

Hatóanyag	Szárvasmarcha	Sértés
Átlagos szárazanyag, %	7,5	7,5
N	4,0	5,5
P ₂ O ₅ /P	2,0/0,9	4,5/2,0
K ₂ O/K	5,0/4,1	2,5/2,1
CaO	1,9	3,2
MgO	0,6	0,9

Wetter, 1953 nyomán

36. számú táblázat: A hígtrágya beltartalma kg/m³

A felhasználandó területet a trágya foszfortartalmanak és a terület foszfortigényének összevetésével kell meghatározni. FAO (Food and Agricultural Organization az ENSZ keretében működő nemzetközi elemzésügyi szervezet) tanulmány szerint 100 százas állat után átlagban 50 ha terület szükséges az évi hígtrágya elhelyezéséhez.

36. számú táblázat: A hígtrágya beltartalma kg/m³

A felhasználandó területet a trágya foszfortartalmanak és a terület foszfortigényének összevetésével kell meghatározni. FAO (Food and Agricultural Organization az ENSZ keretében működő nemzetközi elemzésügyi szervezet) tanulmány szerint 100 százas állat után átlagban 50 ha terület szükséges az évi hígtrágya elhelyezéséhez.

Összesen	30 kg	35 kg	60 kg
Második évben	12 kg	15 kg	20 kg
Első évben	18 kg	20 kg	40 kg
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O

Az istállótrágya N-P-K tartalmának hasznosulása (MÉM-NAK, 1987) több éven át érvényesül, mivel a lebomlás fokozatosan megy végbe, ezt a tápanyag számításnál figyelembe kell venni. 10 tonna almás istállótrágya átlagos hatóanyag-hasznosulása:

30 kg N
25-30 kg P₂O₅, (átszámítva P tartalomra: 11-13 kg P)
50-60 kg K₂O (átszámítva K tartalomra: 41-50 kg K)

10 tonna jól kezelt istállótrágyában átlagosan az alábbi hatóanyag-tartalommal lehet számolni:

Az alábbi táblázatok adatainak felhasználásával meg kell állapítani a trágayatermelést és annak nitrogén tartalmát, majd ki kell számítani a nitrogénenterhelést. Az EU nitráti direktívájának teljesülését úgy lehet ellenőrizni, hogy össze kell hasonlítani a trágaya elhelyezéséhez szükséges terület és a rendelkezésére álló terület nagyságát. A kétfő közötti különbség alapján meg kell állapítani, hogy a megtermelt trágaya elhelyezéséhez a pályázó saját területére elegendő-e, vagy szükséges szerződést kötnie más gazdálkodókkal a trágaya többlet elhelyezésére. Ez egyben iránymutatót ad ahhoz, hogy meg lehessen határozni a trágaya elhelyezéséhez szükséges terület nagyságát is.

Az alábbi táblázatok adatként felhasználásával meg kell állapítani a tárgyatérmelelet és annak nitrogén tartalmát, majd ki kell számítani a nitrogéntartalmat. Az EU nitrát direktívájának teljesülését úgy lehet ellenőrizni, hogy össze kell hasonlítani a tárgya elhelyezéshöz szükséges terület és a rendelkezésre álló terület nagyságát. A keffő közötti különbség alapján meg kell állapítani, hogy a megtermelt tárgya elhelyezéshöz a pályázó saját területére elegendő-e, vagy szükséges szerződést kötnie más gazdálkodókkal a tárgya többlet elhelyezésére. Ez egyben irányutatót ad ahhoz, hogy meg lehessen határozni a tárgya elhelyezéséhez szükséges terület nagyságát is.

37. táblázat: Irányelvek – tájékoztató adatok – a szárföldi nitrogén (N) terhelés kiszámításához

Állattaj	Éves istállótrágya termelés kg/év/db	Termelt hígtrágya (bélisár-vizelet- techn.víz) fajlagos N tartalma g/kg	Termelt hígtrágya szántófertőztető kg N/terhelet 1 ha szántó) db/ha	Szarvasmarha		Sértes		Tyúk		Kacsa		Lúd		Pulyka	
				Téhen	Hízómarha	Anyakoca	Hízósértes	Tőgő méléalom keteceben b. csirke méléalom keteceben	Kifélet 105 48 (4-5 turnus/év)	Kifélet 145 60 (4-5 turnus/év)	Kakas Tőgő	Kakas Tőgő			
		15000	4-5	2	2	5,5-6	20-23	16 11-13,5 21 15 10-11 17	200-250 300-350 670 940	160-165 200-220	136 175-185	35-40 60-70	18 65		

Forrás: Schmidt J. (1995): Gazdasági állatok takarmányozása, Mezőgazda Kiadó
Körösné Dr. Molnár Andrea 2003, KATKI Gódbúlé
Bogentfürst F. 2003. Kaposvári Egyetem
B. Kissné Kelemen Gertrúd NYUMÉ Mosonmagyaróvár. 2003.

Vitás esetekben konkrét vizsgálat szükséges (a megengedett állattartásról, a tartásmódról, az almozásról, a termelési színvonalról függően változik).

Nitrogén terhelés a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről szóló kormányrendelet (49/2001 (IV.3)) hatálya alá tartozó területekre vonatkozik, ezen kívüli csak ajánlott. A 38. számú táblázatban feltüntetett adatokból kiszámítható, hogy a trágatartó kapacitás megfelel annak a követelménynek, ami tilja különböző időszakokban a trágya kiültatását a termőterületeire:

ban a tárgya kijuttatását a termőterülethez:

{Trágyázási tilalmi időszakok:

Tilos a tárgya kiállítására december 1. és február 15. között.

Gyors hatású, könnyen oldódó nitrógen-tápanyag, így tápanyag, hígítógaz, ammónium- és nitrát-tartalommal együtt a betakarítás után nem jut ki a szántófelületre, amennyiben az az

A termelési szerkezet kialakításánál elsősorban arra kell választ adni, hogy „mit” és „mennyit” termeljen a vállalkozás. Választ lehet adni egyszerű döntés alapján, amikor a vállalkozó úgy vélekedik, hogy tavaly is ezt és ennyit termelt, és ehhez vannak meg a termelési feltételek, eszközök, technológia, szakmai ismeret, kialakult szolgáltatói és piaci kapcsolatok. Ez a hozzáállás a kisebb gazdálkodó egységek filozófiája lehet, amikor a gazda még könnyen átlátja vállalkozói tevékenységét, nem törekszik jobb gazdasági eredmények elérésére, és öleltszerű gazdasági döntéseket hoz. De lehet választ adni a termelési feltételekből kiindulva, és a közgazdasági környezeti határait elemézve, több döntési alternatívát felállítani és döntéseket hozni.

A vállalkozó gazda feladata, hogy a megfélelő tervet a vállalkozásra elkészítse és a végrehajtás során a különböző munkafüzetek tevékenységét összehangolja. Egyedül ezt a feladatot csak akkor tudja elvégezni, ha a gazdaság nagysága, tevékenységének sokfélesége ezt megengedi, van hozzá képzettség, és motivációja. Egyéb esetekben szaktanácsadók kell felkérni egy-egy feladat elkészítésére. Nagyjából termelő egységeknél (szövetkezet, kft, stb.) ezekre a feladatokra külön szakemberek (menedzsment) állhatnak rendelkezésre, de itt is van lehetőség szaktanácsadók alkalmazására.

A fenntartható, környezeti-kímélő mezőgazdasági termelés egyik legfontosabb eleme olyan növényi összetétel kialakítása, melynek környezeti igényeit a termőhely adottságai a legjobban kielégítik. Az így kialakuló növényfal- és fajtasztruktúra rediis termésszíníleit a termőhelyi feltételekből kiindulva kell meghatározni. Erre építhető ezután az állattenyésztés (állattartó képesség) és a várható termékmennyiségek tervezése.

4.2.2. Gazdaság termelési szerkezetének tervezése, szervezése

Ha az ilatő-bereendezéseknek nem megfelelő a műszaki színvonal, valamint az egyéb vízparis miatt célszerű a megadott tárolóter kapacitást 20-25%-al megnövelni. A tárolóter szükséglet állatfajtától, korcsoporttól, tartás technológiától függ. **Iránylev:** 1 szőmos állat (500 kg-os állat vagy állatcsoport) istállóirágya termelésnél 6 hónapra mintegy 3 m² alapterületű 2,5 - 3,5 m magas tárolóterrel célszerű számolni.

Hígtrágya esetén a tárolóter szűkséglet 6 hónapi tárolásra számítva	m ² tárolóter/állat
Teljes tehén 6000 kg-os tejtermelésre	10,0
Hízomartia	4,2
Anyakoca	1,3
Hízósertés	0,9

38. számú táblázat: Szarvasmarha és sertés hígtrágya termelés tárolóter szűkséglete (ALB-Bayern után)

adott évben nem kerül újabb kultúra. Ha megfelelő talajfedettséget biztosító növény kerül még az adott évben a területre, fenti anyagok felhasználhatók, de a trágázás és a vetés közötti időszaknak rövidnek kell lennie (legfeljebb 14 nap).

- feldolgozás, stb.

A termelési szerkezet alternatíváinak felállításánál figyelembe kell venni, hogy minden erőforrást abban a tevékenységben kell felhasználni, amelyik azt a leghatékonyabban hasznosítja. A **kihasználatlan kapacitások állandó költsége** (értékcsoökkennési leírás, fenntartási költségek, stb.) terheli a termelő ágazatokat.

- a specializált gazdálkodást nehéz átállítani más gazdálkodási pályára.
- Az előnyök és hátrányok ismerete mellett gazda feladata a döntés meghozatala.
- egy termék piaci áringadozása az egész gazdálkodást veszélyezteti
- fokozottan érzékeny a kedvezőtlen környezeti változásokra (árványok, betegségek, természeti csapások)

Hátrányok:

- az előállítási technológia gépesítése egyszerűbb, olcsóbb
- a szűkséges szakmai ismeret könnyebben elsajátítható
- az állandóan azonos tevékenység mélyebb ismeret, nagyobb tapasztalatot eredményez
- a nagyobb tömegű, rendszerint azonos minőségű termékek stabilabb piaci elhelyezést biztosít.

Előnyök:

Specializált gazdálkodás számos előnnyel rendelkezik, de hátrányai is vannak:

Vegyes a profil, ha nem mutatható ki határozott termelési irány.

Három irányú a termelés, ha három termék árbevétele éri el az összes 75 %-át, és egyik sem kevesebb 25 %-nál.

Kétirányú gazdálkodásról beszélünk, ha két termék árbevétele éri el az összes árbevétel 75 %-át, és egyik sem kevesebb 25 %-nál.

egyirányú a specializáció ha 100 %.

Az Unió gazdálkodást a **specializáció** jellemzi, vagyis a termelők minél kevesebb tevékenységi körben végzik a tevékenységeiket. A specializáció irányja és mértéke szerint akkor beszélhetünk **egyirányú termelésről**, ha egy termék vagy termékcsoport árbevétele eléri az összes árbevétel 50 %-át. **Szűk specializáció** akkor fordul elő, ha ez az érték 75 % felel, **egyirányú a specializáció** ha 100 %.

- **halászatnál:**
- élő halhús előállítás
- szaporítványag előállítás, stb.
- **élelmiszer-feldolgozásnál:**
- liszt előállítás
- kenyér-pékáru előállítás
- húsfeldolgozás, stb.

Tervezéskor a vállalkozó több döntési változatot állít fel és ezek közül a legmegfelelőbbet kell kiválasztania. Ilyenek lehetnek:

- milyen termelési szerkezetet alakítson ki növénytermesztési-, állattenyésztési-, kertészeti-, erdészeti-, élelmiszeripari-, faipari feldolgozó, sfb. ágazatokban
- a választott ágazatokon belül az egyes termelési tevékenységek milyen arányt képviseljenek (pl. étkezési búza-, kukorica-, tej-, hízó-, sertéshús előállítás, feldolgozás, sfb.) a maximális vállalkozási jövedelem biztosítása érdekében
- milyen lehetőségek mutatkoznak a meglevő erőforrások kihasználása során.

Ha a gazda valamilyen termelési irány mellett elkötelezte magát, a következő azonnal felvetődő döntéseknek annak kell lenni, hogy „milyen méretű legyen a gazdaság vagy egyes tevékenysége, ága(za)”? Az **optimális** méretű gazdaság kialakítására kell törekedni, ennek meghatározása azonban több összetevőtől függ, ami lehet a rendelkezésre álló földterület, eszközök, választott termelési irány, sfb.

Minimális gazdaszámítás: méretet a biológiai, műszaki, technológiai lehetőségek határozzák meg. Nyilvánvaló, hogy fél téhénnel, fél traktorral nem lehet termelni, legalább egy kell belőlük. **Minimálisnak nevezzük azt a legkisebb méretet, amely még alkalmas a rendeltetészerű használatra.** A biológiai, műszaki minimális méretnél van egy fontos minimum is, ez az **ökonomia minimum.** Az **ökonomiai minimális mum az a határ, ahol az erőforrások még gazdaságosan használhatók.** Egy nagy teljesítményű és nagy értékű, speciális erő- és önálló munkagépet (pl. paracicsom, cukorépa) csak meghatározott nagyságú terület mellett lehet gazdaságosan üzemeltetni.

Maximális gazdaszámítás: méretet szintén fizikai, biológiai paraméterekkel lehet jellemezni. Ilyen lehet a saját és bérelhető földterület nagysága, az istálló korlátozott férőhelye, a meglevő munkaeő vagy gépalomdany munkavégző képessége.

Optimális gazdaszámítás: méret alatt azt értjük, ahol a gazda az adott feltételek mellett maximális nyereséget éri el. Az optimum kritériuma ökonomiai fogalomként értelmezhető, melynek mutatói a nyereség (jövedelem) maximuma. Az optimális gazdaság méretét köthetjük a gazdaság nagyságához, az állatlétszámhoz, a kibocsátott termékek mennyiségéhez, sfb., amelyet helyhez és időhöz viszonyítva határozhatunk meg. Ha az optimum és a maximum megegyezik, akkor a gazda a lehető legjobban tudja kihasználni a meglevő erőforrásait.

A növénytermesztési ágazat **jövedelmezőségét** az alábbi tényezők befolyásolják:

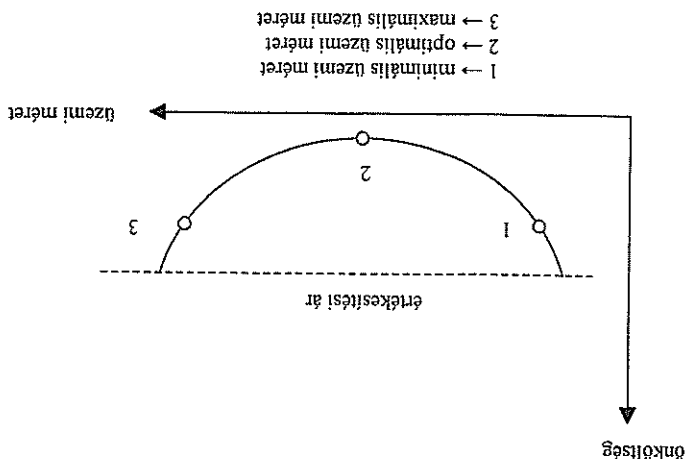
- ágazatnak nyújtott támogatási biztonság, értékelése.
- hitelfelvételi lehetőségek
- beszerzési lehetőségek
- állattenyésztés takarmányigénye
- kihatásndíj, törölési lehetőségek
- meglévő készletek felülése, munkaadó-, gép-, épület-, stb. meglévő kapacitások
- értékesítési, szerződési lehetőségek
- költség-jövedelem, pénzügyi (likviditási) elvárások
- termék mennyiségek termelésére és értékesítésére
- az elmúlt időszaktól áthúzódó hosszabb távú szerződési kötelezettség valamilyen növényi

téssel szembeni igényét, amelyek a következők lehetnek:

A növénytermesztés alapjellegeből adódóan meghatározó szerepet foglal el a gazdaság működésében, ez a szerepe a tervezésben is jelenik meg. Az ágazattal szemben lényeges elvárások fogalmazódnak meg, amelyeket figyelembe kell venni a tervezés során. A mezőgazdasági vállalkozásban általában a növénytermesztési ágazattal kezdődik a gazdasági tervezés, annak ellenére, hogy előbb ismerni kell azokat a termelést lekövő kapacitásokat, amelyek az ágazatnak kell kielégíteni. A tervezés megkezdésekor ennek megfelelően ismerni kell az **ágazattal szembeni elvárásokat**, valamint más ágazatok növénytermesztéssel szembeni igényét, amelyek a következők lehetnek:

4.2.2.1. Növénytermesztési ágazat tervezése

36. ábra. Az üzemi méret és az önköltség kapcsolata



- A fennmartható, környezeti-kímélő mezőgazdasági gazdálkodás egyik legfontosabb eleme olyan növényi összetétel kialakítása, melynek környezeti igényeit a termőhely adottságai a legjobban kielégítik. Az így kialakuló növényfal- és fajtasztruktúra redliis termésszínílei a termőhelyi feltételekből kiindulva kell meghatározni. Erre építhető azután az állattenyésztés (állattartó képesség) és a várható termékmennyiségek tervezése.

A növénytermesztés ágazati kalkuláció összegzi az ágazat bevételeit és kiadásait. Ez az összegzés segít a gazdálkodónak meghozni olyan döntéseket, mint a lehetséges ágazatok és az alkalmazandó termelési technológiák kiválasztása, valamint a teljes gazdálkodási terv elkészítése. Az **ágazati kalkuláció** ideleközi az ágazat jövedelmességéről, felbecsülve az egy egységre (általában 1 ha) és a növénytermesztési ágazatokra jutó évi bevételeit és kiadást. A kalkuláció tartalmazza a teljes növénytermesztési ciklust, beleértve az erőforrás igényeket, a termékkibocsátást, a felmerülő költségeket és az értékesítési árakat. Az ágazati kalkulációhoz szükséges **adatok rendelkezésre állhatnak** az elmúlt időszakok könyveléséből, szakirodalomból, szaktanácsadótól, de használhatóak a számitógépekkel megjelentethető különböző táblázatkezelő programok, amelyek az adott gazdaság igényeinek igazíthatók.

Növénytermesztés területén a gazdálkodás a **termesztendő növények kiválasztásá-**val kezdődik. Ezeknek a növényeknek majd integráldíjnyit kell egy növénytermesztési rend-
szerbe, amely éppúgy tartalmazza a vetésvetést, mint a földművelést, tápanyag-gazdál-
kodást, növényvédelemről és más rfordításkokról hozott döntéseket. Ezek a döntések szo-
ros kapcsolatban vannak egymással. Például a legjövedelmezőbb műtrágya-felhasználás
éppúgy hatással van a növények fejlődésére, mint a növényvédelemre és az öntözés gyako-
lati megoldására. Ezért valamely jövedelmező növénytermesztési rendszer tervezése inkább
a felhasználó rfordítások megfélelő összetételének harmonizációját jelent, mint csak
egy vagy két tényezőre való összpontosítást.

- Választott eszközök, anyagok árszínvonalá (összehasonlítva az ágazzal által piacra vitt termékek árszínvonalával, "agrartóló" nyitottsága)
- az ágazzalhoz jutottak támogatások mennyisége (közvetlen és pályázati)
- a termék üzemen belüli feldolgozottság foka
- földrajzi elhelyezkedés (időtartási viszonyok, talajadottságok)

Növény	Termés (t/ha)	GE-szorzó	GE (t/ha)	Számosallat db/ha
Oszi búza	5	1,1	5,50	2,04
Tavaszi árpa	3,5	1,1	3,85	1,43
Szemeskukorica	7,0	1,2	8,40	3,11
Lucerna	5,5	0,5	2,75	1,02
Gyepszéna	4,0	0,4	1,60	0,59

40. táblázat: Termesztett növények állattartó-képessége.

Ha ismertek a korábbi évekről a tervezési területen elért termésátlagok, akkor meghatározható az adott termőhelyen elvárható GE-hozamok.

Forrás: Gazdálkodók könyve 1996.

Növényfaj	Szorzószám	Növényfaj	Szorzószám
Szemeskukorica	1,2	Rozs	1,0
Szárzaborsó	1,2	Zab	1,0
Szárzab	1,2	Lucerna	0,5
Lóbab	1,2	Vörös here	0,5
Szója	1,2	Gyepszéna	0,4
Bükköny	1,2	Szilócitrok	0,3
Oszi búza	1,1	Szilókukorica	0,2
Oszi árpa	1,1	Takarmányrépa	0,2
Tavaszi árpa	1,1		

39. táblázat: Termesztett növények gabonaegettség-szorzói.

A terület állattartó képességének közeli meghatározása abból indul ki, hogy egy számos állat (500 kg élő súlyú állat) átlagos évi takarmányigénye 2,7 t GE (gabonaegettség). Meg kell határozni, hogy a tervezési területnek mekkora a gabonaegettségben kifejezett termőképessége.

Állattartó képesség számítása

- a fennmaradó árnövény-termelő területek várható hozamai alapján a keletkező termékmennyiségek becslése
- a terméktípusok vizsgálata alapján a feldolgozási kapacitások és értékesítési utak megtervezése, kialakítása
- a terméktípusok közgazdasági vizsgálata alapján a megfelelő variáns kiválasztása.

- mely időpontra és mekkora területen történjen a kijelölt növények termesztése
 - értékesítési lehetőségek
 - az állattenyésztés takarmányigénye
 - termesztendő növények meghatározása
- A vetésterv összeállításánál** az alábbi döntések meghozatala szükséges:

mennyiséget.

- a tervezett ráfordítások (műveletek, anyagfelhasználások) és hozamok 1 ha-ra érvényes
- a tervezett ráfordítások és hozamok felmerülésének időpontját (hónap)
- a tervezett ráfordítások és hozamok feliségét

amelyeknél minden egyes növény esetében az alábbi tényezőket kell meghatározni:

A vetésszerkezeten meghatározott növények részletes technológiai térvének kidolgozása-kor tematikusán elterő, de szerkezetiileg azonos felépítésű táblázatokat kell alkalmazni,

A vetésterv összeállításánál először azokat az állattenyésztési takarmány igényeket kell figye-an. Itt szerepel az állattenyésztés nagyságrendje, állat fajánként, termelési irányonként. A amelyet a vállalkozó már eldöntött az egyes ágazatok nagyságára, arányaira vonatkozó-A vetésszerkezet megtervezésénél a gazdaság termelési szerkezetéből kell kiindulni, zott (általában négy) éven belül újra arra a területre vetni, pl. napraforgó, paradicsom, szb. ságát. Ez a csökkentés vonatkozik azokra a növényekre, amelyek nem lehet meghatáro-amely megmutatja, hogy adott növényből melyik évben kell csökkenteni a vetésterület nagy-tesztet több évre elkészíti, akkor vetésterülről laihatóvá válik az a szűk keresztmetszet, ami egy-egy adott területen egymásután vetett növények sorrendjét jelenti. Ha a gazda a ve-rületen. A vetéstervvel szorosan összefüggő fogalom a **vetésváltás vagy vetésterő,** a termesztett növények térbeli elhelyezése adott évben, a rendelkezésre álló te-rület szolgáltathat arra, hogy azon árnövényeket termeljen.

Vetésterv

- kötelező és önkéntes területpihenítési program.
 - bevételek, költségek, tövedelmek
 - kézi műveletek
 - gépi műveletek
 - növényvédő szerek
 - tápanyagigény
 - vetőmagvak
 - anyagszükségletek: - hozamok: - melléktermék mennyiségek
 - termelési érték
 - hozamok: - hozamok: - melléktermék mennyiségek
 - növényenkénti bontásban:
 - vetésterv
- Az ágazat tervezésénél az alábbiakat kell sorba venni:

A hozam számítását a **fő- és melléktermékre** vonatkoztatva határozzuk meg. A termelési érték számításához szükséges elszámoló árak megállapításánál az elmúlt évek piaci viszonyaitól kell kiindulni és meghatározni a következő időszak várható piaci árait. Biztos pontként lehet figyelembe venni az Unió gabona intervenció felvásárlásának rendszerét, és az ott meghatározott intervenció árakat.

$$T_e = Q \times E$$

T_e: termelési érték (Ft)
Q: hozam (t)
E: elszámoló ár (Ft/t)

$$J_{vm} = T_e - K_{lts}$$

J_{vm}: jövedelmezőségi mutató
K_{lts}: termelési költségek

Hozam a megtermelt termék mennyisége termelési mutatóit.
A termelési értéket a termelési költségekkel összevetve tudjuk meghatározni az adott termék termelésének jövedelmezőségi mutatóit.

Fejezve, növénytermesztésben ez a mértékegység: tonna. Hozam a tervezés és termelés sarkalatos pontja. Meghatározása alapvető fontosságú a termelés további alakulására, valamint a tervezési alternatívák felállítására. A hozamok meghatározásnál figyelembe kell venni a művelésbe fogott terület ökológiai adottságait, ami meghatározza a talaj termékképességét, a terület időjárási viszonyait. Elemezni kell az elmúlt évek termés adatait, összehasonlítva a termeszéstechnológiában bekövetkezett változásokkal, valamint a termelésbe állított új nemesített növények biológiai adottságaival, potenciális termékképességével. A hozam meghatározása után lehet a **termelési értéket** számítani, amelyet a mindenkor piaci vagy belső elszámoló árak alapján kell meghatározni.

Hozam-, termelési érték

Vetésforgó összeállítás a biztosíték arra, hogy a vetéstervben rögzített területi arányokat a valóságban is meg lehet valósítani. A vetéstervben figyelembe kell venni a **vetésvalóság** összeállítását, a szakaszok számát és területi arányait, valamint a vetésvalóság kívüli legelő és kaszáló területek nagyságát. Mindezek mellett figyelemmel kell lenni a terület állattartó és trágyaelbíró képességére.

Fontos feladat, hogy az egyes növények termelési adatainak tervezésekor a realisan elérhető átlagos hozamok legyenek figyelembe véve a számítás alapadatokként. A melléktermékek fajlagos mennyiségét a főtermék/melléktermék arányszámok segítségével kell kalkulálni.

- növényi sorrend biztosítása a termelési technológiai előírások figyelembevételével (vetésvalóság, egyes növények talajuntségének figyelembe vétele)
- termelésre rendelkezésre álló területek adottságai (ökológiai, domborzati, termeszéstechnológiai, stb.)
- a kijelölt terület elérhető termelési eredmények
- a másodvetésű növények termelésének elérhető
- tárolási kapacitás nagysága, bérelhetősége
- az állattenyésztés trágyatermelési lehetőségei
- meglévő vagy megkérhető szerződések.

Anyagszükségletek, anyagköltségek

A termeléshez felhasznált vásárolt és saját előállítású anyagokat kell figyelembe venni. Segítségként lehet alkalmazni az elmúlt évek anyag-felhasználási kimutatásait, amelyek a könnyváltásból lehet kigyúrtani, ha az adott termesztenő növényenél nincs mennyiség, illetve technológiai váltás, vagy nagyfokú árelőfordás. Egyes esetekben azonban mindig el kell venni a szükséges számításokat, ha az átváltozások lényeges befolyással vannak a vásárolt anyagra értékre, vagy ha a támogatási pályázatokban a felülvizsgálati adatokat számításra is alá kell támasztani. A számítások során először a növénytermesztési technológiák folyamán felhasznált anyagok fajlagos mennyiségét (kg/ha, liter/ha, kg/tonna, stb.) számoljuk ki, majd azt vesszük az összes területre, vagy termés mennyiségére, és egyben meghatározzuk ezek forintban kifejezett értékét.

4.2.2.2. Allattenyésztési ágazat tervezése

A tervezés első lépéseként az allattenyésztés mérőszámait meg kell határozni a szükséges. A meghatározás alapja a rendelkezésre álló földterület állattartó képességének vizsgálata. Itt első lépésként a takarmánytermesztésre kijelölt terület nagyságából lehet kiindulni, és meg kell határozni a számosságot eltartható képességet, majd ezeket lebontani fajtakra és hasznosítási irányokra.

A tervezés megkezdésekor ismerni kell az **ágazattal szembeni elvárásokat**, valamint más ágazatok (növénytermesztés) igényét, amelyek a következők lehetnek:

- az elmúlt időszakban kialakult állati termékek termelésére, értékesítésére létrejött gazdasági és piaci feltételek, tradíciók
- költség-tervezés, pénzügyi (likviditási) elvárások, az allattenyésztés viszonylag egyenletes költség felhasználása és **bevételek** biztosítása
- értékesítési, szerződési lehetőségek
- munkakeret, gép-, épület, stb. meglévő kapacitások kihasználása, termelési takarmánytermő területek (gyep, rét) kihasználása
- növénytermesztés termékeinek (melléktermékek) felhasználása
- beszerzési lehetőségek
- hitelfelvételi lehetőségek
- ágazatnak nyújtott támogatási biztonság figyelembevétele, értékelése.

Az allattenyésztési ágazati **tervezéssel** az alábbi tényezők befolyásolják:

- termelési irányszabályzat, technikai háttér szintje
- termelési volumen
- vásárolt eszközök, anyagok árszínvona (összehasonlítva az ágazat által piacra vitt termékek árszínvonalával, "ágróló" nyitottsága)
- az ágazathoz jutott támogatások mennyisége (közvetlen és közvetett)
- a termékek üzemi feladatokhoz való alkalmazhatósága
- földrajzi elhelyezkedés (tárolási viszonyok).

Hozamok a megtermelt termék mennyisége terméskészítés során keletkező költségekhez viszonyított arányban áll. A hozamok meghatározásánál figyelembe kell venni az évenkénti ingadozókat, ezért célszerű legalább 2-3 év átlagával számolni. A tervezhető hozamok meghatározásánál elsősorban a saját adataira kell a gazdának támaszkodnia, ha korábban is foglalkozott ezzel a termeléssel. Ha új termelési irányzatot kell bevezetnie, akkor célszerű a környező, hasonló adottságokkal rendelkező gazdagságok adataira, vagy statisztikai szakmai adatokra figyelemmel lenni.

Hozamok

A **tenyésztőállatok kiválasztását** mindig szakemberrel kell bízni, mivel ez a döntés jelentősen befolyásolja a következő évek, évtizedek termelői-tenyésztői munkáját, s ezen keresztül az elérhető nyereséget. A tenyésztőállat kiválasztása komplex folyamat, amely magában foglalja a pedigré analízist, a külső birtokot, a felnevelési körülmények ismeretét, az elsődleges és másodlagos tulajdonságok termelési befolyásoló hatását. Pedigré analízis: származással ellenőrzés az ősök teljesítményvizsgálata segítségével.

A termelési terv készítése a tenyésztési irányzatok kiválasztásával kezdődik. Itt dől el, hogy milyen állatfajt és hasznosítási irányt választ a gazda. A következő lépés a tenyésztőállat kiválasztása, megválasztása, amelynek a következő tényezőket kell figyelembe venni:

- hazai és export igények felmérése
- a gazdagság adottságainak elemzését (termelési körülmények, infrastruktúra fejlettsége, felkészítési lehetőségek, stb.)
- a gazda anyagi helyzetét, időkezelését, hitelezhetőségeket.

Termelési terv

● álló- és hígtrágya tárolási kapacitás megtele.

- bevételek, költségek, tövedelmek
- kézi műveletek
- gépi műveletek
- víz
- energia hordozók
- tisztító, fertőtlenítő szerek
- állategészségügyi anyagok
- takarmánykészítők
- termelési érték
- hozamok: előállított főtermék, melléktermék mennyiségek
- állatfajt és hasznosítási bontásban:
- termelési terv

Az **ágazat tervezésénél** az alábbiakat kell figyelembe venni:

A naturális hozamok között egyaránt számolni kell a fő-, iker- és melléktermékekkel is. A több cikluson keresztüli hasznosított állatcsoportok esetében az 1 állaglétszáma jutó hozamokat kell számitásba venni. A szarvasmarhatartásban például az 1 darab éves állag-**tehenre** jutó tejtermelés: 5000 liter, borjú: 0,8 db, selejt tehén: 0,20 db (a tehén negy éves állagos hasznúlti idejét feltevézve).

A hozam meghatározása után lehet a **termelési értéket egy termelési periódusra** számítani, majd meghatározni az éves periódusok számát. A termelési periódus a vizsgált termelési folyamat időtartamára terjed ki, beleértve abba azt a "holidit" is, amely két egymást követő periódus között éghajlati, állategészségügyi vagy technológiai okokból eltelik. A csirkehízalás esetén ez 7-8 hét, a sertéshízalásnál 5-6 hónap, a marhahízalásnál 15-18 hónap lehet. A "holidit" számlálása például a sertéshízalásnál:

- hivatalos időtartama 145 nap
- hivód: az elszóllítás után szűkség van takarításra, fertőtlenítésre, amelyekre legalább 7 napot kell számolni, ami alatt az istálló üresen áll, míg a következő betelepítés megtörténik
- a periódus idő = hivód + hivód (145 + 7 = 152 nap).

A termelési értéket és a termelési költségeket is a periódus időszakra vonatkozóan kell megadni, de gazdasági évre vetítve is ki kell számítani. A gazdasági évre való vonatkoztatás számtani szorzószámmal megkapjuk, ha 365 napot osztjuk a periódusok idejével (napjainak számával) pl. a csirkehizlalásnál a periódus idő 7-8 hét (52 nap), szorzószám $365/52 = 7,02$ -szerez-, a sertéshizlalás periódus ideje 152 nap, ez evenként $365/152 = 2,4$ -szerez forgást jelent.

Takarmányozási terv

A meglévő állattalállomány éves gazdálkodási tervezése a takarmányozás összeállításával indul. A takarmányozási terv az üzemi tervre is hatással van, mivel befolyásolja a növénytermesztés véstésterét, és meghatározó jelentőségű az állattenyésztés költségeit illetően is. Ehhez minden korcsoportban, a hasznosítási irányoknak megfelelően **éves állományváltozási tervet** kell elkészíteni, amelyből pontos adatok nyerhetők egy-egy hónap adott napjaira jutó létsámrá, vagyis a takarmányozási napok számrá. Az adatok a tapaszlati és gazdálkodási tervnek megfelelően nyerhetők szakmai számításokból, termelési tervekből, pl. mikor, s milyen létsámrész bedőlt a termelésbe. Az elhullási adatok a gazda saját feljegyzéséből, vagy szakirodalmi adatokból vehetők.

dalmi adatokból vehetők.

A fenti anyagok mennyiségének és azok értékének meghatározása az előző évek adataiból nyerhető akkor, ha közben nem történt lényeges technológiai változás. Erdemes ezeket az adatokat egy állatra, vagy adott mennyiségű (100 liter tej, 100 kg súlygyarapodás, 1000 db tojás) termékre lebontva kimutatni, és a következő években az aktuális piaci árral szorozni.

- illategességügyi anyagok: gyogyszerek, sperma
- tisztító, fertőtlenítő szerek
- energia hordozók: gázolaj, benzin, kénolaj, gáz,
- víz
- észközök, szerződmok.

Egyéb anyagszükségletek:

Nap		Napi al- latllo-	mány db	Szükséges mennyiség kg-ban
	1			
	2			
	3			
	.			
	.			
	31			
Osszesen:				
Egyesgar Ivkg				
Ertek Ft				

[illegible][illegible]

41. táblázat: Takarmányozási napló

A beltartalmi adatok szakmai táblázatából nyerhetők, de pontosabb, ha a felhasználó a **takarmanyozási napló** alapján nyeriük. Az így összeállított takarmányadagok alapján kell elkészíteni a havi **Takarmanyozási naplót**, amelyben rögzíteni kell a takarmány és alomszalma mennyiségeket, és értékeket. A takarmányozási naplóban összesített takarmányféléseket összevethetve a növénytermesztési vételesterveben számlított mennyiségekkel, meghatározhatóak a vásárlási vagy értékesítési mennyiségek.

alapján ütemezhetőek, ennek megfelelően a szükséges győgszerek is tervezhetőek. Az esetlegesen felmerülő egyedi kezelések és ezek győgszertszükséglete a több éves tapasztalat alapján tervezhető.

Gépi műveletek az állattenyésztésben

A gépek segítségével a munkavégzés termelékenységére az állattenyésztésben is többszörösére növelhető. A feladatokat nagyobb része a technológiába építve gépesítéssel megoldható, emellett az üzemen belüli ágazathoz kapcsolódó szállítások, rakodások is gépesíthetők. A termelékeny gazdálkodáshoz minden állattípnál és hasznosítási irányndi meg lehet választani azokat a gépesített tartás technológiákat, amelyek nincsenek károsító hatással a termelésre.

Az állattenyésztéshez kapcsolódó gépi műveletek megtervezésével együtt kell elkészíteni az egyes állattenyésztési termékek (tej, hús, tojás, stb.) műszaki technológiai költségeinek számbavételét is. A tervezésnél az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- csak az ágazatban használt **erő és munkagépek** száma, típusa. A költségeket itt is a vállalkozás belső könyvelésében rögzített fajlagos elszámoló árákkal, vagy az FVM Műszaki Intézet "Mezőgazdasági gépi munkák költsége" című, évente frissített kiadványában szereplő adatokkal, vagy a mindenkori piaci viszonyoknak megfelelően kell a számtídsokndi alapul venni. Pályázatban az adat forrást mindíg meg kell nevezni. A fajlagos költségek legyenek 1 muszkódóra, 1 ha-ra, 1 tonndra, stb., véltve.
- ha a vállalkozás nem rendelkezik az ágazat egy-egy munkafeladatának elvégzéséhez szükséges eszközzel, akkor azt **bérmunkában** tudja elvégeztetni, pl. a melyalmos istálló kitrágyázásához szükséges markoló rakodó géppel. Illyenkor az egyes munkaműveletek tervezésénél figyelembe kell venni a szükséges gépi bérmunkát, és azok költségeitörndyzatát. A bérmunkándi számolni kell annak nyereség és Alfa tartalmával is.

4.2.2.3. Gépuzemelés tervezése

A mezőgazdasági termelés – a lehetőségeket tekintve – már évtizedek óta komplexen gépegésztelt. Egy ha búza, kukorica, napraforgó stb. termeléséhez miníleg 6-7, egy ha cukoréslíthető, burgonya stb. termeléséhez 10-14 kézi óra szükséges. Mivel a kézi munka szinte mindén számtídsokndi munkándi sokkal költségesebb, mint a gépi munka, így a több kézi erő felhasználásáslól növeljük a termelés költségt.

A korszerű, hatékony mezőgazdasági termelés ma már tulnyomórést gépekre, komplexen gépesített termelés technológiákra épül. A kis- és nagyüzemeknek egyaránt szükségük van az üzemeltetéshez, tevékenységi körükhöz, profiljukhoz illeszkedő korszerű eszközökre ahhoz, hogy hatékonyan, gazdaságosan és versenyképesen termeljenek. Ezek az előnyök csak a termelési célnak és feltételeknek legjobban megfelelő gépekkel érhetőek el. A nagy mennyiségű gépkindai piaccon fontos ismerni az üzemi géppark kialakításának alapvető szemponitait annak érdekében, hogy a rendelkezésre álló anyagi eszközökből a lehető legjobbösszeállítástú erő és munkagép, valamint az állattenyésztési tartás technológiába alkalmazható gépek álljanak a gazda rendelkezésére.

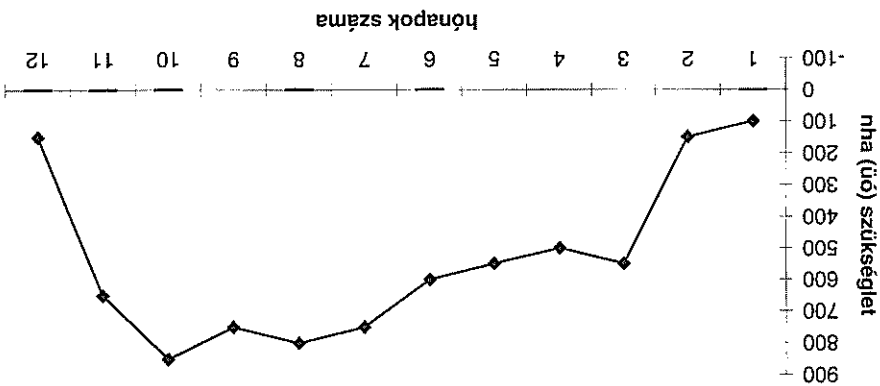
Üzemi géppark kialakításának, a gépek kiválasztásának főbb szempontjai a következők:

● **üzem nagysága, termelési profilja és ezzel együtt az elvégzendő gépi munka volumene** meghatározza a gépek számát, méretét és kapacitását. A gépek teljesítképességének és a gazdaság kapacitás igényének összhangban kell lennie egymással. Ehhez el kell készíteni a gazdasági évre vonatkozóan legalább havi, vagy dekad bontásban a gépi kapacitás mérleget, amely számba veszi az elvégzendő munka mennyiségét, a szükséges gépi kapacitásokat és a rendelkezésre álló időt.

A számítás menete:

- meg kell tervezni a gépi munkákat pl. simítózs: 02.25-03.15-ig. 65 ha = 29.64 nha (vagy üzemóra)
- a kapott nha vagy üő szükségleteket össze kell adni
- el kell készíteni az éves gépszükségleti diagrammot a 37. ábra alapján
- a havi vagy dekad igényekből megállapítható, hogy a meglevő erőgépparkkal elvégezhető-e a fellelő igény vagy a csúcsidőknél bémunkára kell alapozni.

gép szükséglet



37. ábra. Erőgépigény éves tervezése

- a gazdaság **növénytermelési szerkezete** meghatározza a gépek funkcióját. Egyes munkafolyamatok számbavételével kialakul az a gépszükséglet, amivel a feladatok elvégezhetők, vagy éppen bémunkával kell megoldani azokat. Fontos, hogy minél kevesebb legyenek elvégezhetők a növénytermesztés technológiai műveletei, ezért ajánlatos a több munkaműveletre is alkalmas többcélu vagy egymást helyettesítő gépeket előnyben részesíteni.
- a megvalósítandó technológiai eljárások befolyásolják a géppark összetételét. Az extenzív vagy intenzív termeléstekológiára alapozott termelés elérő technikai színvonalú gépparkot igényel.

- a gazdaság táji, domborzati és tájai adottságainak figyelembe vételével a lejtő terület specális gépígyénét kell a figyelem központjába helyezni. A tájadalottságoknál a kötöttebb talajok nagyobb vonóerő kifejtésére alkalmas erőgépeket és erősebb szerkezetű munkagépeket igényelnek.

- a művelésre kerülő terület nagyságához az alkalmazott gépek méretét kell szinkronba hozni. A nagyobb területeken alkalmazott gépek gazdaságosabban használhatók.

Erőgépek ökonómiaiilag megálapozott használatainak üzemméret-határai

A változó üzemi méreteknek megfelelően az erő- és munkagépválasztékokat figyelembe véve (a gépbeszerzési árak és géphasználati költségek mellett) kell meghatározni a legkedvezőbb géphasználati lehetőségeket. Az alkalmazott tervezési eljárásban a gazdaság munkaműveleteinek elvégzése céljából az ökonómiaiilag legkedvezőbb erő- és munkagép **kapcsolatokat** az alábbiak figyelembevételével kell kiválasztani:

- üzemi méret
- vésztér
- felhasználó erő- és munkagépek
- erő- és munkagépek üzemeletési költségei és beszerzési árai, teljesítményeik
- napi műszakórák száma.

Az egyes munkaműveletek elvégzésére alkalmas optimális gépkapcsolatok kiválasztása a megfelelő technikai feltételek mellett, a **teljesítmény** és a **műveleti költség** összevetésével történik. Az **adott munkaművelet elvégzésére a legkisebb műveleti költségű gépkapcsolatot kell választani**. Ennek meghatározásához szükséges a gépkapcsolatok területiellátási költségeinek és műveleti költségeinek pontos meghatározása. **Műveleti költség** a ledolgozandó munkamenynyiség függvényében két részre osztható: **állandó és változó költségek**.

- **állandó költségekhez** sorolhatók:
 - amortizációs költségek
 - a géppel és annak használatával kapcsolatos egyéb költségek (pl. biztosítási díjak, fizetendő adók, stb.)

- **Változó költségekhez** sorolhatók:
 - hajtó- és kenőanyag költségek
 - munkabér- és közterhek költségek
 - karbantartási és javítási költségek.

A tervezéshez kalkulálni kell az adott (kiválasztott) erőgép éves **műszakóra-teljesítményét** (vagy nha teljesítményét), amely az erőgép egy év alatt ledolgozott műszakóráinak (nha teljesítmény) számát adja. A **változó költségek lineáris** összefüggésben vannak a teljesített műszakórák számával. Az **állandó költségek** egyégyenlyű műszakóra vetített fajlagos értéke pedig a műszakórák számának növekedésével csökkenő tendenciát mutat.

A megvizsgált gép-családok segítségével a **következő eredmények** vonhatók le az elő-
ró teljesítményű traktorok és a különböző funkciójú betakarítógépekhez kapcsolható üzemme-
ret tartományok meghatározásához:

Traktorok:			
1.	55 kW	MTZ 82	NH TL 75
2.	80 kW	MTZ 1025	NH 110-90 DT
3.	120 kW	T 150 K	NH M 160 DT
4.	180 kW	K 701 M	NH G 240 DT
Szállító járművek:			
5.	KAMAZ 5511.3		
		Renault M 210.15 D	MB 1820 AK
Magajártó betakarítógépek:			
6.	Cukorépa-betakarító	MORÉAU 400506s	BARIGELLI B/2-4x4 6s
7.	Járva szecskázó	CL.AAS Jaguar 840	NHFX 375
8.	Gabona arató-csépítő	DON 1500	NHTX 62

43. táblázat: Az alkalmazott erőgépcsaládok kategóriáinként kiválasztott géptípusai.

A tanulmányban az erőgépműveletek három traktorbázisú erőgépcsaládra, illetve betakarí-
tógép családok lehét alpozva az 43. táblázat szerinti.
Az egyes erőgépcsaládok esetében a különböző üzemi mérethez rendelhető optimális gép-
rendszer kialakítása közel homogen, ugyanazon gyártó termékeiből választott erőgépekkel
történt.

Termesztett növények						
50	100	300	500	1000	3000	5000
Vetésterület (ha)						
Őszi árpa	-	5	20	25	50	150
Tavaszi árpa	6	10	20	25	50	150
Őszi búza	14	20	60	100	200	650
Nápraforgó	8	10	30	50	100	300
Kukorica	15	30	100	125	250	700
Szilókkukorica	-	-	-	50	100	350
Cukorépa	5	10	30	50	100	250
Olajrepe	-	10	30	50	100	250
Lucerna	2	5	10	25	50	200

42. táblázat: Vetésszervezet a különböző gazdaság területmennyiségűk esetén (ha)

függvényében változik az 42. táblázat alapján.
lelménységhez rendelhető vetésterv, melyben egyes növények vetésterülete az üzemi méret
László tanulmánya nyomán, FVM Műszaki Intézet): kiinduló adatként szerepel az adott terü-
A **számítógépes optimalizáláshoz** az alábbi alapadatok kerülnek felvételre (Magó
gezni:
mény/műveleti költség aránnyal rendelkező erő és munkagép kapcsolásokkal kell elvé-
használatára, illetve műszakra teljesítése magas legyen. Az optimális szint elő-
része érdekében, az egyes gépi munkákat az elérhető maximális **területteljesíté-**
Az erőgépek fajtálos használati költségének csökkentése érdekében, a géprendszer kialakí-
tása során arra kell törekedni, hogy az adott teljesítménykategóriát képviselő **erőgép ki-**

- Minden megvizsgált erőgépkategória gazdaságilag indokolt használatára **jellemző egy üzemi méret-tartomány**. Pl. a 80 kW-os teljesítménykategória közvetlenül 50 ha felett, a 180 kW-os teljesítménykategória közvetlenül 500 ha felett ad kedvező talajgas költség eredményeket. Egy nagyobb kategória beépése a géprendszerbe hatással van az üzemi szintű használati és beruházási költségekre, hiszen ekkor a még alacsony kihasználtság miatt a művelési költségcsökkentés és a fajlagos beruházási költség jelentős. Az alkalmazás **üzemi méret-tartományát nem csupán a művelési költség szintje határozza meg**. Van amikor a beruházás gazdaságossági számítások sem meghatározók. A gazdák többször előbbre helyezik az adott munkafeladatot időben, jó minőségben történő elvégzését, vagy presztízsából, s egyéb szubjektív okokból is dönthetnek. Ilyenkor a gazda igényeskedik beszerzési, valamint saját tulajdonban iránymutatást adó használati azokat az erőgépeket, amelyekkel a felmerülő munkafeladatok eseténként az indokoltnál magasabb művelési költséggel, ugyanakkor időben, és a megfelelő minőségben, szakszerűen végezhetők el.
 - A 100 ha-ig terjedő üzemi méret-tartományban a géprendszer különböző teljesítménykategóriákba sorolható erőgépből épül fel. Az 50 hektár alatti üzemi méret-tartományban, ha saját tulajdonú erőgéphez használatra törekszik a gazda, akkor az állando költség csökkentése céljából a felmerülő munkafeladatok teljesítését biztosító legkisebb teljesítményszintű és beszerzési árú erőgép használatát célszerű. Az üzemi méret és a munkafeladatok számadatok növekedésével még nem a darabszám, inkább a teljesítményszint növelése a megfelelő megoldás. Így 50 hektár felett váltik az optimális géprendszer alkotóvá a 80 kW-os traktorkategória. A 120 kW-os 100 hektártól, a 180 kW-os pedig 500 hektárt meghaladó üzemi méretnél. Az 500 hektár terület nagyság még nem szavatolja a nagy teljesítményű erőgépek megfelelő muszakora-teljesítését. Mindennek ellenére az 500 hektár olyan elméleti határ, amely felett a teljesítménylépcsőt képviselő erőgéprendszer létrehozható.
 - A szállító járművek 300 hektár feletti üzemi méretekkel önálló jármű-kategóriaként szerepelhetnek. E méret alatt a szállítási feladatokat inkább a traktorokkal kell végezni.
 - A gabonabetakarító gép saját tulajdonban történő használatát a teljesítménytel és az áteresztőképességtől függően gazdaságosan 100 ha üzemi méret felett indokolt.
 - Speciális betakarítógépekkel a vetésszerkezettől függően, 1000 hektár felett biztosítható megfelelő munkamennyiség, ami a használati költségeket elfogadhatóvá teszi.
- Az adott üzemi méret esetén a gépparkhoz történő új gép beszerzése előtt a következő kérdéseket kell a gazdának alaposan átgondolnia:
- Az új beszerzés helyett, **belső átcsoportosításokkal** meg lehet-e oldani a jelenlegi többlet feladatokat?
 - Lehet-e a **gépbelet vagy egyéb külső szolgáltatás** igénybevételevel pótolni a hiányzó kapacitást?
 - Biztosítható-e az újonnan beszerzett gép révén keletkező többletkapacitás hasznosítása (pl. bérunka végzése)?

A termelt növény					
Búza	72,4	55,2	47,5	45,0	50,0
Kukorica	59,8	39,0	30,5	23,2	20,6
Cukorpa	46,3	30,4	24,5	19,7	17,8
Szilvukorica	61,6	49,1	43,6	38,6	36,0
Lucerna betakarítás	69,3	56,2	50,5	45,0	42,3
KSH alapján 2001.					
A tábla mérete (ha)					
	0,5	2,0	4,5	18,0	50,0
	98,0	35,4	19,3	16,7	34,0
	40,2				

44. táblázat: Az erő és munkagépek üzemeltetési költségének aránya a termelés összes költségéből %.

zöbb. Ezt mutatja a 44-45. táblázat.
A nagyobb gépekkel végzett munkák normálhektár önköltsége kisebb, illetve a nagyobb táblákon való gazdálkodás a nagyobb fajlagos teljesítmény miatt a termelés költsége kedve-

erőgép-kategória költség szintje mérséklődik.
üzemi méret, és az így teljesíthető műszakőrök számdának növekedésével az új (beszerzett) **kozása (beszerzése) csak magasabb művelési költség-szinten történhet.** Az

● Az adott nagyságú üzemi mérethez kialakult erőgéprendszerhez való új erőgép csatlá-

● A különböző funkciójú betakarítógépek használata az 1000 hektár üzemi méret felett válik indokoltá.

● A teljes traktor-teljesítménylépcső 500 hektár üzemi méret felett kerülhet alkalmazásra.

● Közepes üzemi méreteknél a megművelt terület nagyságának függvényében először a közepéhez univerzális traktorok és hozzá csatlakozó munkagépek, majd a nehéz univerzális traktorok és a hozzá csatlakozó munkagépek rendelkezhetők.

● A kis üzemi méretekhez egy könnyű univerzális traktor és a hozzá csatlakozó munkagépek rendelkezhetők.

● Az 42. táblázatban vizsgált erőgépcsaládok esetében a legkedvezőbb művelési költség-kelet elérő erőgéprendszereket alkotó gépkategóriák alkalmazásának üzemi mérethatárát nyai megegyezők. Ez azt jelenti, hogy bármelyik gépcsaládból választott, meghatározott nagyságkategóriába tartozó erőgép és hozzá csatlakozó munkagépek azonos üzemi nagyság mellett biztosítják a legkedvezőbb művelési költségeket.

A fentiek figyelembevételével az alábbi következtetések vonhatók le:

Az FVM Műszaki Intézet által közreadott táblázatokból, vagy saját előző évi nyilvántartási adatokból ki kell gyűjteni egy összesítő táblázatba az egyes gépekre (ágazatra) kiszámított változó költségeket, termelési értékeket és egyéb adatokat ahhoz, hogy kiszámítható legyen a nha vagy üzemóra jövedelmezősége. A 46. táblázat nha-ra vonatkozó adatokkal számol, de nha teljesítményszámítás helyett üzemórában is ki lehet mutatni a gépi teljesítményeket.

Amennyiben az ágazati bérmutatókavégre szakszósított, így ezek a költségek nem más ter-
mekkel jeleníthetnek, hanem mint önálló ágazati költség kell a jövedelmezőségi mutatókat is számítani.

Gépesítési ágazati (energiaátviteli) jövedelmezőségi számításai

A nagyobb gazdaságokban, nagyobb táblákban, nagyobb gépekkel és komplexen gépesít-
ve a termelés költsége számottevően, szélső esetben akár felére is csökkenthető.

KSH alapján 2001.				
A tábla mérete (ha)	A termelés gépi költsége alapján	A termelés teljes önköltsége alapján	0,5 ha= 100 %	98 ha= 100 %
			98 ha= 100 %	0,5 ha= 100 %
			A költség aránya (%)	
0,5	100,0	547,3	100,0	246,0
2,0	46,2	248,5	63,3	154,8
4,5	33,3	176,8	53,7	130,8
18,0	24,3	127,0	46,5	113,2
50,0	21,1	109,4	43,4	105,5
98,0	19,3	100,0	41,0	100,0

45. táblázat: Szántóföldi növénytermelés költségeinek változása a táblák méretének függvé-
nyében.

46. számú táblázat: A gépi munkák jövedelmezőségi mutatói

Cépesítési ágazat (energiaszolgáltató üzem)			
Megnevezés		M.E.	
1.	Üzemenyag költségek	Fv/traktoriüzem	Az ágazatban felhasznált üzem és hajtóanyagok költsége.
2.	Alkatész + javítási költségek	Fv/traktoriüzem	Az ágazatban felhasznált alkatrészek és javítási költségek.
3.	Munkabér + közterhe	Fv/traktoriüzem	Az ágazatban kifizetett munkabér költségek és azok közterhe.
4.	Összes közvetlen költség	Fv/traktoriüzem	Üzemenyag-, alkatész-, javítási és munkabér költségek az ágazatban. (1. + 2. + 3.)
5.	Általános költség	Fv/traktoriüzem	Az összes közvetlen költségből az ágazatra megjelölt százaléka.
6.	Teljes költség	Fv/traktoriüzem	Az összes közvetlen költség és az általános költség összege. (4. + 5.)
7.	Termelési érték	Fv/traktoriüzem	Az ágazati által előállított hozamok értékének összege.
8.	Fedezeti hozzájárulás	Fv/traktoriüzem	Termelési érték – összes közvetlen költség. (7. – 4.)
9.	Nettó jövedelem	Fv/traktoriüzem	Termelési érték – teljes költség. (7. – 6.)
10.	Hozam	nha/ traktoriüzem	A termelési tervben meghatározott hozam.
11.	Közvetlen önköltség	Fv/nha	Összes közvetlen költség / hozam (4./10.)
12.	Teljes önköltség	Fv/nha	Teljes költség / hozam (6./10.)
13.	I nha-ra jutó termelési érték	Fv/nha	Ágazati termelési érték / hozam (7./10.)
14.	I nha-ra jutó fedezeti hozzájárulás	Fv/nha	Ágazati fedezeti hozzájárulás/hozam (8./10.)
15.	I nha-ra jutó nettó jövedelem	Fv/nha	Ágazati nettó jövedelem/hozam (9./10.)
16.	Fedezeti pont	nha/ traktoriüzem	Ágazati teljes költség/nha-onkénti termelési érték (6./13.)
17.	Költség szint (K _{sz})	%	Azt fejezi ki, hogy a nha-onkénti teljes önköltség, százaléka teszi ki a nha-onkénti teljes önköltség. $K_{sz} = \frac{\text{teljes önköltség} \times 100}{\text{termelési érték}}$ (12. x 100/13.)
18.	Jövedelmezőségi ráta (J _r)	%	Azt fejezi ki, hogy a nha-onkénti termelési értéknek hány százaléka teszi ki az ágazati nettó jövedelem. $J_r = \frac{\text{nettó jövedelem} \times 100}{\text{termelési érték}}$ (9. x 100/13.)

Fejlesztés tartalmazza a beruházást, a beruházás következtében szükségessé váló forgóeszközök beszerzését és az egyéb fejlesztési célú tevékenységeket is. Ide tartoznak például a próbüzemhez szükséges alapanyagok beszerzése, költségei, vagy az időlők állatállomány, vagy hitefelvétel előkészítése. Ha megvizsgáljuk a vállalkozásokat, akkor megállapíthatjuk, hogy azokat a **növekedési kényszer** hajtja a fejlesztések felé. Ennek kiinduló pontja a vállalkozás stratégiai céljából adódik. A vállalkozás negyféle stratégiai cél, ezen belül az alábbi célokat tűzheti ki maga elé:

Beruházás a tárgyi eszközök beszerzése, épületek és építmények létesítése, immateriális javak kifejlesztése vagy megvásárlása, és a beruházást kiegészítő egyéb tevékenységek (a beruházás előkészítésével és megvalósításával kapcsolatos teendők és költségek) összesége. Beruházásnak nevezzük, amikor egy vállalkozás gépeket, berendezéseket vesz, üzemeket, időlőket, magtárakat, sőt, épít, kibővíti, vagy az épületeinek felújítását, korszerűsítését elvégzi. Ugyancsak beruházás, amikor a vállalkozás új technológiát vásárol licenc, know-how vagy franchise formájában, vagy saját maga illyeneket fejleszt ki. Nem elhanyagolandó része a beruházásnak az, amikor a vállalkozás előkészítése során tanulmányokat, szakvéleményeket készít, környezeti hatásvizsgálatokat folytatnak le.

Befektetés jelenése általában, pénzeszközök lekötését jelent; későbbi hozam reményében.

A fenti három fogalmat egymáshoz közeli értelmezésben használjuk, de a közgazdaságtan és a számvitel fogalomkörében eltérő jelentéssel bírnak.

A vállalkozások a piactudatosság viszonyai között a profit maximalizálás érdekében gyors döntéshozatalra kényszerülnek. A legfontosabb döntések a **beruházási, fejlesztési és befektetési döntések**, amelyek a vállalkozás hosszú távú tevékenységét, profilját határozzák meg. A legjobban döntések meghozatalára rengeteg **szakértelmem**, de emellett **intuitív** (a vállalkozó azon tulajdonsága, ami alapján a meglévő szaktudása mellett a saját megérzésére hagyatkozik a döntéskor) és **kockázattal** (a vállalkozó olyan módszereket alkalmaz, amelyek segítségével a befektetési lehetőségek közül kiválasztja a leggyorsabb, és a "még kezelhető kockázattal" megvalósítható fejlesztés és beruházás).

4.2.2.4. Beruházások, fejlesztések tervezése

A **jövedelmezőségi mutatók** alapján értékelhető az ágazat nha teljesítménye, és ezen keresztül az ágazat is. A támogatási pályázathoz összeállított üzleti tervhez, amennyiben a pályázó gépépesítési ágazatba bermunkavégzést végez, el kell készíteni a gépépesítési ágazatának **jövedelmezőségi mutatók táblázatát**, beruházás működésére tervezett öt évre vonatkozóan.

Offenzív fejlesztési stratégiát a legnagyobb tökéreje és legerősebb vállalkozások választanak, amikor főleg alapításkor **új termékekkel** jelennek meg a piacon. A fő célként kitűzött erőfeszítés növekedés biztosításához jellemző szándukra, hogy általában **stratégiai beruházásokkal** kívánják megvalósítani. A stratégiai beruházásokra jellemző, hogy csak hosszabb távon eredményeznek többet nyereséget a vállalkozásnak, mivel ezek célja a hosszú távon kitárolt vállalkozások elérése. A stratégiai beruházások költésgeire jellemző, hogy általában azt a vállalkozás saját forrásból nem tudja biztosítani, sőt meghaladja azt a nagyságrendet is, amelyre az ideiglenes tökébevontás (pl. hitelfelvétel) lehetővé teszi a finanszírozást. A finanszírozást azonban a vállalkozás forrásaitól függetlenül meg kell teremteni. A részvénykibocsátással vagy több vállalkozás fuziójával lehetne elérni a tökébevitelt.

A választott főstratégiai irányvonalnak megfelelően a vállalkozásoknak különféle fejlesztési stratégiákat kell kialakítaniuk. Ezek a fejlesztési stratégiák pedig a vállalkozásból meghatározott ütemű növekedést, meghatározott lépésekü behúrázásokat, kényszeríteneak ki. A fejlesztési stratégiák a termékek megtervezésétől a megvalósításukhoz szükséges beruházásokon át egészen az értékesítés, lancolat kiépítéséig felölelnék minden tevékenységet, amely a vállalkozás kijelölt növekedési üteméhez elegendheteleneak. A kijelölt stratégiának megfelelően a fejlesztési stratégiák nagyságrendileg is eltérőek lehetneak.

A gyakorlati éleiben a fejlesztési stratégiák a vállalkozásokban nem egyértelműen csak egyfajpusú fejlesztési stratégiaként jelenneak meg, hanem inkább tendencia jelleggel. Ez azt jelenti, hogy a választott stratégia csak irányvonalaként határozható meg, amilől bizonyos körülmények között el lehet, sőt el is kell térni.

- dinamikusan fejlődést választók:
 - offenzív (támadó) stratégia
 - defenzív (védekező) stratégia
- nyugodt tempójú fejlődést választók:
 - imitációs (utánozó) stratégia
 - független stratégia
- stagnáló gazdaságra berendezkedők:
 - tradicionális (hagyományos) stratégia
 - opportunista (mindenkori helyzethez alkalmazkodó) stratégia
 - visszafelélesztést választók.

Imitációs fejlesztési stratégia már elérhető költségcsinú a nyugodt útemben fejlődő vállalkozások részére is. Ezt a stratégiát követő vállalkozások igyekeznek az életgöörbe kö-zépső szakaszában lévő termékeket gyártani, kihasználva azt, hogy valamely termelési-nyező náluk olcsóbb, mint a konkurenciánál. Ez a fejlesztési stratégia is elvár beruházókat, de ezek főként rekonsztrukciós jellegűek. A rekonsztrukciós beruházások jellegzetessége, hogy a munkahelyek számát általában nem növeli, de a meglévők termelékenységét javítja. A rekonsztrukciós beruházások nagyságrendjére jellemző, hogy a vállalkozás általában külső tőke ideiglenes bevonására szorú, akár középjavú banki hitelek felvételével, akár pedig követénykibocsátással.

Függő fejlesztési stratégia szintén nyugodt útemben fejlődő vállalkozásokra jellemző. A függő stratégiát követő cégek igyekeznek csak a nagymegrendelő elvárásainak megfele-lő innovációt végrehajtani. Mivel létük a nagymegrendelőtől függ, azokat a fejlesztéseket fel-étlenül végrehajtlák, amelyek ahhoz kellene, hogy a megrendelő minőség és mennyiség-elvárásainak meg tudjanak felelni. Ezekre a vállalkozásokra inkább a korszerusítés és a di-namikus szinten tartás jellemzők. A korszerusítési beruházások alkál-nomái a vállalkozás kisebb pótlólagos befektetések árán igyekszik a meglévő tárgyi eszkö-zeinek technikai színvonalát emelni, amely a pontosság, termelékenység, esetleg a munka-körülmények javulását eredményezi. A beruházások nagyságrendjére jellemző, hogy forrá-sul a vállalkozásnál képződő amortizáció és a mérleg szerinti eredmény szolgál.

Tradicionális fejlesztési stratégia azokra a vállalkozásokra jellemző, amelyek a stagnálást, vagy akorv-akorallanul a visszafejlesztést választották. A stagnálás jelenléti azt, hogy a vállalkozás csak meg akarja őrizni piaci pozíciót, és ezért nem foglalkozik in-tenzív fejlesztéssel, de pozíciójának megőrzéséhez azonban szűkség van bizonyos mértékű fejlesztésre. A tradicionális fejlesztési stratégiát választó cégek törekkeznek az elnyújtott érettségi szakasszal rendelkező termékek gyártására. Ezekre a termékekre nagy mennyiség-ben, azonos minőségben, hosszú időn át tart igényt a piac. Így ezektől a vállalkozásoktól nem várnak el kuitatás-fejlesztési tevékenységet, ezért a vállalkozások beruházásai is alacs-ony szintűek. A tradicionális fejlesztési stratégiát folytató vállalkozások szinten tartó, pótló-beruházásokat hajtanak végre. Az ilyen jellegű szinten tartó beruházások anyagi fedezetét a vállalkozások lehetőség szerint igyekeznek az amortizációból biztosítani, mivel a nyere-séget más célra kívánják felhasználni.

Opportunista fejlesztési stratégia a tradicionális fejlesztési stratégiához hasonlóan a stagnáló vagy a visszafejlesztést választó vállalkozásokra jellemző. Ezen vállalkozások cél-ja a szűk piaci részek kihasználása úgy, hogy azt a meglévő, innovációs potenciált nem igénylő termékekkel elégítsék ki. Ezekre nem jellemző a beruházások elvégzése, inkább a marketingtevékenység erősítésével igyekszik a piacon megmaradni. Az opportunista fejlesztési stratégiát folytató vállalkozások is csak szinten tartó, pótló beruházásokat hajtanak vég-re, amelyek pénzügyi forrása is általában csak a képződött amortizáció.

Beruházások, fejlesztések gazdaságssági számításai

Annak a vállalkozásnak, amelynek az a célja, hogy csendesen fejlődjön, mert nem érzí meg mögött a megfélelő anyagi háttérrel, annak minden fejlesztést többszörösen is mérlegelnie kell. Az a vállalkozás, amelyik stratégiai beruházásra készül, annak minden döntését figyelni kell a gazdasági partnerek, tehát még inkább mérlegelni kell. A **racionális fejlesztési döntések feltétele az előzetes gazdaságssági számítások elvégzése és kiterjesztése**. A fejlesztéshez szükséges pénz soha nem áll korlátlanul rendelkezésre, a legnagyobb vállalkozások is határt szabnak annak, hogy mennyit lehet egy-egy témára, beruházásra fordítani. Alkalmazni ugyanazt a célkitűzést a fejlesztési változattal is el lehet érni, meg lehet változtatni. Ezek költsége sem egyforma, de a végeredményként létrejövő fejlesztésből befolyó eredmények is eltérhetnek bizonyos mértékben egymástól.

A fejlesztési lehetőségek közül az a **legkedvezőbb változat**, amely a **legkisebb tőkebefektetéssel a legjobb gazdasági eredményt produkálja**. Ez úgy látható meg, ha a különböző fejlesztési alternatívákhoz meghatározzuk a szükséges tökébfektetések nagyságát, és azokat gazdaságssági szempontok alapján összehasonlítjuk, gazdaságssági számításokat végzünk rájuk. Ennek alapján sorba rendezhetők a fejlesztési alternatívák, és a gazdasági szempontok mellett mérlegelve a muszáj kritériumokat is, az adott körülmények között legoptimálisabbnak tűnő döntés hozható meg.

A **beruházás lényege**: a közeljövőben pénz adunk ki valamilyen üzleti elképzelés megvalósítására, amiből a távolabbi jövőben pénzbevételei remélünk. A beruházások tervezésénél az alábbi **három fontos tényező** szerepére oda kell figyelni:

- meg kell tervezni a **várható kiadásokat és bevételeket**
- a gazdasági folyamatokat **időtáblában kell megtervezni**
- a jövő termelészserűen bizonytalan, ezért **terváltásokat** kell készíteni, és a döntésnél a különböző elemzések után a leggyazdaságosabbnak ítélt változatot kell előnybe részesíteni.

A beruházási döntés sajátosságai:

- a beruházásokkal megvalósított fejlesztések általában **hosszú élettartamúak**, így működésiükkel kapcsolatos kiadások és bevételek is hosszabb időtávon jelennek meg. Mivel a beruházási döntések jövőben végbemenő folyamatokra vonatkoznak és az információk a jövőről hiányosak, a döntéseket mindig terheli valamilyen bizonytalanság. Az **információ-hiány** és az ehhez kapcsolódó **kockázat** egyaránt elválaszthatatlan jelenségek.
- a megvalósított tárgyi eszközök **mobilitása korlátozott**, vagyis újratérképezése csak vezetéssel valószínű meg.
- a beruházás során létrehozott eszközök működéséhez **speciális költségek** kapcsolódnak, ezért ezek elemzésére is hangsúlyt kell fektetni.
- a meggazdasági beruházások rendelkeznek még **további sajátossággal**, amelyek csak ebben az ágaiban jellemzők. Például az állattenyésztésben a létesítmények működéséhez nagy értékű forgóeszközök (állattállomány, takarmány, stb.) szükségesek. Az újlétesítmények termőre fordulásig hosszabb időszak telik el számottevő bevétele nélkül.

Figyelembe kell venni, hogy a mezőgazdaság élő szervezetekkel dolgozik, amelyeknek a termelésre is ható paramétereik vannak.

A gazdaságossági számítások módszerei

A beruházás gazdaságossági előkészítése három alappilléren nyugszik:

- a beruházási terv készítése során a **kivitelezési folyamattal együtt a beruházási költségek megtervezése**
- az üzleti terv részeként időarányos árbetétel és költségterv készítése a tervezett beruházás pénzügyi működésének előrejelzésére
- az időtényezőn alapuló mutatószámok számítása és azok elemzése.

A **gazdaságossági számítások** a felkészítések vizsgálata során lehetnek:

- **statisztikus gazdaságossági számítások:** nem számolnak az idő értékével, azaz nem vesznek figyelembe, hogy a költség (kiadás) és a bevétel mikor jelenik meg. A statisztikus számítások alapján történő összehasonlítások lehetnek:
- a **mérleg és az eredmény-kimutatás** adataiból számított pénzügyi mutatók
- **viszatarúlás időtartama**
- **megterülési ráta**

számítás.

● **dinamikus gazdaságossági számítások:** figyelembe veszik a pénz időértékét, a költségek és a bevételek időpontja szerint súlyozzák. Ilyenek:

- a **jövedelmek jelenértéke**
- a **tőkebefektetés nettó jelenértéke**
- a **belso megtérülési rata**

számítás.

Viszatarúlás időtartama

A **viszatarúlás időtartama** alatt azt az időtartamot értjük, ami alatt a **tőkebefektetés eredményeként létrejövő jövedelmek összege egyenlo lesz a kezdeti tőkebefektetés összegével.**

$$\text{Jövedelem} = \text{Kezdeti tőkebefektetés}$$

Kezdeti tőkebefektetés tartalmazza a felkészítés költségeit mellett azokat a költségeket is, amelyek feltehetően szükségessé válnak a felkészítés elkezdése az árbetétel eredményező tevékenységét. A statisztikai beruházások esetében a kezdeti befektetés összegeben igen jelentős szerepet játszik a munkaadó képzési költsége, valamint a vállalkozás működésének finanszírozásához szükséges forgótőke nagysága.

Ez a módszer általában években kifejezve adja meg, hogy a beruházás kezdeti tőkebefektetésének visszatérítéséhez - a képződött jövedelmekből - mennyi idő szükséges. A számítás elvégzéséhez szükség van a kezdeti tőkebefektetés pontos összegének meghatározására, valamint évenkénti bonctábla a befektetés eredményeként megjelenő jövedelmek nagyságára.

A várható jövedelmeket a vállalkozás üzleti tervében kell kiszámítani. Ezek pontossága nagymértékben függ attól, hogy milyen körülményekben készül el az üzleti terv, mennyire vette a valószínűs figyelembe a várható változásokat. Mivel ugyanaz az eredmény többféle formában is elérhető, ezért mindig több megoldást kell készíteni, és a döntést ez alapján meghozni.

47. táblázat: Példa a visszatérülési idő számítására.

Egy vállalkozás komplex fejlesztést tervez. A fejlesztést kétéle változatban 53 000 eFt-ba kerülné. A várható jövedelmek is különbözőznek, ezek értékeit az alábbi táblázat mutatja.

	I. változat	2. változat
Kezdeti tőkebefektetés	45 000 eFt	53 000 eFt
Jövedelmek keletkezésének időpontja	jövedelmek	jövedelmek
1. év	7 750 eFt	19 956 eFt
2. év	15 558 eFt	22 654 eFt
3. év	19 856 eFt	22 963 eFt
4. év	14 945 eFt	15 036 eFt
5. év	19 976 eFt	9 157 eFt

A kezdeti tőkebefektetés visszatérülési ideje az egyes változatoknál:

	1. változat	2. változat
Kezdeti tőkebefektetés	45 000 eFt	53 000 eFt
Jövedelmek keletkezésének időpontja	jövedelmek	jövedelmek
1. év	7 750 eFt	19 956 eFt
2. év	15 558 eFt	22 654 eFt
3. év	19 856 eFt	22 963 eFt
4. év	14 945 eFt	15 036 eFt
5. év	19 976 eFt	9 157 eFt

A visszatérülés oszlopban az 1. változatban a 45 000 eFt-ből folyamatosan vonjuk le az egyes években megjelenő jövedelmeket. Ahogyan a táblázatos formában feltüntetett adatokból látszik, a harmadik évben még a göngyöltített egyenleg nem éri el a kezdeti tőkebefektetést, azaz negatív, csak a 4. évtől vált át pozitív értékre, azaz itt haladta meg a kezdeti tőkebefektetés összegét.

Itt a tőkebefektetés a 4. évben térül vissza.

A második változatban ugyanezzel a számítási módszerrel haladva az 53 000 eFt-ből kiindulva a visszatérülés a 3. évnél vált át pozitív értékre, azaz a kezdeti tőkebefektetés a 3. évtől térül vissza.

Ebből a szempontból a második változatat előnyösebb a tőkebefektető vállalkozás számára.

Megtérülési ráta

A megtérülési ráta alatt a kezdeti tökebefektetés és az átlagos éves jövedelem arányát értjük.

Képleten:

$$R = \frac{C}{C} \times \frac{n}{100} \times T$$

- R - a megtérülési ráta
- C - a kezdeti tökebefektetésből összesen befolyó jövedelmek összege
- n - a vizsgálat időtartama években mérve
- T - kezdeti tökebefektetés

A megtérülési ráta értékét %-ban kifejezve kapjuk meg. A kapott eredményt össze lehet hasonlítani a hasonló lekötési időre elérhető banki kamatok nagyságával abból kiindulva, ha a bankban kapható kamat magasabb, mint a megtérülési ráta, akkor a pénzt inkább kissebb kockázati banki befektetésbe, és nem pedig megcélzott fejlesztésbe célszerű tenni.

A megtérülési ráta statikus gazdaságossági számítási mód, mivel nem vesz figyelembe a pénz időértékének változását.

48. táblázat: Megtérülési ráta számítása.

Az előző példa adataiból kiindulva határozzuk meg a két változat megtérülési rátáját:	
Az 1. változatban a kezdeti tökebefektetésből befolyó jövedelmek összege: 78 085 eft	$R_1 = \frac{78085}{5 \times 45000} \times 100 = 34,70 \%$
A 2. változatban a kezdeti tökebefektetésből befolyó jövedelmek összege: 89 766 eft	$R_2 = \frac{89766}{5 \times 53000} \times 100 = 33,87 \%$
Tehát az 1. változat magasabb megtérülési rátát biztosít, mint a 2. változat, így ebből a szempontból az 1. változat előnyösebb a tökebefektető számára.	
Mindkettő értéke magasabb a jelenlegi 5 év futamidőre lekötött bankbetétek után kapható kamatlábaknál, azaz érdemes inkább a vállalkozásba fektetni a pénzt, mint a bankban elhelyezni.	

Ha a döntéshozó ezt a módszert választja a gazdaságossági számítások alapjául, akkor azt a változatot kell választania, amelyik a legmagasabb megtérülési rátával rendelkezik.

Jövedelmek jelenértéke

A jövedelmek jelenértékének meghatározása már a dinamikus gazdaságssági számításai módszerek közé tartozik, mivel időértékével. A módszer lényege, hogy meghatározzuk a kezdeti tőkebefektetéshez kapcsolódó **jövedelmek jelenlegi értékét**, és így állapítjuk meg, hogy a befektetés eredményeképpen mekkora jövedelem keletkezik, azaz mekkora a vagyon valódi növekménye:

$$C_{pv} = \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

C_t - a kezdeti tőkebefektetésből összesen befolyó jövedelmek jelenértékének összege
 $C_1 \dots C_2 \dots C_n$ - kezdeti tőkebefektetés eredményeképpen az egyes években befolyó jövedelmek

r - tőkeköltség
 n - a kezdeti befektetés időpontjától számított idő években mérve.

A tőke költséggel kapcsolatban kiindulópontként azt az értéket kell használni, amely kamatláb akkor kapna a befektető, ha a pénzt bankba tenne hasonló lekötési idővel, mint amit a befektetői projektben kívánja tartani a pénzt. Ez a leggyorsabb megközelítése a tőkeköltségnek, amely azzal számol, hogy a befektető részére pénz elhelyezésének másik alternatívája a bank lehet. Ha van olyan lehetőség, ahol a pénzzel a befektető magasabb kamatot tud elérni, akkor a tőke költségének ezt az értéket kell használni. A számítás elvéből adódik, hogy azonos (nominális értékben kifejezett) összjövedelem esetében az a gazdaságosabb befektetés, amely esetében a jövedelmek időben előbb jelennek meg.

49. táblázat: Jövedelmek jelenértékének számítása.

Az előző példa adataiból kiindulva számítsuk ki az 1. feljesztési változatról befolyó jövedelmek jelenértékének összegét, ha $r = 10\%$

gyarázkodás több lesz, mint az 1. változatban lenne.

$C_{pv1} =$	7750	15558	19856	14945	19976	
	$\frac{(1+0,1)^1}{(1+0,1)^1} +$	$\frac{(1+0,1)^2}{(1+0,1)^2} +$	$\frac{(1+0,1)^3}{(1+0,1)^3} +$	$\frac{(1+0,1)^4}{(1+0,1)^4} +$	$\frac{(1+0,1)^5}{(1+0,1)^5} =$	
	57433 Ft					

$C_{pv2} =$	19956	22654	22963	15036	9157	
	$\frac{(1+0,1)^1}{(1+0,1)^1} +$	$\frac{(1+0,1)^2}{(1+0,1)^2} +$	$\frac{(1+0,1)^3}{(1+0,1)^3} +$	$\frac{(1+0,1)^4}{(1+0,1)^4} +$	$\frac{(1+0,1)^5}{(1+0,1)^5} =$	
	70072 Ft					

A kapott eredmény alapján megállapítható, hogy a feljesztést a 2. változatnak megfelelően kell megvalósítani, mivel az 5 év alatt abból befolyó jövedelmek jelenértéke, tehát a vagyon-

Ha a döntéshozó ezt a módszert választja a gazdaságossági számításánál alapjául, akkor azt a variánszt kell választania, amelyik a nagyobb vagyonnövekményt biztosítja, azaz amelyik esetében a jövedelmek jelenértéke magasabb.

A tökebefektetés nettó jelenértéke

A jövedelmek jelenértékének számításánál figyelmen kívül maradt az a tény, hogy nem mindig, mekkora tőkét kell befektetni a jövedelmek eléréséhez. A tökebefektetés nettó jelenértéke (beruházás nettó jelenértékéént is említhetjük) erre a kérdésre is választ adó dinamikus gazdaságossági számítási módszer.

A számítás lényege, hogy a kezdeti tökebefektetés eredményeképpen létrejövő jövedelmek jelenértékéből ki kell vonni a kezdeti tökebefektetés összegét:

$$T_{npv} = \left[\frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n} \right] - T$$

T_{npv} - a tökebefektetés nettó jelenértéke
 $C_1 \dots C_n$ - a kezdeti tökebefektetés eredményeképpen az egyes években befolyó jövedelmek
 r - tőkeköltség
 n - a kezdeti befektetés időpontjától számított idő években mérve
 T - kezdeti tökebefektetés

A számítás eredményeképpen 3 lehetőség áll fenn:

1.) ha $T_{npv} > 0$, pozitív eredményt ad: ez azt jelenti, hogy a fejlesztés eredményeképpen a tökebefektető vagyonnövekményre számíthat

2.) ha $T_{npv} = 0$: ez azt jelenti, hogy a döntéshozó akár el is fogadhatja, akár el is utasíthatja a fejlesztést, mivel vagyongyarapodás nem következik be. Itt azonban már figyelemmel kell lenni arra is, hogy a 0 jelenértékű tökebefektetés közvetett módon esetleg más jövedelmeket elősegíthet, így akár vagyonnövekmény nélkül is racionális lehet a döntés.

3.) ha $T_{npv} < 0$, negatív eredményt ad: ebben az esetben a fejlesztés összességében vagyonszökkenéssel jár, célszerű fejlesztéstől elállni, (kivéve, ha valamely kapcsolódó területen a veszteséget meghaladó eredmény szüleik, amely e nélkül a vagyonszökkenést okozó fejlesztés nem jöhetett volna létre).

A számítást fokozatos közelítéssel lehet elvégezni. Először ki kell számítani a kezdeti tőkebefektetés eredményeképpen befolyó jövedelmek jelenértékét egy tetszőleges kamatlábbal, majd össze kell hasonlítani a kapott értéket a kezdeti tőkebefektetéssel. Ha a jelenértékek összege jelentősen nagyobb, mint a befektetés, akkor választani kell nagyobb kamatrátát és számítani újra el kell végezni. Ha a jelenérték kisebb, mint a tőkebefektetés, akkor választani kell az előzőnél kisebb kamatrátát és ezzel kell a számítást újra elvégezni.

n - a kezdeti tőkebefektetés időpontjától számított idő években mérve.

s - belső megtérülési ráta

jövedelmek

$C_1, \dots, C_2, \dots, C_n$ - a kezdeti tőkebefektetés eredményeképpen az egyes években befolyó

T - kezdeti tőkebefektetés

$$T = \frac{C_1}{(1+s)} + \frac{C_2}{(1+s)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+s)^n}$$

jelenértéke egyenlő lesz 0-val.

A belső megtérülési ráta meghatározása szintén a dinamikus gazdaságossági számítási módszerhez tartozik. A belső megtérülési ráta egy olyan kamatlábként értelmezhető, amely kiegyenlíti a remélt jövedelmi jövedelmek jelenértékét a kezdeti tőkebefektetéssel. Az a kamatláb, amely mellett a beruházásból származó pénzáramok /kezdeti befektetés, évenkénti jövedelmek/ jelenértékeinek összege : 0. Ebben az esetben ismerjük az üzleti tervből a szükséges kezdeti tőkebefektetés nagyságát és az eredményeképpen az egyes években befolyó jövedelmek nagyságát, de nem ismerjük azt a kamatrátát, amely mellett a tőkebefektetés nettó jelenértéke egyenlő lesz 0-val.

A belső megtérülési ráta

sabb döntést.

Ha több fejlesztési alternatíva közül lehet választani, és mindegyik esetében a fejlesztés nettó jelenértéke pozitív, akkor a legmagasabb értékű választása eredményezi a leggyorsabb

választani.

Mind a két esetben nagyon növekedés következett be, de a második változatot célszerű

$$T_{np2} = \left[\frac{19956}{(1+0,1)} + \frac{22654}{(1+0,1)^2} + \frac{22963}{(1+0,1)^3} + \frac{15036}{(1+0,1)^4} + \frac{9157}{(1+0,1)^5} \right] - 53000 = 17\,072 \text{ Ft}$$

$$T_{np1} = \left[\frac{7750}{(1+0,1)} + \frac{15558}{(1+0,1)^2} + \frac{19856}{(1+0,1)^3} + \frac{14945}{(1+0,1)^4} + \frac{19976}{(1+0,1)^5} \right] - 45000 = 12\,433 \text{ Ft}$$

Az előző példa esetében a két változatban elérhető nettó jelenérték számítása:

50. táblázat: A tőkebefektető nettó jelenértékének számítása

Az eredményt akkor kapjuk meg, amikor a kezdeti tőkebefektetés eredményeképpen befolyó jövedelmek jelentéke egyenlő a kezdeti tőkebefektetéssel. **Az ebben az esetben használt kamatláb a belső megtérülési ráta.**

Amennyiben a belső megtérülési ráta magasabb, mint a tőkeköltség, akkor érdemes a fejlesztésbe befektetni, ha kisebb, akkor a befektetőknek kell mérlegelni, hogy számára merre a fejlesztés megvalósítása.

Több tőkebefektetési lehetőség közül az a gazdaságosabb választás, amelyiknek a legmagasabb a belső megtérülési ráta.

4.3.2. Pénzügyi tervezés

A vállalkozók mindenyike komoly jelentőséget tulajdonít a pénzügyeknek. A jó vezető feladatának tartja, hogy a vállalkozásánál ne csak a beszerzés, termelés és értékesítés tart-sa a kezében, hanem a pénzügyeket is irányítsa. A vállalkozások pénzügyei is a nemzet-gazdaság pénzügyi rendszerének szerves részét képezik, bármilyen kicsi vagy nagy egy-vállalkozás, részt vesz a pénz körforgásában, kapcsolatot tart a pénzügyi rendszer szerez-pőivel. A vállalkozás üzleti tevékenysége során kapcsolatba kerül:

- **más gazdálkodó szervezetekkel**
- folyamatosan kapcsolatot kell tartania a **bankokkal**, hogy működését zökkenőmentesen finanszírozni tudja
- kapcsolatban van az **állammal**, amikor befizeti az adókat, a vámokat vagy a költségvetésből igényel támogatást
- kapcsolatban van a **lakossággal**, azaz a magánszemélyekkel, akikből a vállalkozás termékeinek fogyasztói kerülnek ki, mint végfelhasználók, de a munkaadóforrásul is szolgálhatnak a vállalkozás számára.

Vállalkozás a felsorolt szereplőkkel nemcsak kommunikál, hanem pénzügyi kapcsolatot is resztül fizetéseket fogad tőlük, illetve számukra fizetéseket nyújt, valamint a pénzt kisérdokumentumok (átutalások, bevételek, számlák, nyugták, stb.) mozgását is biztosítja a pénzmozgással párhuzamosan.

A vállalkozás pénzügyi irányítása

Azt, hogy egy vállalkozásnál mi kerül kifizetésre, vagy milyen bevételekre számíthat, első-sorban a **pénzügyi vezetésen** múlik. A pénzügyi vezetés csak a legkisebb vállalkozások esetében jelent egy személyt, általában a cég gazdálkodásával kapcsolatos dönté-sékért nem egy személy tartozik felelősséggel, hanem egy szűkebb vagy tágabb csoport, ahol a végző döntés egy döntési mechanizmus eredményeként születik meg. Vannak olyan személyek a vállalkozáson belül, akik kifejezetten a pénzügyekre specializálódtak, ők felelő-sek a finanszírozásért, a pengzgzdálkodásért, a bankokhoz és adóhatóságokhoz füzódó vi-

szonyért, és azért, hogy a cég teljesítse az alapítókkal szemben vállalt kötelezettségeit. **Pénzügyi vezetés: a vállalkozáson belüli kifejezeten a pénzügyekre specializálódott vezetők (pénzügyi vezető, főkönyvelő).**

A pénzügyi vezetés feladatai

Vállalkozásnál a pénzügyi vezetés célja:

- a vállalkozás működése hosszú távon nyereséges legyen
- a vállalkozás működésének pénzügyi feladatai folyamatosan biztosítva legyenek, a vállalkozás likviditása folyamatos legyen
- a szükséges felkészültség, beruházások finanszírozhatóak legyenek.

Azoknál a vállalkozásoknál, ahol pénzügyi vezető és főkönyvelő is tevékenykedik, ott a feladatokat általában úgy osztják el, hogy a pénzügyi vezető a vállalkozás működéséhez szükséges főke megszerzését és kezelését végzi, míg a főkönyvelő feladata a pénzeszközök hatékony felhasználásának ellenőrzése, és a számviteli törvényeknek megfelelő könyvelési rend kialakítása és végzése.

A pénzügyi vezető csak akkor tud eleget lenni a pénzgazdálkodással és hiteligazdálkodás-sal kapcsolatos teendőinek, ha azokkal a kereskedelmi bankokkal, ahonnan pénzt szerezhet, illetve amelyeknél a pénzt kedvező feltételekkel elhelyezheti, megfélelő kapcsolatokat alakít ki. Meg kell vizsgálnia, milyen kedvezményes hitelek, konstrukciók nyújtására van jogosultsága. Részletes információkkal kell rendelkeznie a nem monetaris pénzüntézetek, nyugdíjalapok biztosítók szolgáltatásairól is.

● pénzgazdálkodás

A pénzgazdálkodás keretén belül kell elkészíteni a vállalkozás **készpénzforgalmi** terv-zeit. Ebből derül ki, hogy mikor, mennyi pénz áll a vállalkozás rendelkezésére. A működés-hez szükséges pénzmennyiség feletti összegek (szabad pénzek) felhasználását a pénzügyi vezetéssel megbizottaknak kell megtervezni. Feladatuk, hogy különböző alternatívákat állítsanak össze, hogy a szabad pénzek forgatásával a lehető legnagyobb nyereséget tudjon a vállalkozás elérni. Ezekkel az összegekkel lehet pénzügyi befektetéseket más vállalkozásokba részt venni, értékpapírokat vásárolni, vagy a saját banki folyószámlán kamatnyereség elérése érdekében ideiglenesen lekötni. A pénzgazdálkodás részét képezi a készpénzzel való gazdálkodás is, melynek alapvető cél-ja, hogy a vállalkozás mindig fizetőképés, azaz likvid legyen. Ennek érdekében mindig kell kialakítani a bevételeket és kiadásokat, hogy azok biztosítsák a cég éves üzleti tervében leírtak megvalósításához, valamint a napi működéséhez szükséges készpénzt. A cég likviditásának biztosításához elengedhetetlen, hogy a vevőitől a bevételek időben be-érjenek, fizetni pedig minél később kelljen. A jó kapcsolattartás esetén a vállalkozás el tudja érni, hogy neki időben fizessenek, kötbérek, késedelmi kamatok kivételével a fizetési fegyel-met be tudja tartatni. A hitelezőkkel szemben alkalmazott tisztességes fizetési fegyelem pedig arra ad módot, hogy szükség esetén fizetési haladékokat kapjon a cég.

A pénzügyi vezetés a vállalkozás stabil pénzügyi helyzete biztosítása érdekében különböző szempontok szerinti rendszerezés ellenőrzését és a helyzetnek megfelelő módosítást monitoring rendszernek nevezzük. A monitoring rendszer alkalmazása esetén az alábbi 5 lépés követi egymást rendszerezésen:

1. Meg kell határozni a vállalkozás eredményét legnagyobb mértékben befolyásoló bevétel és költségneveket. Ezeket a kiemelt bevételi és költségneveket **argumentumoknak** nevezzük.
2. Meg kell határozni a megfigyelni kívánt argumentumok esetében a várható éves maximum értékeket, és az egyes argumentumok időbeli változást, ezek lesznek a terveződmok.
3. A kiválasztott argumentumokról részletes kimutatást kell készíteni, azaz meg kell állapítani a tényleges bevételeket és kiadásokat.
4. A kapott tényadatokat összehasonlítani a terveződmokkal, elérés esetén annak nagyságát és okát elemezni kell.

Pénzügyi tervezés

A pénzügyi vezetés rendeltetésére áll a vállalkozás tevékenységére vonatkozó összes műltbeli adat a számviteli nyilvántartásokban. Ezen adatok és a vállalkozás vezetésének üzleti terve alapján lehet összeállítani a következő évre vonatkozó költségvetést, amely tartalmazza az összes tervezett bevételt és kiadást is. A tervezéskor figyelemmel kell lenni az adózással kapcsolatos évközi feladatokra, amelynek alapjai a különböző nyilvántartások vezetésére, bevallások készítésére.

● éves költségvetés készítése

A vállalkozás számviteli politikája határozza meg azt, hogy az egyes gazdasági eseményeket milyen rendszerben és módszerrel foglalkoztatják. Ez komoly hatással lehet a cég számviteli eredményére, ezért ez egyike a vállalkozás legfontosabb dokumentumainak. A pénzügyi kimutatások, azon belül a bevételek és kiadások bizonyos szempontból való csoportosítása (pl. egyes tevékenységekre vagy munkahelyekre bontva) lehetőséget ad a cég vezetésének arra, hogy mind egészében, mind pedig részegységeire bontva tudja vizsgálni tevékenysége eredményességét, a nyereség vagy veszteség kialakulását.

● vállalkozás számviteli politikájának kialakítása

A hiteleződdal kapcsolatos keretén belül a készpénzforgalmi terv alapján előre jelzett pénzhányókat hittel kell áthidalni. A pénzügyi vezetés feladata, hogy figyelemmel kísértse a piaccon felvehető legkedvezőbb hitelek, valamint a hitelek időre való visszafizetésének a cég szádmára legmegfelelőbb forrászt összeállítása, és a bankkal való elfogadatlása. A vállalkozás nem csak vesz fel, hanem tevékenysége során a vevőinek nyújt is (kereskedelmi) hiteleket, amikor a termékeinek vagy szolgáltatásainak értékesítése során különböző fizetési feltételeket szab meg.

● hiteleződdal kapcsolatos

5. A folyamat utolsó lépése a beavatkozás, amennyiben arra szükség van. Ha a terv és a tényszámok közötti eltérés egy meghatározott mértéket meghalad, akkor be kell avatkozni a folyamatba. Ez azt jelenti, hogy a pénzügyi terveket újra kell számolni, meg kell nézni, hogy mik okozták változásokat, s azok mennyire veszélyeztetik a vállalkozás nyereségességét.

A pénzügyi tervezés megjelenési módjai:

- Stratégiai tervezés
- Éves üzleti tervezés
- Taktikai tervezés.

Stratégiai tervezés

Stratégiai terv a vállalkozás fejlődésének irányát hosszú távra, több évre meghatározó terv. Összeállításában a vállalkozás vezetőin kívül annak tulajdonosai, befektetők is részt vesznek. A stratégiai terv a vállalkozás legfontosabb terve, ennek kell alapvetni a rövidtávú terveket. Ez valóban a vállalkozás ars poetica, hivatása.

Egy vállalkozás stratégiai tervének fő irányvonala a beruházásoknál ismerlek alapján lehet:

- Dinamikus fejlődés, minél nagyobb piacok megszerzése, minél gyorsabban
- Nyugodt tempójú fejlődés, amely biztosítja a vállalkozás fennmaradását
- Stagnálás, amely biztosítja a cég már megszerzett piaci pozíciójának megtartását
- Előre megtervezett visszafeljesztés, melynek célja a piacról való zökkenőmentes kivonulás.

A fő stratégiai irányvonalon belül azonban minden vállalkozásnak meg kell fogalmaznia a rá jellemző konkrét stratégiai célokat, mivel a cél eléréséhez az út a konkrét feladatok megvalósításán keresztül vezet.

Éves üzleti tervezés

Bármilyen stratégiai tervet húz ki maga elé a vállalkozás vezetése, a terv megvalósítása rövidtávú tervekkel történik. Az üzleti tervet a vállalkozás vezetése, a menedzsment a stratégiai tervben meghatározott fő céloknak megfelelően állítja össze. **Üzleti terv a vállalkozás rövidtávú időszakra, egy évre szóló működési terv.** Ez tartalmazza a beszerzéssel, értékesítéssel kapcsolatos legfontosabb teendőket és tervszámokat. Fontos része az adott évre tervezett üzleti eredmény meghatározása mind pénzben, mind pedig termelési mutatókban kifejezve. Alapában az üzleti terv műszaki és pénzügyi tervszámokat is tartalmaz, így a későbbiek során a valós teljesítményeket könnyen össze lehet hasonlítani az üzleti tervben foglaltakkal.

Taktikai tervezés

A taktikai tervek rövidtávú időszakra vonatkozó tervek, amelyek célja a pillanatnyi lehetőségek kihasználásával a vállalkozás kedvező piaci pozícióba hozása. Mivel igen gyorsan kell az eseményekre, a vállalkozást érő külső és belső hatásokra reagálni, a taktikai terveket ezért nem írásos formában, hanem szóban szűkebb vezetői megbeszéléseken készítik. A taktikai terveknek lehetőség szerint illeszkedni kell a vállalkozás

közös éves üzleti- és stratégiai tervéhez, de nem feltehetően. Egy váratlanul jött, kedvező üzleti lehetőség érdekében, amely nem rendíti meg a vállalkozás likviditását, gazdasági stabilitását, viszont jó nyereség várható, a vezetésnek gyorsan kell döntenie.

Összefoglaló kérdések

1. Mi az üzleti terv feladata?
2. Melyek a tervezési folyamat lépései?
3. Mi a fedezeti hozzájárulás fogalma?
4. Melyek a pályázó vállalkozásnak bemutatás szempontjai?
5. Melyek a pályázati mellékletei?
6. Melyek a földhasználati tervéhez kapcsolatos teendők?
7. Milyen döntések meghozatala szükséges a vevéstervezés összeállításához?
8. Milyen tényezők befolyásolják az állattenyésztési ágazat jóvedelmességét?
9. Melyek az üzemi géppark kialakításának főbb szempontjai?
10. Mi a beruházás és befektetés fogalma?
11. Mi a belső megtérülési ráta?

munkalapokon ahol a tervezendő adatokat tervezéskor kell beírni, akkor a leírléskor már ott lévő adatokat törölni kell, hogy csak a **gazdaság** tervezendő adatai jelenjenek meg. **A programmal való tervezést a BORTO** munkalap (Tartalom 3., گردیتسار **TARTA-LOM**) megnyitásával kell kezdeni, és az adatok beírása után fontos az **évszám** és a **tervezési időszak első hónapjának** megadása. A program ennek megfelelően adja meg a pályázathoz szükséges öt év adatait is.

Birtoktervezés folyamata

Környezeti szempontból kiegyensúlyozott, egyben gazdaságos, hosszú távon működőképes birtokok csak úgy alakíthatók ki, ha azok tervezése az agroökológiai, termőhelyi feltételek-ből, a helyi tradíciókból indul ki, és ezeket a szándékoknak és a piaci lehetőségeknek meg-feloldón hasznosítja. Erre építve végzhető el a földhasználat, az épületek, a szűkséges köz-művek és az infrastruktúra tervezése. Mindezek a tervezési program, a beruházási program-terv, az engedélyezési terv, s végül a kivitelezési terv formájában jelennek meg. E tervezési fo-lyamat fő lépéseinek ismerete elengedhetetlen a fenntartható birtokok kialakításához.

Birtoktípusok

A mezőgazdasági termelőegységek (gazdaságok) működését úgy kell kialakítani és irányi-tani, hogy a mezőgazdasági, biológiai termelési ciklusok egymásra épüljenek. A mezőgaz-dasági termelő tevékenység alapja a növénytermesztés, erre épül az állattartás. A két fő ter-melési ágazat jellemzőit ezek harmonikus összhangja szerint kell kialakítani, és ezekhez igazítani a lehetőségeknek megfelelő keretszeli, erdő művelési és egyéb ágazati (feldolgo-zás, élelmiszeripar) feladatokat.

A gazdaságok (mint a mezőgazdasági termelés egységei) a termelési ciklusokat tekintve alapvetően **kétfajta rendszerben működhetnek**, de ezek mellett számos átmeneti jellegű formáció létezik:

● **zárt rendszerű gazdaság:** ha az egyes termelési folyamatok a gazdaságon belül körkörösül szerveződnek. A zárt rendszerű gazdaság saját területén belüli megtermelt a környezeti stabilitásához szükséges egyensúlyt a talajhasználat és a tápanyag-utánpótlás, a saját takarmány-, állom- és trágyaigény összhangja és a melléktermékek hasznosítása révén. Termelési profiljának sokoldalúsága folyón rugalmasan tud a kereslethez, a piaci igényekhez alkalmazkodni, ezért viszonylagos függetlenséget élvez. A függetlenség ugyanakkor növeli a gazda felelősségét, a kockázatot mértékét, és széleskörű szakértelmet, gazdálkodási tudást igényel.

A zárt rendszerű birtokoknak rendelkeznie kell:

- a termék előállításához szükséges méretű földterülettel
- a földiek termőképességének biztosításához elegendő istállótrágyát termelő állatállományal
- az állatállomány takarmány- és állomszükségletét biztosító területhasználattal

A program véglegesített formában a fenti szempontok együttes mérlegelésével alakítható ki.

- pályázatok, támogatások igénybevételei lehetőségei.
 - kooperációs lehetőségek
 - eladási lehetőségek
 - Milyen övedelmezőséggel akar gazdálkodni?
 - foglalkozásban vagy kiegészítő tevékenységként akarunk-e gazdálkodni.
 - a tevékenység tervezett időtartama
 - termelési, gazdálkodási profit
 - Mit akar a gazda csinálni?
 - gazdálkodó személyi, képzettségi állapota, teljesítőképessége.
 - pénzügyi lehetőségek
 - meglévő épületek, gépek
 - földterületek, települési, táj adottságok, lakóhely
 - Hol és ki akar gazdálkodni?
- át az adottságok és a szándékok, valamint a piaci lehetőségek egyidejű számbavételével kell kialakítani, az alábbiak szerint:
- A gazdaság tervezésének első lépése a program kialakítása. A gazdaság tervezés program-

A tervezési sorrendje

Gazdaságtervezés folyamata

- ide sorolhatók az iparszerű, illetve ipari gazdálkodási rendszerek.
- végén profitváladásra vagy a gazdálkodási tevékenység befejezésére kényszerülnek igények valószínűsítéshez nehezen tudnak alkalmazkodni, a konjunktúris időszakok biztosít, ugyanakkor nagyfokú függőségek, kiszolgáltatottságot is jelent. A piaci Specidális szakértelmet igényel, viszonylagos védefttséget, kockázatmentességet elődállításra képesek, a konjunktúris időszakokban jól övedelmező módon. mennyiségű termék ebből fakadnak. Célszerűen a felvadásrtó igényeinek megfelelő minőségű, specializált, az aktívális piaci igényekhez alkalmazkodnak, előnyök, hátrányok is nem képesek a környezeti egyensúly biztosítására. Termelési profitjuk szük, külső forrásból teremtik meg maguk számára. Ezért e gazdaságok önmagukban elődállításához szüksegés anyagokat (takarmányt, trágyát, almot, stb.) nagyrészt képeznek zart körfolyamatokat. A nyitott rendszerű gazdaságok a termék
- **nyitott rendszerű gazdaság:** ha az egyes termelési körfolyamatok nem ide sorolhatók a biológiai, ökológiai orientációjú gazdálkodási rendszerek.
- termékmennyiséggel.
- a gazdálkodó személyek megélhetését biztosító értékű eladható
 - a gazdaság működéséhez szüksegés épület- és gépdállománnyal

Gazdaságmérlet és -növekedés

Az új technikának a termelésben való gyors alkalmazása az átlagos gazdaságmérlet folyamos növekedésével jár, ami a gazdaságok számának csökkenését hozza magával. A mezőgazdasági vállalkozás megtervezésénél a mérlet fontos tényező. **A gazdaság olyan nagyságú legyen**, hogy ne csupán a hatékonyság működtetést biztosítsa, hanem az elért nettó jövedelem révén tegye lehetővé az abból élők ellátását is. Azt a folyamatot, amelynek során a mezőgazdasági vállalkozást a kívánt méretre fejleszti, növekedésnek hívjuk.

A költségek és a mérlet összefüggés vizsgálatakor megállapíthatjuk, hogy a gazdaságmérlet változásait több termelési tényező (föld, munkaerő, tőke, menedzsment, stb.) növekedése vagy csökkenése okozza. A legtöbb mezőgazdasági termék esetében a termékek száma olyan nagy, hogy egy-egy gazdaság termelésének változása nem befolyásolja a piaci árakat. Alkalmában a termékekért kapott ár az egyes gazdaság által előállított termék mennyiségétől függetlenül állandó. Az összes jövedelem a termék mennyiségével változik, mivel az átlagárak állandók maradnak. A költségek viszont a különböző mennyiségű hozamok előállításához szükséges ráfordításoktól függenek.

A vállalati mérlet, a befektetések és a termelés kapcsolatainak vizsgálatahoz minden ráfordítást vagy termelési tényezőt valamilyen közös nevezőre kell hozni. A pénzértékre való átváltás adja a leginkább alkalmazható lehetőséget a bevételekkel való egybevetésre.

A költségek a mérlehez viszonyítva állandóak maradnak, ha az összes költségben bekövetkező százalékos változás egyenlő a termékek kibocsátás értékének százalékos változásával. A költségek csökkenése nyilvánvaló, amikor a költségek százalékos változása kisebb, mint a hozam százalékos változása. Ezzel szemben a költségek akkor növekednek, ha a költségek százalékos változása nagyobb, mint a kibocsátás százalékos változása. Ez-

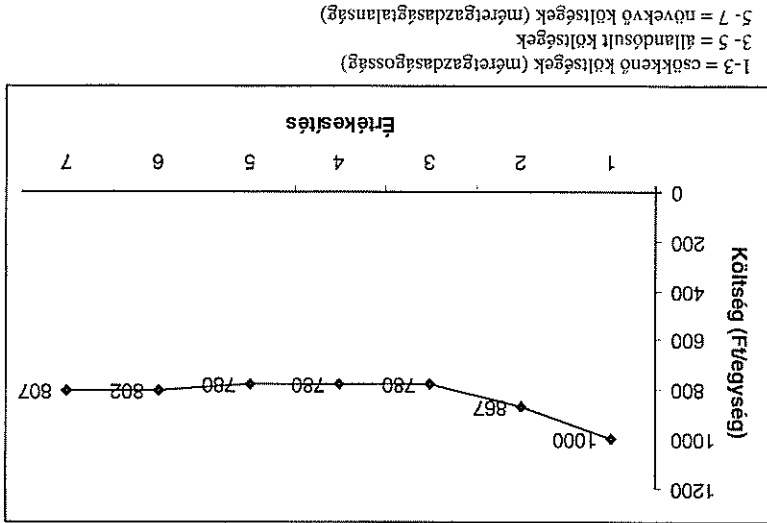
ek az összefüggések az alábbiakban is kifejezhető:

$$\begin{aligned} \text{Állandósult költségek} &= \frac{\text{költségekben végbement \% - os változás}}{\text{értékesítésben végbement \% - os változás}} = 1. \\ \text{Csökkenő költségek} &= \frac{\text{költségekben végbement \% - os változás}}{\text{értékesítésben végbement \% - os változás}} < 1. \\ \text{Növekvő költségek} &= \frac{\text{költségekben végbement \% - os változás}}{\text{értékesítésben végbement \% - os változás}} > 1. \end{aligned}$$

A csökkenő költségeket a **mérletgazdaságosság**, a növekvő költségeket a **mérletgazdaságtalanosság** jelzi.

A mérletgazdaságosság tehát az értékesítési egységre jutó összes költség hányadának csökkenésére utal, amit a vállalkozás (értékesítés) teljes mérletének a növekedése eredményez. A gazdaságtervezők (vállalkozók) ezért a gazdaság mérletére is ható hosszú távú tervek készítésekor részletesen vizsgálják a mérletgazdaságosságot. A mérletgazdaságosságra vonatkozó információk jelzik a különböző gazdaságmérletekre vonatkozó relatív hatékonyságot és azt, hogy a mérlet tényezőinek milyen irányú megváltozása lehet hatékonyabb.

38. ábra. A költség és méret összefüggése a csökkenő, állandó és növekvő költségekkel



Ebben a helyzetben (0,6 kisebb, mint 1) fennáll mérlegazdaságosság. A kibocsátási egységre jutó költséghányad 1000 Ft-ról 867 Ft-ra csökken. 200-tól 300 termelési egységig állandóan a költségek, mivel a termelési egységre jutó költség állandó, 680 Ft. 300 egységen felül a költségek nagyobb arányban nőnek, mint az értékesítés (mérlegazdaságatlanság), az egy egységre jutó költség nő. Ezt a költség-méret összefüggést grafikusan a 38. ábra mutatja be.

$$\frac{(130000 - 100000) : 100000}{(150 - 100) : 100} = \frac{30\%}{50\%} = 0,6$$

Ha az értékesítés 100-ról 150 egységre növekszik, akkor a költségek százalékos növekedése kisebb, mint a kibocsátás százalékos növekedése.

Ertékesített mennyiség	Költség (Ft)	Termelés százalékos változása	Költség százalékos változása	Egységnyi termékre jutó költség (Ft)
100	100 000	+ 50	+ 30	1000
150	130 000	+ 33,3	+ 20	780
200	156 000	+ 25	+ 25	780
250	165 000	+ 20	+ 20	780
300	234 000	+ 16,7	+ 20	780
350	280 800	+ 14,3	+ 15	802
400	322 920			807

51. táblázat: A kibocsátás és a költség kapcsolata.

Az 51. táblázat adatai alapján a fenti összefüggések számszerűen vizsgálhatók.

A növekedés a gazdaság üzleti tevékenységének kiterjesztését jelenti azáltal, hogy időről időre újabb erőforrásokat hasznosít. A növekedés mérleke jelzi, hogy milyen gyorsan változik a gazdaság mérete, amely a földterület, az összes termelési érték és a befektetett tőke változásával mérhető. Az állattenyésztési és növénytermesztési gazdaságok növekvő mérete és csökkenő száma az Unióban részben annak a következménye, hogy a mezőgazdaságban csekélyebb a haszon, és részben azt szereimék eleini a vállalkozók, hogy lépést tartsanak a túlélési követelményekkel. A gazdaság méreteit azért növelik, hogy működésük eredményessége kedvezőbb legyen és elérjék a méretgazdaságosságot, valamint az új technológiák bevezetése során azok hatékony kihasználásához szintén növelni szükséges gazdaság méretét.

A gazdaság **növekedésének feltételeit** az alábbiak befolyásolják:

- A vállalkozó gazda képesség tartókéai. A menedzser szemléletű gazdának készenek és képesnek kell lennie arra, hogy vállalja a nagyobb gazdaság vezetésével kapcsolatos feladatokat.

- A gazdaság jólélmézősége. A jelenlegi gazdasálikodási tevékenységnek jólélmézősége kell lennie, a növekedés nem fogja a veszteségeket nyereséggá alakítani.

- Minimális kezdeti méret. A növekedés feltétele az, hogy a gazdaság jelenlegi mérete elég nagy legyen a család ellátásához és ezen túl annyi jólélmémet szolgáltasson, amelyből további erőforrások beszereshetők.

- Nem használt erőforrások. Növekedésre azoknak a mezőgazdasági vállalkozásoknak van esélyük, amelyek rendelkeznek ki nem használt erőforrásokkal és gépkapacitásokkal.

- Rendelkezésre álló erőforrások. A növekedés további erőforrásokat kíván, ezért ezeknek az erőforrásoknak a vállalkozó rendelkezésére kell állniuk vagy megszereshetőnek kell lenniük. Az olyan gazdának, akinek plusz földterületre van szükség, találmia kell bérelhető vagy megvásárolható földterületet, ha a gazdaságot növelni akarja.

Tervező program

- A **gazdaság azonosító adatai** (Tartalom 4., gördítőség) munkalapra írjuk be a szükséges adatakat.
- **GAZDASÁG ADATOK** (Tartalom 5., gördítőség **FÖLDTERÜLET**), és ki kell tölteni a gazdaság adataival, vagy például az 52. táblázat adatait írjuk be a 2004. évekre. Vegyük figyelembe, hogy a táblázat a tervezést megelőző évvel kezdődik.

A vetésterv területi adatait be kell írnia a tervező program **NÖVÉNYTERMESZTÉS SZERKEZET** zete munkalapra (Tartalom 1.5., gördítősáv **NÖVÉNY TERMESZTÉS SZERKEZET**).

terület ha m ²	összesen
23,5000	őszi búza
11,5000	tavaszi árpa
15,7000	kukorica
9,3000	napraforgó
14,0000	cukorrépa
3,5000	silókukorica
6,5000	lucerna
84,0000	összesen

53. táblázat: Vetésterv elkészítése.

A növénytermesztési számítások a vetésterv készítésével kezdődnek, amelyet a saját gazdaság vagy például az 52. táblázatnak megfelelő szántóterület felosztásával kezdődik.

5.1 Növénytermesztési számítások a gazdaságtervező programmal

A GAZDASÁG TERÜLETHASZNÁLATA (ha)			
	saját	bérelt	összesen
Szántó	59,0	25,0	84,0
Termőképes gye	5,0		5,0
Talajvédő gye			0,0
Szőlő			0,0
Kert			0,0
Gyümölcsös			0,0
Nádas			0,0
Erdő	10,0		10,0
Halastó			0,0
Művelés alól kivont	1,0		1,0
ÖSSZESEN	75,0	25,0	100,0

52. táblázat: Gazdaság területhasználata (példában 100 ha-os gazdaság esetén).

Hozamok és melléktermékek

- Meg kell nyitni a **Növénytermesztés hozamai** (Tartalom 7., gördítősáv **NOVÉNY_HOZAM**) munkalapot, és ki kell választani *Magyarország agroökológiai körzetéből* a tervezendő gazdaság fekvése szerinti körzetet, amely a mellékelt térképen megtalálható, 1-35. sorszámmal ellátva, pl. írjuk be a 14. sorszámot (C3 cellába) és a *Győri medence* körzetet jelenik meg. A 4. sorban lévő gördítősáv segítségével jelöljük ki az uralkodó talajtípust, pl. barna erdőtalaj.

- a "D-E-F-G" oszlopokat ki kell tölteni az aktuális adatokkal, pl. őszi búza sorba írjuk be a következő adatokat:

D28 4,5 E28 3 F28 28000 G28 5000

Ezek az adatok megjelennek az **őszi búza** munkalap *Termelési érték* táblázatában.

A tervező programban lévő azon növények meglévő adatait, amelyek nem szerepelnek a vetéstervezésben, törölni kell.

A törlés a következő lépésekből áll, pl. a **rozsa** adatainak törlése:

- **Növénytermesztés hozamai** munkalap (gördítősáv **NOVÉNY_HOZAM**) D29 és E29 cellákba "0" értéket kell írni!
- meg kell nyitni a **ROZSA** munkalapját a gördítő sávból
- *Anyagszükségletek* táblázatánál
- 83. sor *Rozs vsm Menny. (1 ha-ra)* adat törölendő (F83)
- *Gépi műveletek* táblázatánál
- F56-F75. sorok *Menny. (1 ha-ra)* adatai törölendők
- *Tápanyagigény számítás* táblázatánál
- E50, F50, G50 cellákba "0" írando

A vetéstervezés elkészítésekor ellenőrizni kell a terület állatteltartó képességét, a vett növények-nek megfelelően, az 54. táblázat alapján.

54. táblázat: Állatteltartó képesség ellenőrzése

Növény	Állatteltartó képesség db/ha	Vetéstervez terület ha	Eltartott számosság db
Tavaszi árpa	1,43	11,50	16,45
Kukorica	3,11	15,70	48,83
Lucerna	1,02	5,00	5,01
Gyep	0,59	5,00	2,95
Összesen			73,24
Meglévő számosság			58,82
Különbözlet			14,42

$$\frac{14,42}{3,11} = 4,64 \text{ ha}$$

A 4,64 ha terület terméke értékesítésre kerülhet, vagy a takarmánynövény helyett más áru-növény vehető.

Vetőmag felhasználás és költség számítása

A vetőmag mennyiség tervezésének alapadatai növényenként:

- vetendő terület nagysága (ha vagy m²)
- csíraszám (db/ha), vagy vetendő mennyiség (kg/ha, db/fm)
- vetőmag minőségi paraméterei (használati érték = csírázási százalék x tisztaság)
- szűkösek, ezer mag tömeg) alapján számított magmennyiség
- költségek meghatározásánál mindig az aktuális piac, vagy saját előállítás esetén a belső elszámoló árakat kell figyelembe venni.

55. táblázat: őszi búza vetőmag mennyiség számítása

1. Példa a búza vetőmag mennyiség számítására: - vetendő növény: őszi búza - búza vetésterület: 23 ha 5000 m² - tisztasági százalék: 95 % (95 %/100) - csírázási százalék: 97 % (97 %/100) - szükséges csíraszám: 5,5 millió/ha - ezer mag tömeg: 42 g	
Használati érték: 0,95 x 0,97 = 0,9215 (92,15 %)	
$1 \text{ ha vetőmagszükséglete: } \frac{5500000}{0,9215} = 5968529 \text{ db}$ $\frac{5968529}{1000} \times 42 = 250678 \text{ g} \Rightarrow 250,68 \text{ kg}$	
1 ha vetőmagszükséglete: 250,68 kg x 65 Ft/kg = 16.294 Ft Vetőmag szűköselet a vetendő területre: 23,5 ha x 250,68 = 5891 kg	
Búza vetőmagszűköselet: 5891 kg x 65 Ft/kg = 382.915 Ft (egységárak áfa nélkül, 2004. évi árszinten)	

56. táblázat: Kukorica vetőmag számítása

2. Példa a kukorica vetőmag mennyiség számítására: - vetendő növény: kukorica - kukorica vetésterület: 25 ha 6700 m² - tisztasági százalék: 98 % - csirázási százalék: 97 % - sortávolság: 76,2 cm - töltávolság: 18 cm - ezer mag tömeg: 320 g	
Használati érték: $0,98 \times 0,97 = 0,9506$ (95,06 %)	
Folyóméter/1 ha: $\frac{10000}{0,762} = 13123,36 \text{ fm/1ha}$	Csiraszám 1 ha-on: $\frac{13123,36}{0,18} = 72907,55db$
1 ha vetőmagszükséglete: $\frac{72907,55}{0,9506} = 76696,35db$ $\frac{76696}{1000} \times 320 = 24543g \Rightarrow 24,54kg$	
1 ha vetőmagköltésge: $24,54 \text{ kg} \times 815 \text{ Ft/kg} = 20.000 \text{ Ft}$	
Vetőmagszükséglet a vetendő területre: $25,67 \times 24,54 = 629,94 \text{ kg}$	
Kukorica vetőmagköltésge: $629,94 \text{ kg} \times 815 \text{ Ft/kg} = 513.401 \text{ Ft}$ (egységáratok áfa nélkül, 2004. évi árszinten)	

Tervező programmal:

- **Vetőmagvak** munkalap (Tartalom 8., gördítősáv **VETŐMAGVAK**) azok egységeit, találhatók, amelyet folyamatosan frissíteni lehet. Példaként **őszi búza** egységeiről írjuk be 65 Ft/kg értéket az adott évre irándó hervezési értékek megfelelően (F33 cella).
- **Őszi búza** munkalap (Tartalom 19., gördítősáv **ŐSZI_BUZA**) Anyagszükséglet táblázatnál (lapon lejjebb) a vetőmag gördülő sávjában be kell állítani az *őszi búza* vm-t, majd be kell írni az 55. táblázatban kiszámított 250,68 kg/ha vetőmagmennyiséget F83 cellába.
- **Őszi búza** munkalap a *Változó költségek* 1. vetőmag értékénél (F12) 16.294 Ft jelenik meg, amely megfelel a $65 \text{ Ft/kg} \times 250,68 \text{ kg/ha}$ szorzatnak.
- **Ezeket a feladatokat minden vetendő növénynél el kell végezni.**

Szerves és műtrágya felhasználás és költség számítása

A tápanyag szükségletek meghatározása során az egyes növények tápanyag igényéből kell kiindulni, s meg kell határozni a tervezett termés mennyiségét. Így számíthatjuk ki az 1 tonna termés eléréséhez szükséges N - P₂O₅ - K₂O (vagy csak a N-P-K) hatóanyag mennyiségeket, annak megfelelően, hogy milyen katalógus értéket használunk. A **program** N-P-K értékekkel számol.

A növények tápanyag szükséglete kielégíthető:

- a talaj visszamaradt és hasznosítható tápanyag mennyiségével, amit tapasztalati adatok alapján, az ország talajkörüzeletinek, a talajtípusnak, az elővetemény, az előző évi szerves-trágyázás figyelembevételével lehet meghatározni. Pontos adatokat a talajvizsgálatokkal lehet nyerni.

- a növények tápanyag szükségletének és a talaj hasznosítható tápanyag mennyiségének különbsége adja a pótolandó értékeket, amit **korrigált tápanyagigénynek** nevezünk. A tápanyagpótlás trágyázással valósítható meg. A pótlást lehetőleg szerves-trágyázással kell biztosítani, mivel a megtermelt szerves trágyát fel kell használni. Ehhez tudni kell a megtermelt szerves-trágya mennyiségét, amelyet az állattenyésztési számításoknál találunk meg. A szerves-trágyázás hatását több éven keresztül lehet figyelembe venni. A szerves-trágya biztosította mennyiségeken felül: részt lehet műtrágyázással pótolni.

- a műtrágyák felhasználásának tervezésénél a korrigált tápanyag értékből kell kiindulni. A felhasználandó műtrágya mennyiségének meghatározása annak hatóanyagtartalma alapján történik (ezt százelekben adják meg).

- a számításokat el kell végezni:

- táblánként, ha eltérő a visszamaradt tápanyag mennyiség a talajban
- növényenként

- a költségek számításánál mindig az aktuális piaci, vagy a saját termelésű anyagok esetén (pl. istállótrágya) belső elszámoló árakat kell használni!

- a tápanyagértékek meghatározásánál figyelembe kell venni a folyékony műtrágyahasználatot, valamint a tenyészidőszak alatt a növények számára felvehető és kiüjtött tápanyagmennyiségeket is.

A tervező programmal:

- **A tápanyagszámítás háttéradatai** munkalap (Tartalom 13., gördülő táblázat) a termeszett növények termőhelyenkénti termésszínvonalát, a talaj tápanyag ellátottsági szintjét, a termőhelyi alkalmasságokat és a szerves-trágya tápanyagtartalmának feliróddását nézhetjük meg.

- **A tápanyag számítás háttéradatai** munkalap (Tartalom 13.) adjuk meg a D46, E46, F46 cellákban a műtrágya hatóanyag árait (Ft/kg), pl.:

- N - 120,0 Ft/kg
- P - 190,0 Ft/kg
- K - 100,0 Ft/kg

Ha nem hatóanyagban, hanem műtrágyában kell a költségeket kiszámítani akkor az 57. táblázat alapján kell eljárni.

- **ezt a feladatot minden termesztett növénynél el kell végezni:**

- a **program az őszi búza** munkalapján kiszámolja a fenti adatok alapján műtrágya költségeket, és a *Változó költségek* táblázat F13. cellájában 32445 Ft/ha költség jelenik meg.

- adjuk meg ezeket az adatokat az E51, F51, G51 cellákban

- N 121,5 kg/ha
- P 58,5 kg/ha
- K 67,5 kg/ha

- a **program** által kiszámított *korigált tápanyag igény* a *Tápanyag számítás* táblázatban az alábbi értékeket mutatja (E50, F50, G50):

- *termőhely:* barna erdőtalaj
- *humusz ellátottság:* jó
- *foszfor ellátottság:* közepes
- *kálium ellátottság:* jó
- *elővetemény:* kukorica
- *szeresztágyázási elhely idő:* 0 év
- *szeresztágyázás mennyisége:* 0,0 t/ha

- **Őszi búza** munkalap *Tápanyagigény számítás* táblázatában állítsuk be a gazdaság területi adottságainak megfelelő adatokat, példánkban ezek a következők:

- **Növények fajlagos N-P-K hatóanyag igénye** munkalapokon (Tartalom 10., 11., 12., görbítősáv /N/, /P/, /K/) található, *termőhely típusoknak* és a *talaj tápanyag ellátottságának* megfelelően.

57. táblázat: őszi búza tápanyag igényének számítása műtrágya árakkal.

Példa: az őszi búza tápanyag igényének számítása: 4,5 t/ha termés tápanyag igénye jó ellátottságú barna erdőtalajon: A programban a korrigált tápanyagigény az őszi búza lapon: N 121,5 kg P 58,5 kg K 67,5 kg	
Számított műtrágya mennyiségek 1 ha területre: - 34 % ammóniumnitrátból: $\frac{121,50}{0,34} = 357,35 \text{ kg}$ - 18 % szuperfoszfát: $\frac{58,50}{0,18} = 325 \text{ kg}$ - 40 % kálisó: $\frac{67,50}{0,40} = 168,75 \text{ kg}$	
Számított műtrágya mennyiségek a vetendő területre: - ammóniumnitrát: 23,5 ha x 357,35 kg/ha = 8398 kg - szuperfoszfát: 23,5 ha x 325,00 kg/ha = 7638 kg - kálisó: 23,5 ha x 168,75 kg/ha = 3966 kg	
Műtrágya költségei 1 ha-ra: - ammóniumnitrát: 357,35 kg x 40,80 Ft/kg = 14.580 Ft - szuperfoszfát: 325,00 kg x 34,20 Ft/kg = 11.115 Ft - kálisó: 168,75 kg x 40,00 Ft/kg = 6.750 Ft összesen: 32.445 Ft	
Vetendő területre: - ammóniumnitrát: 8398 kg x 40,80 Ft/kg = 342.638 Ft - szuperfoszfát: 7638 kg x 34,20 Ft/kg = 261.220 Ft - kálisó: 3966 kg x 40,00 Ft/kg = 158.640 Ft összesen: 762.498 Ft (egységárak áfa nélkül, 2004. évi árszinten)	

A vetésterben szereplő többi növény tápanyag igényét és azok költségeit a programmal ki kell számítani és külön táblázatban rögzíteni!

Növény-védőszer felhasználás és költségsszámítás

A növény-védőszer felhasználás tervezése igazodik a véstesterhöz, csak annak elkészülte után lehet megtervezni. A tervezést növényfélésegenként kell elvégezni, meghatározva:

- kártevők elleni vegyszeres növényvédelem biztosítottá védekezési módokat:
 - vegyszeres gyomirtás
 - gombaölő szerek használata: csávázás, permetezés
 - rovarölő szerek használata: permetezés, porózás
- növény-védőszerket:
 - gyomirtó szerek: felsorolása, megnevezése
 - gombaölő szerek: felsorolása, megnevezése
 - rovarölő szerek: felsorolása, megnevezése
- alkalmazott dózisokat
- védekezések számát
- alkalmazott anyagfélésegenként felhasznált mennyiségeket (dózis x védekezések száma x terület ha)
- felhasználás időpontjait: megfigyeli a gépi munkáknál felsorolattal
- beszerzés, szállítás, rakodás, tárolás költségei

58. táblázat: Növényvédő szer összetéltírtása (példában az alábbi adatokkal)

Őszi búza: 23 ha 5000 m ²						
megnevezés	dózis	szükséglet kg vagy l	egység ár Ft/kg vagy l	kezelések száma	költség Ft/ha	összes költség Ft/ha
Gyomirtás alapkészletre						
Allomány kezelésre használható herbicidek és herbicid kombinációk						
DMA-6	0,6 l/ha	14,1	4566	1	2740	64390
MUSTANG	0,25 l/ha	5,875	1223	1	305	7168
Rovar kártevők ellen használható készítmények						
Gombaölő szerek (fungicidek)						
CHARISMA	1 l/ha	23,5	7938	1	7938	186543
Egyéb (Szárszilatidit)						
STABILAN	1 l/ha	23,5	3200	1	3200	75200
Mind összesen:					14183	333301

Tervező programmal:

- **Növény-védőszer és dózisok** munkalap (Tartalom 9., gördülő sáv) **NÖVÉNY-VÉDŐSZEREK DÓZISOK** a termeszteft növényekhez hozzárendelhetjük a kiválasztott növény-védőszereket és a felhasználandó dózisokat, program kiszámolja a megadott egy-ségárrakkal a növény-védőszer költségeket. Ha változik az egység ár, akkor azt át kell írni.
- Ha a **programban** nincs az ismert növény-védőszer, akkor azt be kell írni a megfelelő hely-re a mértékegységgel és az egységárral.

Például írjuk be a:

● gyomirtószér	MUSTANG	(D49)	liter	(E49)	4566 (Ft/liter)	(F49)
● DMA-6		(D48)	liter	(E48)	1223 (Ft/liter)	(F48)
● gombaölőszér	CHARISMA	(D59)	liter		7938 (Ft/liter)	
● egyéb szerek	STABILÁN	(D107)	liter		3200 (Ft/liter)	

- írjuk be az őszi búza oszlopba a fenti növény-védőszerekhez az alábbi mennyiségeket:

● MUSTANG	0,6	(G49)
● DMA-6	0,25	(G48)
● CHARISMA	1	(G59)
● STABILÁN	1	(G107)

- a **program** kiszámítja és ezer forintban megadja a következő bontásban a felhasználan-dó növény-védőszer anyagköltségét 1 hektárra vonatkoztatva, az alábbiak szerint:

- gyomirtók:	3,05	(G3)
- gombaölők:	7,94	(G5)
- egyéb szerek:	3,20	(G6)

14,19 eFt

- ezek az értékek megtalálhatóak az **őszi búza** munkalap Anyagszükséglet táblázatában, ha az F84-F87 celláknál az **l-t** választjuk. Ha az **n-t** választjuk, akkor ezek az adatok nem jelennek meg, de lehetőség van a 88-102 sorokban a legördítő sávok használatával nö-vényvédő szereket kiválasztani, a dózis magadadssával költségeket számolni
- a 14,19 eFt értéket megtaláljuk az **őszi búza** munkalapban a **Változó költségek** 5. nö-vény-védőszer F16 cellában (14183 Ft/ha költség)
- ez az összeg meggyezik az 58. táblázatban 1 hektárra kiszámított 14183 Ft-al.
- ezt a feladatot minden termeszteft növénynél el kell végezni.

Egyéb anyag felhasználás

● bálakötöző zsinag:

- nyissuk meg a **Növény-védőszer** dózisok munkalapot és az alábbi cellákba írjuk be a következőket: B108 **6**, D108 **Bálakötöző zsinag**, E108 **kg**, F108 **400**
- nyissuk meg az **őszi búza** munkalapot, majd a 88. sorban a legördítő sáv segítségével keressük meg a **Bálakötöző zsinag**-et, jelöljük ki, az F88 cellába írjuk **10**-et.
- a **Változó költségek** táblázat F17 cellájában megjelenik a 4000 Ft.

● **öntöző víz:**

- nyissuk meg a Gépi műveletek munkalapot és az alábbi cellákba írjuk be a következőket: C67 11, D67 Öntözés, E67 ha, H67 6000
- azoknál a növényeknél, ahol öntözés szükséges, meg kell nyitni a (pl. cukorrépa) munka-lapot és a gépi műveletek táblázatban a gördítő sáv segítségével ki kell jelölni az Öntözés műveletet, és az "F" oszlopban meg kell adni az öntözések számát.

Gépi műveletek és költségeinek számítása

A gépek segítségével a munkavégzés termelékenysége többszöröse nővelhető, és olyan lenne képes. A gépekkel gyorsabban, gazdaságosabban és jobb minőségben dolgozhatunk, ezáltal nagyobb hozamokra és olcsóbb végtermékre tehetünk szert. Az eredményes gazdálkodáshoz nemcsak a növény fajtaikat és az agrotechnikai eljárásokat kell jól megválasztanunk, hanem szükség van az azokkal harmonizáló gépekre is. A mezőgazdasági termelés ma már gépekre, komplexen gépésített termelési technológiákra épül. A kis- és nagyüzemeknek egyaránt igényük van az üzemműködéshez, felelősségi körük-höz, profiljukhoz illeszkedő korszerű gépekre, eszközökre ahhoz, hogy hatékonyak, gazdaságosak és versenyképesek lehessenek.

Növénytermesztéshez kapcsolódó gépi műveletek megtervezésével együtt kell elkészíteni az egyes növényi kultúrák (pl. őszi búza, kukorica, sib.) gépi költségeinek számbavételét is. A **tervezésnél az alábbi szempontokat** kell figyelembe venni:

- a vállalkozás tulajdonában lévő, és rendelkezésére álló **erő és munkagépek**. Az itt felmerült költségeket a vállalkozás belső elszámolásában rögzített fajlagos elszámoló árak, vagy az FVM Műszaki Intézet „Mezőgazdasági gépi munkák költsége” című, évente frissített kiadványában szereplő adatok alapján, vagy a mindenkori piaci viszonyoknak megfelelően kell a számtípusoknál alapul venni. Pályázatban az adat forrását mindig meg kell nevezni. A fajlagos költségek lehetnek 1 műszakórára, 1 ha-ra, 1 tonnára, sib., illetve.
- ha a vállalkozás nem rendelkezik a szükséges eszközzel, akkor azt **bérmunkában** tudja elvégeztetni. Az egyes növények munkaműveleteinek tervezésénél kell figyelembe venni a bérmunkát igénylő feladatokat és azok költségleírásnyozatait. Arra számítani kell, hogy a bérmunka mindig tartalmaz nyereséget, ami saját kivitellezés esetén nem számol fel a gazdaságra, és a számla tartalmazhat még ÁFA-t, ami növeli a költségeket, így azzal is számolni kell.

● költségek elszámolása történhet:

- műveletekre bontva, pl. szántás, vetés
- a műveletben résztvevő gépekre vonatkoztatva, erőgépek költségei és külön a munkagép költségei, pl. traktor + eke, traktor + vetőgép
- a költségek számbavételét célszerű a végzendő termeszélesztési műveletek **időrendjéhez** kötni, az alábbiak szerint:
- az elővetemény betakarítása után munkálatok
- trágyázás (szerves és műtrágyázás + szállítási költségek)
- őszi mélyszántás

- Meg kell tervezni az elvégzendő munkaműveleteket, és be kell írni az 59. táblázatba, vagy meg kell nyitni pl. az **őszi búza** munkalapot, és a gépi műveleteknel sorban a legördülő sávoknál be kell állítani a szükséges műveleteket, valamint azok számát az „F” oszlopban az alábbiak szerint.

Példának írjuk be:	cella száma	összeg Ft	cella száma	összeg Ft
	H10	6315	H30	2900
	H31	1500	H42	3100
	H53	1219	H56	1500
	H65	5927	H73	3223
	H84	16700	H107	44

tot és át kell írni.
 tékeknek megfelelően a H oszlopban. A módosításhoz ki kell jelölni a módosítandó ada-
 közvetlen költségei Ft/ha egységben, amit szükség szerinti módosítani lehet, az aktuális ér-
 - A Megnevezés oszlopban található gépi műveletek és gépkombinációk, valamint ezek
 számításoknál figyelembe vessz, példánkban B3 cellában 1,16, C3 cellában 1,12.
 költőt, enyhén lejtős + közepköltőt talál. A **program** megadja a területi szorzókat, amit
 ki kell választani a területi kategóriát a gazdaság fekvésének megfelelően, például: sík +
 - **Gépi műveletek költségei** munkalap (Tartalom 7., gördítőszámv **GÉPI MŰVELETEK**)

Tervező programmal:

Összesen:				
Bálatás kisbálatával (4,8 v/ha esetén)	1	5927	47703	1121021
Traktoros szállítás szilárd burkolatú úton	25 tkm	44	5927	139285
Gabona betakarítás (6 v/ha esetén)	1	16700	1100	25850
Felületpermetezés, porozás szántótöldeken	2	1500	3000	70500
Gabonavetés	1	3100	3100	72850
Szántás elmulasztás (kombinátorozás)+F.	1	2900	2900	68150
Tömörítés simahengerrel, simítóval...	2	1500	3000	70500
Szántás 21-26 cm-ig	1	6315	6315	148403
Műtrágyaszórás (táblán kívül)	2	1219	2438	57293
Kukorica szárítózás	1	3223	3223	75740
Gépi műveletek megnevezése	Műveletek száma	Költségek Fv/ha	Összes költség Fv/ha	23 ha 5000 m ² költség

Őszi búza: 23 ha 5000 m²

59. táblázat: Gépi műveleteknek költség kimutatása (példában az alábbi adatokkal)

- talaj-előkészítés (simítás, vetőágy készítés)
- vetés (kiszolgáló technológia költségeivel: vetőmag kiszállítás, magfelfűlő gépek)
- növényápolás (az elmúlt időszakoknak megfelelő szorzószámmal kell kalkulálni, pl. háromszor végzett kultúrtörözés)
- növényvédelem (vegyszerek árával, a végzett gyakoriságnak megfelelően)
- betakarítás (szükség esetén szállítás, hisztítás)
- tárolás, utókezelés

B C D	F	
56	Kukorica szárzúzás	1
57	Műtrágyaszórás (táblán fölülve)	2
58	Szántás 21-26 cm-ig	1
59	Tömörítés simahengerrel, simítózás, önálló fogasolás	2
60	Szántás elmunkálas (kombinátorral)+fogasolás	1
61	Gabonaavetés	1
62	Felülepermetezés, porozás szántóföldön	2
63	Gabona betakarítás (6,0 t/ha esetén)	1
64	Szállítás szilárd burkolatú úton	25
65	Bálázás kisbálázóval (4,8 t/ha esetén)	1

A program a "G" oszlopban adja meg az 1 hektár művelési költségeket, amit átvisz a Választott költségek táblázatba a MŰVELETEK ÖSSZESEN: és ott megbontva adja meg a következők szerint:

7. talajművelés	12215	(F19)
8. vetés	3100	(F20)
9. tápanyag utánpótlás	2438	(F21)
10. növényvédelem	3000	(F22)
11. öntözés	-	
12. betakarítás	22627	(F24)
13. egyéb művelések	4323	(F25)
Összesen:	47703 Ft	

- A program által kiszámított (47703 Ft) összeg megkegyezik az 59. táblázatban kiszámított 1 hektárra eső (47703 Ft) művelési költséggel.

- Ezeket a feladatot minden termesztett növénynél el kell végezni.

Kézi műveletek és költségei

Célszerű táblázati formában felülnelni az egyes növények termelési folyamataihoz szükséges kézi munkaaerő igényeket, lehetőleg időrendi sorrendben, legalább heti vagy napi bontásban.

60. számú táblázat: Kézi műveletek mennyiségének kimutatása

Végzendő feladatok megnevezése	Időpont	Őszi búza		Kukorica		Cukorépa		Sib.	
		óra /ha	Össz. ó	óra /ha	Össz. ó	óra /ha	Össz. ó	óra /ha	Össz. ó
Összesen:									

Az adó törvények szerint a bérköltség elszámolásánál az alkalmazottak munkabére és annak közterhei a termelési költség része. Az egyéni vállalkozó csak akkor számolhat a saját munkabérével és annak közterhével, ha „kivét”-ként számolja el. Az östermelő nem számolhat el saját munkabért, pedig a költségek egységes értelmezése miatt redőlisab lenne. A tervező programban a munkabér számítások az üzemszintű számítások részben szerepelnek (Tartalom 77. munkalapon).

Növénytermesztés jövedelmezőségi számítások

A fajlagos növénytermesztési technológiai táblázatokból ki kell gyűjteni egy összesítő táblázatba az 1 ha területre számított változó költségeket, termelési értékeket és egyéb adatokat ahhoz, hogy kiszámítható legyen az egyes növények jövedelmezősége.

61. számú táblázat: A termesztett növények jövedelmezőségi mutatói

Öszi búza: 33 ha 5000 m ²		
A termesztéstechnológiában számított gépi művelési költségek		
1.	Gépi művelések költsége	F/ha
2.	Munkabér + közterhek	F/ha
3.	Anyagköltség	F/ha
4.	Összes közvetlen költség	F/ha
5.	Általános költség	F/ha
6.	Teljes költség	F/ha
7.	Termelési érték	F/ha
8.	Fedezeti hozzájárulás	F/ha
9.	Nettó jövedelem	F/ha
10.	Főtermék hozam	u/ha
11.	Melléktermék hozam	u/ha
12.	Közvetlen önköltség	F/ha
13.	Teljes önköltség	F/ha
14.	Termelési érték	F/ha
15.	Fedezeti hozzájárulás	F/ha
16.	Nettó jövedelem	F/ha
17.	Fedezeti pont	u/ha
18.	Költség szint (K _{sz})	%
19.	Jövedelmezőségi ráta (J _r)	%

A számítási módja

1.	A termesztéstechnológiában számított gépi művelési költségek	összege 1 ha-ra.
2.	A termesztéstechnológiában számított kézi művelési költségek	összege 1 ha-ra.
3.	A termesztéstechnológiában számított anyagköltségek	összege 1 ha-ra.
4.	A gépi-, és kézi művelések költségeinek és az anyagköltségeinek az összege 1 ha-ra	(1. + 2. + 3.)
5.	Az összes közvetlen költség megjelölt százaléka.	
6.	Az összes költség és az általános költség összege	(4. + 5.)
7.	Termelési érték	F/ha
8.	Termelési érték – összes közvetlen költség	(7. – 4.)
9.	Termelési érték – teljes költség	(7. – 6.)
10.	Főtermék hozam	u/ha
11.	Melléktermék hozam	u/ha
12.	Összes közvetlen költség / főtermék hozam	F/ha
13.	Teljes költség / főtermék hozam	F/ha
14.	Hektáronkénti termelési érték / főtermék hozam	F/ha
15.	Hektáronkénti fedezeti hozzájárulás/főtermék hozam	F/ha
16.	Hektáronkénti nettó jövedelem/főtermék hozam	F/ha
17.	Hektáronkénti teljes költség/tonnánkénti termelési érték	(6./14.)
18.	Költség szint (K _{sz})	%
19.	Jövedelmezőségi ráta (J _r)	%

Az 1. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti teljes költség.

Az 2. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 3. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti teljes költség.

Az 4. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 5. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 6. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 7. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 8. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 9. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 10. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 11. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 12. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 13. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 14. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 15. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 16. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 17. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 18. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

Az 19. fejezi ki, hogy a hektáronkénti termelési értéknek hány százaléka a hektáronkénti nettó jövedelem.

A jóvedelmesség mutatók alapján értékelhető a növénytermesztési ágazatban termeszett növények, és az ágazat is.

A **kérészet és erdőszet** jóvedelmességi mutatóinak kiszámításánál is a fentieket kell figyelembe venni.

A támogatási pályázathoz összeállított üzleti tervhez minden termeszteni kívánt növényhez el kell készíteni a jóvedelmesség mutatók táblázatát, beruházás működésére tervezett öt évre vonatkozóan.

Tervező programmal

● Őszi búza munkalap Összesítés táblázatában található az alábbi adatok:				
- Termelési érték	Ft/ha	141000	(F29)	
melynek összegében benn található a szalma értéke is, amit a munkalap felső táblázatából hozott át a program.				
- Fedezeti hozzájárulás - II.	Ft/ha	22374	(F33)	
- Önköltség	Ft/t	26361	(F35)	
- Fedezeti pont	t/ha	4,2	(F36)	
- Költségszint	%	94	(F37)	
- Jóvedelmességi ráta	%	16	(F38)	

● **A növénytermesztés fedezeti hozzájárulásának összesítése** munkalapot (Tartalom 49., gördítősáv NOVÉNY - FH - ÖSSZES) meg kell nyitni, amelyben a tervezett növényeknek megfelelően a különböző jóvedelmességi adatok leolvashatók.

A növénytermesztés szerkezete munkalapot (Tartalom 15., gördítősáv NOVÉNY-SZERKEZET) nyitjuk meg, és ott a D. oszlopban található *vetéster.* (ha) –hoz az adott növényekhez írjuk be a területi adatokat, amelyek megfelelnek a **Melléktermek** munkalap (Tartalom 50., gördítősáv MELLÉKTERMEK) is.

Melléktermeket a program összesíti. Ennek megtekintéséhez ki kell nyitni a melléktermek munkalapot. A munkalap a tervezett növények melléktermék hozamait adja meg, a „B” oszlopba be kell írni a melléktermek megnevezését pl.

● **őszi búza szalma** 3,0 (t/ha) 23,5 (ha) **71 t** értéket a tervezett területet kerekítve találjuk.

A Növénytermesztés fedezeti hozzájárulás számításainak összesítése munkalap (Tartalom 49., gördítősáv NOVÉNY_FH_ÖSSZES) a program összegzi az egyes növények munkalapjain lévő FH adatokat. Módosításra lehetőség van a „közvetlen költség korrekció” oszlopba beírt értéket, amellyel növelni, vagy negatív (-) értékel csökkenteni lehet a *Tényleges összes közvetlen költségeket*.

5.2 Állattenyésztési számítások a gazdaságtervező programmal

Az állattenyésztési számítások az állatlétszám induló adatainak felvételével kezdődik, majd az éves állományváltási tervet kell elkészíteni.

62. táblázat: A gazdaság állatlétszám (felvett) adatai: 20.. év 01.01.

Példa	db	
Szárvasmarha	20	
ebből: - tehén	5	
- borjú	10	
- üsző	8	
- hízó	9	
Sertés	659	
Ebből: - koca	10	
- szopós malac	197	
- hízó	152	

A nyitó állomány alapján meghatározzuk a számosállat létszámot, és ellenőrizzük a megjelölt terület trágya (N) terhelését.

63. táblázat: Számosállatlétszám meghatározása:

	Db/számosállat	Nyitó állomány db	Nyitó számosállat
szárvasmarha	1,25	20	16
sertés	8,77	359	41
lő	1,25	-	-
juh	14,29	-	-
Összesen:		379	57

64. táblázat: Trágyaterhelés ellenőrzése a 37. táblázat alapján:

	db/ha	db	ha
Tehén:	2	28	14
Hízó szárvasmarha:	2	9	5
Sertés:	20-23	359	17
Összesen			36
Megjövő			82

Készíthetünk állomány váltózási tervet a 65. táblázat alapján, minden állatfajta-ra vonatkozóan.

65. táblázat: Állományváltózási terv

Mégnevezés	állományban tartás ideje (nap)	induló (átlag) létszám (db)		szaporulat		Növekedés (db)	vásárlás	átfűnösítés	nővekedés + induló (db)	Csökkenés (db)					
		365	20	6	26					1	1	4	1	7	4
Téli	365	20	6	26										20	
Borjú	180	10	16	26										11	
Uzdi	365	8	7	15										7	
Hízó bika	60	9	8	15										8	
Összesen:		47	16	21										48	

A **tervező program** az állatlétszámok és takarmányadag összeállításánál is sikeresen használható.

Tervezési program az állatlétszámok tervezésével kezdődik.

- a **Szárvasmarha-tartás és létszámadatai** a Tartalom 52. (gördítőszá MARHA-LETSAZAM) soron
- a **Juh-tartás natúrális és létszám adatai** a Tartalom 53. (gördítőszá JUH-LETSAZAM) soron
- a **Sértés-tartás natúrális és létszámadatai** a Tartalom 54. (gördítőszá SERTES-LETSAZAM) sor találhatók

Nyissuk meg a **Szárvasmarha-tartás natúrális és létszámadatai** munkalapot (Tartalom 52.,) ha az aqárlott natúrális adatakat nem fogadjuk el, akkor azokat a „D” oszlopban meg lehet változtatni (példánkban fogadjuk el)
 ● *Takarmányozási csoportok táblázat* D48 cellájába írjuk be az induló átlagléttszámot pl. 20 db. Ekkor a natúrális adatakkal számolva a program javaslatot tesz a takarmányozási korcsoportoknak megfelelő létszámokra a D49-D68-as cellákban. A „C” oszlopban lévő takarmányozási napokat is meghatározhatjuk, (példánkban fogadjuk el a javasolt értékeket)
 ● a „D” oszlopban lévő adatakat írjuk át a *Szárvasmarha létszám adatai* táblázat „D” oszlopba, de ezeket meg is változtathatjuk. A program a továbbiakban ezekkel a létszám adataikkal és takarmányozási napokkal számol
 ● **ezeket a lépéseket el kell végezni a juh és sértés-tartás munkalapjain is.** (A példában juh létszámmal nem számolunk, sertésnél 10 koca létszámot veszünk figyelembe).

Takarmányszükségletek és költségek

A takarmány mennyiségek összehállításánál figyelembe kell venni az állat faját, a hasznosítás irántját, a termelés nagyságát és minőségét, testtömegét, kort, vemhességet, táplálási módot, stb.

Példában a **szarvasmarha** takarmányozásnak összehállítását kísérik figyelemmel a **tervező program** alapján, de elvégezhető a szerés és a juh takarmányadag összehállítása is.

- **Kérdő takarmányok** munkalap (Tartalom 56., gördítősáv KERODZO_TAKARMÁNYOK) megnyitásával adatokat találunk a kérdésző különböző takarmányainak kémiai összetételéről és táplálásiérték tartalmáról a takarmányozásban használatos fogalmaknak megfelelően: a szárazanyag, energia, nyersfehérje, energiatartalom, metabolisztázálható fehérje, nitrogén-tartalom, metabolisztázálható fehérje, nyerszsír, nyersrost, hamu, Ca, P, A 40. sorból felsorolt tápok és egyéb takarmánykiegészítők tartalmi adataival ki lehet egészíteni a táblázatot, illetve fel lehet sorolni a táblázatban nem szereplő takarmányokat és azok tartalmi értékeit, ha vannak takarmányvizsgálati adataink. A takarmányvizsgálatok adatai alapján a meglévő adatokat is át lehet írni, ekkor a program a beírt adatokkal számol. Ezek alapadatok, módosításra nincs szükség.
- **Szarvasmarha takarmányozása** munkalap (Tartalom 59., gördítősáv SZM_ADAGOK) megnyitásával a szarvasmarha takarmányozáshoz szükséges adatok begyűjtését kell elvégezni, az alábbiak szerint:

ALAPADATOK részről:

- a 2. és 3. sorból ki kell választani a termelésnek, a korcsoportnak, hasznosítási irányának, stb. megfelelő oszlopot, például a nagyteljesítményű tehén, „B” oszlop adatait követjük
- 4. sorból ki kell választani a tartástechnológiát, pl. *istállózott (1)*
- 5. sorban lévő gördítő sáv segítségével válasszuk ki az *előszűrt*, pl. 600 kg
- 6. sorban be kell állítani a *teljetermelés (liter)* értékét, pl. 35 liter
- 7-8. sorban lévő gördítő sáv segítségével állítsuk be a *teljzsír (%)* és a *teljfehérje (%)* értéket, pl. *teljzsír 3,8 %*, *teljfehérje 3,1 %*

SZÜKSÉGLETEK részről:

- a fenti alapadatok megadása után a **program** kiszámítja a **szükségleteket**, az alábbiak szerint:

- 12. sor szárazanyag (kg)	20,2
- 13. sor teljetermelő nettó energia NE1	147,6
- 14. sor teljetermelő energiaszükséglete NE _m , MJ	
- 15. sor napi súlygyarapodás energiaszükséglete NE _g , MJ	
- 16. sor MF	2093
- 17. sor nyersrost (min)	16 %
- 18. sor nyerszsír (max)	6 %
- 19. sor Ca	124
- 20. sor P	79,5

● a **TAKARMÁNYADAGOK ÖSSZÉÁLLÍTÁSA** részénél a 42. sortól kezdve lehet elvégezni a takarmányok kiválasztását és az adag mennyiségének meghatározását, visszazuk például az alábbiakat:

- 49. sor	kukoricaszilázs viaszérés	25,0 kg
- 56. sor	lucernaszéna közepes	5,0 kg
- 60. sor	kukorica szárított	4,0 kg
- 66. sor	extrahált szójadara közepes	1,0 kg
- 68. sor	répaszelet, nedves	5,0 kg

● a **TAKARMÁNYADAG BELTARTALMA** részénél a 21. sortól kezdve mutatja a kiválasztott takarmányok és a megadott mennyiségek beltartalmi értékeit, az alábbiak szerint:

- 22. sor	szárzanyag (kg)	18,4
- 23. sor	teljermelő nettó energia NE1 MJ	123,1
- 26. sor	nyersfehérje g	2616,0
- 27. sor	nyersrost (sz.a. %-ban)	17,88
- 28. sor	nyerszsír (sz.a. %-ban)	2,998
- 29. sor	MFE MJ	1762,0
- 30. sor	MFN MJ	1657,0
- 31. sor	Ca g	105,9
- 32. sor	P g	50,6
- 33. sor	fehérje mérleg	-104,3
- 34. sor	NE1-koncentráció, MJ/kg sz.a. (adag)	6,7
- 35. sor	nyersfehérje koncentráció, % sz.a. (adag)	14,2

● össze kell hasonlítani a szükségleteket a takarmányadag beltartalmi értékeivel: példánkban az alábbiak szerint:

szükséglet	takarmány beltartalma	hiány - többlet +
- 12. sor 20,2 kg	22. sor 18,4kg	- 1,8 kg
- 13. sor 147,6 MJ	23. sor 123,1 MJ	- 24,5 MJ
- 16. sor 2093 g	26. sor 2616 g	+ 523 g
- 17. sor 16 %	27. sor 17,88 %	+ 1,88 %
- 18. sor 6 %	28. sor 2,998 %	- 3,002 %
- 19. sor Ca 124 g	31. sor 105,9 g	- 18,1 g
- 20. sor P 79,5 g	32. sor 50,6 g	- 28,6 g

● a különbségek csökkentésére módosítani kell a takarmányadagokat, pl. az alábbiakat választjuk:

- 49. sor	kukoricaszilázs viaszérés	20,0 kg
- 56. sor	lucernaszéna közepes	6,0 kg
- 59. sor	búza	2,0 kg
- 60. sor	kukorica szárított	4,0 kg
- 64. sor	extrahált napraforgódara közepes	3,0 kg
- 66. sor	extrahált szójadara közepes	1,0 kg
- 68. sor	répaszelet, nedves	4,0 kg

Ezt számítást el kell végezni minden állatcsoportra vonatkozóan.
Ha egy adott takarmányfélét nem 365 napon keresztül etetünk, akkor természetesen az évi takarmányozási napokat kell figyelembe venni.

Takarmany megnevezése					Tételek		
Napi adag kg	Evi átlagos állatlétszám db	Napi tak. mennyiség kg	Takarmanyozási napok száma	Evi tak. mennyiség tonna			
20	20	400	365	146,0			
Kukoricaszilázs viaszérés							
6	20	120	365	43,8			
Lucernaszéna közepes							
2	20	40	365	14,6			
Búza							
4	20	80	365	29,2			
Kukorica szárított							
3	20	60	365	21,9			
Extrahált napraforgódara közepes							
1	20	20	365	7,3			
Extrahált szójadara közepes							
4	20	80	365	29,2			
Répszélet nedves							

66. táblázat: Evi takarmánymennyiség számítása.

Ha elvégeztük minden állatcsoportra (korcsoportra, hasznosítási irány, stb.) a fenti takarmány-adag összeállítását, akkor el kell végezni a takarmány mennyiség évi szükségletek kiszámítását. Példánkban csak a tejelő tehén takarmány mennyiségét számoljuk:

- 12. sor 20,2 kg	22. sor 21,9 kg	+ 1,7 kg	(- 1,8 kg)	uj (rég)
- 13. sor 147,6 MJ	23. sor 147,4 MJ	- 0,2 MJ	(- 24, MJ)	
- 16. sor 2093 g	26. sor 3982 g	+ 1889 g	(+ 523 g)	
- 17. sor 16 %	27. sor 16,84 %	+ 0,84 %	(+ 1,88 %)	
- 18. sor 6 %	28. sor 2,697 %	- 3,303 %	(- 3,002 %)	
- 19. sor Ca 124 g	31. sor 123,8 g	- 0,2 g	(- 18,1 g)	
- 20. sor P 79,5 g	32. sor 75,2 g	- 4,3 g	(- 28,6 g)	

szükséglet takarmány beltartalma hiány - többlet +
● a módosított takarmányokkal a beltartalmi értékek összehasonlításának eredménye:

- 22. sor szárazanyag (kg)	21,9
- 23. sor teljesítmény nettó energia NE1 MJ	147,4
- 26. sor nyersfehérje g	3982,0
- 27. sor nyersrost (sz. a. %-ban)	16,84
- 28. sor nyersszár (sz. a. %-ban)	2,697
- 29. sor MFE MJ	2298,0
- 30. sor MFN MJ	2529,0
- 31. sor Ca g	123,8
- 32. sor P g	75,2
- 33. sor fehérje mérleg	230,7
- 34. sor NE1-koncentráció, MJ/kg sz. a. (adag)	6,7

● a módosított takarmányokkal a beltartalmi értékek változása után:

A fenti számítás elvégzése a **tervező programmal**:

● **Takarmányszükségleti összesítők: szarvasmarha** munkalapot (Tartalom 63., gördítősáv **SZM TAK ÖSSZES**) nyissuk meg és ott az alábbi adatokat találjuk a *tehén, nagytelep*isményű "C" oszlopban:

- 4. sor	létszám	3,581
- 5. sor	takarmányozási napok száma	70
- 6. sor	TAKARMÁNYSZÜKSÉGLETEK ÖSSZESEN tonna	5,0
- 13. sor	kukoricaszilázs viaszérés	1,5
- 20. sor	lucernaszéna közepes	0,5
- 23. sor	búza	1,0
- 24. sor	kukorica szárított	0,8
- 28. sor	extrahált napraforgódara közepes	0,3
- 30. sor	extrahált szójadara közepes	1,0
- 32. sor	répaszelet, nedves	0,3

Takarmány-mérleg

A takarmánymérleg a **program** a **Takarmány-mérleg** munkalapon (Tartalom 66., gördítősáv TAK_MERLEG) készíti el.

- Nyissuk meg a munkalapot, a program a már korábban számolt értékeket feltüntet a megfelelő helyeken, csak a "D" és a "C" oszlop adatait kell kitöltenünk.
- a "B" oszlopban levő legördítő sáv segítségével ki kell választani a szűkséges, általunk termesztett növényt. A választás után megjelenik a növény önköltsége és az adott évben megtermelt mennyisége.

Takarmányszükséglet számítása

A 66. táblázatban kiszámított éves felhasználított takarmány mennyiségből meghatározható annak költsége, lásd a 67. táblázatot. Itt is csak a teljes *tehén* takarmány felhasználást mutatjuk ki.

67. táblázat: Takarmányszükséglet számítása

Takarmány megnevezése	Éves tervezett mennyiség tonna	Egység ár Ft	Összes költség Ft
Kukoricaszilázs viaszérés	146,0		
Lucernaszéna közepes	43,8	26000	379600
Búza	14,6		
Kukorica szárított	29,2		
Extrahált napraforgódara közepes	21,9		
Extrahált szójadara közepes	7,3		
Répaszelet nedves	29,2		
Összesen:			

A **tervező program** a számítás a Tartalom 67. sor **Takarmányszükséglet összesítő** munkalapon (gördítősáv TAK_KOLTSÉG) végzi el, az alábbiak szerint:

- nyissuk meg a munkalapot

A tervező programmal a változó gépi költségeket a **Állattenyésztés egyéb változó költségei** munkalappon (Tartalom 69.) lehet elszámolni.

.....típusú erőgép			
Gépi műveletek megnevezése	Végzett mennyiség (t, ó, stb.)	Fajlagos költségek Ft/t	Összes műveletei költség Ft
Kitrágázás			
Takararmány kiosztás			
			Összesen:

68. táblázat: Allattenyésztés gépi műveleteinek költsége kimutatása

black szent:

- műveletekre bontva: pl. kitérőgázadás (Ft/i), szállítási költség (Ft/ikm), darálás-takarmány keverés (Ft/i), stb.
- a műveletben résztvevő gépekre vonatkoztatva, erőgép költségei és külön a munkagép költségei, pl. traktor + pótkocsi, silómaró, takarmányszállító, stb.
- a költségek számbavételét célzóan a vegzendő technológiai műveletekhez kötni, az alábbi

● költségek elszámolása történhet:

Gépi műveletek költségszámítása az állattenyésztésben

- A **tervező program Allattenyésztés egyéb változó költségei** munkalapján (Tartalom 69., gördítősáv ALLAT_EGYEB) az egyéb felhasználni anyagokat kell felsorolni és azokhoz egyegségeit kell mellé rendelni. A szárvasmárha – juh - sertés oszlopokban megadott mennyiségekkel a program elvégzi a költségzámítást és az összegzést. Például:
- Irjuk be: 4. sor állatszálítás M.E. db egy s. ár 150 Ft/db szárvasmárha 5 db
- A **tervező program** elvégzi a szükséges költségzámításokat

Állattenyésztés egyéb költségei

- a lapon állították szerinti és evenkénti bontásban találjuk az állattenyésztés költségét
- ezen a munkalappon adatot nem tudunk validizálni, hiszen minden értéket az előzőekben megadott munkalapokról hoz át a program.

Készletforgalmi terv

A **tervező program** elvégzi a gazdaság készletforgalmát a már korábban rögzített adatok alapján. A **Készletforgalmi terv** munkalap (Tartalom 75., gördítősáv KESZLETFORGALOM) megnyitása után a gazdaságban termeszett növények és tenyészett állatok **készlet** adatait kell beírni. A növekedés, csökkenés és a zárókészlet adatait az egyébtáblák adatai (pl. értékesítési terv) alapján számítási feladatokat a **program** automatikusan elvégzi.

A 82. sorban a **program** elvégzi az oszlopok értékeinek összegzését.

Egyéb tevékenységek bevételei és költségei

A **tervező program** a gazdaság egyéb tevékenységeinek bevételeit és költségeit az **Egyéb munkák** munkalap (Tartalom 76., gördítősáv EGYEB_MUNKÁK) végrehajlik el. A táblázatba be kell írni a megnevezéseket és bevételek értékeit forint összegben. Pl. írjuk be:

● Bevételek

- (A5) Gépi szolgáltatás (B5) 500 000
- a bevételek összegzése a B30. cellában látható
- **költségek**
- (A32) Gépi szolgáltatás (B32) 350 000
- a költségek összegzése a B57. cellában látható.

Munkabér és közterheknek számítása

Munkabér és közterheknek számítása munkalap (Tartalom 77., gördítősáv MUNKABÉR) a gazdaságban dolgozó állandó és időszakai foglalkoztatottak bérét és bérköltségeit számolhatjuk el ágazatonként, az alábbi példa szerint:

- meg kell nyitni a munkalapot
- 3. sor **TB járulékok** év oszlopába be kell írni az aktuális értéket pl. 29,0 %
- 4. sor **Munkaadói járulékok** év oszlopába be kell írni az aktuális értéket pl. 3,0 %
- 5. sor **EHO** (Ft/fő/hó) év oszlopába be kell írni az aktuális értéket pl. 3450
- 13. sor 1 fő 12 hó 80000 Ft/hó 960000 Ft/év 348600 Ft/év
- 19. sor 1 fő 2 hó 50000 Ft/hó 50000 Ft/év 28900 Ft/év
- 25. sor 1 fő 12 hó 100000 Ft/hó 1200000 Ft/év 425400 Ft/év
- 48. sor 2 fő 2160000 Ft/év 774000 Ft/év
- 49. sor 1 fő 100000 Ft/év 38900 Ft/év
- 50. sor 2 fő 2260000 Ft/hév 812900 Ft/év

Általános költségek

A gazdaságban felmerülő általános költségeket és ÁFA tartalmukat adjuk meg éves bontásban.

Támogatások és kifizetések tervezése

- az alábbi oszlopokat találjuk:
- költségek megnevezése
 - AFA kulcsa és AFA összegek
 - összes költség
 - növénytermesztés
 - állattenyésztés
 - egyéb
- 3. sor *Munkabér és közterhek* összegeket a 77. munkalapról a **program** összesítővel
- a munkalap kitöltése a tervezett költségek beírásával történik a megfelelő sorba és oszlopba (zöld mezők). A **program** elvégzi az összesítéseket, és ágazatonként is kiszámolja az általános költségeket.

A **tervező program a Támogatások és kifizetések** munkalappon (Tartalom 79., gördítő táblázat) az Unió és a nemzeti támogatásokat lehet megtervezni. Nyissuk meg a munkalapot, adjuk meg kategóriánként a normatív támogatások értékeit – amennyiben az a beállított értékkel nem egyezik meg - majd írjuk be az adatokat a 24. sorból kezdődő táblázatba. A **program** elvégzi a számítási műveleteket. Példában a korábbi adatokkal számoltunk.

- 4. sor *Gabona és olajos növények ha* 163,89 (eur/ha)
- { az adat a 4,73 t/ha referenciáhozam és a 63,00 eur szorzata, az Unió támogatás 2004/2005. gazdasági évre 55 %-a (25+30 %)}
- 17. sor *Végzési időm. felhőtt állatra db* 44 (eur/db)
- { ez az adat a darabonkénti 80 eur 55 %-a (25+30 %)}
- 25. sor *Gabona és olajos növények ha*
- { a *Növénytermesztés szerkezete* munkalappon (Tartalom 15.) szereplő növények közül: - őszi búza 23,5 ha
- tavaszi árpa 11,5 ha
 - kukorica 15,7 ha
 - silókukorica 3,5 ha
 - napraforgó 9,3 ha
- 63,5 ha}
- 38. sor *Végzési támogatás felhőtt állatra db* 6
- { példánkban Az állattenyésztés hozama munkalap D5 cellájában szereplő hízó marha létszám}
- a C45 cellába írjuk be az euró árfolyam értéket: 260
- 48. és 58. sorokban Gabona és olajos növények 2705824 (Ft jelenik meg)
- 62. és 68. sorokban *Végzési időm. felhőtt állatra db* 68640 (Ft jelenik meg)
- 69. sor **MINDÖSSZESEN:** 2774464 (Ft jelenik meg).

Jövedelem összesítő

A tervező program a jövedelem összesítő munkalap (Tartalom 80., gördítősdv ÖSSZES JOVEDELEM) a már korábban feltüntetett eladások értékét (lásd az Értékesítési ter-
vel) szerepelteti.

Osztópai:

- Árbevétele

- Összes közvetlen költség

- Fedezeti összeg

Összesítő sorai:

- 35. sor NOVÉNYTERMESZTÉS ÖSSZESEN

- 42. sor ÁLLATTENYÉSZTÉS ÖSSZESEN

- 43. sor EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK

- 44. sor TÁMOGATÁSOK

- 45. sor MINDÖSSZESEN

Pl. 4. sor őszi búza:

- árbevétele 2250000 {Értékesítési ter munkalap (16. cella)}

- összes közvetlen költség 2599700 {**őszi búza** munkalap Összesítés táblázat

Összes közvetlen költség Ft/ha 110626 összegének és **A növénytermesztés**

szervezte munkalap D5. cella (őszi búza 23,5 ha) összegének szorzata).

- fedezeti összeg - 349700 (árbevétele és az összes közvetlen költség különbsége).

Amortizációs költségek

Amortizációs költségek számítását a **program** az **Amortizációs ter** munkalap (Tartalom 81., gördítősdv AMORTIZÁCIÓ) végzi el, és az 33. sorban összegzi.
Nyissuk meg a munkalapot, és írjuk be az egyedi nyilvántartó lapokon szereplő befizetett eszközök szükséges adatait Ft-ban, pl.:

1. sor : - Tárgyi eszköz

- Beszerzés éve

- Bekerülési érték

- Maradványérték

- E.CS. %

a **program** az alábbiakat számolja ki:

- Már elszámolt E.CS. 1106648 (G3)

- Nettó érték 3393352 (H3)

- Elszámolható E.CS. 645250 (I3)

- Nettó érték 2748102 (J3)

Beruházási terv

A **tervezési program** a beruházásokat összesíti a **Beruházási terv** munkalapján (Tartalom 82., gördítősáv BÉRÜHÁZÁS). A zöld mezőbe kell beírni az évre tervezett beruházásokat. A program öt évre kiszámolja az értékcsokkkenéseket. Példának írjuk be az alábbi adatokat:

	1. sorba	2. sorba
- Tárgyi eszköz megnevezése	Zeior-6321 traktor	VN eke
- Beszerzés éve	2004. 05. 18.	2004. 07. 31.
- Bekerülési érték eft	6300000	1500000
- Maradványérték E.CS. eft	800000	50000
- Elszámolandó E.CS. %	14,5 %	14,5 %

A **program** az értékcsokkkenési munkalap oszlopainak megfelelően számolja ki a nettó esz-
közérték változást.

AFA számítás

Ezt a feladatot a **tervezési program** az **AFA számítás** munkalapján (Tartalom 83., gördítősáv AFA) végzi el.
Sorai: - Levonható AFA (4. sor)
- Fizetendő AFA (12. sor)
- AFA egyenleg (18. sor)
Oszlopai: - AFA kulcs (%) (B oszlop, áfa kulcs változás esetén módosítani szükséges)
- adott gazdasági év, pl. 2004

Beruházás finanszírozása

A **tervező program A beruházás forrása** munkalapján (Tartalom 84., gördítősáv FI-NANSZIR) végzi el. Adatokat a **Beruházási terv** munkalapról hozza át. Ha eltérő a forrásösszeítel a megadottaktól akkor azokat módosítani kell. A **programban** a beruházás értékéhez hozzá lehet tenni a **Beruházás nem jogosult költségeit** és 10 % *Artartólékat*. Példának válasszuk a 30 % saját erőt és 30 % hitelt. Ezek figyelembevételével alakulnak az alábbi sorok:

- 6. sor	Saját erő	2574000
- 7. sor	Hitel	2574000
- 10. sor	AVOP támogatás	3432000
- 13. sor	Beruházás összesen	8580000

Hitelörlesztési terv

A **beruházási hitelek törlesztését** mutatja a **Hitelörlesztések** munkalapok (Tartalom 86-89., gördítősáv HITEL_1, HITEL_2, HITEL_3). A **beruházás forrása** munkalapról a program áthozza az ott megadott hiteleket. Be kell állítani a kamat értéket pl.: 15 %, a futam időt pl.: 3 év, és a türelmi időt pl.: 0 év. Az alábbi adatokat látjuk az 1. hitelnél:

- 1. év	C13. cella	643500	E13. cella	289575
- 2. év	C18. cella	858000	E18. cella	241312,5
- 3. év	C23. cella	858000	E23. cella	112612,5
- 4. év	C28. cella	214500	E28. cella	8043,8

A program 3 év tervezett hiteleit számolja, és összegzi a **Hitelek összesen** munkalappon (Tartalom 89., gördítősáv HITEL_ÖSSZES).

Cash-flow terv

A tervező program a gazdaság éves pénzáramlái tervét a **Cash-flow terv** munkalappon (Tartalom 90., gördítősáv CASH_FLOW) készíti el a korábban rögzített adatok alapján. Nyissuk meg a munkalapot, az alábbiakat találhatjuk:

- 7. sor **Összes bevétel** (adatok megkegyezik a z **Üzemi jövedelem** összesítő munkalap (Tartalom 64. sor) 43. sor **Mindösszesen** összegével
- 8. sor **Összes működési költség** (adatok megkegyezik a **Jövedelem összesítő** munkalap C45 cella adataival)
- 9. sor **Általános költség** (adatok megkegyezik az **Általános költségek** munkalap **Összes költség** adataival (C42)
- 11. sor **Értékcsokkénés** 1189000 (az adat megkegyezik a **Tárgyi eszközök amortizációs terv** munkalap 133. cellában lévő adataival)
- 12. sor **Kamat törlesztés** 289575 (az adat megkegyezik a **Hitel törlesztési terv** 1. **hitel** munkalap E13. cella adataival)
- A 14. sorba be kell írni az aktuális jövedelemadó kamattábat.

Nettó jövedelem jelenlegi értéke (Net Present Value, NPV) különbség jellegű mutató, amely azt fejezi ki, hogy mennyi a beruházás eleltartama alatt megtermelt nettó nyereség a beruházás időpontjára diszkontálva. A beruházás megtérüléséhez legalább O-nál nagyobb NPV szükséges.

Belső kamatláb (Internal Rate of Return, IRR) megmutatja, hogy mekkora az a kalkulatív kamatláb, amely mellett a beruházás egyszeri és a működés folyamatos költségei bevételeiből éppen egyszer megtérülnek. Ez a fedezeti pont, ekkor még nem képződött nyereség (ekkor nulla a NPV). Ebben az értelemben a belső kamatláb a beruházás "belső" jövedelmességét mutatja.

Összefoglaló kérdések

1. Mi a tervező program feladata?
2. Mi a mérlegazdaságosság és mérlegazdaságatlanság?
3. Melyek a vetőmagmenyiség számítás lépései?
4. Melyek a növény-védőszer felhasználás és költségsszámítás lépései?
5. Mit értünk tárgyatérhelés alatt?
6. Milyen gazdasági szintű számítások végezhetők a gazdaságtervező programmal?

1. Baricz Rezső: Mérlegtan, AULA Kiadó, Budapest, 1994.
2. Benedek József: Mezőgazdasági számvitel és pénzgazdálkodás 1-2. Gödöllő 1971. Budapest, 2003.
3. Cser József – és társai: Sápard Program 1-2, FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2003.
4. Dr. Dobos Károly – Dr. Tóth Mihály: A vállalatil termelés szervezése és ökonómiaja, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1997.
5. E. N. Caslie-M. H. Becker-A. G. Nelson: Farmgazdálkodás (Farm Business Management), Mezőgazda Kiadó Budapest, 1992.
6. Fehér Lajos-Dorgai László-Szepeszy Edit: Vállalkozó gazda, Regiocon Kft. Miskolc, 1992.
7. Gyakorlati tudnivalók az Európai Unióról, Kis- és középvállalkozóknak, Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest, 2003.
8. Dr. Hajós László-Dr. Méri József-Dr. Pálcsik Tivadar: Vezetési és üzemgazdasági ismeretek, Agrárszakoktatási Intézet, Gödöllő, 1991.
9. Helgertné Szabó Ilona: Számvitel mezőgazdasági példákkal. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2003.
10. Herbsi Árpád-Horváth József-Lehota József-Takácsné György Katalin-Turi István: Gazdálkodók kézikönyve, Raabe Kiadó, 1996.
11. Horváth József: Európai Unió ismeretek, FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2003.
12. Horváth József: Gabonaintervenció, FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2004.
13. Horváth József: Gazdálkodási, vállalkozási és szervezési ismeretek, FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet, Budapest, 2003.
14. Dr Kalmár Sándor: Gazdálkodási ismeretek, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 1995.

15. Kapási Judit-kristály Mátyás: Példatár a vállalkozás tan könyvhöz, NOVORG Kiadó, Budapest, 1997.
16. Dr. Orosz Szilvia-Dr. Hausenblasz József-Dr. Vetiési Margit-Erdélyi Márta: Takarmányok összeállítása, FVM Agrárszakoktatási Intézet, Budapest, 2002.
17. Pokorádiné dr. Czompó Zsuzsanna-Szikora Mária: Könyv a pénzügyi alapismeretek, készíthető Akadémiai Alapítvány Talentum Kft. 1997.
18. Vajda László: A magyar agrár gazdaság EU-csatlakozási stratégiája, Agroinform Kiadó és Nyomda Kft. Budapest, 1997.
19. Varga Katalin-Császár László: Pénzügyi ügyintézők kézikönyve, HELIKON Nyomda Kft. Zalaegerszeg, 1997.

Tartalomjegyzék

Előszó	4
1. Az Európai Unióról	5
1.1 Európai Unió agrárrendeltartása	6
1.2 EU agrárpolitikája és reformjai; AGENDA 2000	8
1.3 Integrált vidékfejlesztés az Unióban	10
1.4 Magyarország Unió csatlakozásának mg-i vonatkozásai	13
1.5 Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszer (IIR)	15
2 Számviteli alapismeretek	18
2.1 Számviteli alapfogalmak	18
2.2 A számviteli területei	22
2.3 Beszámolási kötelezettség	24
2.4 Mérleg	27
2.4.1 Mérleg formája, tagolása	29
2.4.2 Mérleg tartalma	34
2.4.2.1 Eszközök	34
2.4.2.2 Források	36
2.5 Eredménykimutató	42
2.5.1 Eredménykimutató formája, tagolása	44
2.5.2 Eredménykimutató tartalmi összevetői	48
2.6 Kiegészítő mellékletek	52
2.6.1 Cash flow	54
2.7 Könyvezetés	56
2.7.1 Egyszeres könyvelés	59
2.7.2 Kettős könyvvel	61
2.7.2.1 Főkönyvi számlák	63
2.7.2.2 Könyvelés a főkönyvi számlák	70
2.7.2.3 Főkönyvi számlák rendszerezése	81
2.7.3 Példa a könyvezetésre	86
3 Pályázati rendszer az EU mezőgazdaságban	95
3.1 Pályázati kezelés	97
3.2 Szerződés-kötés	101
3.3 Kifizetés	103
3.4 Ellenőrzés, engedélyezés, szabálytalanságok kezelése	104
4 Üzleti hrv készítése	108
4.1 Tervezés alapjai	110
4.1.1 Fedezeti hozzájárulás fogalma	113
4.2 Üzleti hrv felépítése	118
4.2.1 Üzleti hrv mellékletei	123
4.2.2 Gazdaság termelési szerkezetének tervezése, szervezése	148
4.2.2.1 Növénytermesztési ágazat tervezése	152
4.2.2.2 Allotmentyészési ágazat tervezése	157
4.2.2.3 Gépüzemelés tervezése	161

4.2.2.4	Beruházások, fejlesztések tervezése	169
4.3.2	Pénzügyi tervezés	179
5.	Gazdaságtervezési számítások a gazdaságtervező programmal	184
5.1	Növénytermesztési számítások a gazdaságtervező programmal	190
5.2	Állattenyésztési számítások a gazdaságtervező programmal	205
5.3	Gazdasági szintű számítások a gazdaságtervező programmal	214
	Felhasznált irodalom jegyzéke	220

11.b	Melléktermék hozam	t/tehenészet	A termelési tervben meghatározott melléktermék hozam.
12.	Közvetlen önköltség	Ft/l	Összes közvetlen költség / főtermék hozam (4./10.).
13.	Teljes önköltség	Ft/l	Teljes költség / főtermék hozam (6./10.).
14.	1 l-re jutó termelési érték	Ft/l	Tehenészeti termelési érték / főtermék hozam (7./10.).
15.	1 l-re jutó fedezeti hozzájárulás	Ft/l	Tehenészeti fedezeti hozzájárulás/főtermék hozam (8./10.).
16.	1 l-re jutó nettó jövedelem	Ft/l	Tehenészeti nettó jövedelem/főtermék hozam (9./10.).
17.	Fedezeti pont	l/tehenészet	Tehenészeti teljes költség/literenkénti termelési érték (6./14.). Azt fejezi ki, hogy a literenkénti termelési értéknek hány százalékát teszi ki a literenkénti teljes önköltség.
18.	Költség szint (K _{Sz})	%	$K_{Sz} = \frac{\text{teljes önköltség} \times 100}{\text{termelési érték}}$ (13. x 100/14.)
19.	Jövedelmezőségi ráta (J _r)	%	Azt fejezi ki, hogy a literenkénti termelési értéknek hány százalékát teszi ki a tehenészeti nettó jövedelem. $J_r = \frac{\text{nettó jövedelem} \times 100}{\text{termelési érték}}$ (9. x 100/14.).

70. táblázat: A tejtermelés jövedelmezőségi mutatói

Tejtenyésztet - Tejtermelés			
Megnevezés	M.E.	A számítás módja	
1. Tenyészállat vásárlás, beállítás saját	F/tehenészet	A termelésbe állított állatok értéke.	
2.a Takarmányozás költsége	F/tehenészet	A termelési technológiában felhasznált takarmány költségek összege a tehenészetben.	
2.b Energia költségek	F/tehenészet	A termelési technológiában felhasznált energia költségek összege a tehenészetben.	
2.c Egyéb anyagköltség	F/tehenészet	A termelési technológiában számított anyagköltségek összege a tehenészetben.	
2.d Gépi műveletek költsége	F/tehenészet	A termelési technológiában számított gépi műveleti költségek összege a tehenészetben.	
3. Munkabér + közterhe	F/tehenészet	A termelési technológiában számított kézi műveleti költségek összege a tehenészetben.	
4. Összes közvetlen költség	F/tehenészet	A gépi-, és kézi műveletek költségének és az anyagköltségeknek az összege a tehenészetben. $[1. + 2.(2.a+2.b+2.c+2.d) + 3.]$	
5. Általános költség	F/tehenészet	Az összes közvetlen költség megjelölt százaléka.	
6. Teljes költség	F/tehenészet	Az összes közvetlen költség és az általános költség összege $(4. + 5.)$	
7. Termelési érték	F/tehenészet	A tehenészetben előállított főtermék, ikertermék és melléktermék hozamok értékének összege.	
8. Fedezeti hozzájárulás	F/tehenészet	Termelési érték – összes közvetlen költség $(7. - 4.)$	
9. Nettó jövedelem	F/tehenészet	Termelési érték – teljes költség $(7. - 6.)$	
10. Főtermék hozam	l/tehenészet	A termelési tervben meghatározott főtermék hozam.	

A jövedelmezőségi mutatók alapján értékelhető az ágazatban előállított egyes termék, és az ágazat is. A támogatási pályázathoz összeállított üzleti tervhez minden termélni kívánt termékhez el kell készíteni a jövedelmezőségi mutatók táblázatát, beruházás működésére tervezett öt évre vonatkozóan.

A tervező program Az állattenyésztés fedezeti hozzájárulása munkalap (Tartalom 71., gördítősáv ALLAT_FH) végzi el a számítás a már megélvó adatok alapján, a szárvasmarha – juh – sertés ágazatokkénti bontásban és összesítve, az alábbi mutatókkal:

- 3. sor Takarmány költség
- 4. sor Egyéb változó költség
- 5. sor Összes számított változó költség
- 6. sor Változó költség korrekció
- 7. sor **Tényleges összes változó költség**
- 8. sor Fűtermék
- 9. sor neve
- 10. sor mértékegysége
- 11. sor mennyisége
- 12. sor önköltsége (Ft/m.e)
- 13. sor Termelési érték
- 14. sor **Fedezeti hozzájárulás**

A zölddel jelölt cellákban adhatunk meg adatokat, és változó költség korrekciót is végezhetünk.

5.3 Gazdasági szintű számítások a gazdaságtervező programmal

Értékesítési terv

A tervező program a gazdaság termékeinek eladásából származó bevételeket az **Értékesítési terv** munkalap (Tartalom 74., gördítősáv ÉRTÉKESÍTÉS) végzi el. A munkalap megnyitása után látható, hogy az eddig megtermelt termékek adatai megjelennek a Termelés, a Saját felhasználás, az értékesíthető mennyiségek. **A megtermelt növényi és állati termékek értékesítésre tervezett mennyiségét és az értékesítési árat kell éves bontásban megadni.** Pl.

- 6. sor *öszí búza* 106 (termelés) 24 (saját felhasználás) 82 (értékesíthető) **trükbé az Értékesítés oszlopba a 75 adatot és az Ért. ár oszlopba a 30000 Ft értéket, a program 2250000 Ft értéket számol ki az Érték (Ft) oszlopban.**
- az 49 - 84 sorokban az állattenyésztés korábban beírt adatait mutató, itt is be kell írni az **Értékesítés és az Ért. ár** adatait, és a program elvégzi az összesítéseket.
- az 148. cellában a Növénytermesztés-
- az 184. cellában az Állattenyésztés értékesítéseihez szükséges szerepel.

- tenyésztójas	1000	db							
- étkezési tojás	1000	db							
Elhullás		%							
I takarmányozási hónapra jutó brojler testtömeg-gyarapodás		kg							
I kg brojler testtömeg-gyarapodásra jutó abrakfelhasználás		kg							
I db tojáshra jutó abrakfelhasználás		kg							
Értékesítés									
Szarvasmarha									
- vágómarha		db							
- vágómarha		t							
- tej		1000 l							
- tenyészállat		db							
Sertés									
- vágósértés		t							
- vágósértés		db							
- tenyészállat		db							
Baromfi									
- tenyésztójas	1000	db							
- étkezési tojás	1000	db							
- vágóbaromfi		kg							
Értékesítési átlagárak									
Szarvasmarha									
- vágómarha		Ft/kg							
- tej		Ft/l							
- tenyészállat		Ft/db							
Sertés									
- vágósértés		Ft/kg							
- tenyészállat		Ft/db							
Baromfi									
- tenyésztójas		Ft/kg							
- étkezési tojás		Ft/kg							
- vágóbaromfi		Ft/db							
tenyésznövevények		Ft/kg							
		Ft/kg							

9. számú melléklet: A vállalkozás állattenyésztésének fontosabb jellemzői

Megnevezés	M.e.	Pályázat benyújtása előtt		Benyújtás évében	A projekt működtetési ideje alatt				
		2	1		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év
		évvél	évvél						
Szatvasmarha	db								
- tehén	db								
- borjú	db								
- növendék üsző 1-évig	db								
- növendék üsző 1 év- 7 hó vemhes	db								
- előhási üsző	db								
- hízőmarha	db								
1 kg testtömeg-gyarapodásra abrak felhasználás	kg								
1 takarmányozási hónapra jutó hízó testtömeg-gyarapodás	kg								
Éves borjúszaaporulat	db								
Éves tejhozam	1000 l								
1 liter teje jutó abrak felhasználás	kg								
Elhullott, kényszervágott borjú	db								
Sértés									
- tenyészkoça	db								
- tenyészkán	db								
- malac	db								
- tenyészkocastüdő	db								
- hízósertés	db								
Elhullás	%								
- éves malacszaaporulat	db								
Elhullás	%								
1 takarmányozási hónapra jutó hízó testtömeg-gyarapodás	kg								
1 kg kibocsátott vágósertésre jutó abrakfelhasználás (telepi szinten)	kg								
Baromfi									
- tenyész kakas	db								
- tojótyúk	db								
- tenyészönvendék	db								
- brojlercsirke	db								

A táblázatba „X”-el vagy igen/Nem-el kell megjelölni a vállalkozás jellemzőit, valamint a fejlesztés előtt és utáni állapot jellemző adatait. A táblázat rovatai kiegészíthetők a tevékenység jellegének megfelelően. A mennyiségi adatokat teljes gazdasági évre kell megadni, a pályázat benyújtása előtt és projekt befejezése utáni évre. A foglalkoztatottaknál az átlagos állományi létszámmal kell számolni, és azt kell tovább bontani a táblázat sorainak megfelelően: - növénytermesztés: a munka és erőgépek üzemeltetésével foglalkozókat is itt kell figyelembe venni. Ha a növénytermesztésben dolgozó gépkezelők végzik el a vállalkozáson belüli a más ágazatokban végzendő gépi munkákat is, akkor ezt ki kell mutatni külön, kiegészítve a táblázatot. - állattenyésztés - egyéb mezőgazdasági szolgáltatás - egyéb nem mezőgazdasági szolgáltatás - vezetés, adminisztráció.

A projekt fontosabb jellemzői (11. számú melléklet)

Sorszám	Megnevezés	Mennyiség (tonna, szb.) üzemóra,	Pályázat benyújtása előtt		Be-nyúj-tás év-én	A projekt működési ideje alatt				
			1	2		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
Egyéb értékesítések nettó árbevétele (eFt)										
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

10. számú melléklet: A vállalkozás egyéb tevékenységeinek szerkezete és fontosabb jellemzői

E táblázatban kell bemutatni a vállalkozás egyéb tevékenységeit, az itt előállított termékeket és azok mennyiségét, valamint az értékesítési árakat, és ezek alapján számított nettó árbevételeket. E táblázat kitöltése kötelező akkor, ha a pályázó a „mezőgazdasági és halászati termékek feldolgozásának és marketingjének fejlesztése” témakörben igényel támogatást. Itt azokat a tevékenységeket kell feltüntetni, amelyek részesedése a vállalkozás nettó árbevételeinek 3 %-át meghaladják. A 3 % nettó árbevételei részesedés alatti tevékenységeket az egyéb bevételeként egy összegben kell feltüntetni.

A vállalkozás egyéb tevékenységeinek szerkezete és fontosabb jellemzői (10. számú melléklet)

- SZAKVÉSZ- ÉS HULLADÉKSZÁLLÍTÁS	UV	KFT	HAJÓ
- vetés és ültető gépek	db		ha/ó
- rakodó és anyagmozgató gépek	db	kW	t/ó
- növényvédelmi gépek	db	kW	ha/ó
- traktoros pótkocsi	db	t	tkm
Állattartás, állaglétszám			
- szarvasmarha	db	1 tej	
- ebből tehén	db		
-sertés	db		
- ebből koca	db		
- baromfi	db	db tojás	
- ebből tojó	db		
- ebből brojler	db		
Mezőgazdasági épületekfejlesztés			
Szarvasmarha	fh		
- ebből tejelő	fh		
Sertés	fh		
- ebből hízó	fh		
baromfi	m ²		
- tojástermelés	m ²		
- brojler	m ²		
	szarvasmarha	sertés	baromfi
Tartástechnológia	fh	fh	m ²
- szellőztetés	kW	kW	kW
- világítás	kW	kW	kW
- fűtés	kW	kW	kW
Takarmányozás			
Trágyakezelés			
- almos trágya	t	t	t
- hígtrágya	m ³	m ³	
Fejés/tejtőjás kezelés	l, db		db
Egyéb gazdasági épületekkel kapcsolatos beruházások			
Takarmány típusa			
- szálatakarmány	t		
- erjesztett/lédús	t		
- szemes termény	t		

Alkáltszámmal az éves átlagos állományi létszám adatokat kell megadni.
Táblázatban három oszlopban is szereplő „pályázatot benyújtása előtt és a projekt fizikai le-
zárása után” oszlopcsoport feladata, hogy a projekt hatásának mérését különböző mennyi-
ségi egységekkel is lehessen jellemezni.

1. számú melléklet: A projekt fontosabb jellemzői

Fejlesztés és a megvalósított technológiájellege, célja	Je- ő- lős X	Menny- nyi- ségi egy- ség	Mennyiség		Menny- nyi- ségi egy- ség	Mennyiség		Menny- nyi- ségi egy- ség	Mennyiség	
			Pályázat benyúj- tásakor	Projekt fizikai lezárása után		Pályázat benyúj- tásakor	Projekt fizikai lezárása után		Pályázat benyúj- tásakor	Projekt fizikai lezárása után
Fiatalközalkodó (igen/nem)										
- nő által vezetett (igen/nem)										
Foglalkoztatottak száma		fő								
- ebből rész munkaidős		fő								
- növénytermesztésben		fő								
- állattenyésztésben		fő								
- egyéb mg-i szolgáltatással		fő								
- egyéb nem mg-i szolg.-sal		fő								
- vezetők, adminisztráció		fő								
A fejlesztés eredményeként új munkahelyek száma		fő	X			X			X	
- ebből rész munkaidős		fő	X			X			X	
- növénytermesztésben		fő								
- állattenyésztésben		fő								
- egyéb mg-i szolgáltatással		fő								
- egyéb nem mg-i szolg.-sal		fő								
- vezetők, adminisztráció		fő								
Fejlesztés jellege										
- új, zöldmezős										
- meglévő felújítása										
- meglévő telepen épülő új										
- új technológia										
Mezőgazdasági gépbeszerzés										
Traktor		db				kW				
Magajáró		db				kW				
- szemes-termény betakarító		db				kW			ha/6	
- szőlőszőlő betakarító		db				kW			kg/s	
- egyéb betakarítók		db				kW			ha/6	
Munkagép		db				kW			ha/6	

MEM-NAK, 1987.					
C:N arány	15-20:1	20-25:1	25-30:1		
Szerves anyag	18,0-22,0	15,0-18,0	10,0-15,0		
K ₂ O	0,8-1,0 (8-10 kg/t)	0,5-0,8	0,3-0,5		
P ₂ O ₅	0,4-0,7 (4-7 kg/t)	0,3-0,4	0,2-0,3		
N	0,7-1,0 (7-10 kg/t)	0,5-0,7	0,3-0,5		
Hatóanyag %	10	közepes	gyenge		

35. számú táblázat: Az istállótrágya hatóanyag-tartalma:

- kiürítő (legelőre) szarvasmarha 9 t/év
- lekötött szarvasmarha 11-12 t/év
- hízó szarvasmarha 14-16 t/év
- sertés (100 kg) 1,5-2 t/év

lón:

Átlagszámítással a istállótrágya termelésre közeli értéket kapunk az alábbi adatok alap-

$$Q = \left(\text{takarmány szárazanyag} + \text{alom szárazanyag} \right) \times 4$$

A termelt szervestrágya mennyisége függ az állattajtól, az állat korától, nemétől, takarmány és alom mennyiségétől és minőségétől, a tartástechnológiától, az istállóban tartózkodás ide-
jétől. A takarmány és alom felhasználás alapján számított középértékben a termelt napi trá-
gya mennyisége ($Q = \text{kg/nap}$) egyedenként az alábbi összefüggéssel számolható:

A trágyázási szerv elkészítését megelőzi a vállalkozás trápanyagkészítésének felmérése, elso-
sorban nitrogén, foszfor és kálium trápanyagokra vonatkozóan. A vetendő növények trápa-
nyag igényét táblázat alapján tudjuk kiszámítani, és ezzel meghatározni a gazda-
sági év trápanyag (N,P,K) szükségleteit. A talajvizsgálatok eredményeként, vagy gyakorlati
táblázatokból nyert adatok alapján meghatározható a talajban meglévő visszamaradó trápa-
nyag mennyiség, e két adat különbsége adja a gazdászati év trápanyagpótlás mennyiségét,
vagyis a trágyázási tervet. A pótolandó trápanyag mennyisége az állattenyésztésben megter-
melt szerves trágyával, és vásárolt műtrágyával pótolható. A vállalkozónak törekednie kell
arra, hogy minimálisra csökkentse a meglévő (felhasználásra váró) trápanyagkészletek trá-
pási, szántóföldi veszteségeit, valamint vegye figyelembe a környezetterhelés sárokészmai-
táblázatában a keletkezett trágyatermelésnél külön kell megadni az istállótrágyát és a hígtrá-
gyát a tartástechnológiának megfelelően.
Istállótrágya: a belsár, a vizelet és az alomszalma keverékéből álló szilárd, megfelelően ke-
zelt (erlelt) szerves trágya.
Hígtrágya: a belsár és vizelet, valamint a felhasználni öblítővíz keveréke.
Táblázatok által megadott istállótrágya trápanyag tartalma a megfelelően kezelre (érettre) va-
nonakozik.

A vállalkozásban keletkezett és felhasználni szerves trágya mennyisége (12. számú melléklet)

5/b. számú melléklet: Kettős könyvvitelt vezető vállalkozások eredmény kimutatása (forgalmi költség eljárással)

[illegible]

17.	Pénzügyi műveletek egyéb bevételei								
VIII.	Pénzügyi műveletek bevételei (13+14+15+16+17)								
18.	Befektetett pénzügyi eszközök árfolyamvesztése								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott								
19.	Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott								
20.	Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékvesztése								
21.	Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai								
IX.	Pénzügyi műveletek ráfordításai (18+19+20+21)								
B.	Pénzügyi műveletek eredménye (VIII-IX)								
C.	Szokásos vállalkozási eredmény (+A+B)								
X.	Rendkívüli bevételek								
XI.	Rendkívüli ráfordítások								
D.	Rendkívüli eredmény (X-XI)								
E.	Adózás előtti eredmény (+C+D)								
XII.	Adófizetési kötelezettség								
F.	Adózott eredmény (+E-XII)								
22.	Eredménytartalék igénybevétele osztalékra, részesedésre								
23.	Jóváhagyott osztalék, részesedés								
G.	Mérleg szerinti eredmény (+F+22-23)								

	A vállalat	Bonyúlás előtt		Bonyúlás évében	A projekt működésének				
		2. évvel	1. évvel		1. év	2. év	3. év	4. év	5. év
01.	Belföldi értékesítés nettó árbevétele								
02.	Exportértékesítés nettó árbevétele								
I.	Értékesítés nettó árbevétele (01+02)								
03.	Értékesítés elszámolt közvetlen költség								
04.	Eladott áruk beszerzési értéke								
05.	Eladott (közvetlen) szolgáltatások értéke								
II.	Értékesítés közvetlen költségei (03+04+05)								
III.	Értékesítés bruttó eredménye (I-II)								
06.	Értékesítés, forgalmazási költségek								
07.	Igazgatási költségek								
08.	Egyéb általános költségek								
IV.	Értékesítés közvetlen költségei (06+07+08)								
V.	Egyéb bevételek								
VI.	Egyéb ráfordítások								
	Ebből: értékesítés								
A.	Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye (+III -IV+V-VI)								
13.	Kapott (járó) osztalék és részesedés								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
14.	Részesedések értékesítésének árfolyamnyeresége								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
15.	Befektetett pénzügyi eszközök kamatai, árfolyamnyeresége								
13.	Kapott (járó) osztalék és részesedés								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
14.	Részesedések értékesítésének árfolyamnyeresége								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
15.	Befektetett pénzügyi eszközök kamatai, árfolyamnyeresége								
13.	Kapott (járó) osztalék és részesedés								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
14.	Részesedések értékesítésének árfolyamnyeresége								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								
15.	Befektetett pénzügyi eszközök kamatai, árfolyamnyeresége								
	Ebből: kapcsolt vállalkozásból kapott								

16. táblázat: Az eredménykimutatás előírt tagolása összköltség eljárással

„A” változat	
01. Belföldi értékesítés nettó árbevétele 02. Exportértékesítés nettó árbevétele I. Értékesítés nettó árbevétele (01+02) 03. Saját termelésű készletek állományváltozása 04. Saját előállítási eszközök aktivált értéke II. Aktivált saját teljesítmények értéke (±03+04) III. Egyéb bevételek Ebből: visszatért értékesítés 05. Anyagköltség 06. Igénybe vett szolgáltatások értéke 07. Egyéb szolgáltatások értéke 08. Eladott árak beszerzési értéke 09. Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke IV. Anyagjellegű ráfordítások (05+06+07+08+09) 10. Bértköltség 11. Személyi jellegű egyéb kifizetések 12. Bérjárulékok V. Személyi jellegű ráfordítások (10+11+12) VI. Értécsökkenési leírás VII. Egyéb ráfordítások Ebből: értékesítés A. ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE (I±II+III-IV-V-VI-VII) 13. Kapott (járó) osztalék és részesedés Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 14. Részesedések értékesítésének árfolyamnyeresége Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 15. Befektetett pénzügyi eszközök kamatai, árfolyamnyeresége Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 16. Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 17. Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	Ráfordítások „B” változat I. Saját termelésű készletek állományának csökkenése 01. Anyagköltség 02. Igénybe vett szolgáltatások értéke 03. Egyéb szolgáltatások értéke 04. Eladott árak beszerzési értéke 05. Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke II. Anyagjellegű ráfordítások (01+02+03+04+05) 06. Bértköltség 07. Személyi jellegű egyéb kifizetések 08. Bérjárulékok III. Személyi jellegű ráfordítások (06+07+08) IV. Értécsökkenési leírás V. Egyéb ráfordítások Ebből: értékesítés VI. Üzemi (üzleti) levétkenyesség ráfordításai (I+II+III+IV+V) A. ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG NYERESÉGE (VI<XIV) 09. Befektetett pénzügyi eszközök árfolyamvesztése Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott 10. Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott 11. Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékesítése 12. Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai VII. Pénzügyi műveletek ráfordításai (09+10±11+12) B. PÉNZÜGYI MŰVELETEK NYERESÉGE (VII<XV) C. SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY (NYERESÉG) [(A+B)>(I+1)] VIII. Rendkívüli ráfordítások D. RENDKÍVÜLI EREDMÉNY (NYERESÉG) (VIII<XVI) E ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY (NYERESÉG) [(C+D)>(I+K)] IX. Adófizetési kötelezettség F. ADÓZOTT EREDMÉNY (NYERESÉG) [(E-IX)>0] X. Jóváhagyott osztalék, részesedés G. MÉRTÉK SZERINTI EREDMÉNY

„A” változat

[illegible]

Az összehasonlítást először a készülő eredménykimutatás tartalmi bemejtatásában csak az "A" és "B" vállalat között.

Lehet pozitív, lehet negatív. Összevonás:

I. Ertekcsítés nemhő árbévétele az üzleti évből eladott termékek (áruk és szolgáltatások) kiszámlázott, a végtől által elismert ellenértéke. Ellenérték az általános forgalmi adó összegét nem tartalmazza. A végtől által elismerés azt jelenti, hogy az ellenértéket kifejezte vagy a számlázás teljességekhez az adószámlázás elismerte, alátámasztva az általános igazolást.

(13+14+15+16+17) 18. Befektetett pénzügyi eszközök árfolyamvesztése Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott 19. Fizetendő kamatok és kamattellegű ráfordítások Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott 20. Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékeszése 21. Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai IX. Pénzügyi műveletek ráfordításai (18+19±20+21)	(V+I+END+D+D+D) Bevételek 13. Befizetett értékesítés nettó árbevétele 14. Exportértékesítés nettó árbevétele XI. Értékesítés nettó árbevétele (13+14) 15. Saját termelésű készletek állománynövekedése 16. Saját előállítású eszközök aktivált értéke XII. Aktivált saját teljesítmények értéke (15+16) XIII. Egyéb bevételek Ebből: visszairt értékesztés XIV. Üzemi (üzleti) tevékenység bevételei(XI+XII+XIII) H. ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG VESZTESÉGE (VI>XIV) 17. Kapott (járó) osztalék és részsedés Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 18. Részsedések értékesítésének árfolyamnyeresége Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 19. Befektetett pénzügyi eszközök kamatai, árfolyamnyeresége Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 20. Egyéb kapott (járó) kamatok és kamattellegű bevételek Ebből: kapcsolt vállalkozásról kapott 21. Pénzügyi műveletek egyéb bevételei XV. Pénzügyi műveletek bevételei (17+18+19+20+21) I. PÉNZÜGYI MŰVELETEK VESZTESÉGE (VIII>XV) I. SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY (VESZTESÉG) [(A+B)<(H+I)] XVI. Rendkívüli bevételek K. RENDKÍVÜLI EREDMÉNY (VESZTESÉG) (VIII>XVI) L. ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY (VESZTESÉG) [(C+D)<(J+K)] M. ADÓZOTT EREDMÉNY (VESZTESÉG) [(E-IX)<0] vagy [(L+IX)>0] [(C+D)<(J+K)] XVII. Eredményiaralék igénybevétele osztalékra, részsedésre N. MÉRLÉG SZERINTI EREDMÉNY (VESZTESÉG) Összesen (XIV+XV+XVI+VII+N)
B. PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE (VIII-IX) C. SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI EREDMÉNY (+A±B) X. Rendkívüli bevételek XI. Rendkívüli ráfordítások D. RENDKÍVÜLI EREDMÉNY (X-XI) E. ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY (±C±D) XII. Adófizetési kötelezettség F. ADÓZOTT EREDMÉNY (±E-XII) 22. Eredményiaralék igénybevétele osztalékra, részsedésre 23. Jóváhagyott osztalék, részsedés G. MÉRLÉG SZERINTI EREDMÉNY (±F+22-23)	

