (elsősorban Bóly és Mohács környékén a Duna mentén),
- szalmája nem takarmányozható
- világszerte terjednek a hazánkban nem engedélyezett genetikailag módosított (GMO) szójafajták.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- a talajtípus és a mikroklíma alapvetően meghatározó,
- világpiaci ár – behozatal befolyásolja a termelői kedvet.

Befektetett eszközigény:

- gabonához hasonló.

Forgóeszközökigény:

- a termelési költség 30-40%-a.

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 2,5-3,0 ó/t,
- kézi munkaerőigény: 0,10-0,15 ó/t.

11. táblázat A szójatermesztés hozam-, költség-, jövedelemviszonyai

Megnevezés	Szója
Hozam (t/ha)	1,5-2,5
Ár (eFt/t)	90-110
Termelési költség (eFt/ha)	120-140
Önköltség (eFt/t)	60-70
Jövedelem (eFt/t)	30-40
Költségszerkezet	
Anyagköltség	36-40 %
Segédüzemi költség	40-45 %
Személyi jellegű költség	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	14-18 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- megfelelő érési csoportú szója fajta kiválasztása:
 - o igen korai: 80-110 nap
 - o korai: 95-120 nap
 - o közepes: 110-130 nap
 - o késői: 120-140 nap
 - o igen késői: 150 nap.
- A gazdaságosság növelésének hatékony módja a pontos agrotechnika, növényvédelem és a betakarítási veszteségek csökkentése, a termelési költségek csökkentése, illetve a veszteségek csökkentése alapvetően a szakszerű gyomirtáson múlik.

- A talajigénye mellett párás mikroklímát igényel, ezért célszerű az öntözés megvalósítása. A június, július, augusztus hónapokban végzett öntözéssel 35-40%-os termésnövekedést lehet elérni.
- A szójanemesítési programokkal a termésátlag növelése, a korai és egyenletes érés, a betegségekkel szembeni ellenálló képesség, a pergeszvesztés csökkentése stb. valósítható meg.

A napraforgótermesztés ökonómiája

- 500-600 ezer ha-on termesztjük (több, mint 10%-a a vetésterületnek),
- 1,8-2,5 t/ha az átlagos terméshozam,
- felhasználása: étolaj, margarin, étkezési napraforgó, kivitel, vetőmag (a világ exportjának 10%-a),
- extrahált darája, illetve a napraforgópogácsa kiváló fehérjepótló takarmány (fehérjeimportot mérsékel).

Vállalatgazdasági előnyei:

- legkedvezőbb a költségarányos jövedelmezősége,
- alacsony eszközigénnyel termelhető,
- nem kíván speciális gépet (ágazattársítással termesztése megoldható)
- viszonylag alacsony a területegységre jutó termelési költsége,
- valamennyi talajtípuson termeszthető,
- a piactól távol eső helyeken is termesztendő, mert kicsi a szállítási költsége,
- a tápanyagra nem túl igényes,
- augusztus második felében, illetve szeptember első felében betakarítható, így széthúzza az őszi munkacsúcsot,
- jó előveteménye az őszi búzának,

- mellékterméke jó fehérjepótló takarmányt ad, amivel a behozott fehérje mennyisége mérsékelhető,
- kedvező exportlehetőséget kínál (vetőmag, olaj).

Vállalatgazdasági hátrányai:

- termelési színvonala ingadozó és alacsony (hiányos tápanyagellátás, aszály stb.),
- szigorú vetésforgó igény (6-7 évig nem termeszthető önmaga után),
- érzékeny a különböző kórokozókra, jelentős a növényvédelmi költség,
- jelentősek a betakarítási veszteségek (szempergés, madárkár),
- dohosodik, penészedik, így túl kell szárítani, általában 7-8% nedvesség-tartalomra,
- nagyon nehéz tárolni (vékony rétegben, forgatva, rövid ideig (legfeljebb az I. negyedévig).

Az ágazat erőforrásigénye:

Ágazati méret (föld):

- a terület 10-15%-án termeszthető a szigorú vetésforgóigénye miatt.

Befektetett eszközigény:

- gépei megegyeznek a gabonagépsorral, speciális gépe: a betakarításnál használt adapter.

Forgóeszközlektetés:

- legkisebb a növények között (a termelési költség 35%-a),

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 1,8-3,0 óra/tonna,
- kézi munkaerőigény: 0,4-0,7 óra/tonna.

12. táblázat: **A napraforgótermesztés hozam-, költség-, és jövedelemviszonyai**

Megnevezés	Napraforgó
Hozam (t/ha)	1,8-2,5
Ár (eFt/t)	90-100
Termelési költség (eFt/ha)	140-180
Önköltség (eFt/t)	60-75
Jövedelem (eFt/t)	20-30
Költségszerkezet	
Anyagköltség	38-46 %
Segédüzemi költség	42-52 %
Személyi jellegű költség	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	8-10 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- A minőség olajnapraforgó fajtáknál függ az olajtartalomtól (42-55%) is.
- Átlaghozama nagymértékben függ a gombakártételtől, így csapadékos hőségben magas növényvédelmi költség mellett is alacsony hozamra számíthatunk. Ugyanezen okból nem szokták öntözni sem.
- A szárítási költség rendszerint jelentős.
- Ha a betakarítás idejében szempergés volt, akkor a következő évben az „árvakelés” jelentős gyomirtási feladatot jelent majd.
- A hántoláskor keletkező terméshéj értékes melléktermék, baromfitelepeken almozásra alkalmas.
- A jelentős mennyiségű napraforgószárat lezúzzuk, szántással aláforgatjuk, és többlet nitrogén kijuttatásával segítjük a lebomlását.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- megfelelő termőhely-kiválasztás, jó elővetemény után (búza, árpa, gabonafélék), a szigorú vetésciklus (6-7 év) betartása,
- a mélyszántás rendkívül jelentős hatású, utána 30-40%-kal több termés várható (25 cm: 1,3 t/ha, 30 cm: 1,5 t/ha, 35 cm: 1,8-2,2 t/ha),
- korai, bőtermő, betegségekre rezisztens fajta választása,
- az optimális tápanyag-visszapótlás igen fontos,
- helyes agrotechnika és technológia betartása (gondos növényvédelem, pontos vetési idő, optimális műtrágya-felhasználás, méhekkal való beporzás, madárkár elleni védelem, pontos betakarítás, napraforgó tányérok összeszedése),
- munkaműveleti költségek racionalizálása:
 - o növényvédelem - deszikkálás: 30-35% (adag, szer-, és időpont megválasztása)
 - o betakarítás, szárítás: 30-35%
 - o talajelőkészítés: 18-20%
 - o tápanyag visszapótlás: 10% (növelni kell),
- szárítás: 70 °C-on 7-8% víztartalomra, és helyes tárolás
- törekvések vannak az olaj üzemanyagként (biodízel) való felhasználására is.

Az őszi káposztarepce termesztésének ökonómiája

- vetésterület: 100-120 ezer ha,
- átlaghozama: 1,5-2,0 t/ha (2,5 t/ha),
- olajtartalom: 38-47% (erukasav mentesítés),

- hasznosítása:
 - ipari feldolgozás (festék-, kozmetikai-, gyógyszeripar),
 - étkezési cél,
 - takarmány (repcedara, repcepogácsa),
 - biodízel,
 - zöldtrágyázás (szerves anyag, talajszerkezet javító).

Az ágazat vállalati előnyei:

- vetésszerkezetbe jól beleillik, korán lekerülő
- jó elővetemény: a kalászosok utána 0,4-0,8 t/ha-ral is többet teremnek (pl. búza),
- távoli területeken, kedvezőtlen pénzügyi helyzetben is termeszthető, mert kisebb az eszközigénye, mint a napraforgónak,
- gabonagépsorral művelhető, betakarítható (ágazattársítása jó),
- korai árbevételt biztosít,
- mellékterméke (repcepogácsa, extrahált dara) takarmányként felhasználható.

Az ágazat vállalati hátrányai:

- aszályos nyárutón nehezen kel ki,
- időnként gyenge a télállósága, kifagyhat és gyakori a vadkár,
- kicsi a terméshozama,
- egyenetlen érés, jelentős szempergés jellemző,
- alacsony területi jövedelmet biztosít.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- korlátok nincsenek, de kicsi a részaránya a vetésszerkezetben a gyenge területi jövedelem miatt, általában 0,5-0,7%.

Befektetett eszközigény:

- kevesebb, mint a napraforgóé.

Forgóeszközsükséglet:

- a termelési költség 40-50%-a.

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 2,5-3,5 óra/tonna,
- kézi munkaerőigény: 0,5-0,7 óra/tonna.

13. táblázat: A repcetermesztés hozam-, költség-, jövedelemviszonyai

Megnevezés	Őszi káposztarepce
Hozam (t/ha)	1,5-2,5
Ár (eFt/t)	100-110
Termelési költség (eFt/ha)	130-170
Önköltség (eFt/t)	60-80
Jövedelem (eFt/t)	10-20
Költségszerkezet	
Anyagköltség	35-45 %
Segédüzemi költség	35-45 %
Személyi jellegű költség	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	8-12 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- a fajtakérdés és a vetőmagellátás fontos (alacsony erukasav-tartalom),
- kötöttebb talajokon eredményesebb lehet a termesztése, mint a napraforgónak,
- jó elővetemény után vessük (gabonafélék),
- fokozni kell a télállóságát,
- helyes agrotechnika alkalmazása,
- kártevők elleni védekezésre összpontosítás (ősszel, tavasszal),
- vetés optimális ideje fontos, Balaton-Debrecen vonaltól északra: augusztus 25., délebbre: szeptember 10.,
- deszikkálás után 4-6 nappal késlekedés nélkül, egy menetben betakarítás,
- szárítás 9-11% nedvességtartalomig, tárolás vékony rétegben, gyakori forgatással.

A cukorrépa-termesztés ökonómiája

- termőterület: 13-15 ezer ha (a kétezres évek elején még 60-80 ezer ha volt),
- átlaghozam: 40-70 t/ha, fehér cukorhozam 7-11 t/ha (az EU átlaga 10-13 t/ha),
- cél: a hazai cukorellátás biztosítása,
- mellékterméke a leveles répafej, illetve a feldolgozás melléktermékei a melasz és a répaszelet értékes takarmányok,
- a melasz fontos szeszipari alapanyag is,
- a cukorgyári mészszipap a savanyú talajok javítására alkalmas.

Vállalatgazdasági előnyei:

- nagy terméshozam hektáronként,

- nagy területi árbevétel és jövedelem biztosítása,
- jó termőhelyeken a pótlólagos ráfordításokat (öntözővíz, műtrágya, istállótrágya) hatékonyan hasznosítja,
- melléktermékei igen értékes takarmányok (leveles répafej, répaszelet, melasz), előny: fővetésű silókukoricát pótol, takarmánytermő terület megtakarítás.

Vállalatgazdasági hátrányai:

- igen tőkeigényes tevékenység (nagy tárgyi- és forgóeszköz-lekötése van),
- egyetlen cukorgyár maradt az országban (Kaposváron),
- magas az 1 ha-ra jutó termelési költsége,
- nagy gépi munkaigényt okoz (őszi munkacsúcsot növeli),
- nagyok a betakarítási veszteségek (kb. 20%),
- ingadozó a hozam (rosszabb minőségű termőhely, aszály),
- a leveles répafej betakarítása nehézségekbe ütközik (nincs hozzá szállítókapacitás),
- a betakarítási időt a cukorgyár diktálja,
- kis területen termelve a termelési költségek arányaiban nagyobbak.

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (föld):

- ahol termesztik, általában a vetésszerkezet 2-3%-át teszi ki, de a 10%-ot ne haladja meg,
- minimális területi méret 10 ha, nagyüzemben 300 ha a gépi kapacitás kihasználása miatt.

Befektetett eszközigény:

- igen nagy: öntözve kétszer annyi, mint öntözés nélkül (Magyarországon ma csak 30%-át öntözik),
- a gépek árának fele tekinthető tartósan lekötöttnek (kapacitás szükséglet - vetés: 5-7 nap alatt, betakarítás: 30 műszaknap alatt).

Forgóeszközsükséglet:

- a termelési költség 40-50 %-a,
- kedvezmények: hitel, vetőmag kamatmentesen, növényvédelmi és szállítási költségekhez hozzájárulás (termeltetőtől).

Munkaerőigény:

- gépi munkaerőigény: 0,3-0,4 óra/tonna,
- kézi munkaerőigény: 0,04-0,05 óra/tonna.

14. táblázat: A cukorrépa-termesztés hozam-, költség-, jövedelemviszonyai

Megnevezés	Cukorrépa
Hozam (t/ha) öntözetlenül	30-45
Hozam (t/ha) öntözve	45-70
Ár (eFt/t)	6,5-7,0
Termelési költség (eFt/ha)	250-280
Önköltség (eFt/t)	6,2-6,8
Jövedelem (eFt/t)	0,4-0,6
Költségszerkezet	
Anyagköltség	45-50 %
Segédüzemi költség	45-50 %
Személyi jellegű költség	1-2 %
Egyéb közvetlen költség	2-8 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- A répahozam mellett fontos a répa cukortartalma is (digeztió), amelyet befolyásol a fajta, a tápanyagellátás, öntözés, stb.
- Az öntözés többletköltsége 20-30 eFt hektáronként.
- A fontosabb felvásárlási ár-alakító tényezők a következők: alapár, a bonifikáció (amely a digesztió +0,1%-os változásának függvénye), felárak és prémiumok (ütemezés, fuvarozási díj, stb.).
- A betakarítás lehet három, két, illetve egymenetes. A modern egymenetes betakarítógépek szedési vesztesége viszonylag alacsony.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- a hozam növelése öntözés nélkül 45 t/ha-ig, öntözve: 70 t/ha-ig (a termelési költség növekedése elmarad a hozam növekedése mögött),
- helyes agrotechnikai módszerek és megfelelő ráfordítások biztosítása (kalászos elővetemény, istállótrágya, 5-6 éves vetésforgó, jó talajművelés),
- öntözés: nagyobb ráfordítás esetén megéri, az öntözést jól meghálálja (de csak augusztus 15-ig szabad),
- korszerű, kis veszteséggel dolgozó betakarítógépek beszerzése, a betakarítási veszteség csökkentése (20%-ról 10%-ra),
- a betakarítás idejének megállapításánál figyelembe kell venni a technikai és biológiai érettség közötti eltérést,
- a jövedelmezőség alapvetően a cukorhozamtól függ, így azt emelni kell (16-17%),
- fontos a melléktermék (leveles répafej) betakarítása és hasznosítása (zölden, silózva, karbamiddal dúsítva).

A burgonyatermesztés ökonómiája

- terület: 35-55 ezer ha, az évenkénti termésingadozás jelentős,
- hozam: 15-20 t/ha (öntözve: 30 t/ha is lehet),

- a fogyasztás viszonylag alacsony: 55-60 kg/fő/év
- felhasználás:
 - 50% emberi táplálkozás
 - 20% vetőgumó-előállítás
 - 15-20 % takarmány
 - 2-3 % keményítőgyártás
 - 1-2 % élelmiszeripari feldolgozás
 - 7-8 % veszteség
- cél: a hazai szükségletek kielégítése,

Vállalatgazdasági előnyei:

- korán lekerülő, jó elővetemény (őszi kalászosok),
- meghálálja az öntözést, tápanyagot,
- termesztése jól gépesített,
- belterjesen termelve (öntözés, műtrágya) laza és közép kötött talajokon nagy termést ad, nagy árbevétel és területi jövedelem mellett,
- magas fedezeti összeget eredményez, magas a rezsíró képessége
- jövedelmezőségi ráta (J%):
 - igen jó termés: 50%,
 - közepes: 30%,
 - alacsony hozamnál: 20%.

Vállalatgazdasági hátrányai:

- konjunkturális ágazat: árváltozásoknak és értékesítési nehézségeknek kitett ágazat,

- gyors a fajtaleromlás (vírusok miatt), ezért a vetőgumót rendszeresen meg kell újítani (import, drága),
- a szaporítási fok romlásával a termés hozam igen erőteljesen visszaesik:
 - o elit: 100 % termés,
 - o 1. év: 75-80 % termés,
 - o 2. év: 60-70 % termés,
 - o 3. év: 50-60 % termés.
- igényes a jó előveteményre (őszi kalászos), mélyművelésre, trágyázásra, vetésváltásra,
- érzékeny a gomba kártevőkre és a burgonyabogár kártételére,
- igen nagy a forgóeszközigénye,
- speciális gépei vannak: ültető- és betakarítógépet igényel, kihasználás (20-40 nap) rossz, amortizáció magas,
- korszerű tárolás (5-8 hó) nagy beruházást igényel, tárolási költség magas és nagy a veszteség (10 % felett).

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret:

- 20-25%-os vetésszerkezeti arány is lehetne, jelenleg: 1% körüli,
- korlát: ültetőgép, betakarításnál: gépi betakarítás és szállítás.

Befektetett eszközigény:

- nem nagyobb, mint más szántóföldi növény termesztéséé, de a specifikus tároló létesítése növelheti.

Forgóeszközigény:

- igen sok, ez az egyik legmagasabb forgóeszköz-igényű növénytermesztési ágazat.

Munkaerőigény:

- termelés: gépi munkaerőigény: 10-12 óra/ha,
- kézi munkaerőigény: 10-12 óra/ha,
- tárolás:
 - o gépi munkaerőigény: 100-120 óra/ha,
 - o kézi munkaerőigény: 100-120 óra/ha.

15. táblázat: **A burgonyatermesztés hozam-, költség-, és jövedelemviszonyai**

Megnevezés	Burgonya
Hozam (t/ha) öntözés nélkül	15-20
Hozam (t/ha) öntözve	20-30
Ár (eFt/t)	25-40
Termelési költség (eFt/ha)	500-700
Önköltség (eFt/t)	20-30
Jövedelem (eFt/t)	6-15
Költségszerkezet	
Anyagköltség	55-65 %
Segédüzemi költség	25-35 %
Személyi jellegű költség	5-10 %
Egyéb közvetlen költség	3-7 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

- A termelői értékesítési ár gyakran ingadozó,

- a tárolás költsége magas,
- a korai burgonya termesztésével jelentős jövedelem állítható elő, mert az áruburgonyával összehasonlítva a termelési költség némileg alacsonyabb, az értékesítési ár azonban többszörös lehet.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- a jövőben a burgonya öntözése elkerülhetetlen, igen eredményesen használható a biztonságos, egyenletes hozam eléréséhez, 25-50%-kal emeli a hozamot (+ 5-10 t/ha),
- csökkenti a víruskártételt, hűti a talajt és a mikroklímát, ezáltal jobb minőség, kedvezőbb ár érhető el,
- átlagosan: 35-40 mm/ha vízáradag kétszer-háromszor kijuttatva,
- a többletköltségeket 2-3 t hozamemelkedés már fedezi (jövedelmezőség javul),
- istállótrágyázás alkalmazása (+ 3t/ha hozamnövekedés várható),
- mélyművelést igényel,
- jó fajtamegválasztás, kiváló minőségű vetőgumó használata szükséges,
- hatékony gyomirtást és időben végzett növényvédelemi beavatkozást igényel,
- nagyteljesítményű ültető- és betakarítógépekkel csökkenthető a személyi jellegű költség,
- elengedhetetlen a válogatás, a megfelelő tárolás, esetleg az előfeldolgozás és csomagolás megvalósítása,
- a termőhelyi feltételeink miatt 2-3 évenként fel kell újítani a vetőgumót, erre alkalmas a tarlóburgonya, amit a vírusok fellépte után (jún. 10-15.) ültetnek, és öntözéssel szeptember végére vírusmentes vetőgumót állítanak elő,
- A tárolás igen fontos a minőség és mennyiség megőrzése érdekében:
 - o prizmás tárolásnál 25-30 % veszteség is lehet,

- nagyhalmos tárolóban 15-20 %,
 - burgonya tárházban 10-15 % veszteséggel kell számolni,
 - cél a veszteség 7-10 % alá csökkentése,
- fontos, hogy tárolni csak akkor szabad, ha a tárolási költségek és veszteségek értéke a tavaszi árban megtérül.

A lucernatermesztés ökonómiája

- vetésterülete: 150-200 ezer ha, csökkenő tendenciájú, és az ágazat jövőjét az állatállomány alakulása fogja meghatározni,
- hozama 4,5-5,5 t széna/ha (18-22 t/ha zölden), de 6 t/ha is lehetne (öntözés nélkül),
- egységnyi területől a legtöbb fehérjét biztosítja (kérődzőknek, abrakfogyasztóknak),
- eredménye az állattenyésztésben jelenik meg,
- a hasznosítás módjai:
 - zölden 10 %,
 - silózva 10 %,
 - széna 70 %,
 - forrólevegős lucernaliszt 10 %.
- a telepítés munkái és költségei csak 3-4 évenként jelentkeznek,
- az egyes termékeinek ökonómiai megítélése a jelentős saját felhasználás, a magas betakarítási és tárolási veszteségek miatt dilemmát okozhat,
- sok helyen alacsony termelési színvonalon is termesztik,
- kevésbé jelenik meg, mint árunövény.

Az ágazat vállalatgazdasági előnyei:

- Magyarországon a legolcsóbb fehérjét így tudjuk előállítani,
- tápanyagban gazdagítja a talajt, feltörését követően hatása 2 évig tart, ami 20-30 t/ha istállótrágyával egyenértékű,
- a vetésszerkezetbe jól beilleszthető, a kaszálásokat akkor végezzük, amikor nincs munkacsúcs,
- sokféle termék állítható elő belőle, sokrétű a hasznosítása.

Vállalatgazdasági hátrányai:

- alacsony a hozama, ezért kicsi a termelési értéke,
- igen nagyok lehetnek a veszteségek a hozamból és a beltartalomtól egyaránt például lucernaszéna készítésénél 35% (de 50-55% is lehet) a fehérje veszteség (renden szárításnál).

Az ágazat erőforrásigénye

Ágazati méret (földterület):

- az állatállomány nagysága és szükségletei határozzák meg,
- a vetésszerkezetben általában 5-6%, de legfeljebb 25-33% is lehet,
- lucernaliszt-előállítás: a területet a forrólevegős szárító teljesítőképessége és a piaci igények határozzák meg.

Befektetett eszközigény:

- nagysága a végterméktől függ,
- széna: általános gépek (traktor, eke), + speciális gépek (rendsodró, betakarító, bálázó),

- lucernaliszt: magas (új üzem létesítése ma nem jellemző).

Forgóeszközsükséglet:

- az álló lucerna művelésekor szerény, de kezdetben (telepítéskor) nagy beruházást kíván.

Munkaerőigény:

16. táblázat: A lucernatermesztés élőmunkaigénye

Megnevezés	Gépi munka (óra/ha)	Kézi munka (óra/ha)
Lucernatelepítés	4-5	0,2-0,3
Nagybálás széna	5-8	0,6-0,8
Kisbálás széna	7-8	4-8
Lucernaliszt	8-10	5-7
Lucernaszenázs	9-10	0,5

Forrás: Bodnár (2005)

A lucernatelepítés ökonómiai kérdései:

- A lucernát 3-4 (5) évig tartjuk termelésben, tehát egy rövid élettartamú tárgyi eszköz (rövid élettartamú befektetés).
- A telepítés módja: tisztán, felülvetve. A telepítés ideje: nyár végi, tavaszi lehet.
- A telepítéskori öntözés egyértelműen előnyös gazdaságilag (főleg nyár végi telepítéskor).
- A telepítés költségei és költségszerkezete: az összes költségen belül kb. 20-30%-ot tesznek ki.

17. táblázat: **A telepítés idejének hatása a szénahozamra**

Megnevezés	Nyár végi telepítés	Tavaszi telepítés (száraz)
Telepítéskor	öntözve	-
1. év	5,0 t/ha	3,0 t/ha
2. év	7,0 t/ha	7,0 t/ha
3. év	7,0 t/ha	7,0 t/ha
Összesen (széna)	19,0 t	17,0 t
Átlag	6,3 t/ha	5,7 t/ha

Forrás: Bodnár (2005)

A lucerna optimális használati ideje: addig érdemes termesztésben tartani, amíg a hozamcsökkenés értékének évi mértéke nem haladja meg a telepítés egy évi költségét.

18. táblázat: **A telepítés költségeinek szerkezete**

Megnevezés	Megoszlás (%)
Anyagköltség	50-60 %
- műtrágya	60-80 %
- vetőmag	20-40 %
Segédüzem	30-40 %
Telepítés költsége	40-60 eFt/ha

Forrás: Bodnár (2005)

Az állólucerna termesztésének ökonómiai kérdései

- Az éves ráfordítások: tápanyag-visszapótlás, növényápolás, növényvédelem, a kaszálások számától függően többször ismétlődnek.
- öntözés nélküli viszonyok között 5-6 hetenként, öntözött viszonyok között 4-5 hetenként kaszálunk (tél előtt 3-5 héttel legyen az utolsó, 10-20 cm-es növedékkel)
- Az ápolás költsége az összes költségben belül 5-25%.

- Költségcsökkentésre nincs lehetőség, inkább a hozamokat kell fokozni és a beltartalmat (fehérje) jól megőrizni, ez vezethet ugyanis az egységnyi fehérjetartalomra jutó költség csökkentéséhez.
- A telepítés + ápolás költsége együttesen kb. 50%-ot tesz ki az összes költségen belül öntözött viszonyok között, öntözés nélkül ugyanez 60-70%.

A lucernabetakarítás, tartósítás ökonómiája:

- A betakarítás szakaszosan szervezhető, és a művelet ne haladja meg a 8-10 napot (3-4 kaszálás/év).
- A többi ágazat csúcsmunkáival való ütközés elkerülése érdekében a minél korábbi első kaszálás javasolható, ami a hozamokat is növeli (5 hetenként kaszálva).
- A zöldlucerna-betakarításnál legkisebb a költség és a veszteség.
- A nagyobb hozamok betakarításának költségei egységnyi termékre vonatkoztatva nem lineárisan, hanem degresszíven változnak, és itt célszerűbb olcsóbb gépeket használni.
- Lucernaszéna-készítés: a renden szárított a legolcsóbb, de nagyok a veszteségek (átlagosan 35%, de lehet 50-60 % is).
- A nagybála könnyen penészedik, a kisbálákból könnyebb kazalt rakni, de többletköltséget jelent a kötözőanyag és a jelentős kézi munkaigény.
- Lucernaszenázs: költségei a szénelőállítás költségeivel azonosak, hátránya: nagytömegű alapanyagot vár el és a renden kell fonnasztani, ami a költségeket növeli.
- Forrólevegős lucernaliszt készítés: kicsi veszteség: 8%, a szárításhoz kb. 200 kg gázolajat igényel tonnánként, a költsége szárításig: 35-40%, szárítás: 65%, egységnyi fehérjetartalomra vetítve a legdrágább, a szárítókapacitáshoz igazított optimális méret: 300-500 ha, betakarítás: szecskázás, zúzás.

19. táblázat: A szénakészítés költségszerkezete és jövedelme

Megnevezés	Lucernaszéna
Hozam (t/ha)	5-7
Ár (eFt/t)	15-20*
Termelési költség (eFt/ha)	70-90
Önköltség (eFt/t)	12-15
Jövedelem (eFt/t)	3-6
Költségszerkezet	
Anyagköltség	25-40 %
Segédüzemi költség	50-60 %
Személyi jellegű költség	3-7 %
Egyéb közvetlen költség	4-10 %
Összesen	100 %

Forrás: saját kalkuláció

* A piaci ár jelentősen változhat, illetve saját felhasználás esetén az önköltségi ár miatt a jövedelem csak becsülhető.

- A lucernamag-termesztés megítélése ökonómiai szempontból: a terület 10-15%-án magot kell fogni.
- A többlet termelési költséget és a szénahozam kiesést a lucernamag magas árbevétele jól ellensúlyozza.

Hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- az alacsony hozamok növelése (többlet műtrágyával, öntözéssel),
- a betakarítási és tárolási veszteségek csökkentése (30-50%-ról 20-25%-ra), korszerűbb technológiai eljárások alkalmazásával különösen a betakarításnál, amelyek a megtermelt tápanyag (fehérje) megőrzését biztosítják,
- a tartósítási formák javítása, amelyek a költségek minimalizálása mellett több tápanyag megőrzését teszik lehetővé (lucernaszenázs, szénakazal lefedése stb.),

- javasolható a lucerna telepítés előtti előöntözése és a nyár végi telepítés (többllet-hozamot ad),
- nyáron ne etessünk tartósított lucernát, hanem, ha lehetséges, helyette a zöldlucernát válasszuk (költségcsökkentés),
- a lucernaliszt előállítás költségeinek kulcskérdése a felhasznált energia típusa és annak nagysága,
- ne csak az önköltséget vizsgáljuk, hanem a veszteséget és az azonos mennyiségű tápanyag-előállítás érdekében lekötött többllet terület elmaradt jövedelmeit költségként számoljuk el,
- a megfogás eredményei úgy javíthatók, hogy a relatíve gyenge, kötött talajokon illetve ritka állományban termeljük, mert így a szénatermelés kiesése és ennek értéke kisebb lesz (nagy lucerna hozamnál 3. kaszálás utáni megfogás, kis lucerna hozamnál 2. kaszálás utáni megfogás).

A kertészeti termelés ökonómiája

- a mezőgazdasági művelt terület 6-10%-át foglalják el,
- a mezőgazdasági termelési értéknek 15-20%-át adják,
- az élelmiszergazdasági export 23-25%-a
- közvetlen lakossági szükségleteket elégít ki (belső ellátás),
- élelmiszeripari alapanyagok biztosítása (zöldborsó, burgonya, fűszerpaprika stb.),
- exportlehetőségek kielégítése (feldolgozatlanul, feldolgozottan).

A kertészeti termelés vállalatgazdasági előnyei:

- a technológiai fejlesztés növelése,
- piacorientáltság (a fogyasztási szokások szerepe döntő),

- nagy biológiai értékű, vitaminokban, ásványi anyagokban gazdag élelmiszerek, melyek segítik az egészséges táplálkozás megvalósítását,
- termékei frissen és feldolgozva is fogyaszthatók,
- egységnyi területről viszonylag nagy termékmennyiséget ad (biológiai adottság),
- viszonylag nagy területi jövedelmet biztosít.

A kertészeti termelés vállalatgazdasági hátrányai:

- könnyen romlandó és nehezen tárolható termékeket állít elő,
- nagy a termelés élőmunka igénye,
- a dolgozókkal szemben fokozottabb szakmai követelmények jelentkeznek,
- nagy a termékek szállítási igénye,
- nehéz és költséges a sokféle termék tárolása,
- speciális gépeket igényelnek, ezért nagy a tárgyi eszköz lekötése,
- a regionális termelési hagyományok, a munkakultúra szerepe meghatározó,
- a közgazdasági környezet változására való gyors visszahatás követelmény az ágazatban.

A kertészeti ágazatok:

- zöldségtermelés (szántóföldi, hajtás),
- ültetvénykultúrák: gyümölcs- és szőlőtermesztés, borászat,
- "kertkultúra" (kiskertek),
- gombatermelés,
- dísznövénytermesztés,
- kertépítés és tájrendezés.

A szántóföldi zöldségtermesztés ökonómiája

A zöldségtermelés jelentősége és jellemzői:

- a szántóterület 2,0-2,5%-át teszi ki,
- a mezőgazdasági termelési értéknek 5-7%-a,
- az élelmiszerexportból 8-10%-kal részesedik,
- nagy élőmunka-felhasználás jellemzi: a gépi technológiák ezt jelentősen csökkenthetik, ám a hozamot kevésbé növelik, míg a minőséget egyértelműen rontják,
- a zöldségtermeléssel foglalkozók nagyobb kockázatot vállalnak, mint a többi ágazat (időjárás, piac, tárolhatóság)
- a nyereség szintje általában nem kielégítő mértékű,
- Magyarországon a legfontosabb zöldségnövények: paradicsom, fűszerpaprika, zöldpaprika, vöröshagyma, fokhagyma, görögdinnye, káposztafélék, uborka, sárgarépa, petrezselyem,
- a zöldségek legnagyobb részét (több mint 50%-át) a kisüzemekben állítják elő.

A zöldségtermelés művelési módjai:

- termelési cél: primőr, friss zöldség, konzervipari zöldség,
- szántóföldi zöldségtermesztés:
 - o iparszerű, koncentrált méretű és specializált termelés,
 - o középszintű technológia, kézi munkaerőre alapozott termelés,
 - o házi kerti, családi termelés (saját fogyasztásra, piacra árutermelő), vegyes technológia, kézi munkaerő felhasználás jellemzi,

- zöldségajtatás (később részletezve): nagyüzemi méreteken (üvegház, fóliasátor), és kisüzemi méreteken (műanyag fólia alatt) egyaránt előforduló, a Dél-alföldi régióban jellemző tevékenység.

A zöldségtermelés alapvető közgazdasági tényezői:

- munkaerőigény nagy – személyi jellegű költség magas,
- az ágazatok tárgyi eszköz igénye általában igen magas (öntözőrendszer, speciális gépek, tárolóhely, feldolgozógépek),
- az öntözés 10-15%-os költségnövekedést jelent,
- jelentős az ágazatokban a gépi munkaköltség és a karbantartás-javítás költsége,
- cél: a forgóeszközök forgási sebességének a növelése,
- területegységről nagyobb termelési értéket és jövedelmet lehet elérni általában az egyéb szántóföldi árunövényekhez képest.

A zöldségtermelés hozamai, termelési értéke:

- a hozam függ: biológiai alaptól, termesztési színvonalától, növényegészségügyi helyzettől, éghajlattól (mikroklíma), a ráfordítások színvonalától (száraz, öntözött művelés), munkaszervezéstől,
- a főbb zöldségnövények hozamai:

paradicsom: 20-30 t/ha,

zöldpaprika: 12-15 t/ha,

fűszerpaprika: 10-12 t/ha,

vöröshagyma: 15-20 t/ha,

görögdinnye: 15-20 t/ha,

sárgadinnye: 15-16 t/ha,

uborka: 15-16 t/ha,

bab: 5-6 t/ha,

fejeskáposzta: 20 t/ha,

kelkáposzta: 20-30 t/ha,

saláta: 100 ezer db/ha,

sárgarépa: 20-25 t/ha,

petrezselyem: 15 t/ha,

cékla: 15-20 t/ha,

- a hozamok általában nem emelkednek a kívánt ütemben, több ágazatban stagnál vagy csökken a hozam,
- az ár függ: az értékesítés idejétől, a hozam mennyiségétől, és minőségétől, a piaci folyamatoktól,
- az árak nem megfelelő mértékűek, ezért előnyös lehet a többszörös értékesítés (átvételi átlagárát emelő hatású lehet), vagy a tervezhető piacot jelentő TÉSZ tagság,
- egyéb bevételek: támogatások, biztosítások, egyebek.

A termelés költségei:

- befektetett eszközigény: a zöldségtermelés jelentős beruházást igényel: üvegház vagy fóliasátor (palántaneveléshez), öntözésre való berendezkedés, vagy gépesítésre való berendezkedés (függ a technológiától), épületberuházás (manipuláló, átmeneti tárolóház, hűtőtároló),
- a forgóeszközökigény más szántóföldi növényekhez képest magasabb,
- az anyagköltség jelentős összetevői: tápanyag, vetőmag, növényvédő szer, öntözővíz,
- a személyi jellegű költség aránya még gépesítés esetében is viszonylag magas: főleg a termés betakarításával kapcsolatos, a gépesítés csökkenti e tételt, a személyi

jellegű költségek csökkentése viszont megnöveli a segédüzemi költségeket (a költségösszetételt a táblázat mutatja):

20. táblázat: **A szántóföldi zöldségtermesztés jellemző költségszerkezete**

Megnevezés	Kézi technológiák	Gépi technológiák
Anyagköltség	20-40 %	20-40 %
Személyi jellegű költség	30-60 %	8-10 %
Segédüzemi szolgáltatások	5-15 %	20-40 %
Egyéb költség	5-10 %	10-20 %
Üzemi általános költség	5-10 %	5-10 %
Közvetlen költség	100,0 %	100,0 %

Forrás: Bodnár (2005)

- segédüzem: viszonylag nem nagy tétel, de a gépesítés növekedésével erősen nő a nagysága,
- A munkaerőigény eltérően alakul kézi, illetve gépi technológiára alapozott termelésnél:

21. táblázat: **A munkaerőigény a szántóföldi zöldségtermesztésben**

Megnevezés	Gépi munka	Kézi munka
Paradicsom (gépi)	200 óra/ha	15 óra/ha
Paradicsom (kézi)	50-60 óra/ha	1.000-1.100 óra/ha
Zöldpaprika	60-70 óra/ha	800-900 óra/ha
Fűszerpaprika (gépi)	150-180 óra/ha	5-10 óra/ha
Fűszerpaprika (kézi)	40-50 óra/ha	400-500 óra/ha
Vöröshagyma	30-40 óra/ha	400-500 óra/ha

Forrás: Bodnár (2005)

- egyéb költség: kamat, biztosítás, stb.

Az ágazat jövedelme és jövedelmezősége:

- az ágazatokban egy év eredményéből nem szabad messzemenő következtetéseket levonni, pontosabb képet kapunk a termelés eredményességéről, ha több év mélyreható elemzését végezzük el,
- a piac gyors változásai miatt nehéz és kockázatos hosszú távú termelésfejlesztési döntéseket hozni,
- a termelés természetes és gazdasági bizonytalansága átmenetileg igen nehéz helyzetbe hozhatja a termelőt, különösen, ha hitel felhasználásával gazdálkodik.

A zöldségtermelés fejlesztési lehetőségei:

- a termelési színvonal emelése, az egyes kultúrák hozamszintjének és minőségének egyidejű növelése,
- a ráfordítások csökkentése, illetve a hozam-ráfordítás "optimális" arányának megtalálása,
- a gazdasági-műszaki feltételek javítása, hiszen a gépesítés jelenti az élők munkaszükséglet csökkentésének legfőbb tartalékát,
- az érdekeltségi viszonyok fejlesztése, a termelők TЭСZ-ekbe történő integrálásával,
- a piaci viszonyok jobb megismerése (cselekvő és dinamikus marketingmunkával),
- a "hungaricumok" előnyben részesítése (nyugat felé elsősorban).

A hajtatasos zöldségtermesztés gazdasági kérdései

A zöldség-hajtatas a zöldségtermesztés legbelterjesebb formája, melyre jellemző, hogy nagy beruházási és magas termelési költségekkel természetünk idényen kívül, mesterséges környezeti viszonyok között. A zöldségtermesztés "nehéziparának" is nevezhetjük, mivel a

területhasznosítás intenzitása kb. 10-szerese a szabadföldi zöldségtermesztésének. A zöldségajtatus az egyenletes zöldségellátást biztosítja, ami Magyarországon nagy hagyományokra tekint vissza. Hazánkban a hajtatus fóliás és üvegházi termesztőberendezések alatti termelést jelent.

A zöldségtermesztés termesztőlétesítményei

Melegágy

- Az üvegházak és a műanyag borítású berendezések kiszorították.

Üvegház

- Palántanevelésre és hajtatusra a legmegfelelőbb létesítmény.
- Az egyhajós növényház szélessége a 15 m-t lehetőleg ne haladja meg. Hossza nem korlátozott, a helyi körülményeket figyelembe véve 25-100 m között változhat.
- A többhajós növényházak építési és fűtési költsége kisebb, a területhasznosítás kedvezőbb. Zöldségtermesztésre az acélból készült Venló típusú, tömbösített növényház különböző típusai terjedtek el.
- A jelenlegi és a várható energiaárak miatt az üvegházak kettős szigetelése terjed.
- A zöldségajtatus jövedelmezőségét az üzemméret nagymértékben befolyásolja. A beruházási költség az 1 m²-re jutó hányadát csökkenti a termesztőfelület növelése. A 300-500 m²-es üvegház létesítése m²-enként 30-40%-kal többbe kerül, mint a 2000-2500 m²-eseké.
- A termesztőberendezés jövedelmezősége nagymértékben függ annak hasznosítási rendszerétől.

Általánosan elterjedt üvegházi hasznosítások:

1. Paradicsom hajtatas 07. 15-12. 20-ig Paprika hajtatas 01. 02-07. 15-ig
 2. Paprika hajtatas 08. 01-12. 20-ig Paradicsom hajtatas 01. 02-07. 31-ig
 3. Ősszel ugyanaz, mint az 1. és 2. Palántanevelés 01. 02-03. 05-ig Paprika hajtatas 03. 10-07. 31-ig
 4. Fejes saláta hajtatas 10. 05-12. 15-ig Palántanevelés 12. 16-03. 05-ig Uborka hajtatas 03. 06-07. 10-ig
- A létesítési vagy beruházási költség alakulása üvegháznál Magyarországon nem házilagos kivitelezésben minimum 25000-30000 Ft/m². Az amortizációs időszak 20 év.
 - A felújítási költség az idővel nő, általában a létesítési költség 2%-át számítjuk évente.
 - A kisüzemekben is egyre jobban terjed a gépi munka. Kultúránként, a helyfoglalási idő hosszától függően hektáronként 200-300 gépimunka-órát számolhatunk, ami évi egy-két növénykultúrát figyelembe véve az összes költség 2-5%-át jelenti.
 - Az anyagfelhasználás - különösen a fűtőanyag árak miatt - az összes költség 20-30%-át teszi ki. Az összes anyagköltségen belül a fűtőanyag aránya 60-70%. Ez az oka annak, hogy egyre jobban terjednek a kettős szigetelésű üvegházak.
 - A zöldségajtatas költségei között fontos helyet foglal el a személyi jellegű költség. Az éves összes munkaerő-igény a hasznosítási rendszer egyes elemeit alkotó fajok munkaóraigényéből tevődik össze:

22. táblázat: Néhány zöldségfaj munkanap igénye és annak megoszlása
üvegházi termesztés esetén

Munkamozzanat	Paradicsom		Uborka		Fejes saláta		Hónapos retek	
	nap/ha	%	nap/ha	%	nap/ha	%	nap/ha	%
Vetés, palántanevelés, kiültetés	59	12	26	5	57	40	10	4
Kötözés, metszés, stb.	133	27	132	26	-	-	-	-
Ápolás(trágyázás, talajművelés, öntözés, növényvédelem, stb.)	27	5	27	5	7	5	2	1
Szedés, áruelőkészítés	258	52	316	63	78	55	222	95
Takarítás	18	4	6	1	-	-	-	-
Összesen	495	100	508	100	142	100	234	100

Forrás: Bodnár (2005)

Az üveg alatti zöldségajtatás jövedelmezőségét is nagymértékben befolyásolják a költségek és a hozamok. Üvegházból m²-enként 4000-6000 Ft-os árbevétel érhető el, árupalánta előállítással 40-50%-kal több.

Műanyag borítású létesítmények

- A műanyag borítású létesítmények alatt termelt áru önköltsége sokkal kisebb, mint az üvegházban előállítottaké. Ennek köszönhető a műanyaggal takart létesítmények gyors térhódítása a világon.

Váz nélküli fóliatakarás

- Egyszerűbb változata a síkfóliás takarás, ennél a lyuggatott polietilén fólia vagy a műanyag fátyolfólia (Vlies) közvetlenül a kpalántázott növényekre, illetve a magvetésre kerül.

- A másik - hazánkban elterjedt változata - a váznélküli fóliaágy. Váznélküli fóliatakarásra különféle fólia használható, de a vastagság növelésével arányosan nő a többletköltség.

Fóliaalagút

- A fóliaalagút 50-150 cm széles, 40-60 cm magas és szükség szerinti hosszúságú. A váz készítéséhez 4-5 mm átmérőjű horganyzott acélhuzal, 16 mm átmérőjű kemény PVC cső, vagy egyéb hajlítható anyag szükséges. A vázszerkezetet alkotó bordák egymástól való távolsága 100-150 cm. Lényeges, hogy megfelelő domborulatú legyen, mert a lapos létesítményekben a víz megáll és a hókártétel is jelentősebb. 0,1 mm vastagságú polietilén vagy PVC fólia használatos.

Fóliaágy

- A fóliaágy 2-3 m széles, 0,7-0,9 m magas, szükség szerinti hosszúságú létesítmény. Vázszerkezetét általában 2 cm átmérőjű, kemény, PVC csőből készítik, de készülhet fémből vagy fából is. A leállított bordákat a gerincvonalon 2 cm átmérőjű műanyag csövekhez vagy egyéb anyagból készült gerincekhez erősítik.
- A fóliaágyak takarására 0,10-0,15 mm vastagságú polietilén vagy PVC fóliák egyaránt megfelelnek.

Fóliasátor

- A nagy légterű fóliasátor 7,5, 8 vagy 10 m széles, 3, 3,5, 4 vagy 5 m magas, 50- 100 m hosszú, alagútszerű, fóliaborítású létesítmény. A vázat alkotó bordák elsősorban fémből (vas, alumínium) készülhetnek. Legelterjedtebb a 7,5 m széles, 3 m magas és 50 m hosszú fóliasátor.
- Újabbán kezd elterjedni a 16 m széles fóliához alkalmas 9-10 m széles és 4-5 m magas vázszerkezet.

Hydrosol (vízfüggönyös) létesítmények

- A sátor légterének fagymentesen tartásához a szigetelésen kívül az alacsony hőfokú vizeinkben rejlő energia (kútvíz, ipari hulladékvíz, termásvíz), a nap és a talaj melege is szükséges (pinchehatás).
- A fóliablokk (több hajó egyesítése közös légterré) mintegy 15-25%-kal kevesebb fűtőenergiát igényel, mint a hasonló légterű egyhajós létesítmény. Egységnyi hasznos felületű blokk takarásához 20-25%-kal kevesebb fólia szükséges. A vázszerkezet beruházási költsége viszont több. Az energiaárak emelkedése miatt egyre nő a jelentősége a többszörös hőszigetelésű fóliasátraknak.
- Vegetációs fűtéssel valósul meg a hőnek a növények közvetlen közelébe való adagolása. A talajra helyezett gégecsöves melegítéssel a talaj felső rétege és a talajhoz közeli levegőréteg, azaz a növény közvetlen környezete fűthető. A hagyományos fűtésekhez képest a hőveszteség 15-25%-kal csökken.
- A vegetációs fűtéshez az alacsony hőfokú (30-60°C) vizek olcsó hőenergiája használható fel gazdaságosan.

Energiaernyőnek nevezzük azokat a megoldásokat, amikor a fóliás létesítményeken belül újabb borítást létesítünk. Az energia-megtakarítás mértéke a felhasznált takaróanyag hősugár-áteresztő képességétől függően alakul.

A vízfüggönyös megoldásnál ötszörös szigetelőréteg segíti a fóliasátorban lévő hő visszatartását: két fóliatakaró, a takarók közötti 25-30 cm-es levegőréteg, a vízfüggöny és -fagypon alatti lehűléskor - a külső fólia belső falán képződő dérréteg. A vízfüggöny segítségével a termesztett növényfaj hőigényétől, a termesztés időszakától és a felhasznált víz hőmérsékletétől függően 50-100%-os energia-megtakarítás érhető el.

Gyakorlati eredmények alapján, ha az üvegházban az adott hőmérséklet eléréséhez 4 l olaj szükséges a vízfüggönyös létesítményekben 1-2 l elegendő. Energiaernyővel és vegetációs fűtéssel kombinált vízfüggöny esetén az olajfelhasználás 1 l alá csökken. □ A koraiság és az energiával való takarékoság széles körben teszi szükségessé a kettős fóliatakarást a nagy légterű létesítményekben is.

Fűtött fóliasátrak hasznosítási változatai:

1. Saláta hajtatás 02. 01-04. 05-ig Paprika hajtatás 04. 10-07. 05-ig
2. Hónapos retek hajtatás 11. 15-02. 25-ig Paprika hajtatás 03. 01-07. 15-ig
3. Fejes saláta vagy karalábé hajtatás 02. 15-04. 30-ig Karalábé hajtatás 02. 15-07. 30-ig
4. Paradicsom vagy paprika hajtatás 07. 20-12. 10-ig Palántanevelés 01. 02-03. 31-ig Paprika vagy uborka hajtatás 03. 01-07. 31-ig (A 4. változat csak 10-15 °C felett)

A fűtés nélküli fóliasátrak hasznosítási változatai:

1. Retek hajtatás 12. 01-04. 15-ig Paprika hajtatás 04. 20-07. 31-ig
2. Hidegtűrő zöldségfajok hajtatása 03. 01-05. 10-ig Paprika vagy paradicsom hajtatás (fóliavándoroltatással) 04. 01-07. 31-ig
3. Paprika, paradicsom vagy uborka hajtatás (kétrétegű takarással) 04. 01-07. 31-ig

A legjobban jövedelmező hasznosítás, ha 1,5-2 hónap alatt felnevelünk 150-400 db/m² tápkockás vagy cserepes, esetleg még nagyobb számú tálcás palántát.

23. táblázat: **A fóliasátras hajtatás éves kézimunkaigénye**

Létesítménytípus	Éves munkaerőigény	
	óra/m ²	fő/ha
Fűtött fóliasátor	1,62	7,40
Fűtetlen fóliasátor	1,51	6,90

Forrás: Bodnár (2005)

A fóliasátrakból (a fűtési szinttől függően) 1000-3000 Ft/m² éves árbevétel érhető el. December 15-től március 15-ig végzett árupalánta neveléssel a fűtött létesítményekben 40-50%-kal nagyobb bevétel érhető el.

Csongrád és Békés megyében nagyon jelentős területen (2000-3000 ha) hideg vagy fűtött fóliában folytatnak intenzív zöldségtermesztést. A növényházi termesztő felület a 100 hektárt meghaladja. Ennek több mint 50%-a 10 évnél régebben létesült. 80%-a termálenergiával, 18%-a földgázzal fűtött. Legnagyobb növényházi felületek Szentes, Szeged, Szegvár és Forráskút térségében találhatók.

A növényházakban termesztett legfontosabb zöldségfajok: paprika, paradicsom és az uborka. A termésingadozások kivédése, a minőség javítása, az értékesítési időszak meghosszabbítása miatt tovább szükséges növelni a fólia alatti termesztést.

Paprika

Magyarországon hungarikum terméknek tekinthető a paprika, s mint ilyen növény, érdemes a jövőben is termesztésére odafigyelni, versenyhelyzetét javítani. A paprikatermesztésben Magyarország a világ egyik legjelentősebb országa. A jellegzetes magyar növénynek tartott paprika mind hazai fogyasztásban, mind az élelmiszeripari feldolgozásban kedvelt nyersanyag. Jelentősége részben beltartalmi értékének, részben sokoldalú felhasználásának tulajdonítható.

Magyar sajátosság, hogy a paprikának mintegy 20 félre típusát termeljük és fogyasztjuk, a legnagyobb mennyiségben (kb. 60%) fehér, csípősségmentes, közepes és nagyméretű, hegyesedő, vállas típust termeljük. Nagy jelentősége van az új nagy termőképességű, nagy testű, sárga színű fajtáknak. A magyar paprika szempontjából legérdekesebb a német és az osztrák piac. A világtermelés paprikából évente 19 millió tonna, ebből az EU részesedése 1,6 millió tonna. Magyarország paprikatermelése 8-10%-a az EU-ban termelt mennyiségnek. Évente 120-150 ezer tonna étkezési paprikát termelünk, ez az évi

zöldségtermelés 7-9%-a. Részesedése az évi összes zöldség bruttó termelési értékéből lényegesen nagyobb, 18%.

- Hajtatásban általában 6x6, 7x7 vagy 8x8 cm-es tápkockákat használunk. Korai ültetéshez 5x5 cm-es tápkocka, majd 10 cm-es cserép használatos.
- Ültetéskor a m²-enkénti tőszám determinált fajtából 15-25 tő/m², folytonnövény fajtáknál pedig 8-15 tő/m². Támrendszeres termesztésnél őszi hajtatáshoz 5-7 tő/m², tavasszal 5-6 tő/m² szükséges.
- A hajtatott paprika munkaerőigénye m²-enként 0,8-1,4 munkaóra a tenyészidő hosszától és a művelés módjától függően.

24. táblázat: A paprika hajtatás munkaóra igényének megoszlása

Munkamozzanat	Munkaidő ráfordítás (%)
Fóliával kapcsolatos munkaerőigény	12
Palántanevelés	15
Talajelőkészítés	2
Ültetés	10
Ápolási munkák	43
Szedés	14
Területrendezés	4
Összesen	100

Forrás: Bodnár (2005)

- Növényápolási munkák: kötözés, metszés (villás elágazás egyik ágát visszatörjük), szellőztetés, öntözés, sorközlazítás, gyomlálás.
- Szedés: korai hajtatásban hetente, majd fokozatosan a nyári időszakban 2 hetente

Paradicsom

- A korai, üvegházi paradicsom hozama az ültetés időpontjától, a fajtától és a tenyészidő hosszától függően 8-14 kg/m². A középkorai és késő tavaszi fóliás hajtatásból 6-10 kg/m², az őszi hajtatásból 6-8 kg/m² termés várható. Összesen 20-25 kg/m² a hozam (Hollandiában 50 kg).
- Cél a hozamok növelésével a fajlagos költségek csökkentése.

25. táblázat: **A paradicsom palántanevelési szakaszainak időtartama**

Fejlődési szakasz	Időtartam
Vetés-kelés	6-10 nap
Vetés-tűzdelés	10-20 nap
Vetés-ültetés	8-12 hét (virágzás)
Vetés-éréskezdés	14-21 hét (virágzás után 6-9 hét)

Forrás: Bodnár (2005)

26. táblázat: **A paradicsom hajtatás munkaerőigénye (óra/ha)**

Munkamozzanat	Technológiai változatok		
	II-X. hó	III-VII. hó	VII-XII. hó
Palántanevelés (módtól függően)	186-269	275-440	249-360
Talajelőkészítés, trágyázás	163	163	163
Ültetés	421-733	628-1096	421-733
Ápolási munkák	2590	1860	1185
Szedés	4440	1720	1440
A növényzet eltávolítása	127	150	127
Talajfertőtlenítés (gőzölés)	300	300	-
Összesen	8927-10882	4566-5784	3810-4718

Forrás: Bodnár (2005)

Uborka

Általában kígyóuborka fajták, ritkábban salátás uborka hajtását végezzük. Előbbit fűtött hajtásban, utóbbit fűtés nélküliben. A minikígyó fajták termesztése Magyarországon piaci kereslet híján elhanyagolható, más országokban (pl.: Lengyelország), viszont szinte csak e fajtákat keresik.

Konzervuborka fajták hajtására fűtés nélküli fóliákban kerül sor, általában az esetben, ha az előnövény viszonylag későn kerül ki és a természetőberendezés kihasználása miatt "kitöltő" termesztésre kerül sor. □Néhány vidéken (pl.: Csány és környéke) normál kiültetési idővel is hajtának fűtés nélkül fűrtös uborkát az elérhető jó minőség miatt.

Várható hozam a kiültetési idő függvényében: 10-40 kg/m². Betakarítás: salátauborka 30-35 kg/óra. Szedések száma: 10-17. Az osztályozás súly szerint történik. Elterjedt a darabonkénti zsugorfóliás csomagolás.

További épületberuházások

A hajtattott zöldségfélék a piacra jutásig további speciális létesítményeket és gépeket igényelnek. Ilyenek a manipuláló épületek, az átmeneti tárolóház, illetve a hűtőtároló. A gépi berendezések közül legfontosabb az osztályozó, válogató és csomagoló gépek beszerzése.

A hajtattott kertészetek jelenlegi méretét figyelembe véve ezek létesítése, a berendezkedés egy-egy vállalkozás számára gazdaságtalan, sőt legtöbbször lehetetlen. A megoldást a termelők összefogása, termelői szervezetekbe (TÉSZ) tömörülése jelenti, a beruházások az új típusú szövetkezetek keretében könnyebben megvalósíthatók. Ezek a létesítmények egyben felvásárló, értékesítő, elosztó helyként is működhetnek. A termelők közös fellépése a piachoz igazodó mennyiségű és minőségű, a megfelelő időben értékesített termékkel javítja piaci pozícióikat, a realizálható eredmény nagyságát.

Az ültetvények fontosabb ökonómiai jellemzői

- hosszú élettartamú ágazatok (intenzív művelésű: rövidebb, hagyományos művelésű: hosszabb), de fajonként jelentős eltérés van,
- az ültetvények létesítése hosszútávra szóló döntés, illetve beruházás, ezért alapos előkészítést, tervezést, piackutatást igényel,
- a telepítést követően több év múlva fordul termőre (aktiválás), a hozam egy ideig növekszik, majd csökken,
- termőre fordulás ideje: az ültetvény terméke (termelési érték) fedezi az éves költségeket,
- területegységre vetítve nagy termelési értéket állítanak elő, de jelentős a bizonytalansági és a kockázati tényező,
- a területegységre jutó termelési költség is nagy, jelentős az állandó költségek részaránya, ezért egy-egy év hozamkiesése jelentős jövedelemcsökkenést eredményez,
- az egyes kultúrák kézi munkaerőigénye viszonylag nagy (metszés, betakarítás stb.),
- nagy a járulékos beruházási költsége (feldolgozás, tárolás, osztályozás, csomagolás), általában csak termelői csoportok tudják megvalósítani az ilyen irányú kapacitáslétesítést, bővítést,
- jelentős hatást gyakorolnak a vállalati pénzgazdálkodásra, nagy a tárgyi és a forgóeszközlektetés, ami miatt hitel felvételére van szükség (általában), illetve nagy tartalékalap tartását indokolják.

Az ültetvényágazatok szerkezete (eltérések a növénytermesztési ágazatok rendszerétől):

- meghatározó az ültetvény típusa: faj, fajta, sor-tőtáv, művelési mód, technológia, telepítési rendszer: a termőfelület nagysága,
- a művelési mód fontosabb elemei: törzsmagasság, koronaforma, metszés, fitotechnikai műveletek,

- a technológiai rendszer: géprendszer összhangja a telepítési rendszerrel és a művelésmóddal,
- a fentiek meghatározzák a telepítési költség nagyságát, a termőre fordulásig felmerülő ápolási költségekkel együtt az ültetvénylétesítés összes költségét,
- a ráfordítások döntő többsége állandó jellegű, a változó ráfordítások pedig főleg kiegészítő jellegűek (pl. a metszést akkor is el kell végezni, ha elfagyás miatt adott évben nem várható hozam),
- a termőképesség az élettartam előrehaladtával változik, a termelési költségek állandóan nőnek, de a hozam különösen az utolsó szakaszban csökken,
- a termék életének két szakasza van:
 - termelési szakasz: a betakarításig,
 - értékesítési szakasz: tárolás, osztályozás, feldolgozás, értékesítés.

Az ültetvényágazatok gazdasági megítélése:

- ültetvény: az a földterület, amelyet gyümölcs vagy szőlőtermő növényekkel szabályosan beültettek termelés céljából),
- az ültetvény életének szakaszai:
 - ültetvény létesítése (beruházás),
 - aktiválás (termőre-fordulás),
 - termelés (folyó költségek + amortizáció),
 - selejtezés.

A gyümölcsstermesztés ökonómiája

Az összes terület: 90-100 ezer ha, ebből 85-95 ezer ha a termőterület, és csökkenő tendencia (a kiöregedő gyümölcsösök kivágása, nem volt telepítés, kevés vagy egyes fajok esetében nincs támogatás) figyelhető meg.

Minden gyümölcstermő ágazatra jellemző a termelés csökkenése, de még így is a termelt mennyiség (jelenleg 700 ezer tonna) meghaladja a belföldi igényeket (kivételre van lehetőség).

A gyümölcstermő terület 60 %-át teszi ki az alma, össztermése is másfélszer annyi, mint az összes többié együttvéve ("monokultúrás").

- Meggy: jelentősen megtartotta a jó helyzetét, így az alma mellett ez az egyik legfontosabb gyümölcs Magyarországon.
- A kisüzemben állítják elő a gyümölcs 60%-át, így a nagyüzemi részesedés kb. 40%.
- Exportorientált ágazat: fejlesztésének előfeltétele az exportértékesítési lehetőség és támogatást biztosító gazdaságpolitika.

A gyümölcstermelés vállalatgazdasági hátrányai:

- Drága a beruházás, nagy a csődveszély.
- Hosszú, nem termelő időszak jellemzi (2-6 év, tervezés, előkészítés, telepítés, termőre- fordulás),
- A termőre-fordulást követően is több évben előfordulhat veszteség, például szinte minden évben jelentős fagykár jelentkezik.
- A beruházás megvalósításával az ültetvény nem változtatható, "merevvé", rugalmatlanná válik (kevés a módosítási lehetőség).
- Fajtól függően hosszú időre kell tervezni (pl. alma esetében 15 év), ebből 4-5 év telik el hozam nélkül a termőre-fordulásig, utána 10 év a termelés. Gondos marketingmunkával fel kell mérni, hogy a teljes termő időszakban lesz-e piaca a termékünknek.
- Az ültetvények az időjárásnak erősen kitettek (téli fagykarak, tavaszi fagyok, jégeső, szárazság, légköri aszály), ami növeli a termelés kockázatát.
- A fogyasztói igények rövidebb idő alatt változhatnak, mint az ültetvény termelési időszaka (ízlés, friss gyümölcsök fogyasztása, tartósított termékek stb.).

A gyümölcsstermesztés erőforrásigénye, helyzete

Ágazati méret:

- Az ágazati méretnek nincs belső korlátja. Az ültetvény korösszetétele, akkor kedvező, ha a nem termő ültetvény (új telepítés) 20-25% az összes ültetvényen belül.
- a kisgazdaságok általában olyan fajokat termelnek, amelyek előállítása nagyüzemben gazdaságosan nem vagy csak igen nagy kockázattal volna megvalósítható.

Befektetett eszközigény:

- nagy beruházási tőkét igényel (több millió Ft/ha): öntözésre berendezkedés, speciális gépek, támrendszer, feldolgozó- és tárolókapacitás, melyek egy része csak támogatással, illetve termelői összefogással valósítható meg.
- 2-6 évig (aktiválásig) a pénz tekintélyes része le van kötve, ugyanis a beruházási költség (100 %) kb. 60-70 %-át az első évben kell lekötni (talajelőkészítés, kerítés, szaporítóanyag, műtrágya, stb.).
- A magas infláció komoly veszteséget okozhat ökonómiai szempontból, ha hosszú a termőre fordulásig eltelt idő.

Forgóeszközigény:

- a felhasznált forgóeszközök értéke is nagy, a termelési költség 50%-a,
- a termelés érdekében viszonylag nagy tartalékokkal kell rendelkezni (műtrágya, növényvédőszer),
- a termelés érdekében sok fogyóeszközre van szükség (rekeszek, láda, tartályok).

Munkaerőigény:

- az ágazat eredményessége és a szakember-ellátottság között szoros kapcsolat van,

- az ágazat kézi munkaerőigénye a többi ágazathoz képest nagy:
 - alma: 850-1100 óra/ha
 - körte: 600-900 óra/ha
 - meggy: 650-800 óra/ha
 - cseresznye: 650-800 óra/ha
 - őszibarack: 600-800 óra/ha
 - kajszli: 500-700 óra/ha
 - szilva: 1.000-1.300 óra/ha
 - szilva (gépi rázás): 350-500 óra/ha
- Két időszak jelent munkacsúcsot: a metszés és ápolás, betakarítás (szüretelés), amikor idényszerűen megnő a munkaerőigény.
- A szüret gépesítése jelentős beruházási költséget igényel és a termés minőségét viszont általában kedvezőtlenül befolyásolja (alkalmazható: léalma, szilva).

A gyümölcsstermelés hozama, termelési értéke:

- A hozamot befolyásoló fontosabb tényezők: a biológiai alap, a termesztési színvonal, a növényvédelem minősége, a mikroklíma, az évjárat, a munkaszervezés.
- Az árat befolyásolja: a fajta, a hozam mennyisége és minősége, az értékesítési idő, a feldolgozottsági fok.
- Egyéb bevételek: támogatások, biztosítások.
- A főbb hazai gyümölcsök átlaghozamai:
 - alma: 15-20 t/ha (25 t/ha), betakarítás: július közepe-október,
 - körte: 8-10 t/ha (15 t/ha), betakarítás: július közepe-október,
 - meggy: 3-4 t/ha (5 t/ha), betakarítás: június-július közepe,

- cseresznye: 3-4 t/ha (5 t/ha), betakarítás: május közepe-július eleje,
- őszibarack: 5-7 t/ha (8 t/ha), betakarítás: július-szeptember eleje,
- kajszai: 5-6 t/ha (8 t/ha), betakarítás: július közepe-augusztus eleje,
- szilva: 8-10 t/ha (12 t/ha), betakarítás: augusztus-szeptember,
- málna: 3-4 t/ha (6 t/ha), betakarítás: június közepe-július vége,
- szamóca: 4-5 t/ha, betakarítás: május vége-június,
- köszméte: 2-3 t/ha, betakarítás: május vége-július közepe,
- ribiszke: 0,5-1,5 t/ha, betakarítás: június.

Néhány gyümölcsfaj összhozama (ezer tonna):

- alma: 500-600,
- körte: 15-20,
- meggy: 40-55,
- őszibarack: 25-50,
- kajszai: 10-20,
- szilva: 50-90.

A gyümölcstermelés ráfordításai és költségei:

- költségek csoportosítása: területarányos költségek (állandó költségek) és a termés- hozamtól függő költségek (változó költségek). Kedvező, ha minél nagyobb a változó költséghányad, sajnos az állandó költségek nagy volumene miatt a költségek nagyrészt függetlenek a hozamoktól (ültetvényeknél magas a kritikus hozamszint).

27. táblázat: A költségszerkezet eltérései két eltérő technológia alkalmazásakor

Megnevezés	Kézi technológia	Gépi technológia
Anyagköltség	15-30 %	20-30 %
Személyi jellegű költség	20-50 %	10-25 %
Segédüzem	10-20 %	20-40 %
Egyéb költség	10-20 %	10-20 %
Üzemi általános	10 %	10 %
Közvetlen költség	100 %	100 %

Forrás: Bodnár (2005)

- anyagköltség: növényvédőszer, tápanyag, göngyölegköltség,
- személyi jellegű költségek: a kézi technológiánál a közvetlen költségek 30-50%-át is képezheti,
- segédüzem: a gépi technológiánál lehet jelentős, 30%-át teszi a követlen költségeknek (traktorüzem, szállítóüzem).

A gyümölcsstermelés jövedelme, jövedelmezősége:

- A hozammal kapcsolatos változó költségek kis részaránya miatt az összes termelési költség csak mérsékelten emelkedik a nagyobb hozam elérésével, a termelési érték viszont egyenletesen nő. Ez azt jelenti, hogy a jövedelem a kritikus hozamszinten felül ugrásszerűen növekszik. A gyümölcsstermelés jövedelmezőségének fő forrása tehát a hozamok növekedésében rejlik.
- Ha a termelés szintje a kritikus hozamszintnél magasabbra emelkedik, a termelés jövedelmezővé válik, és a jövedelem emelkedésének üteme meghaladja a hozam emelkedésének ütemét.
- A gyümölcságazatok mezőgazdasági felvásárlási árindexei elmaradtak az általános áremelkedés mögött (míg a zöldségféléknél jelentősen meghaladták), oka: a

zöldségek vetésszerkezeti arányát rugalmasan lehet változtatni, míg a gyümölcságazatok "vetésszerkezete" rugalmatlannak tekinthető (ültetvény).

A hatékonyság növelése, fejlesztési lehetőségek:

- A gyümölcsültetvények telepítése támogatás nélkül nehezen valósítható meg.
- Az ültetvényberuházások rendkívüli anyagi megterheléssel járnak, így csak tőkeerős gazdaságoknak szabad megvalósítani.
- A szüret gépesítésének bizonyos határai vannak, mert a gyümölcs minőségét nagymértékben ronthatja (ezen keresztül az átvételi átlagárat is).
- A gyümölcstermesztés jövedelmezőségének forrása a hozamok növelése (a nagy állandó költséghányad miatt).
- Törekedni kell a beruházás időszakának csökkentésére (bár ennek biológiai korlátai vannak) és a termelő időszak növelésére.
- Célszerű a "ciklust" is egészében lerövidíteni: a beruházási időszakot lecsökkentjük, de termő időszakot is, ugyanakkor viszont a termelő időszakon belül a fokozott ütemű termelés irányába kell elmenni. Magas ráfordítással gyorsabb megtérülést érünk el, ha a piaci igények változásának megfelelően új ültetvényt telepítünk.
- Magyarországon az élenjáró gazdaságok eredményei azt mutatják, hogy a manapság jellemző árszinten lehetséges kedvezőbb gazdasági eredményt elérni, de ennek alapfeltétele a termelési színvonal emelése, a korszerű ültetvények létesítése, és a termelés hathatósabbá tétele a termőszakaszban.
- A gyümölcsösöknél a fő teendők a következő területeken adódnak: kiöregedett ültetvények felszámolása, ahol indokolt, ott új telepítések támogatása, az elaprózódott termelés (tulajdonosi szerkezet) integrációval történő javítása (TÉSZ tagság), kiviteli piacok kutatása, nagykereskedés, a feldolgozóipar és a felvevőpiac rendbetétele, a gyümölcs minőségének a javítása, ami az áremelkedés fő alapja
- Meggy: megbízható a termelés, fontos lenne a nyugat-európai országokban további piacok felkutatása, ami a friss fogyasztásra alkalmas fajták részarányának növelését tenné lehetővé.

- Cseresznye: friss fogyasztás, szeszipar, kivített kellene növelni, új koronaformákat kell kialakítani, ami a kézi szedést hatékonyabbá tenné, fontos az ízléses csomagolás és a nagy gyümölcsméret.
- Őszibarack: válsághelyzetben van az ipari igények beszűkülése miatt, kivitele csak a közvetlen nyugati és északi szomszédos országokban valóságos lehetőség, bővíteni kell a hazai piacot is a minőség javítása mellett (a termelhetőségének északi határán vagyunk).
- Kajszi: jó ízű, zamatú, termelése azonban bizonytalan, igazi "magyar jelző"-t erre kellene kialakítani, csak 250-300 m tengerszint feletti magasságra, a hegyek, dombok déli lejtőire kell összpontosítani a telepítést (tavaszi fagyok), exportját növelni kell (ízléses kiszerezés, gyors szállítás), igényes áru kínálat belföldön is (csomagolás, egyöntetűség, igényesség).
- Szilva: a korlátozott versenyképesség oka az éghajlat, verseny csak a legkorábbi és a legkésőbbi kék szilvával teremthetők meg, a nagy gyümölcsméret és magvaválóság követelmény.
- Minden gyümölcságazatban a fejlesztés alapvető feltétele:
 - o az integrált termelés megvalósítása,
 - o a biológiai alapok: alapvetően léteznek, gyorsítani kell a fajtainnovációt,
 - o ültetvények: új ültetvények telepítése (vissza nem térítendő támogatással, de szigorú feltételekkel),
 - o termesztéstechnológia: a szedés utáni folyamatok a leggyengébb láncszemet jelentik, ezt kell javítani, mert a piacra jutás döntő feltételét jelentik (TÉSZ-ek szerepe),
 - o termékbecslés, marketing: nagyon fontos a termékbecslés összevetése a piaci lehetőségekkel,
 - o feldolgozóipar: az integráció szerves részét kellene, hogy képezze,
 - o kiviteli piac: értesültség, tőke, állandó kapcsolat, hozzáértés szükséges.

A kertészeti termékek 80–85 százalékát jelenleg a kisgazdaságokban termelik meg és várhatóan e tekintetben a családi gazdaság lesz a jövőben is a meghatározó gazdálkodási forma, amely döntően családi munkaerőre és a nemzedékek együttműködésén létesül. Középtávú stratégiai célként a minőségi termék-előállítás feltételeinek megteremtése, a termelői körzetek, termőtájak termelési színvonalának emelése, a tájörzetekben a megélhetési körülmények javítása jelölhető meg. Ezzel egyúttal megalapozható a többek között kertészeti termesztésre épülő vidékfejlesztés is.

A szőlő- és borágazat ökonómiája

- összes területe 90-100 ezer ha,
- termésmennyiség: 500-700 ezer t,
- az évente gyümölcsként értékesített szőlő: 25-35 ezer t,
- egyszer fejtett bor: 300-400 millió liter,
- A minőségi borok előállításában kiemelkedők a történelmileg kialakult borvidékek (az összes terület 65 %-a).
- A domborzati viszonyok jelentősen behatárolják a művelési mód lehetőségeit.
- A létesítés költsége felülmúlja a gyümölcs-ágazatok létesítési költségeit (1,5-2,5-szer), a feldolgozás, palackozás és forgalmazás szintén jelentős beruházást kíván.
- A szőlő optimális élettartama hosszabb, mint a gyümölcsültetvényeké (20-25 év).
- A hozam ingadozása jelentős lehet, a mennyiségi mellett minőségi ingadozás is van (évjárat), ez a nagy állandó költséghányad miatt jelentős kockázati tényező.
- A borászati feldolgozással együtt különösen hosszú a termék előállítás teljes időszaka.
- Az ágazatban a vertikális kapcsolatok indokoltak és nélkülözhetetlenek. Az együttműködés alapja: teljes technikai szinkron, az együttes és rendszeres műszaki fejlesztés, az együttes marketingmunka.

A szőlőtermelés erőforrásigénye

Befektetett eszközigény:

- 1,5-2,5 millió Ft/ha, tehát csak tőkeerős gazdaságok vállalkozhatnak a szőlő telepítésére.

Forgóeszközlekötés:

- a szőlőtermesztésben a termelési költség 45-50 %-a.
- A teljes vertikumú ágazatoknál a forgóeszköz-lekötés a tárgyi eszközök 60-75 %-a.

Munkaerőigény:

- a szőlőtermesztésnek jelentős kézi munka igénye van (200-350 ó/ha) szinte a teljes vegetációs időben (metszés, zöldmunkák, szüret). A gépi munkaórák száma ennek mindössze tizedrésze (25-35 ó/ha).

A szőlőtermelés hozama

- Az átlaghozam: 5-7 t/ha (8-10 t/ha). A termelési célnak megfelelően a termés mennyiségét és minőségét a rügyterheléssel lehet szabályozni (metszés).
- Például a bortörvény szerint különleges minőségű bor legalább 19 mustfokos mustból készíthető, és legfeljebb 75 hl/ha terméshozamú ültetvényből származhat.
- Közepes évjárat esetén 100 kg szőlőből 70-75 l must nyerhető.

A szőlőtermelés ráfordításai, költségei, jövedelme

- A telepítés és a rákövetkező két év ápolási munkái jelentős tőkelekötést okoznak, a felmerülő költségek állandó költségként viselkednek.
- Az első termésre a 3-4. évben számíthatunk, de a teljes termőre fordulás csak később valósítható meg.
- A szőlőtermelésben az anyagköltség, személyi jellegű költség és a segédüzem az összes költség kb. 70%-át teszi ki.
- Az amortizáció 10%.

A szőlőtermesztés költségszerkezete:

- Anyagköltség 15-25 %
- Személyi jellegű költség 25-35 %
- Segédüzemi szolgáltatások 20-25 %
- Egyéb költség 5-10 %
- Általános költség 8-10 %

A bortermelés költségszerkezete:

- anyagköltség: 80 %
- személyi jellegű költség: 2-3 %
- segédüzemi szolgáltatások: 3-5 %
- egyéb költség: 2-3 %
- általános költség: 8-10 %

Az ágazat jövedelmezőségét befolyásoló fontosabb tényezők:

- A borszőlőtermelés jövedelmezőségét alapvetően a hozamok nagysága határozza meg, mivel az állandó költség aránya a 60-70%-ot (a költségek zöme tehát területarányos költség és csak 30-40% hozamarányos költség), az önköltség csökkentési lehetőség tehát a hozamok növekedésében rejlik. Ugyanakkor az átlaghozam növelése egy szinten túl rontja a termék minőségét.
- A bortermelésnél viszont a változó költség kb. 80%-ot tesz ki, tehát itt a minőség javítása, a felvásárlási ár emelése és a költségcsökkentés a járható útja a jövedelem növelésének.
- A borszőlő felvásárlási ára évek óta alacsony, a szőlő értékesítése nem biztosít elegendő jövedelmet a termelőnek.

Az ágazat fejlesztési lehetőségei

- A szőlő ökológiai igényeit jobban kielégítő termőhelyek kiválasztása.
- A termőhelyhez alkalmazkodó telepítési rendszer és művelési mód alkalmazása.
- Megfelelő fajtaszerkezet kialakítása a piac igénye figyelembe vételével.
- Az élőmunka ésszerű felhasználása.
- Az ültetvények telepítésénél a "takarékoság" igen károsnak minősíthető, mert egy elhibázott telepítés egyrészt a vállalkozást anyagi szempontból igen hátrányosan érinti, másrészt a már meglévő ültetvény csak igen súlyos költségbefektetéssel korszerűsíthető.
- A fejlesztés egyik alapfeltétele az exportlehetőségek (bor) megbízható felmérése, és a kereskedelmi tevékenység marketingmunkára alapozott kialakítása, a marketing tevékenység támogatása.

Felhasznált irodalom

BODNÁR K. (2005): Vállalkozások gazdaságtana II. Növénytermesztő és kertészeti ágazatok ökonómiája. Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar, Hódmezővásárhely, 122 p.

BUZÁS GY. – NEMESSÁLYI ZS. – SZÉKELY CS. (2000): Mezőgazdasági üzemtan I. ISBN: 9789633562796, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest, 462 p.

CASTLE, E. N. – BECKER, M. H. – NELSON, A. G. (1992): Farmgazdálkodás – Farm Business Management. ISBN: 9638160039, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 476 p.

CHIKÁN A. (2008): Vállalatgazdaságtan. ISBN 9789639698604, Aula Kiadó, Budapest, 616 p.

CHIKÁN A. – CZAKÓ E. – ZOLTAYNÉ PAPRIKA Z. (2011): Vállalati versenyképesség válsághelyzetben. Budapesti Corvinus Egyetem Versenyképesség Kutató Központ, Budapest, 89 p.

DOBOS K. – TÓTH M. (1976): A vállalati gazdálkodás alapjai. ISBN: 9632301684, Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, 310 p.

ILLÉS M. (2007): Scientific Problems of Modern Approach of Net Present Value. Club of Economics in Miskolc, TMP Vol. 4., pp. 29-35.

MÓNUSNÉ GODA Á. (2003): Vállalkozások gazdaságtana I. Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar, Hódmezővásárhely, 127 p.

NÁBRÁDI A. – PUPOS T. – TAKÁCSNÉ GYÖRGY K. (2007): Üzemtan I. ISBN: 9789639736917, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest, 193 p.

NÁBRÁDI A. – PUPOS T. – TAKÁCSNÉ GYÖRGY K. (2007): Üzemtan II. ISBN: 9789639736924, Szaktudás Kiadó Ház Zrt., Budapest, 376 p.

NÁBRÁDI A. – SZÓLLÓSI L. (2007): Key aspects of investment analysis. Applied Studies in Agribusiness and Commerce, Agroinform Publishing House, Budapest, pp. 53-56.

PFAU E. – SZÉLES GY. (szerk.) (2001): Mezőgazdasági üzemtan II. ISBN: 9633563259
Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 510 p.

Soós G. (2015): Vállalatgazdaságtan I. ISBN: 978-615-5509-52-0, Líceum Kiadó, Eger,
246 p.

SZABÓ J. (2008): A magyar vállalatok fejlődési fázisai. Vezetéstudomány, XXXIX.
évfolyam 10. szám pp. 2-10.

TÓTH M. – DOBOS K. (1984): A mezőgazdasági vállalati gazdálkodás alapjai és szervezése.
ISBN:963-231-962-1, Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Budapest, 485 p.

AGRÁRGAZDASÁGI KUTATÓ INTÉZET és KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL adatbázisai

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.

Projektazonosító: EFOP-3.5.1-16-2017-00004

