MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

MUSINSZKI ZOLTÁN

A MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK BEKERÜLÉSI ÉRTÉK ALAPÚ FOLYAMATORIENTÁLT KÖLTSÉGSZÁMÍTÁSA

PH.D. ÉRTEKEZÉS

A DOKTORI ISKOLA NEVE:	**VÁLLALKOZÁSELMÉLET- ÉS GYAKORLAT DOKTORI ISKOLA**
A DOKTORI ISKOLA VEZETŐJE:	**DR. SZINTAY ISTVÁN** *egyetemi tanár* *a közgazdaságtudományok kandidátusa*
TUDOMÁNYOS VEZETŐ:	**DR. GÁL JOLÁN** *főiskolai tanár* *a közgazdaságtudományok kandidátusa*

MISKOLC

2009

TUDOMÁNYOS VEZETŐ AJÁNLÁSA

MUSINSZKI ZOLTÁN
„A mezőgazdasági termékek bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítása" című doktori értekezéséhez.

Musinszki Zoltán értekezésének témája és témafeldolgozása aktuális és újszerű. Doktori értekezésében több év kutatási tevékenységének eredménye jelenik meg.

A jelölt doktori értekezésében és a tézisfüzetében a tudományos munkával szemben támasztott igénynek megfelelően jól felépített szerkezetben, világosan fogalmazza meg a kutatási módszerét, folyamatát, hipotéziseit.

A doktori értekezéssel szemben támasztott követelményeknek a jelölt által elvégzett munka magas színvonalon eleget tesz, ezt a következők támasztják alá:

- Négy évtized széleskörű hazai szakirodalom és nemzetközi szakirodalom feldolgozásával alapozza meg kutatásának elméleti kérdéseit. Az elméleti megalapozást saját megállapításaival egészíti ki.
- A jelölt választott kutatási módszere megfelelően illeszkedik a kutatási célban megfogalmazott „folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozásához".

Az értekezésében a jelölt új, újszerű kutatási eredményekre jut. A megfogalmazott tézisei megalapozottak, amelyek egyértelműen következnek az értekezés széleskörű szakirodalmi háttér feldolgozásából, a témával kapcsolatban elvégzett empirikus kutatásból és az általa kidolgozott modell gyakorlati alkalmazhatóságából.

A jelölt értekezésében bizonyítja a témában való jártasságát, kutatás módszertani képességeit, modellalkotó tevékenységét.

A jelölt kutatási eredményeit az elmúlt években több publikációban mutatta be, illetve több konferencián tartott előadást.

Az értekezés új, újszerű eredményei a témával kapcsolatos elméleti ismeretek és a kialakított költségkalkulációs modell lehetővé teszik a mezőgazdasági vállalkozások vezetőinek hatékonyabb döntéshozatalát. Az értekezés eredményei az egyetemi oktatásban is hasznosíthatók.

A doktori értekezés a Miskolci Egyetem PhD szabályzatában megfogalmazott követelményeket teljes mértékben kielégíti.

Tudományos értéke alapján Musinszki Zoltán doktori értekezésének nyilvános vitára bocsátását javaslom.

Dr. Gál Jolán
tudományos vezető

ÖSSZEFOGLALÓ

Az új kor új kihívásaira adott számviteli válaszok mezőgazdasági adaptálhatósága hazai és nemzetközi kutatásokban egyaránt megjelent. Az elgondolásokat megismerve vetődött fel azok alkalmazhatóságának kérdése, figyelembe véve a magyar jogszabályi környezetet, a mezőgazdasági vállalkozások üzem- és számvitel-szervezési technikáit, költségszámviteli eljárásait.

Kutatási célként olyan folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozását fogalmaztam meg, amely egyrészt megfelel a bekerülési értékre vonatkozó hatályos hazai előírásoknak, másfelől figyelembe veszi a mezőgazdasági vállalkozások számviteli gyakorlatát és a költségelszámolással, önköltségszámítással szemben megfogalmazott elvárásait. A kutatási célból következően munkám során egymásra épülve többféle kutatási módszert alkalmaztam.

A mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatával kapcsolatban felmerülő kérdések megválaszolására kérdőíves felmérést végeztem.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modell megfogalmazásánál a deduktív elméletalkotás módszerét alkalmaztam. Elméleti munkám során hangsúlyos szerepet játszott Kaplan és Cooper munkássága. A folyamatorientáció mezőgazdasági vetületeit kiemelő korábbi tanulmányok eredményeit is figyelembe véve, modellalkotásom során kiindulópontnak tekintettem a Körmendi és Tóth által kidolgozott eljárást.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének gyakorlati alkalmazhatóságát egy esettanulmány keretében teszteltem.

Az alapmodell egyaránt eleget tesz a pénzügyi beszámolási és a vezetői célú felhasználási igényeknek.

A pénzügyi számvitel szempontjából a mezőgazdasági vállalkozások a saját termelésű készletek értékelését tekintik az önköltségszámítás elsődleges feladatának. A számviteli előírások figyelembe vétele mellett a modell egy pontosabb önköltséget eredményez a főtermékről és az eddig jellemzően diktált áron értékelt melléktermékről is.

A költségadatok felhasználásának másik kiemelt területe a döntéselőkészítés, a vezetői célú felhasználás. Ezt az igényt egy kibővített kalkulációs séma által szolgáltatott információkkal tudjuk kielégíteni. A társaságok meglevő számviteli adatait felhasználva, a jogszabályi előírásoknak megfelelően értékelhető a főtermék és a melléktermék, miközben a kalkulációs séma kibővítése közvetlenül informálja a döntéshozót a költségtényezők és a folyamatok viszonyáról.

SUMMARY

The possibility of using this new tool for respond to the challenges of the new era for agricultural activities appeared in national and international studies as well. Studying the theories, the issue of their usability came up, taking into consideration the Hungarian legal environment, the elaborated practices of production and accounting of agricultural companies, as well as their procedures.

I established as my goal to elaborate a process oriented costing model that complies with the current applicable national inventory value regulations, and at the same time takes into consideration the accounting practices of agricultural companies, as well as the expectations regarding cost allocations and prime costing. As it comes from my research aim, I used several methods for my research, each contemplating one another.

I prepared a questionnaire to answer the questions, which were aimed at drawing up the costing and prime costing calculating practices of agricultural companies.

I used a deductive method for setting up the inventory based process oriented costing model. The studies of Kaplan and Cooper made a significant effect on my theoretical approach. Taking into consideration the results of the previous studies focusing on the agricultural usage of process costing, when I prepared my model I took the method elaborated by Körmendi and Tóth as the basic step.

The usability of the basic model of inventory value based process oriented costing for field production was tested through a case study.

My model elaborated for plant producing complies with the financial reporting and the management needs as well.

From financial accounting's point of view agricultural companies consider the evaluation of their own stock as a primary task of unit cost calculations. Complying with the accounting regulations this model provides more accurate unit cost figures of primary and secondary products as well, while this latter were mainly assessed on dictated prices so far.

Another significant area for using cost data is management advising and information. This need can be satisfied with the information provided by the extended model explained earlier. Using the current accounting databases of companies the assessment of primary and secondary products can be completed in line with the regulations, while expanding the calculation scheme directly informs the decision maker about the relationship of cost elements and processes.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés ... 8
1. Költségszámítási rendszerek kialakulása és fejlődése ... 11
   1.1. A költség fogalma ... 11
   1.2. Költségek csoportosítása ... 12
   1.3. Költségszámítási rendszerek kialakulása ... 15
   1.4. Költségelszámolás ... 23
2. A mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolása ... 28
   2.1. A költségek költségnemenkénti elszámolása ... 29
   2.2. A költségek költséghelyenkénti elszámolása ... 30
   2.3. A költségek költségviselőnkénti elszámolása ... 35
      2.3.1. Növénytermelés ... 36
      2.3.2. Állattenyésztés ... 39
      2.3.3. Egyéb mezőgazdasági tevékenységek ... 41
   2.4. Kontrollingszemlélet a költségelszámolásban ... 44
      2.4.1. A költséghelyek felelősségorientált kialakítása ... 44
      2.4.2. Folyamatorientált költségelszámolás ... 45
3. Költségfelosztás, önköltségszámítás ... 49
   3.1. Költségfelosztási modellek ... 49
   3.2. Önköltségszámítás ... 54
4. A biológiai eszközök, a mezőgazdasági termékek önköltségszámítása ... 60
   4.1. A kalkulációs egység meghatározása ... 60
   4.2. A kalkulációs séma ... 61
   4.3. Az állatok élőtömeg-önköltségszámítása ... 67
   4.4. Önköltségszámítás a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózatban ... 69
   4.5. Közvetlen önköltség vagy piaci érték? ... 73
5. Az empirikus kutatás módszertana ... 75
   5.1. A kutatás módszere ... 75
   5.2. A kutatás hipotézisei ... 77
   5.3. A kérdőív felépítése ... 78
   5.4. A minta kiválasztása, a kérdőíveket kitöltő vállalkozások jellemzői ... 79
6. A mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlata ... 84
   6.1. A költségelszámolási és önköltségszámítási rendszer kialakítása és működtetése ... 84
   6.2. A költségelszámolási és önköltségszámítási rendszert befolyásoló tényezők elemzése ... 94
7. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás ... 101
   7.1. A csökkentett komplexitású folyamatorientált költségszámítási modellek alkalmazhatósága ... 101
   7.2. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás − szántóföldi növénytermelésre kidolgozott − alapmodellje ... 106
8. Esettanulmány ... 119
   8.1. A vállalkozás bemutatása ... 119
   8.2. A vállalkozás önköltségszámítási gyakorlata ... 124
   8.3. A folyamatorientált költségszámítás gyakorlati alkalmazása ... 132
   8.4. A költségszámítások közötti eltérések okai és hatásai ... 142
9. Összefoglalás ... 146
10. A kutatás eredményeinek hasznosítási területei ... 153
Irodalomjegyzék ... 155
Publikációk ... 166
Mellékletek ... 169

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A kutatás folyamata ... 9
2. ábra: Döntéshozatalt szolgáló költségszámítási eljárások ... 22
3. ábra: Segédüzemek alkotóelemei ... 32
4. ábra: A költségelszámolás folyamata a növénytermelésben ... 36
5. ábra: Erdőgazdálkodási tevékenységek ... 41
6. ábra: Egy mezőgazdasági részvénytársaság folyamatkontrolling rendszere ... 47
7. ábra: A költségfelosztás kétlépcsős modellje Drury alapján ... 50
8. ábra: A költségfelosztás kétlépcsős modellje Kaplan és Atkinson alapján ... 51
9. ábra: Mezőgazdasági tevékenységet folytató társas vállalkozások számának meghatározása ... 80
10. ábra: Az alapsokaság és a minta jogi forma szerinti megoszlása ... 81
11. ábra: A minta megoszlása az alapítás éve alapján ... 81
12. ábra: Az alapsokaság és a minta gazdálkodási típus szerinti megoszlása ... 82
13. ábra: A főágazati általános költségek részletezésének szempontjai ... 87
14. ábra: A költségviselők és az értékesítés nettó árbevételének kapcsolata ágazatonként ... 88
15. ábra: A melléktermék értékének meghatározására alkalmazott módszerek az igen válaszok arányában ... 92
16. ábra: Az elszámolóáras módszert alkalmazó vállalkozások száma melléktermékenként ... 93
17. ábra: A költségrendszer fontosság-megítélés mátrixa ... 98
18. ábra: Tevékenység alapú költségszámítás: az optimális ABC-rendszer kialakítása ... 101
19. ábra: A főfolyamatokká rendezés elve ... 103
20. ábra: A tevékenység alapú költségszámítási rendszer komplexitása a felhasználási lehetőségek függvényében ... 104
21. ábra: Háromdimenziós tevékenység alapú információs modell ... 105
22. ábra: A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás alapmodellje ... 108
23. ábra: A segédüzemi folyamatok elvi modellje ... 109
24. ábra: A gabonafélék hozamai a szétválási pontokban ... 117
25. ábra: A normálhektárban történő teljesítményelszámolás folyamata a hagyományos és a folyamatorientált költségszámításban ... 133
26. ábra: A kiemelt költségviselők költségei költségszámítási eljárásonként ... 142
27. ábra: A kiemelt költségviselők fő- és melléktermékeinek önköltsége költségszámítási eljárásonként ... 143
28. ábra: A mezei leltár időarányos elemei, mint tárgyi eszközök ... 144

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: A költségszámítási rendszerek kialakításának négyszintű modellje 20
2. táblázat: A növénytermelési főágazat általános költségeinek vetítési alapjai költségfunkciónként 37
3. táblázat: Kalkulációs eljárások 58
4. táblázat: Hozamok az állattenyésztésben 60
5. táblázat: Az élőtömeg kidolgozás jogcímei és a jogcímek értékének meghatározása 68
6. táblázat: Húsmarha ágazatok költségei a tesztüzemi hálózatban 71
7. táblázat: A létszám, a mezőgazdasági tevékenységből származó árbevétel, és a mérlegfőösszeg átlagos értéke az alapsokaságban és a mintában 2005-ben és 2006-ban 83
8. táblázat: A mezőgazdasági tevékenység költséghelyei és költségviselői 84
9. táblázat: A költségek csoportosítása az igen válaszok számában és arányában 85
10. táblázat: A költséghelyek és költségviselők kialakítása az igen válaszok számában és arányában 86
11. táblázat: A termelési irány és a melléktermékek begyűjtésével kapcsolatos költségek elkülönítésének kapcsolata 88
12. táblázat: Fenntartóüzemi és segédüzemi vetítési alapok 89
13. táblázat: Az önköltségszámítási szabályzat készítésének gyakorisága a számviteli törvény feltételei alapján 91
14. táblázat: A kalkulációs séma általános felépítése 91
15. táblázat: Az önköltségadatok felhasználása az igen válaszok számában és arányában 95
16. táblázat: A tényező fontossága a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működtetése során 96
17. táblázat: A költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer megítélése 97
18. táblázat: A költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerrel összefüggésben tervezett módosítások az igen válaszok számában és arányában 99
19. táblázat: A részletező nyilvántartások adattartalma az igen válaszok számában és arányában 109
20. táblázat: Az értékesítés nettó árbevételének szerkezet 2005-2007 között 119
21. táblázat: A művelési ágak szerkezete 2005-2007 között 120
22. táblázat: A főbb növényi kultúrák vetésszerkezete 2005-2007 között 120
23. táblázat: A tenyészállatok év végi záróállománya 2005-2007 között 121
24. táblázat: A költségfelosztás előtt elszámolt költségek 124
25. táblázat: Fenntartó- és segédüzemi teljesítmények 125
26. táblázat: A traktorüzem kisgép munkagépei és munkaműveletei munkagépcsoportonként 129
27. táblázat: A traktorüzem kisgép munkagépeinek költsége és teljesítménye munkagépcsoportonként 129
28. táblázat: A traktorüzem nagygép munkagépei és munkaműveletei munkagépcsoportonként 130
29. táblázat: A traktorüzem nagygép munkagépeinek költsége és teljesítménye munkagépcsoportonként 130
30. táblázat: A folyamatok részfolyamatokra bontása 132
31. táblázat: A traktorüzem nagygépeinek teljesítménye munkaműveletenként 136
32. táblázat: A folyamatok traktorüzemi (nagygépek) költségei 137
33. táblázat: A költségviselők traktorüzemi (nagygépek) költségei és teljesítményei folyamatonként 137
34. táblázat: Az mg és az rf vektorok értékei a kisgépek munkagépeinél 138
35. táblázat: Az RK mátrix értékei normálhektárban a kisgépek munkagépeinél 139
36. táblázat: Az rfk és a kvk vektorok értékei a kisgépek munkagépeinél 139
37. táblázat: A búzaszalma közvetlen költségei részfolyamatonként, költségtényezőnként 141

Bevezetés

A számvitel kialakulásának korai szakaszában az elsődleges cél a követelések és kötelezettségek nyilvántartása volt. A számvitel hasznosságát a vállalatvezetők a vállalati méretek és a termelési folyamatok komplexitásának növekedésével ismerték fel. A XIX. század derekán a költségszámvitel a termék egyedi költségeire koncentrált. A Frederich Taylor és mérnöktársai nevéhez fűződő tudományos vezetési iskola képviselői foglalkoztak először az általános költségek termékhez rendelhetőségével. A XX. század elején kibontakozó felelősségi elvű számvitel célja a nagy önállósággal rendelkező szervezeti egységek teljesítményének kontrollja lett. Johnson és Kaplan Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting című tanulmányukban arra a következtetésre jutottak, hogy a XIX. században, illetve a XX. század elején kifejlesztett költségszámviteli rendszerek az 1920-as, 1930-as évektől nem változtak, nem tartottak lépést a környezet változásaival. (Johnson-Kaplan, 1987)

„A hetvenes évek közepe óta a globális verseny és a technológiai innovációk hatására az üzleti életben zajló változások a szervezetek pénzügyi és nem pénzügyi információinak kezelése terén is feltűnést keltő újításokhoz vezettek." (Kaplan-Cooper, 2001, 15. o.)

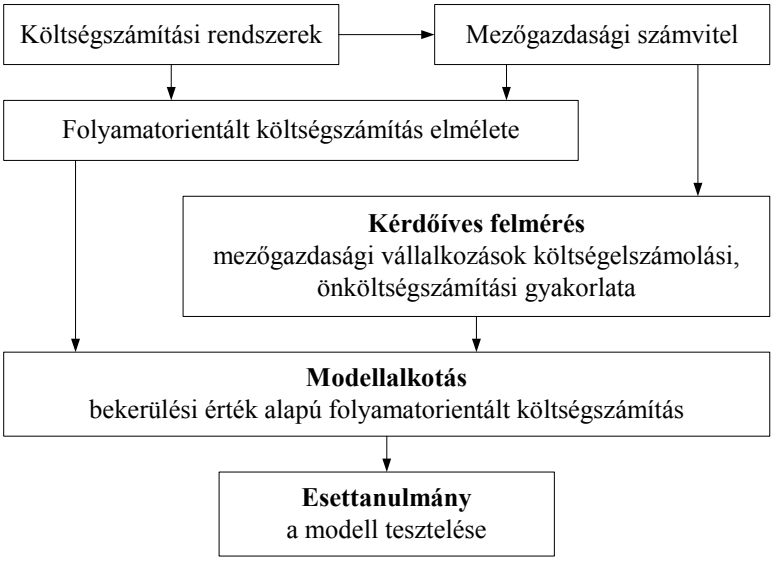
A költségszámvitellel szemben megfogalmazott új elvárásokra adott válaszként jelent meg a nyolcvanas évek közepétől a folyamatorientált költségszámítás.[1]

Az új kor új kihívásaira adott válasz mezőgazdasági adaptálhatósága hazai és nemzetközi kutatásokban egyaránt megjelent. Az elgondolásokat megismerve vetődött fel azok alkalmazhatóságának kérdése, figyelembe véve a magyar jogszabályi környezetet, a mezőgazdasági vállalkozások üzem- és számvitelszervezési technikáit, költségszámviteli eljárásait. Kutatási célként olyan folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozását fogalmaztam meg, amely:

- a magyar mezőgazdasági vállalkozások számviteli gyakorlatára és elvárásaira alapozva,
- a meglevő nyilvántartások adattartalmát felhasználva,
- alkalmas a mezőgazdasági termékek bekerülési értékének meghatározására.

A kutatási célban megfogalmazottak alapján a kutatás folyamatát az 1. ábra mutatja be.

[1] A költségszámítás – mint tevékenység és módszerek − során mérjük és értékeljük a szervezetek erőforrásfelhasználásait. Folyamatorientált költségszámításnak tekintjük a tevékenység alapú költségszámítás (Activity-Based Costing), illetve a folyamatköltségszámítás (Prozesskostenrechnung) módszertanára épülő eljárásokat.



(forrás: saját szerkesztés)

1. ábra: A kutatás folyamata

A kutatási célból következően – az előzőekben bemutatott kutatási folyamat alapján – megállapítható, hogy munkám során egymásra épülve többféle kutatási módszert alkalmazok. Ebből eredően a mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatával kapcsolatban kérdőíves felmérést végeztem. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modell megfogalmazása a deduktív elméletalkotás módszerével történik. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének gyakorlati alkalmazhatóságát egy esettanulmány keretében tesztelem.

Az értekezés első részében áttekintem a költségszámítási rendszer kialakulását és fejlődését, illetve a költségszámítási rendszerrel kapcsolatos alapfogalmakat. Kiemelten foglalkozom a mezőgazdasági tevékenység költségelszámolási sajátosságainak klasszikus és kontrollingszemléletű megközelítéseivel, valamint a biológiai eszközök, mezőgazdasági termékek önköltségszámításával.
A dolgozat második részében kutatási eredményeimet ismertetem.
A 6. fejezetben a mezőgazdasági vállalkozások költségszámviteli gyakorlatára vonatkozó kérdőíves felmérés eredményeit összegezzem. A felmérés során kérdéseket fogalmaztam meg a mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolásával; a biológiai eszközök, mezőgazdasági termékek önköltségszámítási gyakorlatával; a költségelszámolás és önköltségszámítás értékelésével és annak szervezeti, technikai hátterével kapcsolatban.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozásánál ötvözöm a témával foglalkozó korábbi kutatások és a kérdőíves felmérésem eredményeit. Elméletalkotásom során hangsúlyos szerepet játszik Kaplan és Cooper munkássága.

A folyamatorientáció mezőgazdasági vetületeit kiemelő korábbi tanulmányok eredményeit is figyelembe véve, modellalkotásom során kiindulópontnak tekintem a Körmendi és Tóth által kidolgozott eljárást. A modellalkotás során kísérletet teszek egyrészt a korábbi általános folyamatorientált eljárások mezőgazdasági adaptációjára, másrészt a mezőgazdasági tevékenységre kidolgozott technikák újragondolására. Az újragondolás kereteit a kérdőíves felmérés azon része adja, amelyben az alábbi kérdésekre keresem a választ:

- Mennyire tekintik fontosnak a mezőgazdasági vállalkozások a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működését befolyásoló tényezőket?
- Hogyan értékelik a jelenlegi költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerüket?
- A jelenleg működő költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer mely területein terveznek változásokat?

A szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodell építőkövei a költséghelyek, a folyamatok és a költségviselők. A mezőgazdasági vállalkozások elvárásainak és igényeinek is megfelelő alapmodell csökkentett komplexitású. Ez alatt azt értem, hogy elsődleges alkalmazhatósági területként a folyamatok költségeinek és a termékek bekerülési értékének meghatározását jelölöm meg.

A 8. fejezetben a bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének gyakorlati alkalmazhatóságát egy esettanulmány keretében tesztelem. A bázisvállalat jelenlegi és folyamatorientált költségszámításának összevetésével a tesztelés mellett azt kívánom kiemelni, hogy a mezőgazdasági vállalkozások meglevő számviteli nyilvántartásai a számviteli előírások érdeksérelmei nélkül képesek kielégíteni a folyamatorientált szemlélet információigényeit.

1. KÖLTSÉGSZÁMÍTÁSI RENDSZEREK KIALAKULÁSA ÉS FEJLŐDÉSE

1.1. A költség fogalma

A költségek fogalmát, tartalmát, szerkezetét illetően – sok közgazdasági kategóriához hasonlóan – nem alakult ki egységes álláspont. (Bartók-Nagy, 1997, Bosnyák, 1993)
A mikroökonómiában alkalmazott költségfogalom költségnek tekinti a pénzben meg nem jelenő dolgokat is. A termelés gazdasági költsége az explicit és az implicit költségek összege. Explicit (kifejezett) költségek azok, amelyek az adott időszak folyamán az adott időszak gazdasági tevékenységével kapcsolatban számlákon, pénzügyi átutalásokban, vagy kifizetésekben jelennek meg. Az implicit költség az alternatív költség része. Tényleges pénzkifizetés formájában nem jelenik meg, a figyelembe vett időszakban azonban figyelembe kell venni a gazdasági döntések során. Az alternatív költségek azáltal merülnek fel, hogy a döntéshozó az adott döntéssel erőforrásokat von el egyéb felhasználási lehetőségektől.
A mikroökonómiában a számviteli költségek történelmi költségek, azaz az adott időszakban felmerülő, számvitelileg nyilvántartható folyó költségek, amelyek elsősorban explicit költségek, de tartalmazhatnak néhány, belső kimutatások alapján elszámolható implicit költséget is. (Kopányi, 1993)

A magyar számviteli szakirodalom az általános költségfogalmat illetően egységes definícióval él. A költség a tevékenység érdekében történő erőforrás-felhasználás pénzben kifejezett értékeként történő meghatározása[2] Schmalenbach (1963) elgondolását tükrözi, miszerint a költség a teljesítmények érdekében felhasznált javak költségszámításban alkalmazandó értéke. A német szakirodalomban is elterjedt költségfogalmat három lényegi tényező jellemzi:

- mennyiség erőforrás felhasználás,
- az erőforrás felhasználás az adott időszaki teljesítmény előállítása érdekében történik,
- az erőforrás felhasználás értékelése. (lásd Lázár, 2002)

[2] Vö.: Adorján et al., 2002, Baricz-Róth, 1996, Bartók-Nagy, 1997, Boda-Szlávik, 2005, Czabán, 1998, Hanyecz, 2006, Ladó, 1970, Mikola, 1992, Verőné, 2001

Az angolszász szakirodalomban a költségfogalom tartalma sokkal kevésbé egységes és világos, mint a németben. A definíciók egy része a költséget valamely meghatározott cél érdekében felhasznált, feláldozott erőforrások értékeként határozza meg. A meghatározások másik csoportja szerint a költség azon erőforrások értéke, amelyeket más erőforrások megszerzésére fordítanak. Chadwick (Chadwick, 1999) és Drury (Drury, 2004) a költségek meghatározása és csoportosítása során elsősorban az erőforrás felhasználás értékét emeli ki. Kaplan és Atkinson az erőforrások megszerzésére helyezi a hangsúlyt, amikor arról szólnak, hogy: „A költségek a szervezeti erőforrások – az emberek, a berendezések, az anyagok, a külső szolgáltatások és lehetőségek – megszerzéséből és használatából adódnak. A szervezetek tevékenységeik végrehajtása érdekében szereznek meg és használnak erőforrásokat. Amikor a szervezetek a tevékenységek végrehajtásához használják az erőforrásokat, a pénzügyi rendszer azt költségként rögzíti." (Kaplan-Atkinson, 2003, 19. o.)

A költségek tartalmát illetően két szélsőséges álláspont alakult ki:

- termelési költségnek kell tekinteni minden erőforrás felhasználást, függetlenül attól, hogy a felhasználás indokolt volt-e vagy sem,
- csak a feltétlenül indokolt felhasználások tekinthetők költségnek, a nem szükségszerű felhasználások veszteségként, eredményt csökkentő tételként jelennek meg. (Bartók-Nagy, 1997, Páli, 1973, Lázár, 2002)

A költségek tartalmának viszonylagosságára hívja fel a figyelmet Schmalenbach (1963), miszerint: „A követett számítási céltól függ, hogy a vállalati teljesítményelőállítás érdekében tett jószágfelhasználást költségként állítjuk-e be, s ha igen, milyen mértékben. A költségként jelölt mérőszám tehát nem abszolút nagyság, amely valamennyi költségszámítási célkitűzésre érvényes, hanem magába foglalja a követett számítási célt; a költségfogalom célfüggő. Lehetséges, hogy ugyanaz a jószágfelhasználás az egyik költségszámításban költségként jelenik meg, míg egy másik költségszámításban nem fejez ki költséget." (lásd Lázár, 2002, 57. o.)

1.2. Költségek csoportosítása

A magyar számviteli előírások a költségek megjelenési forma szerinti csoportosítását kötelezővé, elszámolhatóság, összetettség szerinti tagolását lehetővé teszik. A költségtervezés – utalványozás, - ellenőrzés, - elemzés minőségének, hatékonyságának javítása érdekében a költségeket azonban egyéb szempontok szerint is csoportosíthatjuk.

A költségeket megjelenési formájuk alapján költségnemekbe soroljuk, azaz választ kapunk arra a kérdésre, hogy a költség milyen fajta élő- és holtmunka felhasználása miatt keletkezett. (Baricz-Róth, 1996) Az érvényes előírások értelmében megkülönböztetünk anyag jellegű ráfordításokat, személyi jellegű ráfordításokat és értékcsökkenési leírást.
Elszámolhatósági mód szerint közvetlen és közvetett költségeket különböztethetünk meg. Közvetlen költségnek nevezzük azt a költséget, amelyről a felmerülés pillanatában megállapítható, hogy melyik tevékenységet milyen mértékben terheli. Közvetett költségnek Baricz és Róth (Baricz-Róth, 1996) azt a költséget tekinti, amelyről a felmerülés pillanatában csak a felmerülés helye állapítható meg egyértelműen, a költségviselőt terhelő mértéke azonban nem. Megfogalmazásuk szerint azt a tevékenységet, amelyre a költség közvetlenül elszámolható, költségviselőnek; a felmerülési helyet költséghelynek nevezzük. Baricz és Róth megközelítésében szorosan összekapcsolódik a közvetlen költség a költségviselővel, a közvetett költség a költséghellyel, azonban ezt a kölcsönösen egyértelmű megfeleltetést több szerző megkérdőjelezi. Bartók-Nagy (Bartók-Nagy, 1997) és Czabán (Czabán, 1998) szerint közvetett költség az, amelyről a felmerülés időpontjában nem, vagy csak nehezen és körülményesen lehet megállapítani, hogy melyik terméket és milyen arányban terheli. Előfordulhat ugyanis, hogy a közvetlenül is elszámolható költséget gazdaságossági megfontolásból indokoltabb közvetett költségként kezelni. (Drury, 2004)
A közvetlen-közvetett jelzők viszonylagosságára hívja fel a figyelmet Páli (Páli, 1973) és György (György, 1964) is.[3]
A direkt, indirekt különbségtétel megfogalmazható a költséghelyhez vagy költségviselőhöz való hozzárendelés szerint is. Ez alapján direkt költség a költséghely, költségviselő közvetlen költsége. Az indirekt költség pedig:

- több költséghelyen vagy több költségviselővel kapcsolatban merül fel,
- nem rendelhető hozzá egyetlen költséghelyhez vagy költségviselőhöz. (Hanyecz, 2006)

Bartók-Nagy (Bartók-Nagy, 1997) az elszámolhatóság mellett különbséget tesz a költségekben azok felmerülési helye illetve költségviselők szerint is. A költséghelyenkénti elszámolás célja a szervezeten belüli elszámoló egységek költséggazdálkodásának figyelemmel kísérése, a költségfelosztások pontosabbá tétele. A közvetett költségeket általában a költséghelyeken számoljuk el, és innen osztjuk fel vagy vezetjük át a költséghely

[3] „Valamely költség nem lehet önmagában közvetlen vagy közvetett költség, hanem csak az ágazat vagy valamely más költségviselő viszonylatában. A segédüzem terhére elszámolt költség a segédüzem szempontjából közvetlen költség, de az állattartási vagy növénytermelési ágazat szemszögéből nézve közvetett költség." (György, 1964, 230. o.)

teljesítményeit igénybe vevő területre, vagy az eredmény terhére. A költségviselők szerinti csoportosítás során az összes költségből a tevékenységre, termékre, szolgáltatásra elszámolható részt bontjuk azok csoportjai, jellege szerint, az önköltségük, az eredményük megállapítása céljából.
Összetételük szerint megkülönböztetünk egyszerű és összetett költségeket. Az egyszerű költségek egyfajta költséget tartalmaznak. Tulajdonképpen minden költségnem egyszerű költség, azaz további részekre, összetevőkre már nem bontható. Az összetett költségek többfajta, egymástól elkülöníthető költségnemből tevődnek össze. (Czabán, 1998, Páli, 1973)

A pénzügyi számvitel szempontjából releváns költségcsoportosítások mellett – a teljeség igénye nélkül – különbséget tehetünk a költségekben:

- a volumenhez, költségjellemzőkhöz való kapcsolat szempontjából,
- keletkezésük szerint,
- döntés szerint.

A volumenhez való kapcsolat szerint megkülönböztetünk változó és állandó költségeket. Az állandó költségek egy adott időszakra vonatkozóan a tevékenység volumenétől függetlenül változatlanok maradnak. Bizonyos kritikus tevékenységi volumen elérésekor azonban ezek a költségek ugrásszerűen változhatnak, azonban a változást követően, a következő kritikus pontig újra változatlanok maradnak. A változó költségek a tevékenység mennyiségi változásának függvényében módosulnak, ezek alapján különbséget tehetünk lineárisan (proporcionálisan) változó, progresszíven változó, degresszíven változó és regresszíven változó költségek között. A lineárisan változó költségek a tevékenység volumenének változásait egyenes arányban követik. A degresszív költségek kisebb mértékben, a progresszív költségek nagyobb mértékben változnak, mint a tevékenység volumene. A regresszíven változó költségek a tevékenység volumenének növekedése hatására csökkennek. (Adorján et al., 2002)
Keletkezés szerint különbséget tehetünk termékköltség (product cost) és időszaki költség (period cost) között. A termékköltségek egyrészt azok a költségek, amelyek a termékek előállításához kapcsolódnak, másrészt a beszerzett áruk bekerülési értéke. A termékköltségek tehát olyan készletek előállításával, beszerzésével kapcsolatban merülnek fel, amelyek a jövőben várhatóan bevételt hoznak. Az időszaki költségek a termék előállításához, beszerzéséhez közvetlenül nem kapcsolódnak, a készletek bekerülési értékébe nem számítanak bele. Ezeket a költségeket a felmerülés időszakában, az eredmény terhére ráfordításként számoljuk el. A termelő vállalatok a gyártási költségeket termékköltt-

ségként, az ezen felül felmerülő költségeket időszaki költségként számolják el. A kereskedelmi szektorban tevékenykedő vállalatok a beszerzett áruk bekerülési értékét termékköltségnek, míg az adminisztrációs, értékesítési és disztribúciós költségeket időszaki költségnek tekintik.

Döntéshozatalnál a költségeket a szerint csoportosíthatjuk, hogy relevánsak-e az adott döntés szempontjából. Releváns költségek azok a jövőbeni költségek, amelyek a döntés következtében megváltoznak, míg az irreleváns költségek azok, amelyekre a döntés nem lesz hatással. (Drury, 2004)

Kaplan és Atkinson (Kaplan-Atkinson, 2003) nem befolyásolható és rugalmas költségekre tagoló elgondolásában párhuzamosan jelenik meg a költségek volumenhez való viszonya és a döntés szerint csoportosítás. A nem befolyásolható költség akkor keletkezik, amikor a szervezet termelésre alkalmas kapacitást szerez meg. Ez a kapacitás nem befolyásolható erőforrás, azaz a költség független attól, hogy a szervezet milyen mértékben használja a nem befolyásolható erőforrást. A rugalmas erőforrások felhasználásából fakadó költségek a rugalmas költségek. A termék előállítása érdekében végrehajtott tevékenységek tényleges szintje határozza meg a beszerzett és felhasznált rugalmas erőforrások mennyiségét. A rugalmas erőforrások nem rendelkeznek meghatározott kapacitással, az erőforrások rendelkezésre álló mennyisége az aktuális igényeknek megfelelően módosítható. A szervezetek a rugalmas erőforrások akkora része után fizetnek, amekkora mennyiségben szükségük van rá, és annyi költséget számolnak el, amennyi erőforrást felhasználtak.

1.3. Költségszámítási rendszerek kialakulása

A költségszámítási rendszerek eredete az ipari forradalom korai szakaszáig vezethető vissza. Az 1400-as években a számvitel elsődleges célja a követelések és kötelezettségek nyilvántartása volt. A számvitel hasznosságát a vállalatvezetők azonban csak a vállalati méretek és a termelési folyamatok komplexitásának növekedésével ismerték fel. Johnson szerint a piaci árak már nem biztosítottak elegendő információt a döntéshozatalhoz akkor, amikor a munkahelyek egy-egy gyárterületre koncentrálódtak. A termelő és kereskedő piaci árakon alapuló, szerződéses viszonyát felváltotta a gyáros és a munkás közötti megállapodás, amely alapján a munkást az idejéért fizették meg.[4] A munká-

[4] Teljesítménybérezés esetén is a munkáltató határozat meg a munka ellenértékét.

soknak fizetett bér a munkatermelékenységre vonatkozó adatok hiányában azonban csak részleges információt szolgáltatott a termelés hatékonyságáról. (Loft, 1991) Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) feltevése szerint ez az információhiány vezetett a költségszámvitel kialakulásához, a munkaerő és az átalakítási folyamat költségeinek elszámolásához, a termelékenység nyomonkövetéséhez és összehasonlításához. Chandler (Chandler, 1995) a modern költségszámvitel megszületését az 1800-as évek közepére, az Amerikai Egyesült Államok vasúti társaságainak, majd vegyipari és acélipari vállalatainak felvirágzásának idejére vezeti vissza. Az árképzéshez, az – olykor nagy földrajzi kiterjedésű – üzletágak és tevékenységek összehangolásához, teljesítményeik értékeléséhez költséginformációkra volt szükség egy olyan környezetben, amelyet kevés piaci szereplő, növekvő szervezeti méretek és komplex termelési folyamat jellemzett. A költségszámítás középpontjában ebben az időben a közvetlen munka- és anyagfelhasználás nyomonkövetése állt.

Az összetett fémmegmunkálással foglalkozó vállalatok megjelenése új problémákat, megoldandó kérdéseket vetett fel. A termékegységre jutó költség nem volt megfelelő mérőszám az átalakítási folyamat gazdaságosságának jellemzésére. A Frederich Taylor és mérnöktársai nevéhez fűződő tudományos vezetői mozgalom újításai vezettek a standard költségszámítási rendszerek kialakulásához. A munka- és üzemszervezési megoldások hozzájárultak a költségszámítás fejlődéséhez is. A termelékenység elemzése során a tényleges normákat össze lehetett hasonlítani az ideális körülmények között elérhető normákkal. (Kaplan-Atkinson, 2003, Loft, 1991) „A XX. század első évtizedében már kifinomult rendszereket használtak a tényköltség és a normaköltség eltéréseinek rögzítésére és elemzésére” – írja Kaplan és Atkinson. (Kaplan-Atkinson, 2003, 5. o.)[5]
A tudományos vezetési mozgalom képviselői foglalkoztak először az általános költségek termékhez rendelhetőségével. Az információgyűjtés és feldolgozás magas költségei és az általános költségek viszonylag alacsony aránya egyszerű és olcsó eljárásokat eredményezett.

A múlt század első évtizedeinek vállalategyesítési hulláma hatalmas, vertikálisan és területileg is tagolt cégeket hozott létre. A vállalatvezetők azzal a problémával szembesültek, hogy ebben az esetben hogyan érvényesíthető az összvállalati érdek az egyes szer-

[5] Fleming, McKinstry és Wallace (Fleming-McKinstry-Wallace, 2000) kutatásai a tudományos vezetés népszerűtlenségére hívják fel a figyelmet, miszerint a tudományos vezetés nem jól fogadott, nem gyakorlatias és nem komolyan vett. Néhány iparágra jól illeszkedik, az általános gépészet területén azonban csak szűk keretek között alkalmazható.

vezeti egységek időnként ezzel akár ellentétes céljaival szemben. A Du Pontnál a szervezeti egységeket előre meghatározott felelősséggel jellemezhető részekként határozták meg, amelyek működése önmagában is mérhető, értékelhető. A tudományos vezetés folytatásának tekintett felelősségi elvű számvitel célja a nagy önállósággal rendelkező szervezeti egységek teljesítményének kontrollja lett. (Loft, 1991, Bodnár, 1997a)
A múlt század elején a német költségszámvitelben is kiemelt terület az erőforrás felhasználás termékhez történő hozzárendelése mellett a költséghelyek kialakítása, a szervezeti kérdések. A két világháború között, a nemzeti szocializmus időszakában az erős állami befolyás a már létező eljárások elterjedéséhez és egységesüléséhez vezetett. (Lázár, 2002, Weber, 2001)

Az 1980-as évektől kezdődően – mind az angolszász, mind a német szakirodalomban – megfigyelhető a korábbi költségszámítási rendszerek kritikája. A korai kapitalizmusban a technikai és gazdasági fejlődéssel együtt fejlődtek a költségelszámolási rendszerek, az állam, a műszaki és gazdasági szakemberek közötti vita eredményeként. A költségszámvitel a termékek költségeinek meghatározására koncentrált. Egyszerűek voltak a termelési technológiák, a termékek jól elhatárolható gyártási folyamatokon mentek keresztül, az általános költségek aránya alacsony volt, ebből következően a munkaerő és anyagfelhasználás költségeinek meghatározása sem jelentett különösebb problémát. (Ashton-Hopper-Scapens, 1991)
A XIX. században, illetve a XX. század elején kifejlesztett költségszámviteli rendszerek azonban az 1920-as, 1930-as évektől nem változtak, nem tartottak lépést a környezet változásaival. Az európai és észak-amerikai vállalatok versenyhátrányba kerültek japán versenytársaikkal szemben. A japánok által alkalmazott rugalmas gyártási technológiák jobb minőséggel, kisebb költséggel a termékek szélesebb körét tudták előállítani. Miközben a termelés egyre automatizáltabbá, specializáltabbá és rugalmasabbá – és ebből következően tőkeigényesebbé – vált, a költségszámvitel továbbra is azzal a feltételezéssel élt, hogy a létrehozott termékek homogének és munkaigényesek. A fejlett technológiák mellett korszerűtlen számviteli technikákat alkalmaztak. Bhimani és Bromwich megközelítése szerint a vállalatok a fejlődés akadályát a pénzügyi számvitelben látták. A vezetői számvitel – beleértve a költségelszámolást is – évtizedekig alá volt rendelve a külső érintettek információs igényeit pénzügyi jelentések formájában kielégítő pénzügyi számvitelnek. (Bhimani-Bromwich, 1992)
Johnson és Kaplan Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting című tanulmányukban arra a következtetésre jutottak, hogy az 1980-as években alkalmazott

vezetői számviteli rendszerek nem felelnek meg a változó környezet új kihívásainak. A szervezetek költségszámvitele leragadt az 1920-as évek szintjén, a vezetők figyelmét elterelik a lényeges dolgokról, képtelenek torzításmentesen megjeleníteni a szervezetek folyamatait, termékeit, technológiáit és a szervezetek versenykörnyezetét. Johnson és Kaplan az alábbiakban foglalja össze a vezetői számvitel, a költségszámvitel kritikáit:

- a költségszámvitel nem illeszkedik a piaci és technológiai környezethez. A hagyományos költségellenőrzési és teljesítménymenedzsment rendszerek nem adnak megfelelő információt a fejlett termelési környezetben működő vállalatok irányításához. A korszerű gyártási technológiák következtében módosult a költségszerkezet, a termelési költségnek a közvetlen munkaerőköltség már csak kis részét teszi ki, és egyre nagyobb hányadot képviselnek az általános költségek, miközben a vezetői jelentésekben továbbra is nagy súlyt fektetnek a közvetlen munkaerőköltségre és a munkatermelékenységre. A költségekre összpontosító jelentések esetében fennáll annak a veszélye, hogy pénzügyileg nem kifejezhető, ám a vállalatok közötti verseny szempontjából lényeges tényezők nem kapnak elég figyelmet.
- a hagyományos kalkulációs módszerek félrevezetőek, az így meghatározott költség és önköltségadatok alkalmatlanok a döntéselőkészítésre, a döntéshozók tájékoztatására. A hagyományos költségszámítási rendszereket akkor alakították ki, amikor a gazdálkodást a szűk termékválaszték és a közvetlen munkaerő- és anyagköltség dominanciája jellemezte. Az általános költségek felosztása – az általános költségek súlytalansága okán – nem torzította jelentősen a termékek önköltségét. Az információgyűjtés és -feldolgozás magas költsége szintén az általános költségek felosztásának egyszerűbb eljárásainak alkalmazását erősítette. A költségszerkezet változása és az informatikai forradalom korában a túlságosan egyszerű költségfelosztási módszerek létjogosultságát azonban már nem lehet igazolni.
- a vezetői számvitelt alárendelték a pénzügyi számvitel igényeinek, a vezetői döntésekhez felhasznált számviteli információk a pénzügyi számvitellel szemben támasztott elvárásoknak felelnek meg.[6]

[6] Önmagában az a tény hogy a külső és belső érintettek informálása közös adatbázison alapszik, még nem jelenti azt, hogy a vezetői számvitel a pénzügyi számvitel kiszolgálója lenne. Johnson és Kaplan fenti állítása felveti a kérdést, hogy a költséggazdálkodási rendszerek mindössze a pénzügyi számvitellel szemben támasztott elvárások melléktermékei, vagy a számvitel külön eszköztárral rendelkező területe, amely célja a vezetők informálása, a döntéshozatal hatékonyságának elősegítése.

- a vezetői számvitel szinte kizárólag a vállalaton belüli tevékenységekre összpontosít, kevés figyelmet fordít a vállalat külső környezetének vizsgálatára. (Johnson-Kaplan, 1987)

Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) megközelítésében a költségszámítási rendszereknek három fő funkciónak kell megfelelniük:

- a pénzügyi jelentésekben szereplő készletek értékelése, (valamint a készletek eredményre gyakorolt hatásának bemutatása),
- a tevékenységek, termékek, szolgáltatások és a vevők költségeinek figyelemmel kísérése,
- visszacsatolás a folyamatok hatékonyságáról a vezetők, a folyamatokért felelős személyek számára.

„A vállalatoknak természetesen nem kell három különböző és esetleg egymásnak ellentmondó beszámolási rendszert alkalmazniuk. Valójában a továbbiakban is fenn kell tartaniuk a meglévő pénzügyi számviteli rendszerüket, amely a tranzakciókat a főkönyvben vagy a számlákon rögzíti és aggregálja. De ahelyett, hogy ezeket az információkat közvetlenül vezetői célokra használnák fel, a vezetőknek ezt a rendszert ugyanúgy kell kezelniük, mint a szervezet többi információs rendszerét: a termelésirányítási a készletfigyelési, a rendelésfogadási, a fejlesztési vagy a vevőszolgálati rendszereket. Ezekből a rendszerekből a vezetők olyan adatokhoz férhetnek hozzá, amelyekből a vezetői döntések szempontjából lényeges folyamatok, termékek és vevők költségeire és hatékonyságára vonatkozó információkat nyernek.” (Kaplan-Cooper, 2001, 23-24. o.)

1. táblázat: A költségszámítási rendszerek kialakításának négyszintű modellje

Rendszerek **Szempontok**	**Első szintű rendszerek** Haszna-vehetetlenek	**Második szintű rendszerek** Pénzügyi-beszámolás centrikusak	**Harmadik szintű rendszerek** Testreszabottak	**Negyedik szintű rendszerek** Integráltak
Az adatok minősége	- sok hiba - nagy eltérések	- nincsenek váratlan dolgok - a számviteli alapelveknek megfelel	- megosztott adatbázisok - önálló rendszerekből áll - informális kapcsolatok a rendszerek között	- teljesen összekapcsolt adatbázisok és rendszerek
Kifelé irányuló (pénzügyi) beszámolás	- nem megfelelő	- a kifelé irányuló beszámolás követelményeinek megfelelően alakították ki	- a második szintű rendszer megmarad	- pénzügyi beszámolási rendszerek
A költségek termékekhez és vevőkhöz rendelése	- nem megfelelő	- pontatlan - rejtve maradó költségek és hasznok	- több önálló ABC-rendszer	- integrált ABM-rendszerek
Operatív és stratégiai kontroll	- nem megfelelő	- korlátozott mértékű visszacsatolás - késői visszacsatolás	- több önálló teljesítménymérési rendszer	- operatív és stratégiai teljesítménymérési rendszerek

(forrás: Kaplan-Cooper, 2001, 29. o.)

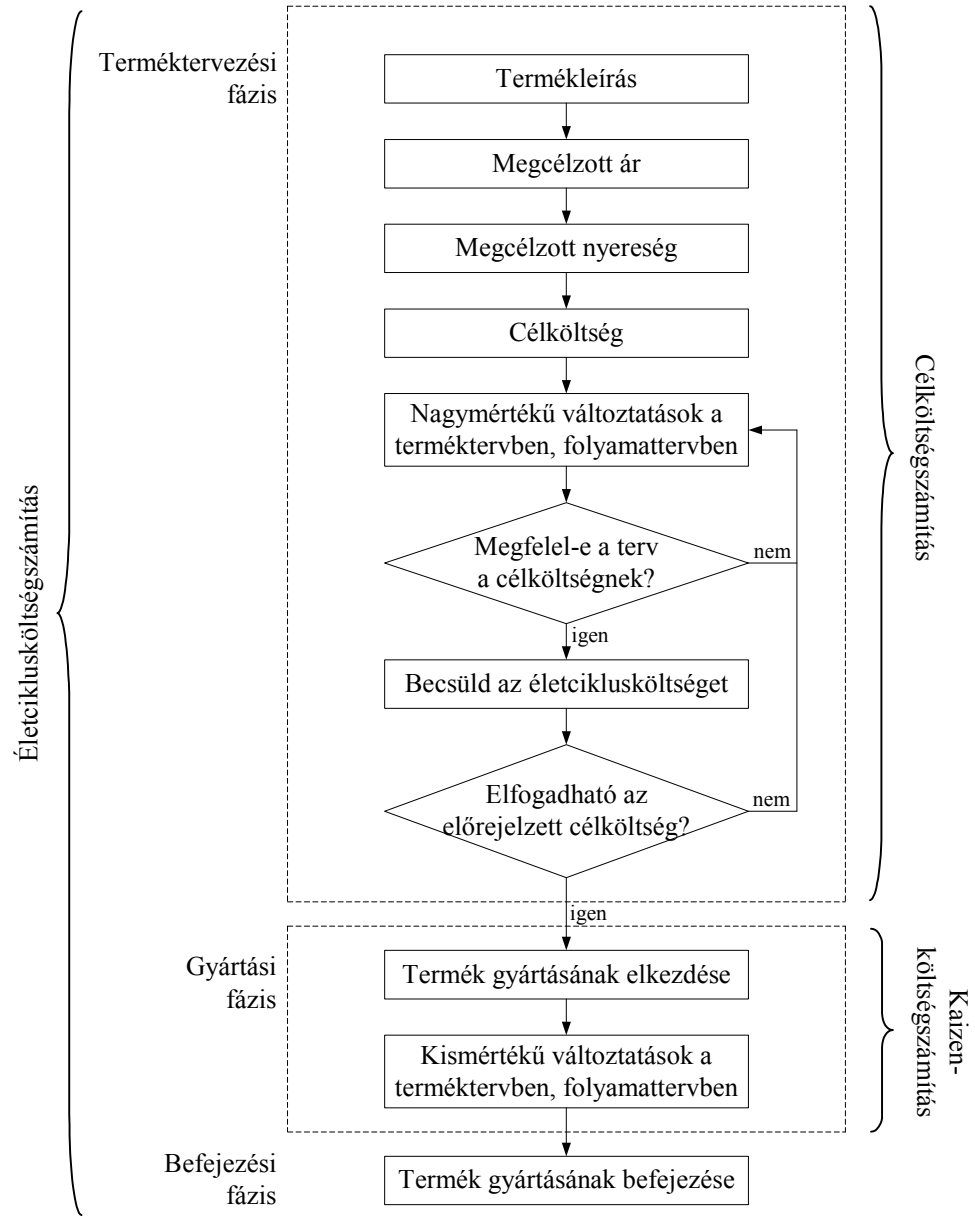
Az első szintű rendszerekben a gazdasági események rögzítése hiányos vagy hibás, a könyvek zárása idő- és erőforrásigényes, a rendszer átláthatatlan, alkalmatlan a pénzügyi jelentések összeállítására.

A második szintű rendszerek megfelelnek a pénzügyi számvitel követelményeinek, alkalmatlanok azonban a második (termékköltség meghatározása) és a harmadik (visszacsatolás) funkciók ellátására. A felelősségi elvű számvitel koncepciójának megfelelően kiemelt szerepet kap a költségek költséghelyekhez rendelése; a tevékenységek folyamatok, termékek, vevők költségeinek meghatározása és ebből következően a tevékenységek fejlesztése, a minőség javítása nem élvez prioritást. Johnson és Kaplan kritikái is ezekre a rendszerekre vonatkoznak.

A harmadik szintű rendszerek testreszabottak, mindhárom funkciót ellátják, de nem integrált rendszerek. Egyaránt megjelenik bennük a hagyományos pénzügyi számviteli rendszer, a tevékenység alapú költségszámítási rendszer, illetve az operatív visszacsatolási rendszer. Ezen a szinten a vállalatok megtartják a hagyományos – második szintű – pénzügyi számviteli rendszerüket, és a már meglévő információkat alakítják át a vezetők számára hasznos információkká.

A negyedik szinten egymáshoz kapcsolódva jelenik meg a tevékenység alapú költségszámítási rendszer és az operatív visszacsatolási rendszer, a pénzügyi jelentés pedig a két rendszerre építve készíthető el. A tevékenység alapú költségszámítás módszertana felhasználható az általános költségek pénzügyi számviteli előírásoknak is megfelelő felosztására. Azokat a költségeket, amelyeket a tevékenység alapú költségszámítás a termékhez rendel, ám a számviteli előírások alapján nem részei a bekerülési értéknek, a rendszer automatikusan figyelmen kívül hagyja.
A második szinten a pénzügyi jelentéseken, a negyedik szinten azonban már a vezetők, a döntéshozók informálásán van a hangsúly. Korábban a vezetők sérelmezték, hogy a pénzügyi számvitel nem látja el őket megfelelő információkkal. A könyvelők válasza erre az volt, hogy minden szükséges információ benne van a jelentésekben, mindössze azt kell tudni, hogy hol keresse azokat benne az ember. Az integrált rendszerek időről időre információkat adnak a könyvelőknek, akik a kapott adatokat összehangolják a pénzügyi számviteli elvárásokkal. Amikor a könyvelők az adatok összehangolásának nehézsége miatt panaszkodnak akkor elképzelhető a következő válasz: „Ezek azok az adatok amelyek alapján működtetjük a vállalatot. Tanuljátok meg, hogy hogyan kell azokat felhasználni a pénzügyi jelentések elkészítéséhez.” (Cooper-Kaplan, 1999, 46. o.)

A globális verseny erősödése, a technológiai fejlődés felgyorsulása új kihívásokat és elvárásokat fogalmazott meg a költségszámvitellel szemben is. Átértékelődött a vállalatirányításban betöltött szerepe, előtérbe került annak vizsgálata, hogy a költségszámvitel mi módon tud hozzájárulni a stratégiai döntésekhez. (Bromwich, 1992)
Az életciklus költségszámítás (life-cycle costing) a költségeket már nem csak egy – a pénzügyi számvitel számára releváns – időszakban vizsgálja, hanem a termék életciklus különböző szakaszaiban felmerült költségeket azonosítja. A termékhez rendelhető költségek jelentős része a tervezési szakaszban merül fel, és lényeges hatást gyakorolnak a gyártási szakasz költségeire. A költségek hozzárendelése a termék életgörbe szakaszaihoz megteremti annak a lehetőségét, hogy a jövedelmezőségi számítások időhorizontja az üzleti év helyett/mellett az egész életciklus legyen. (Drury, 2004)



(forrás: Kaplan-Atkinson, 2003, 238. o.)

2. ábra: Döntéshozatalt szolgáló költségszámítási eljárások

Az életciklusköltség-számításhoz hasonlóan a Japánban kifejlesztett célköltségszámítás (target costing) is a tervezési szakaszban használatos eszköz. A költségeket nem kalkulációs egységekhez, hanem a fogyasztók számára érzékelhető haszonhoz rendelik. A célköltségszámítás kiindulópontja az az ár, amit a fogyasztó hajlandó megfizetni az elvárt minőséggel és funkciókkal rendelkező termékért. Ez a megcélzott ár tükrözi a termék fogyasztók által értékelt funkcióinak körét. A megcélzott árból levonva a megcélzott nyereséget, meghatározható a célköltség. Amennyiben a tervezett költség meghaladja a

célköltséget, akkor az eljárás mindaddig folytatódik, amíg a tervezett költség meg nem egyezik a célköltséggel. (Drury, 2004, Kaplan-Atkinson, 2003)
A célköltségszámításhoz hasonlóan a kaizen költségszámítást (Kaizen costing) is célok vezérlik, azonban a kaizen költségszámítás középpontjában:

- a termék helyett az előállítási folyamat,
- a tervezés helyett a termelés áll.

Legfőbb pillére, hogy a dolgozókat bevonja a folyamatok fejlesztésébe, ezáltal a hatékonyság fokozásába, a költségek csökkentésébe. (Kaplan-Cooper, 2001, Hopper-Koga-Goto, 1999)
A minőség egyszerre jelent versenyelőnyt és költséget. A minőségügy, a minőségbiztosítás költségei a hagyományos költségszámítási rendszerekben megjelennek, azonban mégsem állapítható meg a minőség költsége. A szétszórt adatok aggregálására Drury (Drury, 2004) az alábbi költségkategóriákat határozza meg:

- megelőzés költségei,
- minőségvizsgálati költségek,
- belső hibák költségei,
- külső hibák költségei.

A minőségköltségekhez hasonlóan sok vállalat nem képes meghatározni, felismerni és ellenőrizni a környezeti költségeit. A környezeti költségek hasonló természetűek, mint a minőségköltségek, véli Hansen és Mendoza (1999), ennélfogva alkalmazható a minőségköltségeknél megismert kategorizálás. (lásd Drury, 2004)

1.4. Költségelszámolás

A vállalkozások versenyképessége nagymértékben függ az információs és döntési rendszerük hatékonyságától, a megfelelő helyen és időben rendelkezésre álló releváns információktól. (Hanyecz, 2006, Kondorosiné, 1997, Pál, 2006) A számviteli információs rendszer[7] a gazdasági események számviteli előírásoknak megfelelő rögzítésén túlmenően ki tudja elégíteni a külső és belső információs igényeket, biztosítani tudja a vezetők megalapozottabb döntéseihez szükséges információkat. (Kondorosiné, 1997)
A vezetői igényeket kielégítő számviteli információ rendszer kialakításához nem állnak rendelkezésre sem hazai, sem nemzetközi előírások. A számviteli törvény a vállalkozó

[7] A számvitel önmagában egy információs rendszert alkot. (Pál, 2006)

döntésére bízza, hogy a számviteli törvényben kötelezően előírtakon kívül milyen információkra van szüksége döntései megalapozásához; valamint azt, hogy a döntések megalapozásához szükséges számviteli információk biztosítására szervezze meg, működtesse és hasznosítsa a számvitelt. (Czink, 2002, Erős, 1993) Az információk biztosításához szükséges a gazdasági események folyamatos nyomonkövetése, gyűjtése, ugyanis a kért információ általában nem biztosítható az információigény megfogalmazásakor. Az előzőekben megismert költségcsoportosítások közül tehát elsősorban azokkal indokolt foglalkozni, amelyek alapján a vállalkozás gyűjteni kívánja költségeit.

A költségek meghatározott rendszerű nyilvántartása a költségelszámolás. Bartók-Nagy (Bartók-Nagy, 1997) és Róth (Adorján et al., 2002) egyaránt kiemeli, hogy a konkrét költségelszámolási rendszer objektív és szubjektív tényezők figyelembevételével alakítható ki. A költségelszámolás objektív rendszerű, ugyanis a költségelszámolást meghatározza a termelés jellege, milyensége, a vállalkozás profilja, a rendelkezésre álló technikai eszközök. Szubjektív tényezőként említik a mindenkori vezetés információigényét, azaz azt, hogy a döntéshozók a költségekről az elszámolás végeredményeként milyen tartalmú információkat látnak szükségesnek. Meghatározó kérdés tehát, hogy a vezetői információs rendszerhez milyen költségelszámolási rendszer szükséges. Ha döntünk az információk részletezettségéről és tartalmáról, akkor ezt megfogalmazhatjuk a költségelszámolás céljaként, feladataként is. Róth (Adorján et al., 2002) megfogalmazásában a költségelszámolás legfontosabb célja és feladata a következő kérdések megválaszolása:

- mennyi egy adott időszak termelési költsége,
- milyen a költségstruktúra költséghelyek és költségviselők szerint,
- milyen a költségstruktúra költségnemek szerint,
- mennyi az egyes tevékenységek, termékek összes költsége és önköltsége,
- az előirányzathoz/bázishoz képest hogyan alakultak a költségek,
- milyen a költségstruktúra állandó és változó költségrészletezés szerint,
- milyen mértékű költségtöbbletek és megtakarítások keletkeztek az egyes költségfelelősök által irányított részterületeken?

A költségelszámolásra vonatkozó hazai előírások alapján a vállalkozások kötelesek költségnemek szerint gyűjteni költségeiket. A költségnemek tagolásánál döntő a felhasznált termelési tényezők szerepe. A költségnemeket – a számviteli előírások mellett – a konkrét költségszerkezet, a vállalkozás információszükséglete és a gazdaságossági szempontok határozzák meg. (Horváth, 1997) Bartók-Nagy (Bartók-Nagy, 1997) a te-

vékenység, a készletnyilvántartás és a költséganalitika alapján a következő költségelszámolási lehetőségeket mutatja be:

- a vállalkozás termékelőállítással nem foglalkozik, így saját termelésű készlete sincs,
- a vállalkozás termékelőállítással foglalkozik, saját termelésű készlete van, a saját termelésű készleteiről azonban folyamatos nyilvántartást nem vezet,
- a vállalkozás termékelőállítással foglalkozik, saját termelésű készlete van, a saját termelésű készleteiről folyamatos mennyiségi és értékbeni nyilvántartás vezet,
- a vállalkozás termékelőállítással foglalkozik, saját termelésű készlete van, a saját termelésű készletéről folyamatos mennyiségi és értékbeni nyilvántartást vezet, a közvetlen és közvetett költségeket elkülöníti egymástól,
- a vállalkozás termékelőállítással foglalkozik, saját termelésű készlete van, a saját termelésű készleteiről folyamatos mennyiségi és értékbeni nyilvántartást vezet, elsődlegesen elszámolási egységáron, a közvetlen és a közvetett költségeket elkülöníti egymástól, az értékadatokat folyamatosan a ténylegesre módosítja,
- a vállalkozás termékelőállítással foglalkozik, saját termelésű készlete van, a saját termelésű készleteiről folyamatos mennyiségi és értékbeni nyilvántartást vezet, elsődlegesen elszámolási egységáron, a közvetlen és közvetett költségeket elkülöníti egymástól, az értékadatokat csak év végén módosítja a ténylegesre.

Az említett lehetőségek közös vonása, hogy a saját előállítású eszközök aktivált értékét a vállalkozás külön költségkigyűjtés alapján határozza meg. A költségek kizárólag költségnemenkénti gyűjtése – lásd első három lehetőség – azonban a vezetés számára igen kevés információt nyújt. Nem biztosítja a termék, a tevékenység költségeinek megismerését, az önköltség meghatározását, így az értékesítés közvetlen önköltsége és nettó árbevétele szembeállítását, a fedezeti összeg meghatározását, a termék, a tevékenység jövedelmezőségének megismerését. (Erős, 1993)

A vezetésnek a döntések megalapozásához szüksége van teljesítmény- és költségadatokra, ehhez a nyilvántartásokban a költségeket a megjelenési forma mellett elszámolhatóság szerint is el kell különíteni. (Kondorosiné, 1997) A költség definíciójából – a költség, a tevékenység érdekében felhasznált erőforrás pénzben kifejezett értéke – levezethető a hazai számviteli gyakorlatban elterjedt megjelenési forma és elszámolhatósági mód szerinti csoportosítás. Ha a definícióból az erőforrás felhasználást emeljük ki, akkor alapvetően a költségek fajta szerinti csoportosítására építünk. Ebben az esetben a fogalom tevékenység érdekében kitétele másodlagos, sőt néha szükségtelen. Ha viszont a költségfogalomban a tevékenységre helyezzük a hangsúlyt, akkor a költségek elszámol-

hatási mód szerinti csoportosítására építünk, azaz a költségelszámolás rendszerét úgy alakítjuk ki, hogy a költségelszámolás elsődlegesen a tevékenység költségeinek meghatározását tegye lehetővé. (Adorján et al., 2002)

A költséghelyi elszámolás kialakításakor Ladó (Ladó, 1992, 1997) szerint indokolt a szervezeti egységek egészét előtérbe hozni, és az általuk vagy miattuk felhasznált erőforrásokat hozzájuk rendelni. A szervezeti egységeknél felmerült költségek további tagolását javasolja proporcionális illetve egyéb – általában állandó – általános költség bontásban. Az egyéb általános költségek részletezése a döntés szerinti költségcsoportosítást tükrözi, azaz különbséget tesz releváns és irreleváns költségek között.

A költséghely mint a költség keletkezésének helye azonban nem szűkíthető le szervezeti, térbeli egységekre. A költséghely logikailag elhatárolható egység, egyúttal a felmerülő költségek szerinti felelősségi terület is.[8] (Horváth, 1997) A költséghelyi struktúra kialakításakor meg kell határozni a költséghelyek területi elhelyezkedését, funkcióját, felelősségét más költséghelyek működéséért. A költséghelyek számát alapvetően befolyásolja a vállalat ágazati hovatartozása és mérete. Az alapvető költséghelyeket Csikós-Juhász-Kertész (Csikós-Juhász-Kertész, 1993), Hanyecz (Hanyecz, 2006), Körmendi és Tóth (Körmendi-Tóth, 2002) – német mintára – az alábbiak szerint határozzák meg:

- általános terület, a költségviselőkhöz együttesen szükségesek, de közvetlen hozzárendelésük nem lehetséges,
- anyagterület, az anyagok beszerzéséért, raktározásáért, elosztásáért felelős terület,
- gyártási terület
  - főköltséghelyek, közvetlenül a termékek, szolgáltatások előállításával foglalkoznak,
  - mellékköltséghelyek, melléktelesítményt hoznak létre,
  - segédköltséghelyek, közvetve szolgálják a termelést,
- igazgatási terület, a vállalat igazgatásával, adminisztrációjával foglalkozó költséghelyek,
- értékesítési terület, a termékek, szolgáltatások értékesítésével foglalkozó terület.

A teljesítményt leadó költséghelyeken meg kell határozni és gyűjteni a költségokozat mérőszámát, ami vetítési alapként funkcionálva alkalmas a költséghelyen gyűjtött költségek átvezetésére, felosztására, a költséghely gazdálkodásának értékelésére. A költséghelyi elszámolás választ ad arra, hogy az egyes költségek hol, milyen mértékben merültek fel, a költségviselőnkénti elszámolásokból pedig megállapítható a termék, szolgálta-

[8] Avar megközelítésében a költséghely egy, a végső költségviselő és a költségnem közé iktatott szekunder költségviselő. (Avar, 1948)

tás előállításának költsége, végső soron azok önköltsége. (Horváth, 1997) A költségviselők kijelölésénél figyelemmel kell lenni a vállalkozás szempontjából meghatározó termékekre, tevékenységekre (Verőné, 2001), valamint az ágazati sajátosságokra (Bartók-Nagy, 1997).

Az analitikus nyilvántartásokkal alátámasztott termelési számlák megfelelő tagolása csökkenti az önköltségszámítás munkaigényét, alapot szolgáltat a befejezetlen termelés leltárának összeállításához illetve támogatja az értékelő és elemző munkát.

2. A MEZŐGAZDASÁGI TEVÉKENYSÉG KÖLTSÉGEINEK ELSZÁMOLÁSA

A számvitelről szóló 1991. évi XVIII. törvény hatályba lépése lehetővé tette a költségelszámolás korábbi, több évtizedes gyakorlatának leegyszerűsítését, átalakítását. A költségek költségnemek szerinti kötelező csoportosítása mellett a 6-7. számlaosztály a 1991. évi XVIII. törvény 78. § (4), illetve a 2000. évi C. törvény 160. § (4) alapján – a gazdálkodó döntésének megfelelően – használható a vezetői információk biztosítására. A számlaosztályok szabad használata lehetővé teszi a vállalkozáson belüli egységek elszámolását, a költséggazdálkodás, az önköltségszámítás sajátos rendszerének kialakítását. A számlaosztályok tartalmának kialakításánál a belső információs igények mellett javasolt figyelembe venni a vállalkozás tevékenységét, sajátosságait. A számviteli elszámolásokat is befolyásoló sajátosságokat Pfau (Alpár et al., 2002) Sutus (Sutus, 2002), illetve Véry (Véry, 2001a) az alábbiakban foglalja össze:

- a természeti tényezők nagymértékben befolyásolják a gazdálkodást, az értékteremtést,
- a természeti és biológiai folyamatok a mezőgazdasági termelésben[9] meghatározó szerepet játszanak, a termelés során biológiai és természeti erőforrások egyaránt felhasználásra kerülnek,
- a biológiai és természeti erőforrások magas kockázatúak, a termelés produktuma évről évre jelentősen ingadozhat,
- a biológiai erőforrások élőlények; a növények, állatok életciklusa következtében a termés szakaszos, kampányszerű; a termelési folyamat viszonylag hosszú,
- a hozamok – főként a növényi eredetű termékek esetében – jellemzően az életciklus végén egyszerre jelentkeznek. A termékek, termények jelentős hányada a biológiai sajátosságokból eredően gyorsan romló, így nagy szállítási, feldolgozási és tárolási kapacitást igényel,
- a termelés kiterjedt területen folyik, ennélfogva mozgás- és szállításigényes,
- a termőföld a legfőbb termelési tényező, át nem helyezhető, korlátlanul nem bővíthető,

[9] A korszerű mezőgazdaságban a termelési funkció (élelmiszer és nyersanyagtermelés, élelmiszerek elsődleges feldolgozása, csomagolása, tárolása, értékesítése) mellett megjelenik:

- a térségi/regionális funkció, a lakosságmegtartás, az infrastruktúra fenntartása és fejlesztése,
- az ökológiai funkció, a tájfenntartás, a termőföldvédelem, a természetgazdálkodási feladatok, a biodiverzitás megőrzése, a levegőtisztítás,
- szociális és kulturális funkció, a vidéki életmód, a kulturális értékek megőrzése, a pihenési, üdülési lehetőségek biztosítása, a vidéki közösségek életképességének fenntartása. (Buzás et al., 2000)

- egyidejűleg sokféle termék előállítása folyik, melyek versenyeznek a korlátozottan rendelkezésre álló termőföldért, konkurálnak a közös erőforrásokért,
- miként a termőföld, úgy a különféle eszközök, gépek is többféle növény termesztésére alkalmasak, azaz a szántóföldi növénytermelés vetésszerkezete módosítható,
- egy-egy termelési folyamat során többféle termék is képződhet, egy-egy termék több célra is használható,
- a főbb mezőgazdasági tevékenységek (növénytermelés, állattenyésztés) egymással kölcsönhatásban vannak.

2.1. A költségek költségnemenkénti elszámolása

A mezőgazdasági tevékenység irányítása, ellenőrzése, elemzése, tervezése indokolttá teszi a költségek pontos, több szempontú elszámolását. A költségeket – mint a felhasznált erőforrások pénzben kifejezett értéket – megjelenési forma alapján költségnemekbe sorolhatjuk. A költségnemeknek egyértelműen utalniuk kell az erőforrásokra, amelyek a hagyományosan alkalmazott vállalati erőforráson túl lehetnek természeti erőforrások (föld, fény, víz, levegő, éghajlat, geoenergia), illetve biológiai erőforrások (vetőmag, állat szaporító anyagok, takarmány, biológiai evolúció, biológiai kiválasztás, bioenergia, biológiai génsebészet). (Véry, 1999)

A természeti erőforrások felhasználása felveti a mérhetőség, az értékelés kérdését. A természeti erőforrások árát a piac nem képes meghatározni, értékelésük szükségessége azonban életre keltette a számvitel – Schaltegger meghatározása szerint – környezeti számvitel alágát. A természeti erőforrások felhasználása, illetve ezzel összefüggésben a környezet védelme a ténylegesen felmerülő költségek mellett elmaradt haszonnal is jár. A mezőgazdasági tevékenység hatással van a környezetre. Napjaink iparosított mezőgazdaságát egyre inkább a környezetre, a társadalom egészségére, az érintetlen területekre mért negatív hatásaival azonosítják. A negatív hatások externális költségei mind a mezőgazdaság rendszerében, mind a mezőgazdasági termékek piacán megjelennek. Tegmeier és Duffy (Tegmeier-Duffy, 2004) a mezőgazdasági tevékenység, a természeti erőforrások felhasználásának externális költségeit az alábbi kategóriákba sorolják:

- vízszennyezés költségei: a káros mikroorganizmusok elpusztításának, a nitrát és a vegyszerek hatásainak kezelése,
- talajszennyezés költségei: a vízi ipar költségei, a víztározók működésének költségei, a vízszállítás, az árvízkárok, a tengeri hajózás költségei,

- légszennyezés költségei: a termőföldről, az állattenyésztésből származó, üvegházhatást okozó gázok,
- a vadvilág, az ökoszisztéma biológiai sokszínűségének károsítása: a vegyszerek okozta rovar-, hal- és madárpusztulás, a beporzás hiányának hatásai,
- az emberi egészség kórokozók és vegyszerek miatti károsodása.

2.2. A költségek költséghelyenkénti elszámolása

A költséghely a költségek felmerülésének helye, amely általában területileg elhatárolt szervezeti egység. A szervezeti, a funkcionális tagoltság a felelősségi elv érvényesítése a technológiák figyelembevétele mellett a mezőgazdasági tevékenység költséghelyeit Páli (Páli, 1973) az alábbiak szerint határozza meg:

- alaptevékenység általános költségei
  - fenntartó üzemek költségei
  - energiaszolgáltató üzemek költségei
- fő- és melléktevékenységek általános költségei
  - növénytermelés általános költségei
  - állattenyésztés általános költségei
  - erdőgazdálkodás általános költségei
  - mezőgazdasági jellegű melléktevékenység általános költségei
- gazdálkodó szervek központi általános költségei
  - üzemegységi (kerületi) irányítói általános költségei
  - gazdasági általános költségek

Ez a gondolatmenet jelenik meg az 1970-es, 1980-as évek számvitel szakirodalmában (Segédlet …, 1978, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Holács et al., 1987, Könyvviteli kézikönyv …, 1989) is a költséghelyi struktúra (fenntartóüzem, segédüzem, főágazati általános költség, központi irányítás költségei) kialakítása során. A számvitel újrakodifikálása már nem tette kötelezővé a költségek költséghelyenkénti, költségviselőnkénti tagolását. Annak ellenére, hogy a vállalkozók a korábbinál lényegesen egyszerűbb megoldásokat is alkalmazhatnak, Sutus (Sutus, 1992b) megítélése szerint a korábbi gyakorlatból kell kiindulni. Érvként említi, hogy a korábbi számviteli technikák kötelező volta egy ismert, több évtizede bejáratott, általában megfelelő színvonalon alkalmazott költségelszámolási rendszert hagyott örökül.

A fenntartóüzem olyan területileg, szervezetileg elhatárolt egység, ahol felelős vezető irányításával elsődlegesen (tárgyi) eszköz karbantartási munkákat végeznek. A fenntartóüzemek tagolása során Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) elsősorban a területi, szervezeti elvet emelik ki,[10] azonban a költségelszámoláshoz kapcsolódó analitikus nyilvántartásokban javasolják a költségfunkciónkénti, valamint a volumenhez való viszony szerinti megkülönböztetést is.

A fenntartás közvetlen költségének tekintenek minden olyan költséget, amelyről a felmerülés pillanatában megállapítható, hogy melyik eszköz fenntartása, karbantartása, javítása, üzemképes állapotban tartása érdekében merült fel; nem kizárva annak lehetőségét, hogy a fenntartásra felhasznált anyagok értékét közvetlenül arra a fenntartóüzemi szolgáltatást igénybe vevő ágazatra számolják el, amelyben az eszköz működik.

A fenntartás közvetett költsége (rezsi költsége):

- a műhelyek fenntartási, üzemeltetési költségei,
- a rezsianyagok értéke,
- az irányító, ellátó, segítő személyzet bére, személyi jellegű egyéb kifizetései, illetve ezek járulékai,
- a műhelyek befektetett eszközeinek értékcsökkenési leírása,
- az egyéb, az eszközök fenntartására közvetlenül el nem számolható költségek.

A segédüzem olyan szervezetileg elhatárolt egység, amely működésével elsődlegesen a termelő tevékenységet szolgálja. Mivel a szervezeti egységek eltérhetnek az üzemelési szervezeti egységektől, ezért a költséghelyi struktúra kialakítása során nem feltétel, hogy a segédüzem önálló felelős vezető irányítása alatt működjön.

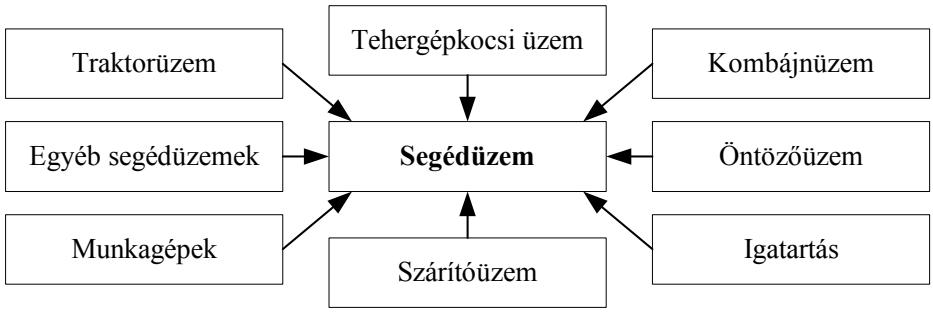
A segédüzemek kialakításakor György (György, 1964) a lényegességet tekinti alapelvnek, miszerint csak azokat az egységeket kell segédüzemként megjeleníteni, amelyek szolgáltatásait több ágazat is igénybe veszi. A csekélyebb jelentőségű tevékenységeket, vagy azon egységeket, amelyek szolgáltatásait kizárólag egyetlen ágazat veszi igénybe, a megfelelő ágazat költségeként kell megjeleníteni. A fenti elv alapján biztosítható a segédüzemi szolgáltatások értékének meghatározása, majd a költségek felosztása, illetve a segédüzemi tevékenységek ellenőrzése. Sutus (Sutus, 2002) Györggyel összhangban, ám általánosabban fogalmazza meg a költségek csoportosításának alapkövetelményét. A költségeket úgy kell kimutatni, hogy az egyes üzemek munkája értékelhető és értel-

[10] A fenntartóüzemek közé soroljuk a gépműhelyt; az asztalos, bognár, lakatos, kovács műhelyeket; az építő brigádokat. A költséghelyek kialakítása során célszerű figyelembe venni a fenntartóüzemek nagyságrendjét, önállóságát, más üzemektől, műhelyektől való elhatárolhatóságát, valamint a vezetői igényeket. (Segédlet …, 1978)

mezhető legyen, miközben a költségekkel okozati összefüggésben levő költségjellemzőket úgy kell kimutatni, hogy a költségek felosztása minél inkább a valóságos felmerülésnek megfelelően történhessen.

A fentiek alapján célszerű önálló segédüzemként kezelni a traktorüzemet, a tehergépkocsi-üzemet, a kombájnüzemet, az öntözőüzemet, az igatartást a szárítóüzemet, a munkagépüzemet. Önálló segédüzemként kezelhető továbbá a hűtőtároló, a kisvasút, a légi gépüzem, a vetőmagtisztító üzem, a fémzáró üzem és az erdőgazdasági gépüzem.

A több segédüzemet érintő költségek gyűjtésére külön elszámolási egység hozható létre. Amennyiben egy-egy segédüzemen belül (jellemzően traktor- vagy kombájnüzem) eltérő kapacitású, teljesítményegységű gépek is találhatók, indokolt lehet a költségek és teljesítmények teljesítményfüggő megkülönböztetése is. (Holács et al., 1987, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006)



(forrás: saját szerkesztés)

3. ábra: Segédüzemek alkotóelemei

A segédüzemek költségei között számoljuk el például a segédüzemekben felhasznált anyagok értékét, a segédüzemekben foglalkoztatottak bérét és azok járulékait, a fenntartóüzemek által végzett szolgáltatások értékét, a más segédüzemek által végzett szolgáltatások értékét.

Az általános elszámolási elvek mellett az egyes segédüzemek költségeinek elszámolásánál néhány szerző az alábbiak figyelembevételét javasolja:

- a traktorüzem költségei között mutassuk ki a járótraktorok (szántó- és univerzál-, vontató traktorok), valamint a traktorok pótkocsijainak, lakókocsijainak üzemeltetési költségeit. (Sutus, 2002, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, Segédlet …, 1978, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Holács et al., 1987) Az üzemeltetési költségek egy része (pl. a traktorosok bére, a felhasznált üzemanyag) közvetlenül hozzárendelhető költségviselőhöz is. Páli (Páli, 1973) szerint még akkor is költséghelyen mutassuk ki ezeket a tételeket, ha azok közvetlenül is elszámolhatóak

lennének valamelyik költségviselőre. Poljanszkaja ezzel ellentétesen fogalmaz: „A traktorosok, a munkagépkezelők és a többi közvetlenül a traktoron és a gépeken dolgozó munkások munkabérét nem kell felvenni a gép- és traktorpark költségeibe. Ezekkel a költségekkel azokat a termékeket kell megterhelni, amelyek termelésében a munkákat teljesítették. … Az egyes munkák kalkulációjában az üzem- és kenőanyagok értékét közvetlenül arra a termékre kell átvinni, amelynek előállítására a munkát teljesítették." (Poljanszkaja, 1961, 42. o.)

- a tehergépkocsik és azok pótkocsijainak üzemeltetési költségeit – beleértve a gépkocsivezetők és az állandó rakodók munkabérét és járulékait is – a tehergépkocsi üzemben mutassuk ki. Az alkalmi rakodók bérét és járulékait a szolgáltatást igénybe vevő ágazatra kell terhelni.
- a kombájnüzem a gabonakombájnokat és a szalmagyűjtő kocsikat foglalja magában. A speciális betakarító eszközökkel kapcsolatos költségek vagy közvetlenül a szolgáltatást igénybe vevő ágazatokra, vagy az egyéb segédüzemekre terhelendők.
- az öntözőüzem költségei – a fel- és levonulások költségeinek kivételével – magukba foglalják az öntözéshez használt befektetett eszközök fenntartási költségeit, értékcsökkenési leírását, valamint a vízkiemelés és az öntözött területig történő továbbítás költségeit.
- az igatartás az igásállatok gondozási, takarmányozási költségeit, értékcsökkenési leírását, a fogatok, felszerelések költségeit tartalmazza.
- a szárítóüzem költségei olyan szálas- és szemestakarmány szárító berendezések üzemeltetési költségei, amelyek szárítás közben nem változtatják meg a termény jellegét.[11] (Sutus, 2002, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, Segédlet …, 1978, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Holács et al., 1987)
- az erőgépek rendeltetése az energia szolgáltatása vagy átalakítása. A munkagépek a tényleges munkát végző eszközök, amelyek segítségével a munkatárgy alakja, fizikai vagy kémiai összetétele átalakul. (György, 1964) Páli már említett elgondolása alapján a költséghelyen – esetünkben munkagépüzemben – felmerült költségeket még akkor is költséghelyhez rendeljük, ha azok közvetlenül elszámolhatóak lennének költségviselőre. A magyar mezőgazdasági számviteli munkák többsége részben azonosul Pálival, amikor a több növénytermelési, kertészeti ágazatban is használatos munkagépeket önálló üzembe szervezi. Azonban a speciális, csak egy ágazatban használt munkagépek – a korábbi ajánlások szellemé-

[11] A segédüzem tevékenységével elsődlegesen a termelő tevékenységet szolgálja, azaz nem célja új termék létrehozása.

vel ellentétben – nem tekinthetők költséghelynek. Üzemeltetési költségeik közvetlenül az adott ágazatnál jelennek meg. (Sutus, 2002, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Holács et al., 1987)[12]

A mezőgazdasági tevékenység során a költségeket, teljesítményeket az egyes növények termesztése, állatok tenyésztése és az elvégzett szolgáltatások szerint mutatjuk ki. „Ezek egy-egy ágazatot jelentenek, amelyekbe nemcsak egy-egy növényi kultúra, hanem egy-egy csoport is (pl. kenyérgabona) belefoglalható, sokszor egy-egy művelési ág vagy üzemág is képezheti az ágazatot (pl. szőlőtermelés). Az állattartási ágazatokat állatfajok és az állattenyésztés iránya szerint csoportosítva számoljuk el, ezen belül további csoportosítás hajtható végre korcsoportok és ivarcsoportok szerint." (György, 1964, 229. o.)
Az ágazatokat főágazatokba rendelhetjük, megkülönböztethetünk növénytermelési, állattenyésztési, erdőgazdálkodási, mezőgazdasági melléktevékenységi, illetve mezőgazdasági szolgáltatási főágazatokat.
A főágazati általános költségek tagolása, a költséghelyek kialakítása során meghatározó a költségfunkciók, illetve az ágazatonkénti, ágazatcsoportonkénti, ágazatfőcsoportonkénti részletezés.
Sutus (Sutus, 1992b) értelmezésében ágazati közös költség lehet növénytermelés esetében a speciális gépek üzemeltetési költsége, állattenyésztés esetén egy-egy állatfaj közös költsége.
Ágazatcsoport közös költsége lehet például a pillangós növények termesztése érdekében felmerült közös (pl. speciális kombájn) költség. Az ágazatfőcsoportok közös költségeinél növénytermelés esetében az alábbi tagolást javasolja:

- szántóföldi növénytermelés közös költségei,
- zöldség- és dísznövénytermelés közös költségei,
- szőlőtermelés közös költségei,
- gyümölcstermelés közös költségei.

A későbbiekben – elgondolását módosítva – (Sutus, 2002) már csak az erősen szakosodott mezőgazdasági vállalkozásoknál javasolja a közös költségek gyűjtését. Páli szerint (Páli, 1973) az ágazati költség gyűjtése és felosztása elősegíti a költségszámítás pontosságát, azonban nem hagyható figyelmen kívül, hogy ez a részletezettség, ez a pontosság

[12] „Azoknak a növénytermelési munkagépeknek az üzemelési költségei amelyek csak egy növénytermelési ágazatban használatosak -…- az adott ágazat közvetlen költségei között kerülnek elszámolásra. Azoknak a munkagépeknek a költségeit pedig, melyek több ágazatban is használhatók - mint pl. az eke, vetőgép, műtrágyaszóró, stb. - növénytermelés általános költségeként kell elszámolni és költségeik év végén a teljesítményük arányában oszthatók fel ágazatokra." Segédlet …, 1978, 246. o.)

megéri-e a többletköltséget. Amennyiben az ágazati közös költség az adott ágazat költségeit lényegesen nem változtatja meg, akkor célszerű a közös költséget főágazati általános költségként kezelni.

A funkcionalista megközelítés alapján a növénytermelési főágazat általános költségeit az alábbiak szerint javasolt tagolni:

- növénytermeléssel összefüggő anyagmozgatás és tárolás költségei,[13]
- növénytermelési épületek, berendezések üzemeltetési költségei,
- a növénytermelés műszaki és adminisztratív dolgozóinak munkabére és annak járulékai,
- egyéb, az előző funkciókba nem sorolható növénytermelési általános költségek.

Az állattenyésztési főágazat általános költségeit az alábbi költségfunkciók alapján javasolt részletezni:

- takarmányozással összefüggő anyagmozgatási és tárolási költségek,
- az állattenyésztés műszaki és adminisztratív dolgozóinak munkabére és annak járulékai,
- egyéb, az előző funkciókba nem sorolható állattenyésztési általános költségek.

Amennyiben az erdőgazdálkodás, a mezőgazdasági melléktevékenység és a mezőgazdasági szolgáltatás költségeit el tudjuk (vagy el akarjuk) különíteni a központi irányítás általános költségeitől, akkor a költségeket az előzőekkel azonos elvek alapján részletezhetjük. (Páli, 1973, Segédlet …, 1978, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Holács et al., 1987, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, Sutus, 2002)

2.3. A költségek költségviselőnkénti elszámolása

A mezőgazdasági tevékenység tipikus költségviselője a főtermék által determinált ágazat. Az ágazatok kialakításakor elsődleges szempont a kalkulációs egység meghatározása, azaz melyek azok a termékek, szolgáltatások, tevékenységek, stb., amelyek:

- a vállalkozás szempontjából jelentősek,
- önköltségére, jövedelmezőségére kiemelt figyelem irányul.

Irányelvként fogalmazható meg hogy egy-egy költségviselőt lehetőleg egyedi (fő)termékek képezzenek. Az állattenyésztési ágazatok esetében a termék fogalma az állatfajoknak és a hasznosítási irányoknak feleltethető meg.[14]

[13] A bekerülési érték részét képező költségek.
[14] A hasznosítási irány az állattartás célja, ami jellemzően tenyésztés, nevelés vagy hízlalás.

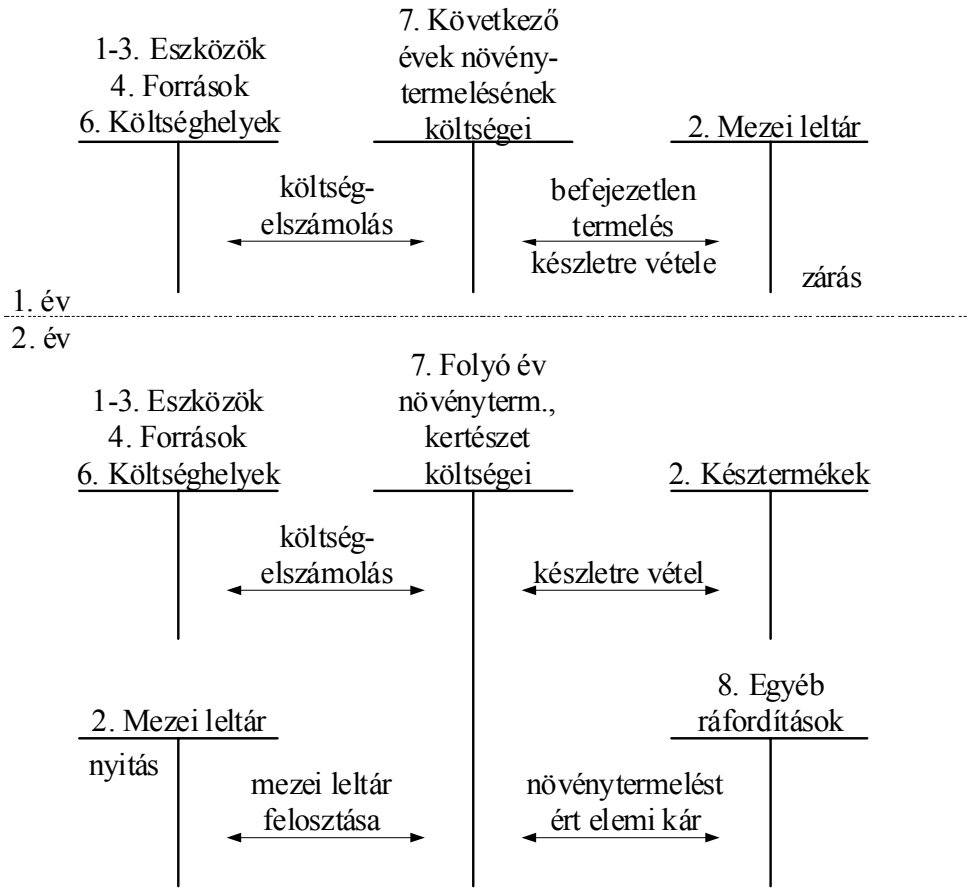
2.3.1. Növénytermelés

Az üzleti év főszabályként a naptári évhez igazodik. A mezőgazdaságban a termelési ciklus nem esik egybe a naptári évvel, azaz nem esik egybe az üzleti évvel sem. Az egyes növények termelési folyamata nem fejeződik be az év végéig, áthúzódik a következő évre, évekre. A költségokozati elv akkor érvényesül, ha a termék a termelési folyamat kezdetétől annak befejezéséig növeli az összes, előállításával összefüggő költséget. Ezt a sajátosságot a számviteli nyilvántartásoknak is tükrözniük kell.

A növénytermelés és a kertészet költségein belül ezért célszerű elkülönítetten elszámolni:

- a folyó évi növénytermelés és kertészet költségeit,
- a következő év (évek) növénytermelésének költségeit,
- az ültetvénytelepítés költségeit.

(Sztanó-Baracskainé, 1997, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006)



(forrás: saját szerkesztés)

4. ábra: A költségelszámolás folyamata a növénytermelésben

A folyó évi növénytermelés és kertészet költségszámláit Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) szerint az alábbiak szerint célszerű tagolni:

- szántóföldi növénytermelés,
- rét- és legelőgazdálkodás,
- egyéb növénytermelés,
- kertészet
  - zöldségtermelés,
  - gyümölcstermelés,
  - szőlőtermelés,
  - dísznövénytermelés.

A folyó évi növénytermelés és kertészet költségeként vesszük számításba a tárgyévben betakarított termékekkel kapcsolatos költségeket.

Folyó évi termelési költségnek minősül:

- a mezei leltár nyitóértékéből a tárgyévet terhelő rész,
- a termék, termény előállításával kapcsolatban a tárgyévben felmerült költség,
- a tárgyévet terhelő, de csak a tárgyévet követő évben felmerülő költség.

A folyó évi termelés költségének tekintjük mindazokat a költségeket, amelyek a termény, termék (főtermék, melléktermék, ikertermék) előállításával kapcsolatban a talajelőkészítéstől a raktárba történő beszállításig vagy közvetlen értékesítés esetén a termény átvevő helyéig történő szállítással bezárólag felmerültek, vagyis a betakarítás utolsó munkaműveletének elvégzéséig keletkeztek. A tárolóhelyen végzett, a termék, a termény minőségét megóvó, javító munkák (pl. tisztítás, szárítás forgatás, válogatás, hűtés) költségei szintén folyó évi költségnek minősülnek.

2. táblázat: A növénytermelési főágazat általános költségeinek vetítési alapjai költségfunkciónként

Költségfunkció	*Vetítési alap*
anyagmozgatás, tárolás	közvetlen anyagköltség
épületek, berendezések üzemeltetése	anyagmentes közvetlen költség
műszaki, adminisztratív dolgozók	közvetlen bérköltség
egyéb funkciók	közvetlen költség

(forrás: saját szerkesztés)

A folyó évi költségek között megjelenő főágazati általános költségek ágazatokra történő felosztásakor alkalmazandó vetítési alapok tekintetében a haza szakirodalom egységesen fogalmaz. Költségfunkciók szerint tagolt főágazati általános költségek esetében érték-alapú vetítési alapok alkalmazása ajánlott.

A közös költségek felosztásakor naturális mértékegységben kifejezett vetítési alap ajánlott. (Páli, 1973, Segédlet …, 1978, Mezőgazdasági számlakeret …, 1985, Sutus, 1992b, Sabján-Sutus, 2003, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006)

A növénytermelés befejezetlen termelése a mezei leltár. A mezei leltár tartalmazza azokat a költségeket, amelyek a közvetkező év vagy évek növénytermelése érdekében merültek fel. A következő évi költségek elkülönítése György (György, 1964), illetve Sabján és Sutus szerint (Sabján-Sutus, 2003) kettős célt szolgál:

- a növénytermelési költségek évek közötti elhatárolását,
- az egyes befejezetlen termékek, termények érdekében felmerült költségek megállapítását.

A költségek egy része teljes egészében a következő évi termelés érdekében merült fel. Ilyen tétel például az őszi vetések költsége, az őszi műtrágyázás költségei, a tavaszi vetések alá végzett talajmunkák költsége.

A táblánként gyűjtött költségeket a következő évben az adott táblán termesztett növényekre terheljük. Amennyiben egy táblához több növény (költségviselő) is rendelhető, akkor a felosztás terület alapján történik.

A költségek másik része ún. időarányos költség. A költség több évre hat, a munkát több év termése érdekében végezték el, így több évre kerül felosztásra. Időarányos költség például:

- a szervestrágyázás költsége,
- a zöldtrágyázás költsége,
- a több évre ható gyomirtózás költsége,
- az évelő pillangósok telepítési költsége,
- a rét- és legelőtelepítés költsége.

A felosztás az egyes évek között lehet egyenlő arányú, csökkenő vagy változó irányú.

Egyenlő arányú felosztáskor minden évben a befejezetlen termelés értékének azonos hányadát számoljuk el. Az évelő pillangósok telepítési költségeit általában 2, illetve 3 évre indokolt felosztani. Például a lóhere telepítési költségeit 2 év alatt egyenlő arányban, a lucernatelepítés költségeit 3 év alatt 34-33-33%-os arányban számolhatjuk el. A rét- és legelőtelepítés költségeit 10 év alatt egyenlő arányban célszerű átterhelni a gyepgazdálkodás költségeire.

A szervestrágyázás költsége – a talaj tulajdonságai, a termesztett növények tápanyagigénye alapján csökkenő arányban – több éven keresztül kerülhet elszámolásra. Például:

- 4 évi felosztás esetén 40-30-20-10%-os,
- 3 évi felosztás esetén 50-35-15%-os,
- 2 évi felosztás esetén 60-40%-os arányban.

Az első részletet a kiszórást követő évben terheljük a táblán termelt növényre.
A zöldtrágyázás, a több évre ható gyomirtózás költségét két évre javasolt megosztani, 60-40%-os arányban. A folyó évre eső költségeket területarányosan osztjuk meg az adott területen termelt növények között.
A folyó évi költségekkel ellentétben a szerzők többsége nem támogatja a főágazati általános költségek következő évek növénytermelésére történő áttételezését. „A következő évek növénytermelésének költségei számlára nem tételezünk át főágazati általános költséget.” (Sutus, 2002, 111. o.)
„Általános költséggel a befejezetlen termelést nem szabad terhelni, mert ebben az esetben a befejezetlen termelést duplán terheljük általános költséggel.” (Páli, 1973, 370. o.)

Az ültetvények olyan hosszú élettartamú növényi kultúrák, amelyek a termőterületet több évre igénybe veszik. Az ültetvénytelepítés költségei között mutatjuk ki:

- a gyümölcs, szőlő, komló, spárga és egyéb ültetvények telepítésével, korszerűsítésével kapcsolatos költségeket,
- a termőre nem fordult ültetvények ápolási költségeit.

A termőre fordulásig hozott termés értéke a telepítési költségeket csökkenti. A korszerűsítés költségeit a visszanyert hulladékok értéke csökkenti. Termőre forduláskor az ültetvényt ingatlanként, előállítási költségen aktiváljuk.

2.3.2. Állattenyésztés

Az állattenyésztési ágazatok kialakítása a főtermék jelentőségétől – Sutus (Sutus, 2002) értelmezésében a tartott állatfajok számától – és a hasznosítási irányoktól függ.
A tenyésztés célja hízlalásra, igázásra, továbbtenyésztésre alkalmas állatok szaporítása. A tenyésztéssel szorosan összefüggő nevelés célja a szaporulat felnevelése tenyészállattá, igásállattá vagy hízóállattá. A hízlalás célja a hízóállatok tömeggyarapítása.

A költségszámlák kialakításakor figyelembe kell venni, hogy az állattenyésztés költségeit, hozamait alapvetően befolyásolja az anyaállatok száma, genetikai teljesítőképessége, a takarmányozás, a tartási, tenyésztési technológiák.
Az állattenyésztési ágazatokat terhelik a gondozással, tartással, termékenyítéssel, elletéssel, gyógykezeléssel, az állati termékek gyűjtésével (pl. fejés, nyírás, kopasztás), kezelésével kapcsolatos költségek. Az állattenyésztés költségén belül jelennek meg a keltetés, a halászat és a vadgazdálkodás költségei is. A főágazati általános költségek ágazatokra terhelése a növénytermeléshez hasonlóan történik. A takarmányozással összefüggő anyagmozgatási, tárolási funkció javasolt vetítési alapja a takarmányozási költség, műszaki, adminisztratív dolgozóké a közvetlen bérköltség. Az egyéb funkciók költségeinek felosztására az anyagmentes közvetlen költség alapján kerülhet sor.
A költségek elszámolásakor Sutus (Sutus, 2002) a következő elvek érvényesítését ajánlja:

- a vásárolt állatok értékét anyagköltségként kell elszámolni,
- a takarmányok szállítási költsége (feldolgozóhelyről vagy tároló helyről a felhasználás helyéig) elszámolható közvetlenül a takarmányt felhasználó ágazatra, de elszámolható főágazati általános költségként is,
- a trágya eltávolításának költségei a gyűjtőhelyre történő kijuttatásig terhelik az állattenyésztési ágazatot,
- belső állományváltozások[15] esetében a tartási költségek az átvétel napjától az átvevő ágazatot terhelik,
- a szaporulat költségei a szaporulat leválasztásáig a tenyésztési ágazatot terhelik,
- az anya- és apaállatok tartási költségei a tenyésztési ágazatot terhelik.

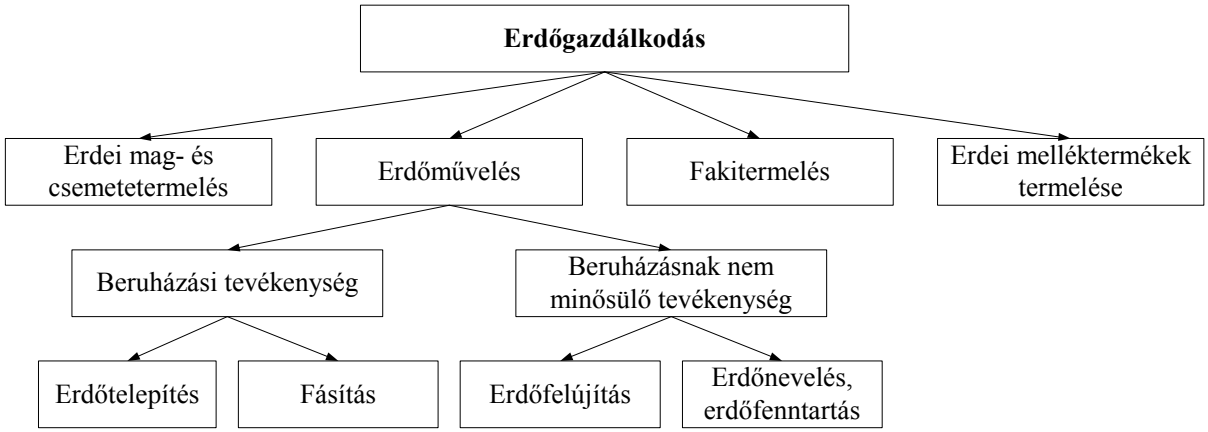
Az anya- és apaállatok tartási költségeinek tekintjük 2001. január 1-jétől a tenyészállatok terv szerinti értékcsökkenését is. Ezt megelőzően a tenyészállatokra értékcsökkenést nem számoltak el, mivel a tenyészállatok élősúlya a törzsállományba sorolásuktól a kiselejtezésig nem csökken hanem nő. Következésképpen a kiselejtezést követő értékesítéskor az állat értéke bizonyos mértékben megtérül. (Poljanszkaja, 1961) „Az állatok értékében a kiselejtezésig felhalmozódik az értékcsökkenés, amelyet a tenyész- és igásállatok kiselejtezésekor lökésszerűen termelési költségként számolunk el. Az így jelentkező értékcsökkenést – amelyet a szakirodalomban értékkülönbözetnek neveznek – az állatkiselejtezésnek megfelelő termelésre (ágazatra) számoljuk el… A tenyész- és igásállatok kiselejtezése lehet egy gazdaságban lökésszerű és lehet egyenletes. Egyenletes

[15] Belső állományváltozás a leválasztás, a korosbítás, a hízóbaállítás, valamint a tenyészállattá történő átminősítés.

költségalakulást csak abban az esetben érhetünk el, ha a tenyész- és igásállatok kiselejtezésének helyes ütemével – az állatfajokon belül és az össz-állatállományban is – az állatállomány egyenletesen változik." (Páli, 1973, 262-263. o.)
Kozma (Kozma, 2001) – Poljanszkajával részben egyetértve – arról ír, hogy a tenyészállatok zöménél a maradványérték jelentős, elérheti a bruttó értéket is, azaz nincs mit terv szerinti értékcsökkenésként elszámolni. Javaslata szerint a tenyésztésbe állítás évében nem célszerű értékcsökkenést elszámolni, mert a tenyészállatok piaci értéke ebben az időszakban általában nem csökken, sőt az esetek többségében nő. Miklósyné, Siklósi és Simon (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006) értelmezésében a maradványérték meg is haladhatja az állat bekerülési értékét. Ilyen helyzet a tenyészállat kiselejtezésekor fordulhat elő, ugyanis ekkor a visszanyert érték meghaladja a bekerülési értéket.

2.3.3. Egyéb mezőgazdasági tevékenységek

Az erdőkezelést, a faállomány kitermelést és újratelepítést magába foglaló erdőgazdálkodási tevékenységek számviteli sajátossága, hogy egy részének hozama, másik részének teljesítménye van. A költségviselők, a költségszámlák tartalmának meghatározása ezen sajátosság figyelembevételével történik.



(forrás: saját szerkesztés)

5. ábra: Erdőgazdálkodási tevékenységek

Az erdei mag- és csemetetermelés költségei között számoljuk el:

- a magvak gyűjtésével, kezelésével, tárolásával,
- a facsemete, suháng, dugvány termelésével,
- a csemetekertek, karácsonyfatelepek létesítésével, fenntartásával kapcsolatos költségeket.

A tevékenység hozamai a begyűjtött magvak, az előállított facsemeték, suhángok, dugványok, a kitermelt karácsonyfák.
Az erdőművelési tevékenységet terhelik az erdőtelepítéssel, a fásítással, az erdőfelújítással, az erdőműveléssel, a befejezetlen telepítés ápolásával kapcsolatos költségek. A költségek gyűjtése során elkülönítetten kezeljük a beruházásnak minősülő és a beruházásnak nem minősülő erdőművelési munkák költségeit. Az erdőtelepítés célja új erdő telepítése eddig más művelési ágban hasznosított területen. A fásítás összefüggő területet nem alkotó fasorok, facsoportok, erdősávok létesítése. Az erdőtelepítés költségeként kell elszámolni a talajművelés az ültetés, dugványozás, vetés, az ápolás költségeit a telepített erdő műszaki átadásáig. Az erdőtelepítés illetve a fásítás beruházásnak minősül.
Az erdőfelújítás során a már kitermelt erdő helyén létesítünk erdőt. Az erdőfelújítás költségei között számoljuk el az előkészítési munkák (pl. tuskózás, gyökérszaggatás, vegyszerezés), a talajművelés, az ültetés, dugványozás, vetés, a facsemete ápolás értékét.
Erdőnevelésnek, erdőfenntartásnak tekintjük a meglevő faállomány növekedését, fejlődését (pl. gyérítés, nevelővágás) elősegítő tevékenységeket. Az állománynevelés, tisztítás során mindössze a faanyagnak a tőtől való elválasztási költségei terhelik az erdőművelést.
A fakitermelés költségeinek tekintjük a fakitermelő gépek, a fakitermeléshez kapcsolódó eszközök üzemeltetési, fenntartási költségeit, a tisztításból kikerülő faanyag tőtől való elválasztása utáni költségeket. A fakitermelés főterméke a kitermelt, feldolgozott fa, melléktermé pedig a rőzse és a gally.
Az erdei melléktermék termelés költségei között számoljuk el a melléktermék termelésének, gyűjtésének költségeit. A hozam a termelés és gyűjtés során nyert termék. (Segédlet …, 1978, Sztanó-Baracskainé, 1997)

Mezőgazdasági melléktevékenységnek tekintjük a mezőgazdasági termékek továbbfelhasználása, hasznosíthatósága érdekében végzett munkákat. A melléktevékenység keretében a termék, termény jellege megváltozik.
A hibridkukorica vetőmag előállító üzem jellemző költsége az üzem fenntartási, üzemeltetési (pl. energia) költsége, a csomagolási, fémzárolási költségek, illetve a feldolgozott kukorica értéke. Főtermékként a fémzárolt vetőmagot, melléktermékként a visszanyert szokványkukoricát és a csutkát kell készletre venni.
A zöldtakarmány készítés költsége az üzem fenntartási, üzemeltetési (pl. energia) költsége, a csomagolás és a belső mozgatás, szállítás költsége, továbbá a szárításhoz felhasznál vásárolt és saját alapanyagok értéke. A zöldtakarmány készítő üzem főterméke a

szabványnak megfelelő zöldtakarmányliszt, melléktermék pedig a szabványnak nem megfelelő termék.
A takarmánykeverés költségei között számoljuk el a felhasznált takarmányok, koncentrátumok, adalékanyagok értékét, valamint az üzemeltetési és fenntartási költségeket. Főtermékként a különböző takarmánykeverékeket (tápokat), melléktermékként a rostaaljat és az egyéb visszanyert hulladékokat hozamolhatjuk. Ha a vállalkozás a keveréktakarmány előállítást nem üzemszerűen végzi, akkor a felmerült költségeket az állattenyésztés általános költségei között javasolt elszámolni.
Az erdészeti melléktevékenység költségei az erdei fagyártmányok és a fűrészipari termékek előállítása érdekében merülnek fel.
Silózás költségei között mutatjuk ki a felhasznált zöldtakarmányok és ipari anyagok értékét; a tárolók feltöltésének, befedésének költségeit; a silózás eszközeinek (pl. silóverem, silótöltő) üzemeltetési, fenntartási költségeit. A silózás főterméke az erjedési veszteséggel csökkentett silótakarmány (szilázs).
A darálás – amelynek főterméke a dara – jellemző költségei a felhasznált alapanyagok értéke és a darálóüzem üzemeltetési és fenntartási költségei. Ha a darálóüzem bérdarálást is végez, akkor elkülönítetten javasolt nyilvántartani a saját részre történő darálás és a bérdarálás költségeit. A bérdarálás költségei nem tartalmazzák a felhasznált takarmányok értékét.
Meliorációs beruházások költsége a tereprendezés, a talajfeltöltés, a talajvédelmi munkák költsége, valamint a talajjavításhoz felhasznált anyagok értéke.
Szőlőfeldolgozás (borászat) költségei között számoljuk el a must készítésével, a bor érlelésével, kezelésével, tárolásával kapcsolatos költségeket, beleértve a feldolgozott szőlő értékét is. A borászat főterméke az egyszer fejtett bor, a tartósított must, az óborok értéknövekedése, melléktermék pedig a törköly, a seprő és a borkő. (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, Sutus, 2004b)

Sutus (Sutus, 2002) megfogalmazása szerint mezőgazdasági szolgáltatásnak minősülnek a külső megrendelők részére végzett mezőgazdasági és erdőgazdálkodási jellegű tevékenységek, amelyek eredményeként készletre vehető termékek nem jönnek létre.
Mezőgazdasági szolgáltatás keretében számolja el a vállalkozás:

- a megbízás alapján végzett mezőgazdasági munkák (pl. betakarítás, talajmunkák, ültetvénytelepítés) költségeit,
- a más termelők állatai által hasznosított legelők gondozási költségeit,
- a társasághoz kihelyezett apaállatok gondozási költségeit,

- a mezőgazdasági, erdőgazdálkodási kutatás, fejlesztés, tervezés, szervezés költségeit,
- egyéb mezőgazdasági szolgáltatások (pl. laboratóriumi vizsgálat, szaktanácsadás) költségeit.

2.4. Kontrollingszemlélet a költségelszámolásban

2.4.1. A költséghelyek felelősségorientált kialakítása

Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) a költséghelyek és költségviselők struktúrája alapján alakítja ki a felelősségi központokat, a fenntartó- és segédüzemek költségközpontok, az ágazatok nyereségközpontok.

Véry (Véry, 1999) megközelítésében a felelősségi elv érvényesülése a költséghelyek kialakításával érhető el. Az üzletági költséghelyek – mint nyereségközpontok – megfeleltethetőek a Subján-Sutus féle ágazatoknak, a kiszolgáló költséghelyek – mint költségközpontok – pedig a fenntartó- és segédüzemeknek. A táblát alapvető költséghelynek tekinti, a táblák a költséghelyi hierarchia alárendelt költséghelyei, alapdokumentumai a táblatörzskönyvek.

Szabó (Szabó, 11-17. o.) a költségviselők és az ún. végleges költséghelyek közötti hasonlóságra mutat rá. A szántóföldi növénytermelésben – Véry elgondolásához hasonlóan − a tábla költséghely, azonban a vetés befejeztével költségviselővé válik. Modelljében megkülönböztet végleges és ideiglenes költséghelyeket. Végleges költséghely az olyan tábla, amelyen befejezetlen termelés folyik (mezei leltár lesz), illetve a késztermeket tartalmazó tábla.[16]
Az ideiglenes költséghelyek a gépek, a gépek karbantartását végző műhelyek, valamint a növénytermelés általános költségei.
A költségelszámoláshoz az alábbi adatokra van szükség:
- a táblákra és költséghelyekre lebontott bérek,
- a gépek munkanapjainak elszámolása, géptípusonként,

[16] A már bevetett tábla egyszerre jelenik meg végleges költséghelyként és költségviselőként. Ez az ellentmondás megítélésem szerint feloldható, amennyiben a tábla nem a vetést, hanem a betakarítást (vagy az elemi kárt) követően válik költségviselővé.

- a táblák szerint lebontott általános költségek,
- egyéb, a szántóföldi növénytermeléshez kapcsolódó költségek.

Az ideiglenes költséghelyek költségei az elszámolási időszak végén felosztásra kerülnek. A gépek költségei azokra a táblákra, amelyeken a gépek munkát végeztek, az általános költségek pedig a megfelelő vetítési alapok alkalmazásával a költségviselőkre.

2.4.2. Folyamatorientált költségelszámolás

„A mezőgazdasági vállalatok irányításának gyakorlatában már régóta megtalálható a folyamatszemlélet a termelési, technológiai műveletekben, folyamatokban való gondolkodás." (Hanyecz, 2003, 14. o.) Már az ágazatok meghatározásakor célszerű a hasonló vagy kapcsolt folyamatokat összevontan kezelni.

A Páli (Páli, 1973) által kidolgozott műveleti költségelszámolás lényege a növénytermelési folyamat költségeinek műveletenkénti szervezett megfigyelése.[17] A műveleti költségelszámolás alkalmazásának előfeltétele a munkaműveletek, munkafolyamatok kidolgozása. A költségelszámolás szempontjából az alábbi műveletcsoportok kialakítását javasolja:

- talajelőkészítés,
- műtrágyázás,
- vetés,
- növényvédelem,
- növényápolás,
- öntözés,
- betakarítás,
- részművelés bére természetben.

A munkaműveletek tovább tagolhatók munkafolyamatokra. Például a talajelőkészítés folyamatai a tarlóhántás, a szántás; a műtrágyázás folyamatai a műtrágya járműre rakása, illetve a műtrágya kiszórása.

[17] A módszer a költségek rögzítése mellett alkalmas azok elemzésére, ellenőrzésére is. „A szántóföldi növénytermelésben a termelési folyamat ideje alatt nem lehet kielégítően ellenőrizni a termékek minőségét, mert a termék csak a termelési folyamat végén jelenik meg. Tekintettel arra, hogy a késztermékek minőségére és mennyiségére vonatkozó információk a termelési folyamat végén már használhatatlanok a termelésirányítás számára, a mennyiség és a minőség ellenőrzése a tervezett munkaműveletek végrehajtásának ellenőrzésén keresztül valósul meg a termelési folyamat teljes időtartama alatt." (Szabó, 6. o.)

A költségek elszámolása a növénytermelési termékek ráfordításlapja és kiegészítő táblázatok felhasználásával történik. A módszer alkalmazásával egyszerűsödik a szintetikus könyvelés, elegendő mindössze 2-3 főágazaton könyvelni a költségeket.
A növénytermelési termékek ráfordításlapja tartalmazza:

- a műveletek idősoros felsorolását,
- az elvégzett munkaműveletek megoszlását kézzel, géppel, fogattal végzett munka szerint,
- a műveletek során felhasznált anyagok mennyiségét, értékét,
- a műveleteknél felmerült kézi és gépi munka mennyiségét és értékét,
- a műveletekhez igénybe vett idegen szolgáltatások értékét,
- a részként kiadott termék értékét.

A ráfordításlapon a tárgyévi termelés érdekében, de az előző évben elvégzett munkák nem tételként (mezei leltárként) hanem munkaműveletenként szerepelnek. A mezei leltár időarányos tételei a ráfordításlapon külön oszlopban jelennek meg. Az időarányos tételek mögöttes műveleteinek részletes megjelenítésére egy kiegészítő táblázat, az ún. területköltség táblázat szolgál. A területköltség táblázat – a ráfordításlappal ellentétben – táblánként tünteti fel az adatokat, úgymint a művelet éve, összes költsége és a költségből a tárgyévet terhelő rész.
A módszer a műveletek költségeire és költségszerkezetére nem ad pontos értéket, mert

- az anyagfelhasználás elszámolóáron jelenik meg, a felhasznált anyagra jutó árkülönbözet a növényt terhelő, ám műveletfüggetlen költségként kerül elszámolásra.
- a segédüzemi szolgáltatások értéke a mennyiség és az adott szolgáltatás elszámolóárának szorzataként kerül feljegyzésre.
- a közterhek, az értékcsökkenés, a fenntartóüzemi szolgáltatások – az árkülönbözethez hasonlóan – műveletfüggetlen tételek.

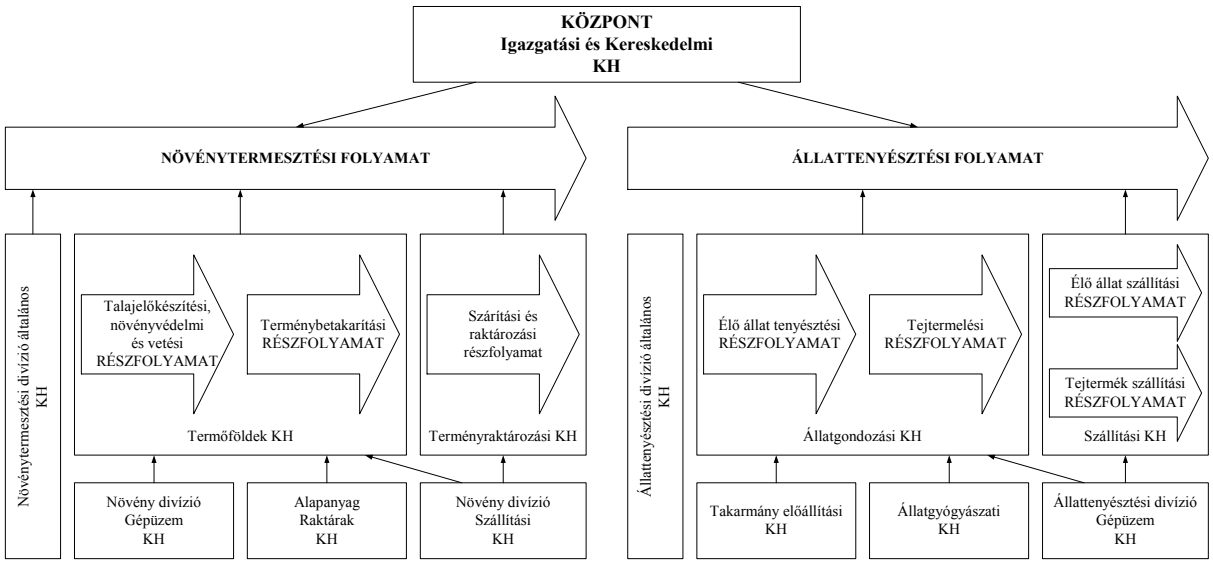
Véry (Véry, 1999) a folyamatokat ágazatonként alakítja ki. A folyamatok a termék és technológia függvényében módosulhatnak, de az alábbi folyamatfázisokból tevődnek össze:

- értékteremtő folyamatok:
  - talajmunkák (talajművelés, talajerő gazdálkodás, tápanyagutánpótlás)
  - vetés, ültetés,
  - növényvédelem,
  - öntözés,

- betakarítás,
- részfeldolgozás (szárítás, őrlés, morzsolás),

– belső kiszolgáló folyamatok:
  - munkagép- és erőgépszolgáltatás,
  - anyagmozgatás, belső szállítás,
  - karbantartás,
  - tárolás, raktározás, megőrzés,
  - szállítás.

A folyamatköltség-számítás[18] célja a költségek költségviselőkhöz rendelése költségokozók szerint. Az egyértelműen hozzárendelhető költségeket költségviselőkhöz rendeli, az általános költségek költséghelyekre kerülnek, majd költségokozók alapján terheli azokat költségviselőkre. A módszer eredményeként az általános költségek mind a felelősség, mind a folyamat szempontjából kezelhetőek, elemezhetőek.



(forrás: Körmendi-Tóth, 2002, 196. o.)

6. ábra: Egy mezőgazdasági részvénytársaság folyamatkontrolling rendszere

[18] A folyamatkontrolling eszközrendszere a folyamati mutatószámrendszerek és a folyamatköltség-számítás módszertana köré csoportosul. A mutatószámrendszerek segítségével megismerhetjük a folyamatok teljesítményét, hatékonyságát, a folyamatköltség-számítás során történik a költségek hozzárendelése az egyes tevékenységekhez, folyamatokhoz.

Körmendi és Tóth (Körmendi-Tóth, 2002) elgondolásában a főfolyamatok – mint költségviselők – költsége a primer költséghelyek költségeinek és a divíziók illetve központi irányítás általános költségeinek főfolyamatokra eső részeinek összege. A primer költséghelyek költségei teljesítményarányosan kerülnek felosztásra a főfolyamatokra. A primer költséghelyek költségei egyrészt a részfolyamatok költségeinek, másrészt a szekunder költséghelyek primer költséghelyeire felosztott költségeinek szummázata.
A növénytermelési divízió primer költséghelyei a táblák és a terményraktárak, a szekunder költséghelyek a gépüzem, az alapanyagraktár és a külső és belső szállítást végző üzem. A talajelőkészítés, a vetés, a betakarítás, a szárítás és raktározás részfolyamat. A részfolyamatok tevékenységei üzleti éven belül térben és időben elkülönülnek egymástól. Az állattenyésztési divízió primer költséghelyei az állatgondozás és a szállítás. Szekunder költséghely a takarmányelőállítás, az állatgyógyászat és a gépüzem. Az élőállat tenyésztés, a tejtermelés, az élőállat szállítás és a tejtermékkezelés és szállítás részfolyamat.[19]

[19] A modellt Körmendi és Tóth egy szántóföldi növénytermeléssel és szarvasmarha tenyésztéssel foglalkozó részvénytársaságra dolgozta ki.

3. KÖLTSÉGFELOSZTÁS, ÖNKÖLTSÉGSZÁMÍTÁS

3.1. Költségfelosztási modellek

A költségek felosztása problémaként először a XIX. század második felében jelentkezett. Az egyedi termékeknél a közvetlen költségek még könnyen nyomonkövethetőek voltak, a termelő tevékenység komplexitásának növekedésével azonban a közvetett költségek figyelembevétele elengedhetetlenné vált a termelés ellenőrzésénél, a döntéshozatalnál. (Cooper-Kaplan, 1988) A döntéstámogatás és a költségek mérése, a készletek értékelése mellett Horngren és Foster (Horngren-Foster, 1987) a költségek indoklásában és a motivációban látja a költségfelosztás céljait. A költségfelosztás kívánatos magatartást válthat ki a vezetőkből, emlékezteti őket a rezsiköltségek létezésére, a központi szolgáltatások használatára, azaz egyfajta felelősségérzet alakítható ki a költségek iránt. Az egymásnak ellentmondó szervezeti érdekek emiatt azonban a költségfelosztás konfliktusforrás is lehet. A költségfelosztás tükrözheti az egyes szervezeti egységek erejét, a felosztás módja – az erős érdekcsoportok játékszerévé válhat. (Ahmed-Scapens, 1991)
A motiváció fontosságára utal Kaplan és Atkinson is: „A szolgáltatórészlegek költségeit két célból kell felosztani a termelőrészlegek között:

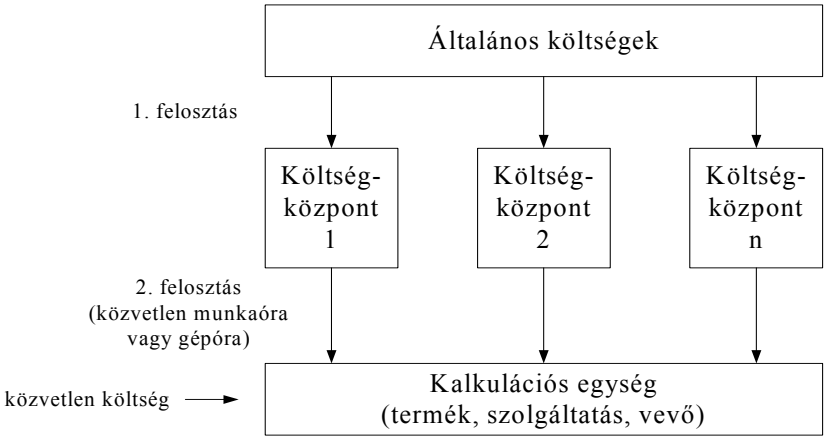
- a költségellenőrzés és a hatékonyság érdekében, valamint azért, hogy
- a termelőrészlegek ráfordításait a termékekre oszthassák tovább.” (Kaplan-Atkinson, 2003, 82. o.)

A költségfelosztás a költségellenőrzést és a hatékonyságot segíti azáltal, hogy a szolgáltatórészlegek vezetőit nagyobb teljesítményre ösztönzi, illetve a termelőrészleg vezetőit a szolgáltatórészlegek teljesítményeinek körültekintő felhasználására ösztönzi. A költségfelosztás hiányában:

- a szolgáltatórészlegek szolgáltatásai iránti kereslet meghaladhatja a gazdaságilag racionális mértéket,
- nem megítélhető a szolgáltatórészleg működésének hatékonysága,
- nem árazható be a belső szolgáltatás, a külső és belső szolgáltatások nem összehasonlíthatóak,
- a vállalatvezetés nem ismerheti a szolgáltatások igényelt és biztosított színvonalát. (Kaplan-Atkinson, 2003)

Thomas szerint azonban a költségek felosztása önkényes, szubjektív, szükségtelen. Az ideális eljárás additív, egyértelmű és elmélettel alátámasztható. Kritériumként fogalmazható meg:

- a semlegesség. A költségfelosztási rendszer semleges, ha a döntéshozatali folyamatot nem torzítja nem változtatja meg.
- az ok-okozati összefüggés a felosztandó költség és a vetítési alap között.
- az előnyökhöz jutás. A költséghelyek teljesítményeit felhasználó egységeket, termékeket meg kell terhelni az igénybe vett szolgáltatás értékével. (Ahmed-Scapens, 1991)

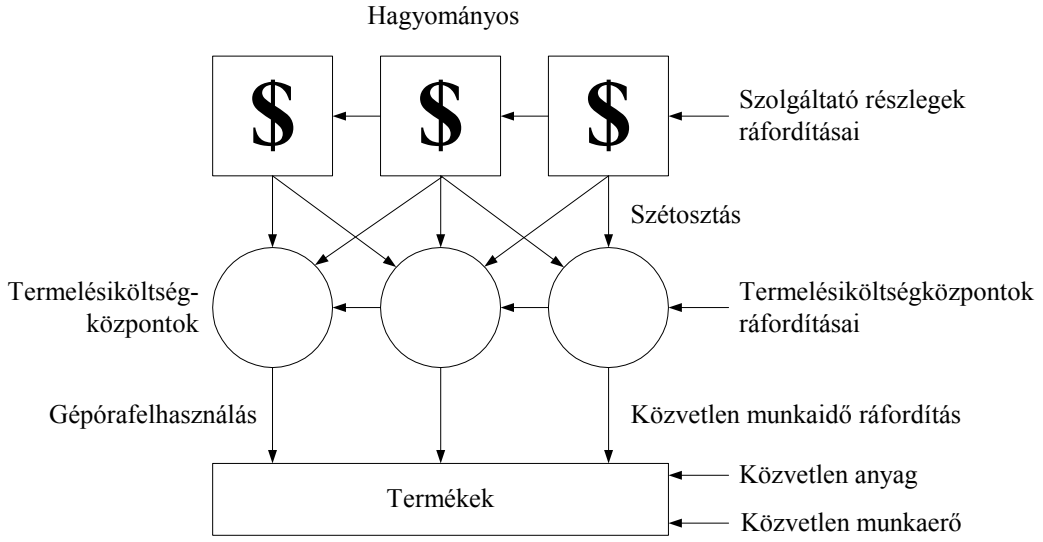


(forrás: Drury, 2004, 65. o.)

7. ábra: A költségfelosztás kétlépcsős modellje Drury alapján

Tradicionális költségszámítási rendszerek esetén a költség felosztása kétlépcsős eljárásban történik.

Drury (Drury, 2004) értelmezésében mindkét szinthez két-két lépés társul. Elsőként a gyártási általános költségek kerülnek felosztásra a termelő és szolgáltató részlegekre, ezt követően történik a szolgáltató részlegek költségeinek felosztása a termelő részlegekre. A második szinten történik a termelő részlegek pótlékkulcsainak meghatározása, majd a költségek felosztása termékekre vagy egyéb kalkulációs egységre.



(forrás: Kaplan-Atkinson, 2003, 81. o.)

8. ábra: A költségfelosztás kétlépcsős modellje Kaplan és Atkinson alapján

Kaplan és Atkinson (Kaplan-Atkinson, 2003) egyszerű kétlépcsős modelljében elsőként a szolgáltatórészlegek költségeit osztjuk szét a termelőrészlegek között, és egyidejűleg rögzítjük a termelőrészlegekhez közvetlenül hozzárendelhető költségeket. A második lépcsőben a termelőrészlegek költségeit osztjuk fel az általuk előállított termékek között.

A felosztás lehet ok-okozati vagy önkényes. Ok-okozati felosztásról beszélünk ha a felosztandó költség és a vetítési alap között ok-okozati összefüggés van. Önkényes felosztás esetén a vetítési alap a felosztandó költségnek nem szignifikáns magyarázó változója. Jellemző vetítési alap a közvetlen bérköltség, a közvetlen munkaidő vagy a gyártási idő.

Az egyszerű rendszerek jellemzője az önkényes felosztás, ami olcsó működtetést ám alacsony pontosságot és magas hibaköltséget eredményez. A költséghelyek, a pótlékkulcsok számának növelésével a költségfelosztás pontosabbá tehető. (Avar, 1948, Ladó, 1970, Drury, 2004) Ilyen szofisztikáltabb rendszernek tekinthető a tevékenység alapú költségszámítási rendszer.[20]

[20] A kétlépcsős költségfelosztási folyamaton belül a tevékenység alapú költségszámítási rendszer:

- Drury (Drury, 2004) értelmezésében abban különbözik a hagyományos rendszertől, hogy az első lépcsőben több költséghelyet, a másodikban pedig több és változatosabb vetítési alapot alkalmaz.
- Kaplan és Atkinson (Kaplan-Atkinson, 2003) megközelítésében az első lépcsőben megegyezik a hagyományos költségszámítási rendszerrel, azonban mind a szolgáltató-, mind a termelőrészlegek költségeit tevékenységekhez rendeli.

A szolgáltató részlegek elsődleges feladata, hogy szolgáltatásokat nyújtsanak a többi részleg számára. Probléma akkor adódik, ha ezek a részlegek egymásnak is nyújtanak szolgáltatásokat.

A közvetlen eljárás figyelmen kívül hagyja a szolgáltatórészlegek közötti újraelosztást, az egyes szolgáltatórészlegek összes költségét közvetlenül a termelőrészlegekhez rendeli. Ezen egyszerű eljárás használata akkor ajánlott, ha a szolgáltatórészlegek közötti elosztás nem szignifikáns.

A lépcsőzetes eljárás során a szolgáltatórészlegek költségei meghatározott sorrendben kerülnek felosztásra a termelő- és szolgáltatórészlegekre. Azon szolgáltatórészlegekre, amelyek költségei korábban felosztásra kerültek, már nem terhelünk költséget, azaz a sorrendben későbbi szolgáltatórészleg költségeinek felosztásakor figyelmen kívül hagyjuk azt a szolgáltatás, amelyet a szolgáltatórészleg a már felosztott szolgáltatórészlegeknek nyújtott. A felosztási sorrend nagymértékben befolyásolja a felosztás pontosságát. (Horngren-Foster, 1987, Schulte, 2000) Drury (Drury, 2004), Horngren, Foster (Horngren-Foster, 1987) és Róth (Adorján et al., 2002) szerint így viszonylag kevés visszaosztandó, de visszaosztásra nem kerülő költséget hagyunk figyelmen kívül.

A reciprok eljárás figyelembe veszi a kölcsönös szolgáltatásokat, a költségfelosztási eljárást többismeretlenes egyenletrendszerre vezeti vissza.[21]

Az ismételt elosztási eljárás során a szolgáltatórészlegek egymásnak nyújtott szolgáltatásait is figyelembe kell venni, a felosztást mindaddig folytatni kell, amíg a visszaosztott költségek elég alacsonyak nem lesznek.

Az eljárások során alkalmazandó vetítési alapokat Drury (Drury 2003) négy csoportba sorolja:

- bérköltség arányos,
- termelési egység arányos,
- anyagköltség arányos, illetve
- előállítási költség arányos.

Bérköltség arányos alap akkor javasolt, ha a részlegeken belül egyforma bérszinteket alkalmaznak. A termelési egység akkor a legmegfelelőbb, ha a termékek közel azonos

[21] „Az 1970-es évek közepéig tulajdonképpen a közvetlen eljárás volt az egyedüli ismert és a gyakorlatban használt eljárás. Ez a helyzet akkor változott meg, amikor a Költségelszámolási Standardok Bizottsága (Cost Accounting Standards Board - CASB) a reciprok eljárást javasolta a közvetlen helyett. A javaslat követendő eljárásként határozta meg a reciprok módszert. Később a CASB megenyhült, amikor a vállalatok arra panaszkodtak, hogy nekik se szakértőik, se számítógépes feltételeik nem biztosítottak a reciprok eljárás alkalmazására. Akkor aztán a CASB a preferált reciprok eljárás elfogadható alternatívájának minősítette a lépcsőzetes eljárást és jelezte, hogy a közvetlen eljárás csak akkor engedélyezhető, ha olyan költségfelosztást idéz elő, amely közelíti a lépcsőzetes eljárással számítható költségeket.” (Kaplan-Atkinson, 2003, 100. o.)

időt töltenek az egyes részlegeken. Amennyiben a felosztandó költség nagyobb része nem az időhöz, hanem a felhasznált anyagokhoz kapcsolódik, akkor az anyagköltségarányos felosztás ajánlott. Mivel az előállítási költség mind anyag-, mind pedig bérköltséget tartalmaz, így ezt az eljárást egyaránt jellemzik a bér-, illetve anyagköltségarányos felosztás hátrányai.

A költségfelosztás speciális esete a közvetlen költségek felosztása. Kapcsolt termékek egy közös gyártási folyamatban, vagy egy közös alapanyag feldolgozása során keletkeznek. A költségek egy adott pontig – a szétválási pontig – közösek, és csak az ezt követően felmerült költségek rendelhetőek közvetlenül az egyes termékekhez. (Avar, 1948) Kapcsolt termékek lehetnek például kőolajfinomításnál az egyes kőolajszármazékok, a növénytermelésnél a búza és a szalma, az állattenyésztésnél a tej, a borjú, a hús, az élelmiszeriparban a liszt és a korpa.

A fizikai mennyiségen alapuló módszer a közös költséget a produktumok mennyiségének arányában osztja fel. Az eljárás egyszerű, azonban nem veszi figyelembe a termékek közötti minőségi különbségeket. További hátránya, hogy ha termékek önköltsége azonos, de a piaci áraik különbözőek, akkor egyes termékek magas profitot hoznak, míg mások előállítása akár veszteséggel is járhat.

A piaci ár arányos módszer szerint a költségeket a (becsült) árbevétel arányában kell felosztani, azaz az eljárás azt feltételezi, hogy a magasabb eladási árak magasabb költséget indukálnak.

A nettó realizálható érték módszer alkalmazásának feltétele, hogy a kapcsolt termékek a szétválási pontot követően további feldolgozási folyamatban vegyenek részt. A felosztás a szétválási pont után felmerült költségekkel csökkentett árbevétel arányában történik.

Az állandó bruttó nyereséghányad módszer úgy osztja fel a költségeket, hogy valamennyi terméknél azonos legyen a bruttó nyereséghányad. (Drury, 2004)

A maradványértéken alapuló eljárás akkor alkalmazható, ha a gyártás során egy főtermék és legalább egy melléktermék keletkezik. A főtermékre jutó költség meghatározható a közös költség és a melléktermék piaci értékének különbségeként. (Adorján et al., 2002, Schulte, 2000)

Az előre meghatározott bruttó és nettó profitráta módszere arra a feltevésre épül, hogy a kapcsolt termékek eladási árai a termékek előállítási költségétől függnek. (Ananiades, 1994)

3.2. Önköltségszámítás

Az önköltségszámítás a kalkulációs egység egy egységére jutó költség meghatározása. Az önköltség a kalkulációs egységre (jellemzően termék) jutó költség. „Az önköltség komplex mutatószám, amely vállalati kategóriaként mutatja, hogy a választott kalkulációs egységre mennyi a vállalat élő- és holtmunka ráfordítása, más oldalról közelítve: a kalkulációs egységre az összköltségből mennyit számolt el.” (Páli, 1973, 73. o.) Az önköltséget annak függvényében kategorizálhatjuk, hogy a termelés érdekében felmerült költségek közül mit veszünk figyelembe az önköltség megállapításánál. A közvetlen önköltség a felmerüléskor közvetlenül elszámolt költség termékegységre jutó része. A technológiai önköltség a közvetlen önköltség és az arányosan változó üzemi általános költség egy termékre jutó részének, a szűkített önköltség a közvetlen önköltség és az üzemi általános költség egy termékre jutó részének összege. A teljes önköltség meghatározásakor a központi irányítás költségeit is figyelembe vesszük. Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) a módosított önköltséget a teljes önköltségből és a ráfordításokból (pl. kamat) vezeti le.

Az önköltségszámítás tárgya – azaz a kalkulációs egység – olyan természetes vagy számítási egység, amelyre az önköltséget megállapítjuk. (Páli, 1973)
Kalkulációs egység lehet:

- termék,
- termékcsoport,
- technológiai folyamat, munkaművelet,
- szolgáltatás,
- rendelés,
- termelési egység (pl. vetésterület, takarmányozási hónap),
- speciális mérőszám (pl. munkaegység, tömeggyarapodás),
- elszámolási időszak, termelési ciklus.

Az önköltség megállapítása – mint közvetlen cél – mellett Avar (Avar, 1948), Bartók Nagy (Bartók Nagy, 1997) és Poljanszkaja (Poljanszkaja, 1961) szerint az önköltségszámítás feladata, hogy folyamatosan megbízható adatokat szolgáltasson:

- a saját termelésű készletek és a saját előállítású eszközök bekerülési értékének meghatározásához,
- a saját termelésű készletek könyvviteli elszámolásához,

- a tervezéshez, a költségelemzéshez, a költségcsökkentési lehetőségek feltárásához,
- az árképzéshez, a sokoldalú (ár)ellenőrzéshez,
- az elszámolóárak kialakításához, a belső teljesítmények méréséhez,
- a termékhez kapcsolódó döntésekhez, a gazdasági számításokhoz, a hiányosságok, a leggyengébb láncszem megállapításához.

Az önköltségszámítás során érvényesítendő főbb alapelveket Bartók Nagy (Bartók Nagy, 1997) és Lukács (Adorján et al., 2002) az alábbiak szerint fogalmazzák meg:

- költségokozat elve: minden termékre csak annyi költséget szabad elszámolni, amennyi a termék előállításával kapcsolatban ténylegesen felmerült, és azzal okokozati összefüggésben van,
- költségvalódiság elve: csak megfelelő bizonylattal, műszaki-gazdasági számításokkal alátámasztott, utalványozott, bizonyítható költség vehető figyelembe,
- költségteljesség elve: a költségszámításnak a szervezet egészére ki kell terjednie, valamennyi költséget egyszer maradéktalanul el kell számolni,
- következetesség elve: a kalkulációs tételek felépítése és tartalma egy-egy időszakon belül állandó legyen, és az időszakok között is csak indokolt esetben szabad megváltoztatni. (Ennek hiányában az érdemi összehasonlíthatóság nem biztosítható.)
- költségek időbeli elhatárolásának elve: a költségeket felmerülésük időpontjától függetlenül abban az időszakban kell elszámolni, amelyik időszakot ténylegesen terhelik.

Az önköltségszámításnak – az elkészítés időpontját tekintve – három fajtáját különböztethetjük meg:

- előkalkuláció: a tevékenység megkezdése előtt kiszámításra kerül a tervezett önköltség. (Sorozatgyártás esetén műszaki norma, egyedi gyártás esetén pedig valamilyen összehasonlítható adat lehet a számítás alapja.)
- közbenső kalkuláció: a termelési folyamat befejezése előtt, ellenőrzési-beavatkozási célból készített számítás. (A közbenső kalkulációval meghatározható többek között a hosszabb átfutási idejű termékek egy-egy munkafázisának költsége, és ezáltal a szükséges beavatkozások alátámasztására is szolgálhat.)

– utókalkuláció: az a műszaki-gazdasági tevékenység, amikor a tevékenység befejezése után határozzuk meg az adott időszakban elkészült termékek tényleges önköltségét.[22]

Az önköltség meghatározása kalkulációs séma segítségével történik. A kalkulációs séma felépítését a gazdálkodók maguk határozzák meg. Egy lehetséges kalkulációs séma Ladó (Ladó, 1970) alapján:

1. Közvetlen anyagköltség
2. Közvetlen bérköltség
3. Közvetlen bérek járulékai
4. Egyéb közvetlen költségek
5. Közvetlen költség (1+2+3+4)
6. Üzemi általános költség
7. Szűkített költség (5+6)
8. Központi irányítás költségei
9. Teljes költség (7+8)

Az önköltségszámítás menetét, a kalkulációs séma tartalmát, az önköltségszámítás módszereit a törvényben meghatározott vállalkozásoknak szabályzatba kell foglalniuk. A számvitelről szóló 2000. évi C. törvény értelmében azon gazdálkodóknak, akik egy üzleti évben:

– egy milliárd forintnál nagyobb – eladott áruk beszerzési értékével, a közvetített szolgáltatások értékével csökkentett – árbevételt érnek el, vagy
– a költségnemek szerinti költségük összege meghaladja az ötszázmillió forintot

[22] Páli (Páli, 1973), Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) közbenső kalkulációnak tekinti az ideiglenes kalkulációt, a befejezetlen termelés kalkulációját, illetve a műveleti kalkulációt. (A műveleti kalkulációval a termelés egy-egy részének, fázisának a költségeit figyelhetjük meg, ezért a műveleti kalkulációt fáziskalkulációnak is szokták nevezni.) A műveleti kalkuláció egy-egy munkaműveletre vagy műveletcsoportra készített kalkuláció. Ebből következően kettős értelemben beszélhetünk műveleti kalkulációról. Egyrészt kalkulációs egységnek tekinthető minden lényegesebb munkaművelet (pl. őszi szántás, vetés), másrészt nehezen elválasztható, vagy logikailag egybetartozó műveleteket egy munkaműveletnek tekinthetünk (pl. őszi vetési munkák). Ebben az esetben a kalkuláció előfeltétele, hogy a termék egy-egy szorosan egybetartozó műveletcsoportjának költségeit el tudjuk különíteni – adott esetben időben is – más műveletcsoportok költségeitől. A kalkuláció jellemzően közvetlen költség alapon történik, a kalkulációs egységeket az előállított termék, szolgáltatás jellege, az alkalmazott technológia sajátosságai alapján határozhatjuk meg. Figyelembe kell azonban vennünk, hogy nem minden költség rendelhető munkaművelethez, műveletcsoporthoz.
György (György, 1964) értelmezésében a műveleti kalkulációt utókalkulációnak, ezen belül – a befejezetlen termelés kalkulációjához hasonlóan – a részleges kalkulációk egyik fajtájának tekinthetjük. Az arany középút jelenik meg Miklósyné, Siklósi és Simon (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006) elgondolásában, miszerint a műveleti kalkuláció a művelet szempontjából utókalkuláció, de a folyamat szempontjából közbenső kalkuláció.

számviteli politikájuk keretében el kell készíteniük az önköltségszámítás rendjére vonatkozó belső szabályzatukat.

Az önköltségszámítási szabályzat célja az, hogy az önköltségek megállapításával elősegítse a számviteli alapelvek betartását, végrehajtását, illetve az egységes gyakorlat kialakítását. Az önköltségszámítási szabályzat főbb tartalmi elemei:

- a kalkulációs egység (az önköltségszámítás tárgya),
- a kalkulációs séma,
- a kalkulációs séma egyes tételeinek tartalma, azaz
  - a közvetlen költségtényezők részletes tartalma,
  - a megfelelő mutatók segítségével felosztható költségek felosztásának módja,
- az önköltségszámítás választott módszere,
- a kalkulációs időszak, határidők,
- a költségek utalványozásának, elszámolásának és felosztásának dokumentálása,
- az utókalkuláció és a könyvvitel adatai egyeztetésének módja,
- az önköltségszámítási adatok szolgáltatásáért és ellenőrzéséért felelős személyek, szervezetek, munkakörök megjelölése. (Bartók Nagy, 1997)

Az önköltségszámítási szabályzatban foglaltak alapján meghatározható az eszközök bekerülési értéke. Az eszköz, a szolgáltatás bekerülési értékének részét képezik azok a költségek, amelyek:

- az eszköz előállításakor, vagy a szolgáltatás végzésekor, nyújtásakor közvetlenül felmerültek,
- az eszköz előállításával, a szolgáltatás végzésével bizonyíthatóan szoros kapcsolatban voltak,
- az előállított eszközre, a végzett szolgáltatásra megfelelő mutatók, jellemzők segítségével elszámolhatók.

A közvetlen önköltség nem tartalmazhat:

- értékesítési, forgalmazási költségeket,
- az előállítással közvetlen kapcsolatba nem hozható igazgatási és egyéb általános költségeket.

Az önköltségszámítási szabályzatban foglaltak a vállalkozásokra nézve kötelező előírások. Természetesen a környezeti változások (például új termék vagy technológia, új üzletpolitika) felvethetik az önköltségszámítás kialakított rendszerének módosítását.

Az önköltségszámítás módszere a közvetlen költségek elszámolásának, az általános költségek felosztásának módja. Általánosan elterjedt (Bartók-Nagy, 1997, Czabán,

1998, Ladó, 1970, Schulte, 2000) kalkulációs módszer az osztókalkuláció, a pótlékoló kalkuláció, a normatív kalkuláció, illetve a vegyes kalkuláció.

3. táblázat: Kalkulációs eljárások

Eljárás	*Variációk*
Osztókalkuláció	egylépcsős, többlépcsős
Egyenértékszámos kalkuláció	egylépcsős, többlépcsős
Pótlékoló kalkuláció	összegző, differenciált

(forrás: Schulte, 2000, 72. o.)

Az osztókalkuláció során a befejezett termelés összes költségét elosztva az elkészült termékek mennyiségével kapjuk meg az önköltséget. Általában ott alkalmazható, ahol csak egyfajta vagy csak rokon termékeket gyártanak. Az osztókalkulációnak két fajtája van: az egyszerű osztókalkuláció és az egyenértékszámos osztókalkuláció.
Az egyszerű osztókalkuláció ott használható, ahol egyfajta terméket termelnek. Tipikus alkalmazási területei a bányászat, nyersvasgyártás, cementipar, malomipar. Az önköltség az elkészült termékek összes költségének és a termelt mennyiségnek a hányadosa.[23]
Az egyenértékszámos osztó kalkuláció ott alkalmazható, ahol rokon termékeket[24] azonos technológiával állítanak elő, a termékek csupán például méretükben térnek el egymástól. Jellemző alkalmazási területe a tégla, cserép, csempe, csavar, hengerelt áru, síküveg gyártás. Az önköltség az elkészült termékek összes költségének és a termelés egyenértékszámban kifejezett mennyiségének hányadosa.

Amikor egy vállalkozás többféle terméket, eltérő technológiával több üzemben állít elő, akkor a költségek egy része nem számolható el közvetlenül a termékre. A pótlékoló kalkuláció olyan eljárás, amely segítségével a költséghelyeken összegyűjtött költségeket valamilyen paraméter (vetítési alap) segítségével hozzárendeljük a költségviselőkhöz.
A vetítési alap olyan mérőszám, amelynek mértéke és változása a legjobban befolyásolja a közvetett költségek alakulását. A vetítési alap helyes megválasztása alapvetően befolyásolja az önköltség pontosságát. Ha a vetítési alap és a felosztandó költség között nincs ok-okozati összefüggés, akkor torzulhat az önköltség. A vetítési alap lehet gépóra, munkaóra, tömeg, térfogat, de lehet közvetlen anyagköltség, közvetlen bérköltség is.
A felosztandó költség és a vetítési alap hányadosa eredményezi a pótlékkulcsot.

[23] A mezőgazdaságban kevés olyan ágazat van, ahol az egyszerű osztókalkuláció alkalmazható lenne, ugyanis az ágazatok többségében többféle termék keletkezik. (Sabján-Sutus, 2003)
[24] A mezőgazdaságban a rokon termék helyett ikertermékről beszélünk. (Sabján-Sutus, 2003)

A vetítési alapok száma alapján megkülönböztetünk egylépcsős (globális) illetve többlépcsős (válogató) pótlékoló kalkulációt.

A normatív kalkuláció lényege, hogy a költségek tervezése, utalványozása, elszámolása, analitikus nyilvántartása normák, normatívák felhasználásával történik. A normatív kalkuláció előfeltételei:

- a vállalat rendelkezzék műszakilag megalapozott vagy tapasztalati normákkal,
- a vállalat rendelkezésére álljon olyan normanyilvántartás, amelyből bármikor megállapítható a normaváltozás és az érvényben lévő norma,
- a költségek utalványozása a megállapított normák alapján történjen,
- a normától eltérő költség utalványozásának és bizonylatolásának rendjét a vállalkozás úgy szabályozza le, hogy a normaeltérések felmerülésének oka, helye és az azokért felelős személyek megállapíthatóak legyenek.

A normaváltozások és a normaeltérések rendszeres és folyamatos nyomonkövetése teremti meg a kiváltó okok, tényezők elemzésének alapját, a felelősök megállapításnak lehetőségét.

A normatív kalkulációt elsősorban tömeggyártás vagy nagy sorozatgyártás esetén célszerű alkalmazni. Az eljárás előnye, hogy:

- igényli a pontos műszaki-gazdasági számításokon alapuló költségnormákat, elősegítve ezzel a takarékos gazdálkodást,
- gyorsan feltárja és láthatóvá teszi a gazdálkodás során fellépő rendellenességeket, lehetőséget biztosít a gyors operatív beavatkozásra,
- a normaváltozás, a normaeltérés folyamatosan ellenőrizhető és elemezhető, értékelhető az önköltség alakulására ható személyek, szervezeti egységek munkája,
- a bizonylatolás, adatfeldolgozás munkaigénye csökken, ugyanis a feldolgozandó bizonylatok mennyisége lényegesen kisebb, a tényleges önköltség megállapításához elegendő a normától eltérő felhasználások bizonylatait feldolgozni.

4. A BIOLÓGIAI ESZKÖZÖK, A MEZŐGAZDASÁGI TERMÉKEK ÖNKÖLTSÉGSZÁMÍTÁSA

4.1. A kalkulációs egység meghatározása

A mezőgazdasági tevékenység sajátosságaiból adódóan a termelés folyamán gyakran többféle termék keletkezik. Ezeket a termékeket főtermék, ikertermék, melléktermék kategóriákba soroljuk. Főterméknek nevezzük azt a terméket, amelynek előállítására a termelési tevékenység elsődlegesen irányul. Amikor a termelési folyamatban több egyenrangú termék (több főtermék) keletkezik, akkor ikertermékről beszélünk. A melléktermék a főtermék előállításával együtt, a főterméktől elválaszthatatlanul keletkezik, de értéke, gazdasági jelentősége a főtermékhez képest viszonylag csekély. (Páli, 1973)

Gabonafélék esetében a főtermék a szem; a szalma, illetve az ocsú melléktermék. Az olajos növények főterméke a mag, a szem, melléktermére pedig a szár, a szalma, a kóró. A kukorica melléktermére a szár és a csutka, főterméke a szem, amit ún. májusi morzsoltra, azaz 15%-os nedvességtartalmú szemtermésre átszámítva hozamolunk. Az olyan termékeknél, amelyeknél az előállított főterméket száraz széna súlyban vesszük készletre (pl. lucerna, vöröshere), a zölden betakarított mennyiséget is száraz mennyiségre átszámítva kell hozamként elszámolni, és viszont. A cukorrépa hozama a vevő által ténylegesen átvett mennyiség, a dohánytermelés hozama a letört zöld levelek tömege. A rétgazdálkodás főterméke a széna, a legelőről lelegelt fű mennyiségét azonban nem hozamoljuk. Hozamolni – jellemzően melléktermékként – csak a lekaszált mennyiséget lehet.[25] Gyümölcs- és szőlőtermelésnél a főtermék a leszedett gyümölcs; a venyige, a nyesedék melléktermére minősül.

4. táblázat: Hozamok az állattenyésztésben

Ágazat megnevezése	*Főtermék*	*Ikertermék*	*Melléktermék*
Tehenészet (tejhasznú)	tej	borjú	trágya
Tehenészet (húshasznú)	borjú	tej	trágya
Növendékmarha-nevelés	tömeggyarapodás	-	trágya
Marhahízlalás	tömeggyarapodás	-	trágya
Sertéstenyésztés	élő malac, malac tömeg-gyarapodása leválasztásig	-	trágya
Süldőnevelés	tömeggyarapodás	-	trágya
Sertéshízlalás	tömeggyarapodás	-	trágya
Juhászat	tömeggyarapodás	tej, bárány	trágya, gyapjú
Baromfitenyésztés	tojás	-	trágya, toll

[25] A hozamolást nehezíti az a tény is, hogy a lelegelt fű mennyiségét -mint hozamot- csak becsülni lehet.

Ágazat megnevezése	*Főtermék*	*Ikertermék*	*Melléktermék*
Baromfihízlalás	tömeggyarapodás	-	trágya
Keltetés	napos baromfi	-	-
Vadászat	kilőtt vagy befogott vad értéke	-	-
Halászat	kifogott hal értéke	-	-
Tógazdaság	lehalászott és telelőbe áthelyezett hal értéke	-	-
Lótenyésztés	élő szaporulat, korosbítás értéke	-	trágya
Méhészet	pörgetett méz, viasz, befogott raj értéke	-	-

(forrás: Sutus, 2002, 116. o.)

A szaporulat, a tömeggyarapodás, a keletkezett állati termék az állattenyésztés hozama. Szaporulatként az élőszaporulatot lehet elszámolni. A szopós állatok hozamértéke az ellés után mért tömeg alapján kerül meghatározásra. A növendék és hízóállatok mérlegeléssel megállapított tömeggyarapodásából levonásra kerül az ún. „súlyapadó". Ezt az értéket az értékesítésnél elfogadott mennyiségben célszerű megállapítani. A segédüzemként meghatározott igatartásban keletkezett csikószaporulat és szervestárgya az állattenyésztés melléktermé́ke, értéke az igatartás költségeit csökkenti. (Segédlet …, 1978, Sutus, 2002)

4.2. A kalkulációs séma

A kalkulációs séma a kalkulációs tételek felsorolása, rendszerbe foglalása. A tételek tartalmát, az egyes költségtényezők részletezettségét befolyásolja többek között a vállalkozás költségszámítási rendszere, a kalkuláció célja, illetve az, hogy a kalkulációs egységre az erőforrások felhasználásának milyen szerkezete jellemző. A sémák főbb tartalmi, formai eltérései elsősorban abból adódnak, hogy az egyes szerzők miként kezelik a mezőgazdasági önköltségszámítás olyan specialitásait, mint például a mezei leltár, a melléktermék, vagy az elemi kár.

György (György, 1964) – teljes költségszámítást feltételezve – az alábbi főbb költségtényezőket határozza meg:

- felhasznált befejezetlen termelés,
- folyó évi közvetlen költségek,
- melléktermék értéke,
- a gazdaság általános költségei.

Páli (Páli, 1973) növénytermelésre, állattenyésztésre, segédüzemekre ajánlott sémája alapján a teljes önköltség mellett a közvetlen és a szűkített önköltség is meghatározható.

A két séma[26] kalkulációs tételeinek tartalmában lényegi eltéréseket két ponton fedezhetünk fel. György a mezei leltár értékét egyetlen sorhoz rendeli, míg Páli különbséget tesz a mezei leltár közvetlen és időarányos elemei között. Páli a melléktermék értékelésére nem tér ki, György azonban két eljárást is megemlít. A melléktermék értékelésének közvetett módja az, amikor a terméket a kezeléssel kapcsolatos költségek és az előállításukhoz szükséges anyagok értéke alapján értékeljük. A termelőszövetkezeti önköltségszámításban az egyenértékszámos osztókalkulációt említi, azaz a kalkulációs séma ezen sora ebben az esetben tartalom nélküli. A fő- és melléktermékét egyenértékszámok segítségével vezértermékben fejezzük ki, a vezértermék önköltségének meghatározását követően kerül sor a melléktermék önköltségének kiszámítására.

A 60/1988. (XII.24.) PM rendelet előírta mind a mezőgazdasági termékek kalkulációs sémáját[27], mind a séma tartalmi elemeit. Tekintsük át ezeket a tartalmi elemeket!
Közvetlen anyagköltség a kalkulációs egység terhére utalványozható, elszámolható anyagköltség Ilyen tétel:

- a felhasznált vásárolt ipari, mezőgazdasági és erdőgazdasági eredetű termékek értéke,
- a felhasznált saját termelésű készletek értéke,
- a felhasznált befejezetlen termelés értékében kimutatott közvetlen anyagköltség összege, ha az nem időarányosan kerül felosztásra,
- a tenyész- és igásállatok értékesítésekor, hízóba állításakor, saját üzemi konyhának történő átadásakor a tenyészérték és a visszanyert érték, levágáskor a tenyészérték és a készletre vett termék értéke közötti különbözet, a tenyész- és igásállatok tenyészérték csökkenésének folyamatos leírása.

A kalkulációban a vásárolt készleteket tényleges beszerzési áron, a saját termelésű készleteket szűkített önköltségen kell figyelembe venni, a hasznosítható hulladék értéke a közvetlen anyagköltséget csökkenti.
Közvetlen bérköltségként mutatjuk ki a sémában a kalkulációs egységre közvetlenül elszámolt pénzbeni és természetbeni munkabért, munkadíjat. A rendelet alapján a törzsbért, a bérköltség terhére folyósított prémiumot és jutalmat, a bérpótlékot, a kiegészítő fizetést, az egyéb bért (pl. munkabérköltségként elszámolt újítási díj, mellékfoglalkozásúak és másodállásúak részére kifizetett bér) munkabérnek, munkadíjnak kell tekinteni.

[26] Lásd 8a. és 8b. melléklet.
[27] Lásd 8c. melléklet.

Itt jelenik meg a felhasznált befejezetlen termelés értékében kimutatott közvetlen bérköltség összege, ha az nem időarányosan kerül felosztásra.
Közvetlen bérek társadalombiztosítási járuléka a közvetlen munkabér, munkadíj társadalombiztosítási járuléka.
Egyéb közvetlen költség az értékcsökkenési leírás, az álló[28]- és forgóeszköz fenntartási költség, a segédüzemi költség, a felhasznált befejezetlen termelés egyéb költségei, illetve az egyéb költségek.

- Értékcsökkenési leírás címén csak a kizárólagosan egy kalkulációs egységnél használt állóeszközök értékcsökkenési leírása vehető figyelembe.
- Álló- és forgóeszköz fenntartási költség címen az egyéb közvetlen költségek között a kizárólagosan egy kalkulációs egységnél használt álló- és forgóeszközök karbantartásával, javításával, felújításával kapcsolatos költségek mutathatók ki.
- Segédüzemi költség a kalkulációs egységre közvetlenül elszámolt – utalványozott – segédüzemi teljesítmények közvetlen önköltségen számított értéke. Itt kell figyelembe venni a felhasznált befejezetlen termelés értékében kimutatott segédüzemi költségeket is, amennyiben azok nem időarányosan kerültek felosztásra.
- A felhasznált befejezetlen termelés egyéb költsége maradékelven kerül meghatározásra. Egyrészt itt jelenik meg a tárgyévi termeléshez felhasznált befejezetlen termelés értékének a közvetlen anyagköltségként, a közvetlen bérköltségként és közvetlen segédüzemi költségként kimutatott összegén felüli része, valamint az időarányosan felosztott befejezetlen termelés tárgyévre jutó része.
- Egyéb költség minden, az előzőekben nem szereplő közvetlenül elszámolt költség, mint például a közvetlenül elszámolható biztosítási díj, az idegenek által végzett mezőgazdasági szolgáltatások és az értékesítési különköltség.

A mezőgazdasági tevékenységet ért károkat Buzás (Buzás et al., 2000) három nagy csoportba sorolja:

- elemi károk,
- kártevők és károkozók kártétele,
- emberi tevékenységgel összefüggő károk.

Az elemi károk a természeti erők kivételes működéséből fakadnak, a károk nem elháríthatók, csak mérsékelhetők.
Amennyiben a növénytermelést teljes kár éri, akkor a károsodott területre a káreseményig közvetlenül elszámolt költségek összege a kár értéke. Hozamkiesés esetén a tény-

[28] A hatályos számviteli előírások alapján az állóeszközöket befektetett eszközöknek tekintjük.

legesen betakarított termés és a kárfelvételi jegyzőkönyvben megállapított terméskiesés együttes mennyiségével osztott közvetlen költség alapján tudjuk meghatározni az egységnyi számított hozamra (a tényleges és a kiesett hozam összege) jutó költséget. Ezen számított érték és a kiesett hozam mennyiségének szorzata adja a kár összegét. (Mezőgazdasági számlakeret …, 1985)

A melléktermék értéke a kalkulációs egységnél előállított melléktermékek nyilvántartási áron számított értéke.

A főágazati általános költségek körét, a kalkulációs egységekre történő felosztás módszerét főszabályként nem a rendelet, hanem a vállalkozás határozza meg. A jogszabály két korlátozó rendelkezést tartalmaz:

- nem mutatható ki főágazati általános költségként olyan, egyébként a főágazatnál felmerült költség, amelyet az ágazati számlakeret kötelezően gazdasági általános vagy elkülönített költségnek minősít,
- a növénytermelés általános költségeiből a következő évek növénytermelésének költségeire felosztani nem lehet.

A részköltség számítást preferáló joganyag eredményeként mind a közvetlen, mind a szűkített önköltség meghatározható a megfelelő költségkategória és a kalkulációs időszakban előállított főtermék hányadosaként.

A számvitelről szóló 1991. évi XVIII. törvény, majd a 2000. évi C. törvény az önköltség megállapításának módszerét, szabályozását a gazdálkodóra bízza. A mezőgazdasági tevékenység sajátosságaira (biológiai és természeti tényezők hatása) alapozva Sutus (Sutus, 1992a) szerint a mezőgazdasági termékek önköltségének megállapítására nem lenne célszerű a normatív önköltségszámítás módszerét alkalmazni.[29]

Az utókalkulációval történő önköltség meghatározásához Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) által javasolt kalkulációs séma[30] a kalkulációs tételek tartalmát az alábbiak szerint határozza meg:

Anyagköltségként kell kimutatni az üzleti évben felhasznált vásárolt készletek könyv szerinti értékét. Anyagköltségként jelenik meg például:

- a növénytermelésben a vetőmag, a felhasznált műtrágya, növényvédőszer, a tevékenységben közvetlenül résztvevő fűtőanyag és energia értéke,

[29] „A normatív önköltségszámítás módszerét a gyakorlatban eddig sem alkalmazták a mezőgazdasági termelés területén." (Sutus, 1992a, 57. o.)

[30] Lásd 8d. melléklet.

- az állattenyésztésben a feletetett takarmány (szemestakarmány, szálastakarmány, ipari takarmány stb.) értéke, a tevékenységben közvetlenül felhasznált fűtőanyag és energia értéke, a felhasznált állatgyógyszer értéke, a vásárolt állatok értéke,
- a mezőgazdasági melléktevékenységnél a felhasznált alapanyagok értéke és a közvetlen energiaköltség.

Az Anyagköltség soron mutatjuk ki a felhasznált saját termelésű készletek értékét is (pl. saját vetőmag, takarmány, tápalapanyag).

Igénybe vett szolgáltatásként jelennek meg a közvetlenül elszámolható szállítási, rakodási költségek, bérleti díjak, bérmunkaköltségek, karbantartási költségek. Egyéb szolgáltatások közé sorolandó többek között a biztosítási díj, illetve a különféle hatósági díjak (pl. fémzárolás).

Közvetlen bérköltségként mutatjuk ki a kalkulációs egység előállításáért, megmunkálásáért vagy egy-egy munkaművelet elvégzéséért elszámolt bruttó bér összegét.

Értékcsökkenési leírásként jelenik meg az immateriális javak, tárgyi eszközök terv szerinti értékcsökkenése. A növényi termékeket illetően ilyen lehet egy ültetvény terv szerinti értékcsökkenése. Az állattenyésztést illetően pedig a tenyészállatok terv szerinti értékcsökkenése, vagy egy adott ágazatot szolgáló épületek, építmények, gépek, berendezések értékcsökkenési leírása.

Az egyéb költségek között jelenik meg többek között a felhasznált befejezetlen termelés értéke, a fenntartó és segédüzemi költség, illetve a felosztott általános költség.

A fenntartó üzemi költségeket általában naturális teljesítménymutatók (pl. munkaóra) alapján tételezzük át a fenntartó üzemi teljesítményt igénybe vevőkre.

A segédüzemi költségeket – a fenntartó üzemi költségekhez hasonlóan – az igénybe vett teljesítmény arányában tételezzük át az igénybe vevő tevékenységekre, termékekre. Néhány jellemző teljesítménymutató:

- traktorüzem: normálhektár[31], üzemóra,
- tehergépkocsi-üzem: tonnakilométer, üzemóra,
- kombájnüzem: normálhektár, üzemóra,
- öntözőüzem: felhasznált víz mennyisége,

[31] Egy normálhektár az az időtartam, amely egy hektár sík, középkötött talaj középmély felszántásához szükséges. Pfau (Alpár et al., 2002) a normálhektár hibáját abban látja, hogy azonos munkát fejez ki, ha kis vonóerőt, vagy ha nagy vonóerőt kíván a munka, illetve a talaj állapotának függvényében a traktorok teljesítményei változhatnak. A probléma feloldását abban látja, hogy a normálhektár értékét az energiafelhasználás függvényében is meghatározza, például 1 normálhektár megfeleltethető 26,4 kWh-nak vagy 8 kg vagy 9,5 l gázolajnak.

- igatartás: kettős lófogatnap[32],
- szárítóüzem: üzemóra elvont víz mennyisége, szárított termék mennyisége.

A fenntartóüzem teljesítményeinek (és költségeinek) elszámolásának kiemelt bizonylatai a Javítási munkalap és a Műhelynapló. A Javítási munkalap a fenntartási munka leírása mellett a fenntartási költségek elszámolására is szolgál. A fenntartási munkák munkaszámonkénti nyilvántartása a Műhelynaplóban történik. A segédüzemi teljesítmények elszámolásának legfontosabb bizonylatai a Munkalapok, Menetlevelek, Öntözési és Szárítási naplók. A gépenkénti teljesítmények (és költségek) nyomon követésére javasolt a géptörzslapok vezetése.

Növényi termékek esetében a káresemény miatt elszámolt összeg sorban a lábon álló termést ért elemi kár értéke szerepel.

A melléktermék értékének meghatározására többféle módszer alkalmazható.

- Az érték meghatározása a melléktermék betakarításával, tárolásával kapcsolatban felmerült költségek alapján.
- Az érték meghatározása valamilyen beltartalmi mutató alapján, arányos költségmegosztással. Ez az eljárás főként a termékfeldolgozás, terméktisztítás során képződő melléktermékek értékének meghatározásakor használatos.
- A melléktermék értékének meghatározása az eladási ár alapján, arányos költségmegosztással.

Annak ellenére, hogy a szakirodalom különböző eljárásokat ismer a kapcsolt termék − így a melléktermék − értékének megállapítására, a korábbi gyakorlat az adminisztratív egyszerűsítés érdekében a melléktermék diktált áron történő értékelését részesítette előnyben, vagy − mint azt a 60/1988. (XII.24.) PM rendeletből kitűnik − tette kötelezővé. Sutus véleménye szerint sem a nyilvántartás szerinti értéken, sem a piaci értéken történő értékelés nem fér össze a számviteli törvény szellemével, így nem marad más megoldás, mint az utókalkuláció, illetve a norma szerinti önköltség meghatározás.[33]

A legjobb eljárásnak az első módszert tekinti, ugyanis itt érvényesül legkövetkezetesebben a költségokozati elv. A második és harmadik módszer csak szükségmegoldásnak tekinthető. (Sutus, 1992a, 1996b, Sztanó-Baracskainé, 1997)

A Miklósyné, Siklósi és Simon (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006) által javasolt séma[34] a költségnemenkénti, költséghelyenkénti részletezés (lásd 60/1988. (XII.24.) PM rendelet,

[32] Egy pár igásló 10 órás munkateljesítménye.

[33] Sutus tanulmányában (Sutus, 1992a) általában az utókalkuláció mellett érvel. A normatív kalkuláció a melléktermékek értékelésekor mint szükséges rossz jelenik meg.

[34] Lásd 8e. melléklet.

Sabján-Sutus, 2003) helyett a termelési ciklus és az üzleti év eltérését emeli ki (vö. György, 1964, Páli, 1973). Az elsősorban a növénytermelés kalkulációs egységeinél jellemző befejezetlen termelés felhasználásának kiemelése azért indokolt, mert több növénytermelési ágazatra jellemző, hogy a költségek jelentős hányadát a felhasznált befejezetlen termelés értéke teszi ki. Ez a formai különbség értelemszerűen kihat a költségtényezők tartalmára is. További tartalmi eltérést tapasztalunk a melléktermék értékének meghatározásakor. A szerzők a nyilvántartási áron történő értékelést részesítik előnyben, azonban a nyilvántartási ár kialakításánál figyelembe kell venni, hogy az fejezze ki a melléktermék használati értékét. Ha a melléktermék többsége értékesítésre kerül, akkor a nyilvántartási ár az eladási árból kiindulva állapítható meg. A melléktermék betakarításra és tárolásra alkalmasabbá tételének költsége a kalkulációs egységet terheli. Különbséget kell tenni tehát az előkészített és az előkészítetlen melléktermék nyilvántartási ára között. Ez az eltérés fejezi ki az előkészítés költségkülönbözetét. A nem, vagy csak korlátozottan piacképes melléktermékek értékét – felhasználásuk mennyisége, módja és helye szerint – helyettesítési értékük adja meg. Ez a helyettesítés érték[35] üzemspecifikus, változékony, hiszen attól függ, hogy milyen mértékű haszonról mondunk le.

4.3. Az állatok élőtömeg-önköltségszámítása

„Az állatok értékelése csak élősúly önköltségen előnyös, mert e mutató fejezi ki az állat születésétől elszámolt ráfordításokat teljes mértékben.” (Páli, 1973, 247. o.) Azoknál az állattenyésztési ágazatoknál ahol a főterméknél értelmezhető a tömeggyarapodás, az állatok élőtömeg önköltségét is meg kell határozni. A növendék, hízó és egyéb állatok élőtömeg önköltsége lényegében az állatok születésétől kezdődően tartalmazza mindazokat a költségeket, amelyek az állatok végtermékké válásáig felmerültek. Az élőtömeg kidolgozásának jellemző esetei számviteli szempontból az alábbiak:

- nyitás,
- vásárlás,
- szaporulat,
- tömeggyarapodás,
- korosbítás,

[35] Heinrich (Heinrich, 1996) értelmezésében helyettesítési érték lehet a helyettesítő termék költsége alapján számított érték, a viszonylagos vásárlási érték vagy a viszonylagos eladási érték.

- hízóba állítás,[36]
- tenyészállatból átminősítés, hízóba állítás,
- térítés nélküli átvétel,
- apportként átvett állatok,
- követelés fejében átvett állatok.

A terjedelmes, ám nem teljeskörű lista ellenére a szakirodalom a kalkulációs séma összeállítása során mindössze az első hét tételt említi.

5. táblázat: Az élőtömeg kidolgozás jogcímei és a jogcímek értékének meghatározása

Megnevezés	*60/1988. (XII.24.) PM rendelet*	*Sztanó-Baracskainé 1997*	*Sabján-Sutus 2003*	*Miklósyné-Siklósi-Simon 2006*
nyitóállomány	előző időszak élőtömeg önköltsége			
vásárlás	tényleges beszerzési ár			
korosbítás	átadó korcsoport élőtömeg önköltsége			
hízóba állítás	átadó korcsoport élőtömeg önköltsége			
kiselejtezett tenyészállat hízóba állítása	fogadó korcsoport nyilvántartási ára	a kiselejtezett tenyészállat nyilvántartási ára	a kiselejtezett tenyészállat piaci ára	fogadó korcsoport nyilvántartási ára
szaporulat	közvetlen (szűkített) önköltség			
tömeggyarapodás	közvetlen (szűkített) önköltség			

(forrás: saját szerkesztés)

Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) értelmezésében a kiselejtezett és hízóba állított állatot piaci értéken kell figyelembe venni. A könyv szerinti érték és a piaci érték pozitív különbözetét pedig a kiselejtezés előtt terven felüli értékcsökkenésként számoljuk el. A negatív különbözet kezelésére nem térnek ki.

Miklósyné, Siklósi és Simon (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006) a már hatályon kívül helyezett rendelet előírását ajánlja, miközben a hízóba állított tenyészállatok elszámolásánál ezzel ellentmondóan járnak el. Tenyészállatok esetében, ha a tenyésztési idő és a maradványérték helyesen került meghatározásra, akkor a tenyészállat hízóba állításakor a nettó érték megegyezik a piaci értékkel. Amennyiben a piaci érték alacsonyabb, mint a könyv szerinti érték, akkor terven felüli értékcsökkenést kellene elszámolni,[37] de erre a számviteli törvény nem ad lehetőséget. Ebből következően a kiselejtezett tenyészállat hízóba állítása könyv szerinti értéken történik, a veszteséget a hízóágazat fogja viselni.

[36] Korosbításon azt értjük, amikor az állatot a fiatalabb korcsoportból az idősebb korcsoportba soroljuk át. A hízóba állítás az állat hízóállatok korcsoportba történő áthelyezése. A tenyészállatokat kiselejtezéssel állítjuk hízóba.

[37] Vö. Sabján-Sutus, 2003

Ha a piaci érték magasabb, mint a könyv szerinti érték, a hízóba állításra akkor is könyv szerinti értéken kerül sor, ugyanis a hízóállat − mint készlet − nem értékelhető fel. A pozitív különbözet tehát a hízóágazathoz rendelhető.
Az élőtömeg önköltségszámítás során a jogcímekhez az érték mellett tömeget is rendelünk. Az élőtömeg önköltség az összes érték és az összes tömeg hányadosa. Az élőtömeg önköltségszámítást állománycsoportonként, a korosbítás sorrendjében végezzük.

4.4. Önköltségszámítás a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózatban

Az Európai Bizottság 1965-ben létrehozott egy mikroökonómiai, reprezentatív információs rendszert a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózatot (Farm Accountancy Data Network, rövidítve: FADN). Magyarországon a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) kezdett hozzá a FADN hálózat magyarországi alrendszerének kiépítéséhez. Ezt a rendszert nevezzük – német mintára – „tesztüzemi hálózat”-nak. A rendszer 2001-re épült ki országosan, mintegy 1900 önként csatlakozott gazdasággal. Jelenleg az adatszolgáltató gazdaságok köre a legalább 2 európai mértékegységet elérő egyéni gazdaságokból és társas vállalkozásból áll össze.
A rendszer alapján elemezhető a mezőgazdasági vállalkozások, üzemek jövedelmi helyzete, gazdálkodása. A számviteli nyilvántartásokon alapuló adatgyűjtés kiterjed többek között:

- az eredménykimutatás adataira,
- a vetésterületre, az átlaghozamokra, az átlagárakra, az üzemi belső felhasználásokra,
- az ágazati költség- és eredmény elszámolásokra.[38] (Kovács, G., 2001)

A rendszer az adatgyűjtés során a költségek elszámolhatóság szerinti és a termelés volumenével való kapcsolat szerinti csoportosítását összevonja. Megkülönböztethetünk közvetlen változó költségeket és közvetlen változó költségnek nem minősülő költségeket.

[38] Argilés és Slof (Argilés-Slot, 2003) kutatásai kimutatták, hogy azok a gazdálkodók, akik csatlakoztak a rendszerhez, megpróbálták a FADN-nak szolgáltatott adatokat felhasználni a döntéshozatalban. Felismerték a számvitel fontosságát, és gyarapították ismereteiket, hogy jobban megismerjék a számvitelt, az üzlet nyelvét.

A FADN a növényi termékek esetén a következő kalkulációs sémát írja elő:

1. Vetőmag, szaporítóanyag költség
2. Műtrágyaköltség
3. Növényvédőszer költség
4. Öntözési költség (öntözővíz)
5. Közvetlen marketing költség
6. Szárítási költség
7. Közvetlen fűtési költsége
8. Közvetlen biztosítási költség
9. Egyéb közvetlen változó költség
10. Szervestrágya költsége
11. Összes közvetlen változó költség (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)
12. Gépköltségek
13. Fenntartó tevékenység költsége
14. Idegen gépi szolgáltatások költsége
15. Bérköltség és közterhei
16. Földbérleti díj
17. Értékcsökkenési leírás
18. Egyéb költség
19. Tevékenység általános költsége
20. Gazdasági általános költség
21. Nem közvetlen változó költség (11+12+13+14+15+16+17+18+19+20)
22. Összes költség (11+21)

Közvetlen marketing költségek közé tartoznak a tisztítási, csomagolási költségek. Bérszárítás esetén a szárítási díj, saját szárítás esetén pedig a szárítóüzem közvetlen változó költségei (energia, javítás, karbantartás) jelennek meg szárítási költségként. A FADN gépköltségnek az üzemanyagok, kenőanyagok költségét, illetve a javítási és karbantartási költségeket tekinti. A fenntartó tevékenységhez kapcsolódó változó költségeket kell a fenntartó tevékenységek költsége soron kimutatni. Idegen gépi szolgáltatások esetén (amennyiben lehetséges) külön kell választani – a szolgáltató által biztosított – anyagok értéket a szolgáltatási költségektől. A rendszeres és alkalmi foglalkoztatottaknak fizetett béren kívül bérköltségként kell kimutatni az egyéni gazdaságokban a családtagoknak kifizetett bért is. Értékcsökkenésként kell kimutatni a növénytermesztés közvetlen értékcsökkenését, illetve a több divízióban használt tárgyi eszközök után elszámolt és a növénytermelésre jutó értékcsökkenést. Mind a tevékenység általános költsége, mind a gazdasági általános költség esetén a felosztás alapja a közvetlen költség.

A főtermék költsége az összes költség és a melléktermék értékének különbsége. A melléktermék termelési értéke a melléktermék mennyiségének és a melléktermék értékesítési árának (vagy értékesítés hiányában a potenciálisan elérhető értékesítési árnak) a szorzata. A főtermék költségének és a főtermék mennyiségének hányadosa megadja a főtermék önköltségét.

Az állattenyésztési ágazatok önköltségszámítása ágazatspecifikusan történik. A továbbiakban tekintsük át a húsmarha ágazatok önköltségeinek meghatározását!

6. táblázat: Húsmarha ágazatok költségei a tesztüzemi hálózatban

Megnevezés/ágazat	*Húshasznú tehén*	*Növendék ágazatok, borjúnevelés*	*Hízóágazatok*
Közvetlen változó költség			
Alapanyag költség	∅	✓	✓
Tenyészállatok értékcsökkenése	✓	∅	∅
Takarmányköltség	✓	✓	✓
Állategészségügyi költség	✓	✓	✓
Termékenyítési költség	✓	✓	∅
Teljesítményvizsgálat költsége	✓	✓	✓
Közvetlen marketingköltség	✓	✓	✓
Közvetlen biztosítási költség	✓	✓	✓
Egyéb közvetlen változó költség	✓	✓	✓
Nem közvetlen változó költség			
Gépköltségek	✓	✓	✓
Fenntartó tevékenységek költsége	✓	✓	✓
Idegen gépi szolgáltatások költsége	✓	✓	✓
Bérköltség	✓	✓	✓
Bérek közterhei	✓	✓	✓
Értékcsökkenési leírás	✓	✓	✓
Egyéb költség	✓	✓	✓
Tevékenység általános költsége	✓	✓	✓
Gazdasági általános költség	✓	✓	✓

(forrás: AKI alapján saját szerkesztés)

(✓: alkalmazza, ∅: nem alkalmazza)

Az alapanyag költség megegyezik a vásárolt állatok és a saját állományból beállított (pl. korosbított, átminősített) állatok értékével. A takarmányköltség a felhasznált saját termelésű abraktakarmányok, vásárolt abraktakarmányok, saját termelésű tömegtakarmányok, vásárolt tömegtakarmányok és egyéb takarmányok értékének összege. Az állategészségügyi költség az állatgyógyszerek költségeit és az állatorvosi szolgáltatás díját tartalmazza. A termékenyítési költség mind a természetes, mind a mesterséges megtermékenyítéssel kapcsolatos költségeket tartalmazza. Értékcsökkenési leírásként kell kimutatni az adott ágazat közvetlen értékcsökkenését (a tenyészállatok értékcsökkenésének kivételével), valamint a több ágazatban használt tárgyi eszközök után elszámolt és az adott ágazatra jutó értékcsökkenést.

A közvetlen marketing költségek, a gépköltségek, a fenntartó tevékenységek és az idegen gépi szolgáltatások költségei, a bérköltség és a bérek közterhei, valamint az általános költségek tartalma megegyezik a növénytermelésnél leírtakkal.

Húshasznú tehén ágazat esetén az önköltség meghatározása az alábbi képet alapján történik:

$$\frac{\text{összes költség - kifejt tej értéke}}{\text{leválasztott borjak súlya + szopós borjak év végi súlya - szopós borjak év eleji súlya}}$$

A növendék állatok önköltsége az összes költség és a nyitóállomány értékének összege, osztva az összes élőtömeggel. Az élőtömeg az év eleji állatok és a beállított állatok tömegének valamint az éves tömeggyarapodásnak az összege.
A tömeggyarapodás az évi ráhizlalt tömeg, azaz:

+ záróállomány tömege,
+ a tenyésztésre, hízlalásra átminősített állatok tömege,
+ a tenyész- és hízóállatként értékesített állatok tömege,
+ egyéb állománycsökkenés,
– év eleji állatok tömege,
– beállított állatok tömege.

Hízóállatoknál is alkalmazható a növendékállatoknál bemutatott eljárás, miszerint

$$\text{főtermék önköltsége} = \frac{\text{összes költség + nyitóállomány értéke}}{\text{összes élőtömeg}}$$

ahol az élőtömeg az év eleji állatok és a beállított állatok tömegének, valamint az éves tömeggyarapodásnak az összege.
Eltérés a tömeggyarapodás meghatározásában figyelhető meg. Ebben az esetben a tömeggyarapodás:

+ záróállomány tömege,
+ tenyészállatként, hízóállatként értékesített állatok tömege,
+ tenyésztésre átminősített állatok tömege,
+ egyéb állománycsökkenés,
– év eleji állatok tömege,
– beállított állatok tömege.

A számviteli törvény alapján a költségeket megjelenési formai alapján kell, elszámolhatóság szerint lehet csoportosítani. A Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózatot

szerint megkülönböztethetünk közvetlen változó költségeket és közvetlen változó költségnek nem minősülő költségeket. A költségek elszámolásában a formai különbségek mellett tartalmi eltérések is megfigyelhetők.
Az eltérés egyrészt abból adódik, hogy mindkét modell másként kezeli a felosztott általános költségeket (részköltségszámítás vs. teljes költségszámítás), másrészt a FADN nem veszi figyelembe a növénytermelést ért kár miatti veszteséget illetve a melléktermékek értéke nem csökkenti a költségeket. Az állattenyésztési ágazatok esetében a pénzügyi számvitel és a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat a hozamot is másként határozza meg. A számvitel a hozam – főként az élőtömeg – kidolgozását, a tesztüzemi hálózat a hozam felhasználását helyezi előtérbe.

4.5. Közvetlen önköltség vagy piaci érték?

Többen vitatják a realizációs elv alkalmazásának jogosságát a mezőgazdaságban. Kozma (Kozma, 1996) szerint a realizációs elvtől a pénzügyi számvitelben nem indokolt eltérni, a vezetői számvitelben azonban célszerű az eredményt abban az évben kimutatni amikor a terméket betakarították. Ha a mezőgazdaságban a saját termelésű készleteket eladási áron értékeljük, akkor a kimutatott eredmény már nem realizált, hanem megtermelt eredmény, véli Sutus. (Sutus, 1996a) A realizációs elv a mezőgazdaságban a következők miatt vitatható:

- elválik a technológiai és a termelési folyamat. A természeti tényezők alapvetően befolyásolják a hozamot, ennek következtében a költségek nem a produktummal, hanem a termelési kapacitásokkal arányosak.
- a megtermelt termékek jelentős része nem hagyja el az üzemet, nem kerül forgalomba.
- a termékek többsége kettős természetű, egyszerre lehet értékesítés tárgya és egy újabb termelési folyamat alapanyaga.
- a közvetlen önköltségen történő értékelés torzítja az évek közötti eredményt és a két főágazat (növénytermelés, állattenyésztés) eredményeit is. Például alacsony önköltségű takarmány felhasználása esetén az eredmény csak az állat értékesítésekor jelentkezik (időbeli torzulás lehetősége) az adott állattenyésztési ágazatnál (ágazatok közötti torzulás).

– a közvetlen önköltségen történő értékelés adminisztratív többletmunkával jár és megnehezíti a vállalkozáson belüli önelszámolás hatékony, megbízható működését.

A piaci értéken történő számbavételt részesítette előnyben az IASC (International Accounting Standards Committee) is a mezőgazdasági tevékenységek számvitelét szabályozó standard kidolgozása során. Több termék esetében hosszú előállítási időszakkal kell szembesülnünk. A termelés és az értékesítés időben jelentősen elkülönülhet, bevétel csak a termék értékesítésekor kerül kimutatásra, a termelési időszakban nem beszélhetünk eredményről, sőt veszteség jelenhet meg. Az IAS 41 Nemzetközi Számviteli Standard (Mezőgazdaság) a biológiai eszközökre – mint a mezőgazdasági tevékenység sajátosságait hordozó instrumentumokra – vonatkozik. A mezőgazdasági tevékenység a biológiai eszközök biológiai eszközzé, mezőgazdasági termékké történő, gazdálkodó által irányított átalakulása. Az átalakulás célja az értékesítés, illetve a továbbfeldolgozás. Biológiai eszköz az élő állat vagy növény. A biológiai eszköz begyűjtött terméke a mezőgazdasági termék. A biológiai átalakulás a nevelés, a degeneráció, a termesztés és a szaporodás olyan folyamatai, amelyek a biológiai eszközben mennyiségi vagy minőségi változásokat okoznak. A standard hatóköre a biológiai eszközök mellett a mezőgazdasági termékekre is kiterjed a betakarítás időpontjában.[39] A betakarítás a termék leválasztása a biológiai eszközről vagy egy biológiai eszköz életfolyamatainak megszüntetése. A biológiai eszközt bekerüléskor és minden mérlegfordulónapon, a mezőgazdasági terméket a betakarítás időpontjában az eladáskor felmerülő becsült költségekkel csökkentett valós értéken kell értékelni. A valós érték meghatározása során kiindulási alap a piaci ár. A piaci értéken történő értékelést azonban nemcsak a hosszú termelési idő okozta torzítások indokolják, hanem az is hogy a biológiai átalakulási folyamat minden egyes fázisa jelentőséggel bír. A várható haszonhoz valamennyi fázis hozzájárul. „A piaci értéken történő értékelés lehetővé teszi, hogy az egyes fázisokhoz kapcsolódó hasznok az adott időszak eredményében jelenjenek meg és ne a befejező fázisban halmozottan. Bár természetesen a piaci érték meghatározása során számolni kell a szubjektivitásból adódó bizonytalansági tényezőkkel is, de mindezek ellenére az IASC szerint mégiscsak a valós érték az, ami a leginkább kielégíti mind a megbízhatóság, mind az összehasonlíthatóság, mind a világosság követelményét." (Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006, 217. o.) A standard feltételezi, hogy a piaci áron alapuló valós érték (a biológiai eszköz valós értéke, a mezőgazdasági termék valós értéke a betakarítás időpontjában) megbízhatóan mérhető.

[39] A már betakarított mezőgazdasági termékekre az IAS 2 Készletek standard vonatkozik.

5. AZ EMPIRIKUS KUTATÁS MÓDSZERTANA

5.1. A kutatás módszere

Kutatási célként olyan folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozását fogalmaztam meg, amely egyrészt megfelel a bekerülési értékre vonatkozó hatályos hazai előírásoknak, másfelől figyelembe veszi a mezőgazdasági vállalkozások számviteli gyakorlatát és a költségelszámolással, önköltségszámítással szemben megfogalmazott elvárásait. A kutatási célból következően munkám során egymásra épülve többféle kutatási módszert alkalmaztam.

A mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatával kapcsolatban felmerülő „Ki? Mit? Hol? Mennyi?" típusú kérdések[40] megválaszolására kérdőíves felmérést végeztem. Az öt részből álló kérdőív felépítését az elméleti modell részleteihez, illetve a hipotézisekhez igazítottam. Kérdéseket fogalmaztam meg a mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolásával; a biológiai eszközök, mezőgazdasági termékek önköltségszámítási gyakorlatával; a költségelszámolás és önköltségszámítás megítélésével és annak szervezeti, technikai hátterével kapcsolatban. A kérdőív lekérdezésére 2008 februárjában és márciusában került sor. Az önkitöltő kérdőívet 150 vállalathoz jutattam el, amelyek közül 74-től kaptam válaszokat. A visszaérkezett kérdőíveket – az általános szabályok betartása mellett – akkor tekintettem értékelhetőnek, amennyiben a vállalkozás mezőgazdasági tevékenységet folytató, a számviteli törvény hatálya alá tartozó részvénytársaság, korlátolt felelősségű társaság vagy szövetkezet. A feltételeknek hatvanhat kérdőív felelt meg.

A kérdőívekkel nyert adatok feldolgozásához, elemzéséhez, illetve a grafikus ábrák elkészítéséhez az SPSS 14.0 statisztikai programcsomagot valamint a Microsoft Excel táblázatkezelő szoftvert alkalmaztam.

A nominális skálán mért változókról gyakoriságaikkal, az ordinális skálán mért változókról számtani átlaggal és szóródási mutatókkal (szórás, relatív szórás) adtam leíró jellemzéseket.

A függetlenségvizsgálat során azt teszteltem, hogy két minőségi ismérv között van-e szignifikáns kapcsolat, azaz az egyik ismérvhez való tartozás befolyásolja-e a másik

[40] Vö. Yin, 2003

ismérvhez való tartozást. A vizsgálatot khí-négyzet próbával végeztem el, amely a tényleges gyakoriságokat veti össze a függetlenség esetén elvárt gyakoriságokkal.
A minőségi és mennyiségi ismérvek közötti kapcsolatot varianciaanalízis segítségével vizsgáltam. A vegyes kapcsolat szorosságának mérésére a szóráshányadost (H) használtam.
A korrelációszámítás során arra kerestem a választ, hogy létezik-e, és ha igen akkor milyen irányú és milyen szoros kapcsolat a mennyiségi ismérvek között. A kapcsolatok szorosságát és irányát a Pearson-féle korrelációs együtthatóval mértem.
A kérdőíves vizsgálatokra általában az alacsony érvényesség és magas megbízhatóság jellemző. A vizsgálatok erősségei közé tartozik az elérhető nagy adatmennyiség, valamint az összegyűjtött adatok standardizáltsága. A módszer gyengesége, hogy fennállhatnak a torzulások és korlátok. (Babbie, 2003) Önkitöltő kérdőívek esetében nem lehet kizárni az adott válaszok torzulásának lehetőségét. A mintában minden jellemző csoport szerepel, azonban a reprezentativitás nem biztosított, ugyanis elvárásként fogalmaztam meg, hogy a mintában az országos átlaghoz képest a szövetkezetek nagyobb, a növénytermesztő gazdaságok kisebb arányban szerepeljenek.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modell megfogalmazásánál a deduktív elméletalkotás Babbie (Babbie, 2003) által meghatározott módszerét alkalmaztam. Meghatároztam a témát, a területet, azonosítottam és definiáltam a főbb fogalmakat és változókat, összegyűjtöttem a változók közötti összefüggéseket, és logikus okfejtéssel saját következtetéseket vontam le.
Elméleti munkám során hangsúlyos szerepet játszott Kaplan és Cooper munkássága. A folyamatorientáció mezőgazdasági vetületeit kiemelő korábbi tanulmányok eredményeit is figyelembe véve,[41] modellalkotásom során kiindulópontnak tekintettem a Körmendi és Tóth által kidolgozott eljárást.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének gyakorlati alkalmazhatóságát egy esettanulmány keretében teszteltem.
Yin (Yin, 2003) értelmezésében az esettanulmány – többek között − abban az esetben célszerű eszköz, ha „Hogyan?” és „Miért?” jellegű kérdések merülnek fel, a vizsgált jelenség alapvetően a történeti jelenben zajlik, a kutatónak nincs kontrollja a vizsgált

[41] Vö.: Véry, 1999, Farm Financial Standards Councit, 2006

jelenség felett, valamint a lényeges kontextuális változók száma nagy és ezek nehezen választhatóak el magától a jelenségtől. Eisenhardt (Eisenhardt, 1989) az esettanulmány tesztelő, elméletfinomító jellegét emeli ki. Az esettanulmány az elméletet a gyakorlatba helyezi, és azt vizsgálja, hogy a modell megfelelően támogatja-e a kapcsolatok mechanizmusait, leképezi-e a jelenség heterogén és komplex jellegét. Az esettanulmány módszer alkalmazása természetesen hátrányokkal is járhat. Egyrészt ritkán ad pontos leírást egy nagy populáció állapotáról, másrészt a kérdőíves vizsgálatokhoz képest az esettanulmányok eredményeinek érvényessége általában nagyobb, megbízhatósága azonban kisebb. (Babbie, 2003)

Az esettanulmány tárgya egy Borsod-Ababúj-Zemplén megyei részvénytársaság. Az eset kiválasztásakor kritériumként fogalmaztam meg, hogy a társaság a mezőgazdasági tevékenység több területén is érintett legyen, illetve költségrendszerének lényegi elemei tükrözzék a számviteli szempontból a fősodrásba tartozó magyar mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatát. A kiválasztás során fontos szempont volt a társaság konstruktív hozzáállása, mely lehetővé tette, hogy számviteli adatbázisát alapbizonylat mélységig feldolgozzam egy mély esettanulmány elkészítése érdekében.

5.2. A kutatás hipotézisei

1. hipotézis

A mezőgazdasági tevékenység költségszámvitelével foglalkozó szakirodalom évtizedek óta érdemi tartalmi változások nélkül mutatja be a költséghelyek és költségviselők meghatározását, a költségszámlák tartalmát, a költségelszámolási és önköltségszámítási eljárásokat, módszereket. A mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási rendszereinek kialakítása és működtetése során az elmélet és a gyakorlat összhangja figyelhető meg.

2. hipotézis

A mezőgazdasági vállalkozások költségrendszerei magukon viselik a Kaplan és Cooper által megfogalmazott második szintű költségszámítási rendszerek jellemvonásait.

3. hipotézis

A mezőgazdasági vállalkozások meglevő részletező nyilvántartásaik adattartalmának felhasználásával meghatározhatják a mezőgazdasági termékek folyamatorientált, a számviteli törvény bekerülési értékre vonatkozó előírásainak megfelelő szűkített önköltségét.

4. hipotézis

A segédüzemi költségek felosztásakor alkalmazható a bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás értelmezési tartománya a költségfelosztás, az önköltségszámítás más területeire is kiterjeszthető.

5. hipotézis

A mezőgazdasági termék önköltségének bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítással történő meghatározása során a költségszámlák tartalmának korrekciójával csökkenthető a tartalmi ellentmondás.

6. hipotézis

A folyamatok költségszerkezetének megjelenítésére is alkalmas kétdimenziós kalkulációs séma indokolttá teszi a mezei leltár időarányos tételeinek befektetett eszközként történő értelmezését.

5.3. A kérdőív felépítése

A szakirodalom áttekintése után állítottam össze öt részből álló kérdőívemet. A kérdőív felépítését a kutatási kérdésekhez, illetve a hipotézisekhez igazítottam. Az eredeti kérdőív és a kísérőlevél az 1. sz. mellékletben olvasható.

Az első kérdéscsoportban a mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolásával foglalkozom. Kitérek a költségek csoportosítására, a költséghelyi és költségviselői struktúra kialakítására, a költségek felosztásakor, áttételezésekor alkalmazott vetítési alapokra.

A második kérdéskör tartalmazza a biológiai eszközök, mezőgazdasági termékek önköltségszámítási gyakorlatának főbb jellemzőit, beleértve a kalkulációs séma felépíté-

sét, az elemi kár és a melléktermékek értékének meghatározását, az állatok élőtömeg önköltségszámítását illetve a költségek analitikus nyilvántartását.

A kérdőív költségelszámolás és önköltségszámítás megítélését feltérképező harmadik részében az alábbi kérdésekre keresem a választ:

- Mennyire tekintik fontosnak a mezőgazdasági vállalkozások a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működését befolyásoló tényezőket?
- Hogyan értékelik a jelenlegi költségelszámolási, önköltségszámítási rendszert?
- A jelenleg működő költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer mely területein terveznek változásokat?

A negyedik csoport a költségelszámolás, önköltségszámítás szervezeti, technikai hátterével kapcsolatos vizsgálatokat tartalmazza.

Végezetül a vállalkozás gazdálkodásának és könyvvezetésének általános jellemzőivel foglalkozom.

Felmérésemben a nominális − jellemzően igen-nem − skála a meghatározó. A harmadik kérdéscsoport első két kérdésének megválaszolása során Likert skálát alkalmaztam, ahol a válaszadók véleményüket egy ötfokozatú skálán fogalmazhatták meg.

5.4. A minta kiválasztása, a kérdőíveket kitöltő vállalkozások jellemzői

A kérdőíves felmérés során az alábbi feltételeket és elvárásokat fogalmaztam meg:

- a mintába csak a számviteli törvény hatálya alá tartozó vállalkozás kerülhet, a cégek jogi formája csak Kft., Rt. vagy szövetkezet lehet,
- az országos átlaggal szemben legyen nagyobb a szövetkezetek aránya,
- a társaság mezőgazdasági tevékenységet folytasson,
- az országos átlaggal szemben legyen kisebb a növénytermesztő gazdaságok aránya.

A visszaérkezett kérdőíveket – az általános szabályok betartása mellett – akkor tekintettem értékelhetőnek, amennyiben a vállalkozás:

- Rt., Kft. vagy szövetkezet és
- mezőgazdasági tevékenységet folytat.

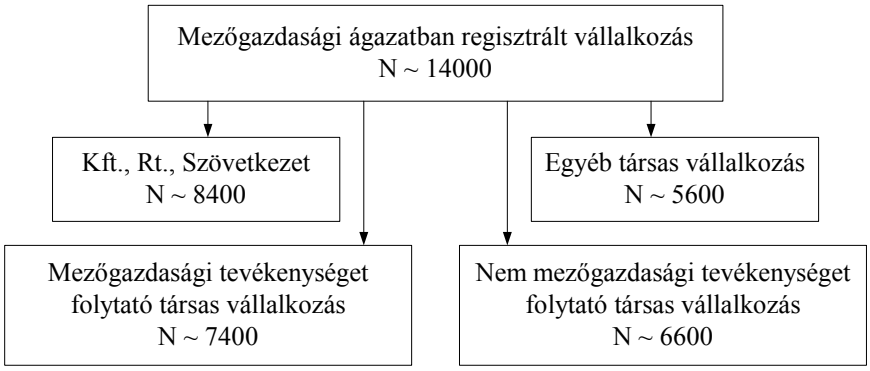
A visszaérkezett kérdőívek alapján a feltételeknek hatvanhat kérdőív felelt meg.

A számvitelről szóló 2000. évi C. törvény hatálya a vállalkozóra, az államháztartás szervezeteire, a Magyar Nemzeti Bankra, továbbá az általuk, illetve a természetes személy

által alapított egészségügyi, szociális és oktatási intézményre, azaz a gazdálkodóra terjed ki. A törvény hatálya nem terjed ki:

- az egyéni vállalkozóra még akkor sem, ha egyéni cégként a cégbíróságon bejegyezték,
- arra a jogi személyiség nélküli gazdasági társaságra (közkereseti társaság, betéti társaság), amely az üzleti évben (az adóévben) nyilvántartásait az egyszerűsített vállalkozói adóról szóló törvény előírásai szerint vezeti.

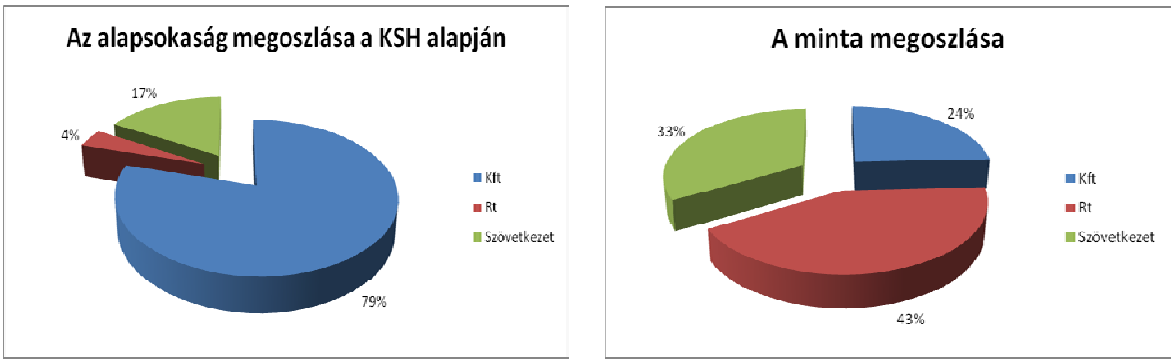
A minta összeállítása során feltételeztem, hogy a mezőgazdaság, erődgazdálkodás, halászat ágazatban regisztrált jogi személyiség nélküli gazdasági társaságok többsége az egyszerűsített vállalkozói adóról szóló törvény hatálya alá tartozik. A törvény hatályából és a kutatási célból következően a felmérésbe csak a mezőgazdasági tevékenységet folytató korlátolt felelősségű társaságokat, részvénytársaságokat, valamint szövetkezeteket vontam be.



(forrás: FVM és KSH adatai alapján saját szerkesztés)

9. ábra: Mezőgazdasági tevékenységet folytató társas vállalkozások számának meghatározása

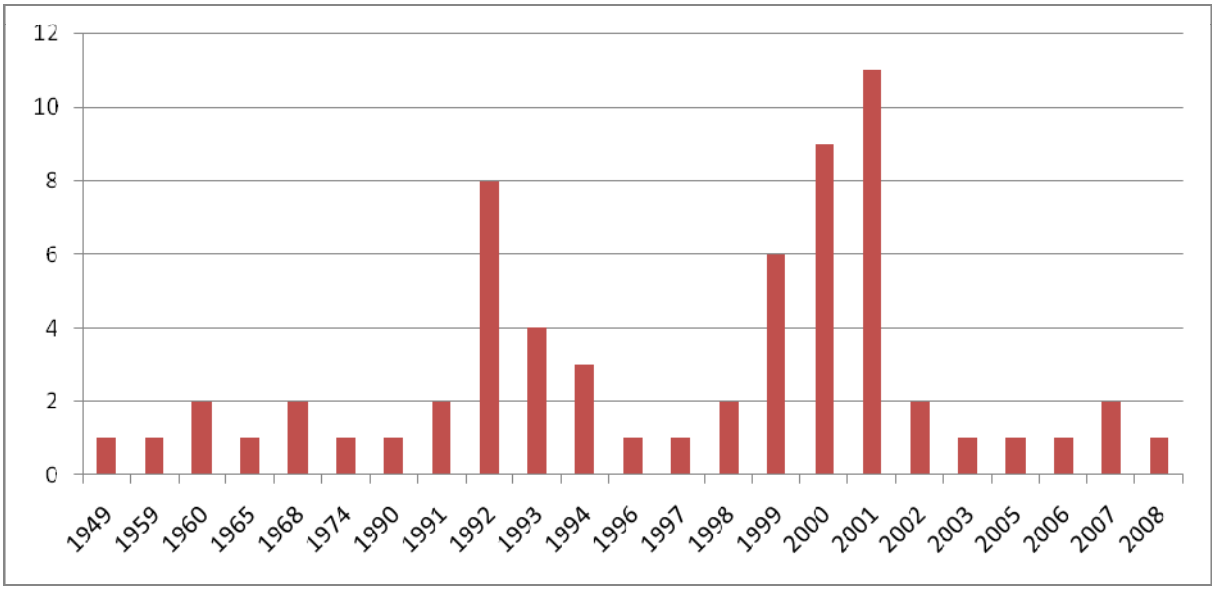
Az alapsokaság elemszáma a 2007. évi gazdaságszerkezeti összeírás előzetes adatai alapján legfeljebb 7.400, az agrárgazdasági jelentések és a tesztüzemi felmérések alapján legfeljebb 5.750 lehet. Nem hagyható figyelmen kívül azonban az, hogy mindkét érték magába foglalja a mezőgazdasági tevékenységet folytató, ám jogi személyiséggel nem rendelkező társaságokat is.



(forrás: saját szerkesztés)

10. ábra: Az alapsokaság és a minta jogi forma szerinti megoszlása

A mintában – a vad- és erdőgazdálkodást, halászatot folytató gazdaságokat is magába foglaló − alapsokasághoz képest a kft-k alul, a részvénytársaságok és a szövetkezetek felülreprezentáltak. Kérdéseimre értékelhető választ 28 részvénytársaság, 22 szövetkezet és 16 korlátolt felelősségű társaság adott.



(forrás: saját szerkesztés)

11. ábra: A minta megoszlása az alapítás éve alapján

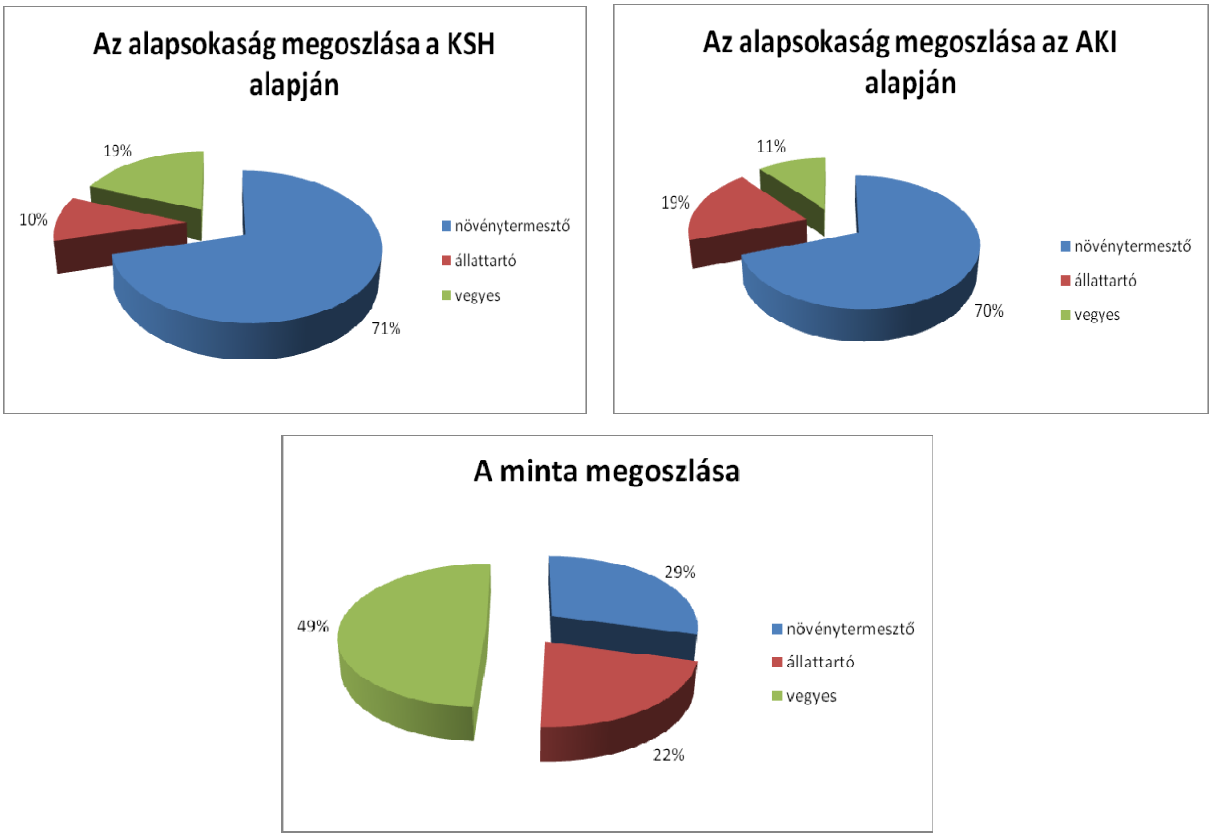
A mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdaságok száma az 1991. évi XVIII. a számvitelről szóló törvény hatályba lépése óta megháromszorozódott. Annak érdekében, hogy megítélhető legyen a költségelszámolás, önköltségszámítás korábbi és jelenlegi gyakorlata, a mintában a szövetkezetek túlreprezentáltak. Feltételeztem ugyanis, hogy a szövetkezetek – vagy azok szövetkezeti formában működő jogutódja(i) − már az 1991. évi XVIII. törvény hatályba lépése előtt is mezőgazdasági tevékenységet folytattak.

A válaszok megerősítették feltételezésemet, valamennyi szövetkezet − vagy annak jogelődje – működött már törvény hatályba lépését megelőzően is.

Mezőgazdasági tevékenységet folytató vállalkozásnak tekintettem azt a társaságot, amely mezőgazdasági tevékenységekből származó árbevétele meghaladja az eladott áruk beszerzési értékével illetve a közvetített szolgáltatásokkal korrigált árbevétel 50%-át, azaz

$$\frac{\text{mezőgazdasági tevékenység árbevétele}}{\text{értékesítés nettó árbevétele} - \text{eladott áruk beszerzésiértéke} - \text{eladott (közvetített) szolgáltatások értéke}} \rangle 50\%$$

Az utóbbi években a KSH felmérési alapján a gazdasági szervezetek többsége – mintegy 70 %-a – kizárólag növénytermeléssel foglalkozik. Annak érdekében, hogy mind a vegyes, mind az állattartó gazdaságokból kellően nagyszámú elemem legyen az elemzéshez, a növénytermesztő gazdaságok alulreprezentáltak.[42]



(forrás: AKI és KSH adatai alapján saját szerkesztés)

12. ábra: Az alapsokaság és a minta gazdálkodási típus szerinti megoszlása

[42] vö. Babbie, 2003

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet és a KSH tipológiája,[43] illetve a rendelkezésre álló számviteli adatok alapján az alábbi gazdálkodási típusokat különböztettem meg:

- növénytermesztő gazdaság, amennyiben a mezőgazdasági tevékenység árbevételének legalább 2/3-a a növénytermelésből származik,
- állattartó gazdaság, amennyiben a mezőgazdasági tevékenység árbevételének legalább 2/3-a az állattenyésztésből származik,
- vegyes gazdaság.

A társaságok fele vegyes gazdaság, 19 gazdaság növénytermesztő, 14 állattenyésztő, egy társaságot adatok hiányában nem tudtam gazdálkodási típusba sorolni.

7. táblázat: A létszám, a mezőgazdasági tevékenységből származó árbevétel, és a mérlegfőösszeg átlagos értéke az alapsokaságban és a mintában 2005-ben és 2006-ban

Megnevezés	*Alapsokaság*		*Minta*	
	2005	*2006*	*2005*	*2006*
átlagosan foglalkoztatottak száma [fő]	13,63	13,31	79,45	78,16
mezőgazdasági tevékenységek árbevétele [eFt]	139 269	138 688	516 327	547 529
mérlegfőösszeg [eFt]	237 879	247 258	940 752	977 859

(forrás: AKI adatai alapján saját szerkesztés)

A kérdőíves felmérés során elvárásként fogalmaztam meg, hogy a mintába csak a számviteli törvény hatálya alá tartozó vállalkozás kerülhet, a cégek jogi formája csak Kft., Rt. vagy szövetkezet lehet. Feltételeztem, hogy a kisebb vállalkozások jogi személyiség nélküli formát választanak. A fentiekből adódóan a minta méret szerinti szerkezetében a nagyobb vállalkozások dominanciája figyelhető meg. Ez azonban nem jelent alapvető problémát, hiszen az összetettebb költségelszámolási, önköltségszámítási technikákat alkalmazó vállalkozások nem a mikro- és kisvállalati körből kerülnek ki.

[43] Az AKI felmérése a termelési irányt árnyaltabban közelíti meg, mint a KSH. A növénytermesztő, állattartó és vegyes gazdaság csoportosítás helyett a tesztüzemi rendszer a következő termelési irányokat határozta meg:

- árunövény-termelés (gabonafélék, cukorrépa, burgonya stb.) standard fedezeti hozzájárulása (SFH) ≥ 2/3;
- állattenyésztés I.: tömegtakarmány-fogyasztó állatok (tehén, hízómarha, juh, ló stb.) SFH-ja ≥2/3;
- állattenyésztés II.: abrakfogyasztó állatok (sertés, baromfi stb.) SFH-ja ≥2/3;
- ültetvényes termelés (szőlő, gyümölcs, komló) SFH-ja ≥ 2/3;
- zöldségtermesztés: a zöldség- és dísznövénytermesztés, valamint a faiskola SFH-ja ≥ 2/3;
- vegyes mezőgazdasági termelés: az előző kategóriákba be nem sorolható esetek.

6. A MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSOK KÖLTSÉGELSZÁMOLÁSI, ÖNKÖLTSÉGSZÁMÍTÁSI GYAKORLATA

6.1. A költségelszámolási és önköltségszámítási rendszer kialakítása és működtetése

A mezőgazdasági számvitellel foglalkozó szakkönyvek, tanulmányok a mezőgazdasági tevékenység költségelszámolási sajátosságait a költséghelyek és költségviselők kialakításán keresztül jelenítik meg. A szakirodalmak a számvitel törvényi szintű szabályozásának időszakában is az állami gazdaságokra, termelőszövetkezetekre kidolgozott eljárásokra, módszerekre építenek. Az alábbi táblázatban az elmúlt négy évtized költséghelyek, költségviselők kialakítására vonatkozó ajánlásait, előírásait foglaltam össze.

8. táblázat: A mezőgazdasági tevékenység költséghelyei és költségviselői

Megnevezés	*György 1964*	*Páli 1973*	*Segédlet 1978*	*Mezőgazdasági számlakeret 1985*	*Holács et al., 1987*	*Könyvviteli kézikönyv 1989*	*Sutus 1992b*	*Sutus 2002*	*Miklósyné Siklósi Simon 2006*
Fenntartóüzem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Segédüzem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- traktorüzem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- tehergépkocsiüzem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- kombájnüzem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- öntözőüzem	✓	✓	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓
- igatartás	✓	✓	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓
- szárítóüzem	∅	∅	✓	✓	✓	∅	✓	✓	✓
- munkagépek	∅	∅	∅	✓	✓	∅	✓	✓	✓
Ágazati közös költség	✓	✓	✓	∅	✓	∅	✓	✓	∅
Főágazati általános költség	✓	✓	✓	✓	✓	✓	∅	✓	✓
Növénytermelés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- folyó évi növénytermelés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- következő évi növénytermelés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Állattenyésztés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erdőgazdálkodás	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mezőgazdasági melléktevékenység	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mezőgazdasági szolgáltatás	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(forrás: saját szerkesztés), (✓: alkalmazza, ∅: nem alkalmazza)

A fenntartóüzemek, segédüzemek, az ágazati általános költségek költséghelyek, az ágazatok költségviselők. Véleménykülönbségeket mindössze a segédüzemek kialakításában, illetve az ágazathoz közvetlenül nem hozzárendelhető költségek kezelésében (ágazati közös költség vs. főágazati általános költség) tapasztalhatunk.
Az öntözőüzem, az igatartás, a szárítóüzem önálló segédüzemként való megjelenítése nagymértékben összefügg az adott időszak agrotechnológiai fejlettségétől.
A költségek kizárólag költségnemenkénti gyűjtése elvi – ám kidolgozatlan – lehetőség marad. Például Sutus nem foglalkozik az egyszerűbb nyilvántartásokat vezető mezőgazdasági kisvállalkozások költségelszámolásával. Mint írja: „A gyakorlatban szerzett tapasztalataink szerint a mezőgazdasági vállalkozásoknál[44] nem jellemző – legfeljebb csak ritka kivételként fordul elő –, hogy az üzleti évben felmerült költségeket csak költségnemek szerint számolják el az 5. számlaosztályban”. (Sutus, 2002, 9. o.)
A Hanyecz (Hanyecz, 2003) által vezetett, az agrárium vállalatainak kontrolling gyakorlatát felmérő kutatás egyik területe a költséggazdálkodás, költségelszámolás volt. A nyolc mezőgazdaságban és kilenc élelmiszeriparban tevékenykedő vállalatra kiterjedő felmérés alapján valamennyi vállalkozás megkülönböztet közvetlen és közvetett költségeket. A változó és állandó költségek megfigyelésére a társaságok 53%-ánál kerül sor.
A valamennyi egységnél kialakított költséghelyi struktúra jellemzően hat-nyolc, általános, termelési, műszaki, kereskedelmi, logisztikai, igazgatási költséghelyből tevődik össze. A struktúra kialakítása a szervezeti, funkcionális tagoltság, a felelősségi elv, a tevékenység, a technológiák figyelembevételével történt.

A kérdőív I. részében a mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolásával, II. részében a mezőgazdasági termékek önköltségszámításával kapcsolatban fogalmaztam meg kérdéseket.

9. táblázat: A költségek csoportosítása az igen válaszok számában és arányában

Költségcsoport	*Gyakoriság*	*%*
költségnem	66	100
költséghely/költségviselő	64	97
közvetlen/közvetett költség	64	97
állandó/változó költség	14	21
egyéb	0	0

(forrás: saját szerkesztés)

[44] Az egyszerűbb nyilvántartásokat vezető mezőgazdasági kisvállalkozások kivételével.

Felmérésem a költségek csoportosítását illetően a korábbi kutatásokkal egyező eredményre jutott. A mezőgazdasági vállalkozások a költségeik csoportosítása során előtérbe helyezik a számviteli előírásokat. A megjelenési forma szerinti csoportosítás mellett a vállalkozások többségénél csoportképző ismérvként jelenik meg az elszámolási mód, a felmerülés helye, illetve a költségviselő.[45] A csak költségnemenkénti elszámolás – Sutus szavaival élve – ritka kivétel. A pénzügyi számvitel szempontjából irreleváns csoportosítások közül mindössze a volumenhez való kapcsolat szerinti megkülönböztetést említi meg a vállalkozások 21%-a.

10. táblázat: A költséghelyek és költségviselők kialakítása az igen válaszok számában és arányában

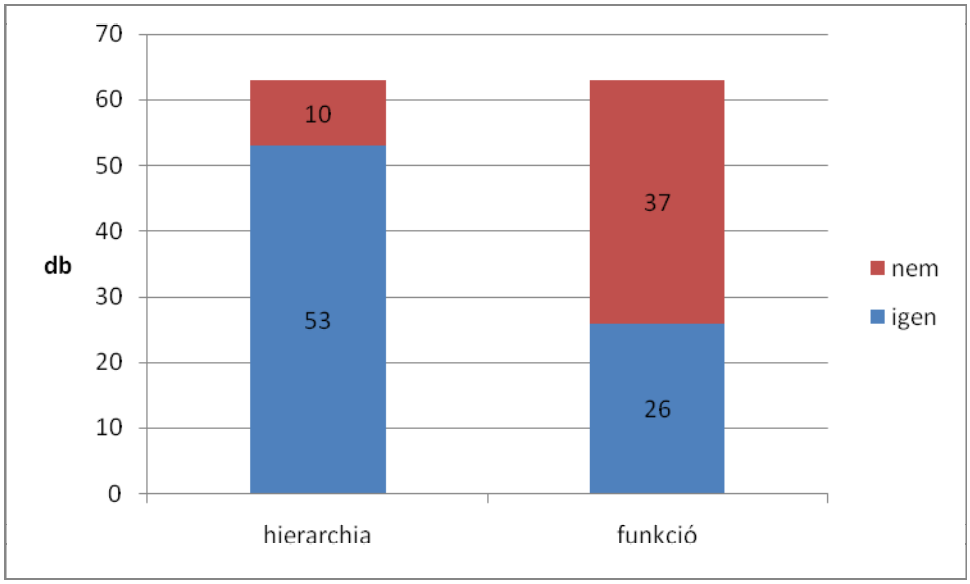
Költséghelyek, költségviselők	*Gyakoriság*	*%*
fenntartóüzem	60	91
segédüzem	62	94
főágazati általános költség	63	96
egyéb tevékenységek általános költségei	36	55
központi irányítás általános költségei	62	94
értékesítési költségek	48	73
elkülönített egyéb általános költségek	32	49
növénytermelés, kertészet	64	97
állattenyésztés	53	80
erdőgazdálkodás	24	36
mezőgazdasági melléktevékenység	52	79
mezőgazdasági szolgáltatás	45	68
egyéb költséghelyek, költségviselők	0	0

(forrás: saját szerkesztés)

Első hipotézisemet támasztja alá a fenti táblázat is. A mezőgazdasági tevékenység sajátosságait magukon hordozó főbb költséghelyek és költségviselők a vállalkozások döntő többségénél megjelennek a számlatükörben. A vállalkozások 91%-ánál találhatunk fenntartóüzemet, ezen belül elsősorban gépműhelyt. A segédüzemek jellegzetes képviselői a traktorüzemek (N=60), a kombájnüzemek (N=57), a munkagépek (N=55), a szárítóüzem (N=57), illetve a tehergépkocsi-üzem (N=44). Az öntőüzemet a társaságok 35 %-a, az igatartást pedig a cégek mindössze 6%-a említi önálló költséghelyként.

A szakirodalmi ajánlások sokszínűsége ellenére önálló költséghelyként értelmezhető a munkagép. Az erőgép-munkagép különbségtétel azonban nem állítható párhuzamba a traktorüzem-munkagép elkülönítéssel. A traktorüzem az erőgépek mellett a traktorüzemmel rendelkező társaságok 2/3-ánál magába foglalja a pótkocsikat, 5%-ánál pedig a lakókocsikat is.

[45] A költséghelyek és költségviselők szerinti különbségtétel maga után vonja a költségek összetétel szerinti megkülönböztetését is.



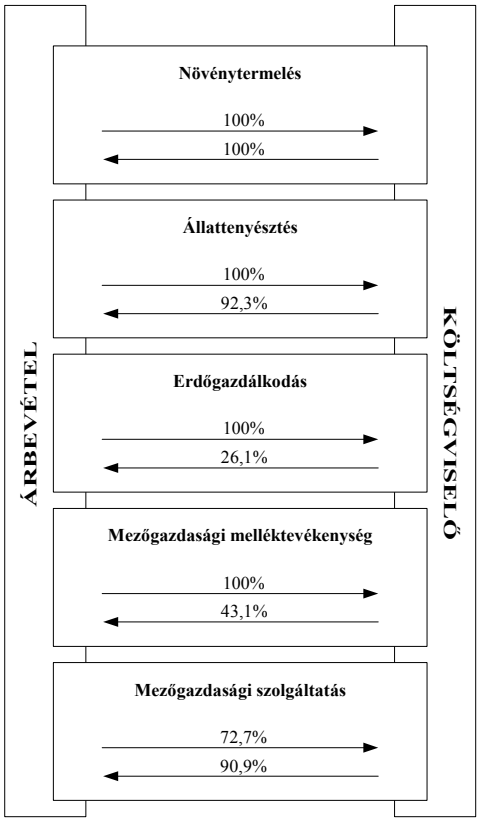
(forrás: saját szerkesztés)

13. ábra: A főágazati általános költségek részletezésének szempontjai

Az általános költségek két meghatározó csoportja a főágazati illetve a központi irányítás általános költségei. A főágazati általános költségek részletezése elsősorban ágazat/ágazatcsoport/ágazatfőcsoport szerint történik, a költségfunkciók szerint részletezés a sokaság négytizedére jellemző.

A vállalati méret és a komplexitás növekedése a költségek részletesebb gyűjtését indokolja. Igaz ugyan, hogy azok a társaságok, amelyek a főágazati és központi irányítás általános költségei mellett egyéb általános költségeket is elkülönítenek, az átlagot meghaladó méretűek, azonban a méret és a főbb költséghelyek száma között nem figyelhető meg szoros összefüggés.

A mezőgazdasági tevékenység jellege, az értékesítés (termelés) szerkezete – a mezőgazdasági szolgáltatások kivételével – egyértelműen hatást gyakorol a költségviselők struktúrájára. Amennyiben a vizsgált időszakban a társaságnak származott árbevétele mezőgazdasági termékek értékesítéséből, akkor az adott termékcsoportot kimutatta a költségviselők között is. A költségviselők tagolása önmagában azonban nem jelenti azt, hogy az adott terméket a vállalkozás előállítja, illetve ha előállítja, akkor abból még nem következik, hogy azt értékesíti is.



(forrás: saját szerkesztés)

14. ábra: A költségviselők és az értékesítés nettó árbevételének kapcsolata ágazatonként

Az állattenyésztést, mint költségviselőt kimutató vállalkozások 7,7%-ának nem származott árbevétele az állattenyésztésből. Ez az arány az erdőgazdálkodás esetében 73,9%, a mezőgazdasági melléktevékenység esetében pedig 56,9%. Az állattenyésztés, a melléktevékenység és az erdőgazdálkodás erőforrás felhasználása, a költségek elszámolása időben lényegesen eltérhet mind a hozamolástól, mind az értékesítéstől. Ez az időbeli eltérés részben magyarázza a költségszámlák létét, és az árbevétel hiányát. Megítélésem szerint azonban nem zárható ki az sem, hogy a társaságok olyan költségviselőket is megjelenítenek, amelyekhez tartósan nem tudnak gazdasági eseményeket hozzárendelni.

11. táblázat: A termelési irány és a melléktermékek begyűjtésével kapcsolatos költségek elkülönítésének kapcsolata

Megnevezés		*Melléktermék költségeit külön gyűjtik?*		*Összesen*
		igen	*nem*	
Termelési irány	növény	4	15	19
	állat	5	9	14
	vegyes	9	23	32
Összesen		18	47	65

(forrás: saját szerkesztés)

A növénytermelési termelési ciklus és a naptári év eltéréséből adódó számviteli kérdésekre a vállalkozások nem az eltérő üzleti év alkalmazásával,[46] hanem a folyó évi és a következő évi növénytermelési költségek elkülönítésével adnak választ. Irányelvként megfogalmazható, hogy egy-egy költségviselőt egy-egy főtermék képezzen. A melléktermék általában nem jelenik meg költségviselőként, a vállalkozások 72%-a a melléktermékek begyűjtésével kapcsolatos költségeket nem mutatja ki elkülönítetten.

12. táblázat: Fenntartóüzemi és segédüzemi vetítési alapok

Megnevezés	*György 1964*	*Páli 1973*	*Segédlet 1978*	*Mező-gazdasági számlakeret 1985*	*Holács et al., 1987*	*Sutus 1992a, b*	*Sutus 2002*	*Miklósyné Siklósi Simon 2006*
gépműhely	munkaóra	∅	közvetlen bér munkaóra	közvetlen bér munkaóra	közvetlen bér munkaóra	közvetlen bér munkaóra	közvetlen bér munkaóra	közvetlen bér munkaóra
traktorüzem	normálhold	normálhold	nha, üó	nha, üó	nha, üó	üó (nha)	nha, üó	nha, üó, műszaknap
tehergépkocsi-üzem	tokm	tokm	tokm, üó	tokm, üó	tokm, üó	tokm	tokm, üó	tokm, üó
kombájn-üzem	∅	kombájn-hold	kombájnha, üó	kombájnha, üó	kombájnha, nha, üó	kombájnha, üó	kombájnha, üó	kombájnha, üó
öntözőüzem	∅	víz m^3	víz m^3	víz m^3	víz m^3	víz m^3	víz m^3	víz m^3
igatartás	lófogatnap	lófogatnap	lófogatnap	lófogatnap	lófogatnap	lófogatnap	lófogatnap	lófogatóra
szárítóüzem	∅	∅	üó, szárított termény mennyisége	üó, elvont víz, szárí-tott termény mennyisége	üó, elvont víz, szárí-tott termény mennyisége	elvont víz (üó, szárí-tott termény mennyisége)	üó, szárított termény mennyisége	üó, szárított termény mennyisége
munkagé-pek	∅	∅	∅	naturális mutató	naturális mutató	üó	naturális mutató	naturális mutató

(forrás: saját szerkesztés)

(üó: üzemóra, nha: normálhektár, tokm: tonnakilométer, ∅: nem alkalmazza)

A költségek csoportosítása, a költséghelyek, költségviselők kialakítása mellett a fenntartóüzemi és segédüzemi teljesítménymutatók meghatározása is összhangban áll a szakirodalmi ajánlásokkal.

A mezőgazdasági vállalkozások jellemzően az alábbi teljesítménymutatókat alkalmazzák:

- gépműhely
  - munkaóra 90%
- traktorüzem
  - normálhektár 60%
  - üzemóra, gépteljesítmény 33%
- tehergépkocsi-üzem
  - üzemóra 57%
  - tonnakilométer 27%

[46] Valamennyi, a vizsgálatba bevont társaságnál az üzleti év egybeesik a naptári évvel.

- kombájnüzem
  - normálhektár 42%
  - kombájnhektár 33%
  - üzemóra, gépteljesítmény 19%
- öntözőüzem
  - felhasznált víz 96%
- igatartás
  - lófogatnap 75%
- szárítóüzem
  - elvont víz mennyisége 35%
  - szárított termény mennyisége 33%
  - üzemóra 27%
- munkagépek
  - naturális mutató 44%
  - normálhektár 29%
  - üzemóra, gépteljesítmény 22%[47]

Az általános költségek felosztásakor kiemelten foglalkoztam a növénytermelés illetve az állattenyésztés főágazati általános költségeivel.
A növénytermelés általános költségeit a vállalkozások 86%-a, az állattenyésztés általános költségeit a cégek 74%-a gyűjti elkülönítetten. Mindkét főágazat esetében jellemző a költségalapú, ezen belül a közvetlen költség alapú allokáció. A növénytermelési főágazat általános költségeit külön kimutató vállalkozások 40%-a a közvetlen költséget, 14%-a az anyagmentes közvetlen költséget, 33%-a a területet választotta a költségfelosztás alapjául. Az állattenyésztési főágazat esetében jellemző vetítési alap a közvetlen költség (45%), az anyagmentes közvetlen költség (18%) és a számosállat (14%).

[47] Az adott üzem költségeit elkülönítetten kezelő vállalkozások számához viszonyítva.

13. táblázat: Az önköltségszámítási szabályzat készítésének gyakorisága a számviteli törvény feltételei alapján

Megnevezés		*Önköltségszámítási szabályzatot készít?*		*Összesen*
		igen	*nem*	
Korrigált árbevétel[48] meghaladja az 1 Mrd Ft-ot?	igen	8	0	8
	nem	52	5	57
Összesen		**60**	**5**	**65**
Költségnem szerinti költség meghaladja az 500 MFt-ot?	igen	31	0	31
	nem	24	4	28
Összesen		**55**	**4**	**59**

(forrás: saját szerkesztés)

Az önköltségszámítás menetét, a kalkulációs séma tartalmát, az önköltségszámítás módszereit a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény alapján meghatározott vállalkozásoknak szabályzatba kell foglalniuk. A mezőgazdasági vállalkozások több mint 90%-a készít önköltségszámítási szabályzatot annak ellenére, hogy a törvényi előírás alapján erre a vállalkozások kevesebb mint fele lenne kötelezett.[49] A saját termelésű készletek bekerülési értékének meghatározásakor egyeduralkodó eljárás az utókalkuláció. A vállalkozások 96%-a alkalmaz utókalkulációt, 4%-a norma szerinti kalkulációt. Az önköltséget norma szerinti kalkulációval mindössze egyetlen vállalkozás határozza meg.[50]

14. táblázat: A kalkulációs séma általános felépítése

Megnevezés	*György 1964*	*Páli 1973*	*Mezőgazdasági számlakeret 1985*	*Könyvviteli kézikönyv 1989*	*Sutus 1992a*	*Sutus 2002*	*Miklósyné Siklósi Simon 2006*
költségnemek szerinti költségtényezők	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
költséghelyek szerinti tételek	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
felhasznált saját termelésű készletek értéke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
melléktermék értéke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a növénytermelés káreseményei miatt elszámolt összeg	∅	∅	✓	✓	✓	✓	✓

(forrás: saját szerkesztés) (✓: alkalmazza, ∅: nem alkalmazza)

[48] korrigált árbevétel = értékesítés nettó árbevétele – eladott áruk beszerzési értéke – közvetített szolgáltatások értéke

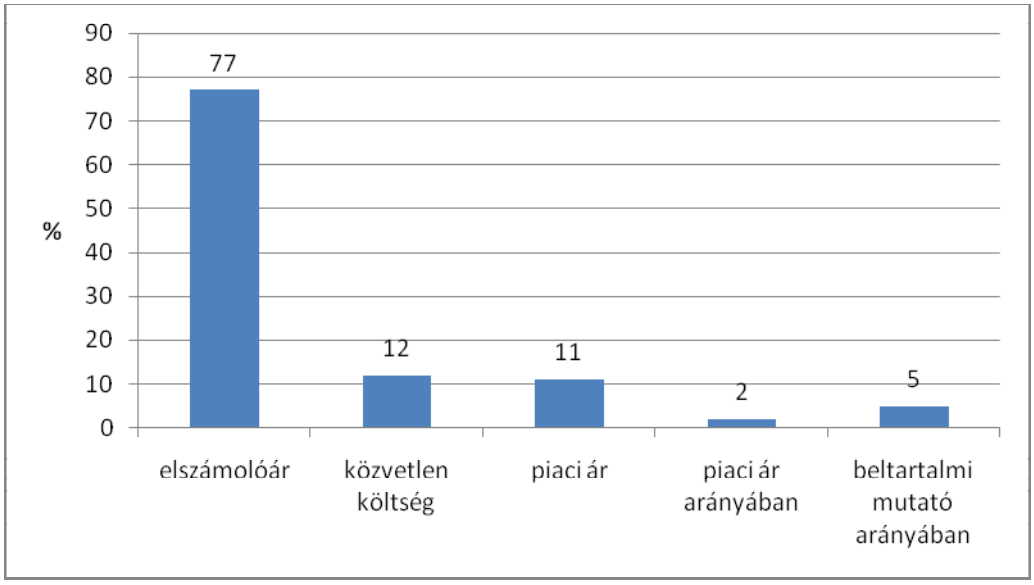
[49] Vő. 3. fejezet

[50] A számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 98.§ b) bekezdése alapján az egyszerűsített éves beszámoló készítése során a saját termelésű készlet a még várhatóan felmerülő költségekkel és a kalkulált haszonnal csökkentett eladási áron is értékelhető. A felmérés során négy társaság említette, hogy él ezzel a lehetőséggel. Mivel mind a négy társaság éves beszámolót készít, így a kérdésre adott válaszaikat nem vettem figyelembe.

A felmérés eredményei alapján a kalkulációs séma általános felépítése a melléktermék illetve a növénytermelés káreseményei miatt elszámolt tétel kivételével megfelel a fenti táblázatban összefoglalt szakirodalmi ajánlásoknak.
A mezőgazdasági vállalkozások az egyes tételeket, tételcsoportokat az alábbi arányban alkalmazzák kalkulációs sémájuk kialakítása során:

- költségnemek szerinti költségtényezők 91%,
- költséghelyek szerinti tételek 86%,
- felhasznált saját termelésű készletek értéke 88%,
- melléktermék értéke 68%,
- növénytermelés káreseményei miatt elszámolt összeg 46%.

György (György, 1964) és Páli (Páli, 1973) a melléktermék értékének megállapítására külön kalkulációt javasol. A 80-as évek szakirodalma az éppen aktuális PM rendeletre utal, amikor arról szól, hogy a mellékterméket nyilvántartási áron számított értéken kell kimutatni. A számviteli törvény keretjellege köszön vissza a törvény hatályba lépését követően megjelent szakkönyvekben.

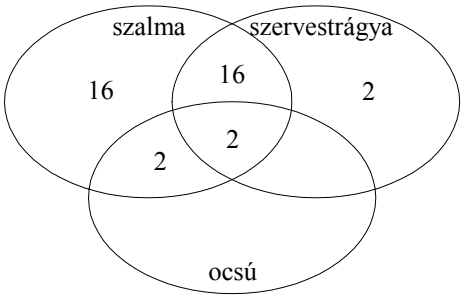


(forrás: saját szerkesztés)

15. ábra: A melléktermék értékének meghatározására alkalmazott módszerek az igen válaszok arányában

A melléktermék értékelésére továbbra is meghatározó eljárás az elszámoló áras technika, azonban mind az értékelésre, mind az elszámolóár meghatározására több módszert is

ajánlanak. A piaci ár, a költség, stb. alapján kialakított elszámolóár mellett újra megjelenik a melléktermékre készített külön kalkuláció.[51]



(forrás: saját szerkesztés)

16. ábra: Az elszámolóáras módszert alkalmazó vállalkozások száma melléktermékenként

Annak ellenére, hogy a kapcsolt termékek – így a melléktermékek – értékelésére számos elmélet született, a mezőgazdasági vállalkozások ezt a kérdést egyszerűen, egyoldalúan kezelik. Az önköltségszámítás rendjére vonatkozó PM rendeletek szellemisége az elméletet és gyakorlatot egyaránt áthatja a számvitel törvényi szintű szabályozásának időszakában is. A domináns módszer az elszámolóáras (diktált áras) technika, amelyet elsősorban a szalma, a szervestrágya és az ocsú értékelésére használnak.

A vaskosnak nem nevezhető elméleti háttér különösen szűkmarkúan bánik a be nem takarított termést ért elemi kár értékének meghatározásával. Megtudjuk, hogy a káresemény miatt elszámolt összeget közvetlen költségcsökkenésként kell számításba venni, de a hogyanra ritkán kapunk választ.[52]

E módszertana útmutató hiánya érződik mind a kalkulációs séma felépítésében, mind a kár értékének meghatározásában. Állománypusztulás esetén a vállalkozások 70%-a a növénytermelést ért elemi kár összegét a károsodott területre a káreseményig felmerült költségek alapján határozza meg. A társaságok kétharmada hozamkiesés esetén a kár összegét a terméskiesés és az egységnyi számított termésre (a tényleges termés és a kárfelvételi jegyzőkönyvben megállapított hozamkiesés összege) jutó – káreseményig felmerült – költség szorzata alapján számszerűsíti.

A mezőgazdasági vállalkozások élőtömeg-önköltségszámítási gyakorlata is az elmélet lenyomata. Abban az esetben, amikor az élőtömeg meghatározás kategóriáihoz a szakirodalom egységesen közelít, akkor a vállalkozások gyakorlata is egységes. Az élőtömeg

[51] Vö.: Sutus, 1996b, 2002, Sabján-Satus, 2000a, 2003, Sztanó-Baracskainé, 1997, Miklósyné-Siklósi-Simon, 2006

[52] Vö. 4.2. fejezet

önköltségszámítást alkalmazó vállalkozások 96%-a a nyitóállomány értékét az előző évi záróállományból vezeti vezeti le, azzal megegyező összegben. A társaságok 98%-a a vásárolt állatok értékét ténylegesen bekerülési értéken, a korosbítást az átadó korcsoport élőtömeg önköltsége alapján, a szaporulat, a tömeggyarapodás értékét a közvetlen költség figyelembe vételével határozza meg; miként az élőtömeg önköltséget is a vállalkozások 98%-a az élőtömeg értékének és mennyiségének hányadosaként értelmezi.
Abban az esetben, amikor a mezőgazdasági számvitel elmélete egy esemény megítélésében nem nyújt segítséget, vagy egymásnak ellentmondó alternatívákat kínál fel,[53] akkor a mindennapok számvitele is sokféle megoldási javaslatot hoz a felszínre. Nem meglepő tehát, hogy a hízóba állított tenyészállatok értékének meghatározására – miszerint a hízóba állított tenyészállatok értéke a nettó értéke – adott igen válaszok aránya a megszokott 96-98% helyett mindössze 64%.

6.2. A költségelszámolási és önköltségszámítási rendszert befolyásoló tényezők elemzése

Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) a költségszámítási rendszerek négy szintjét különbözteti meg. Véleményük szerint a vállalkozások többsége második szintű, a pénzügyi beszámolót középpontba állító rendszerrel rendelkezik. A rendszer megfelel a pénzügyi beszámolás követelményeinek, alkalmas a készletértékelésre, az eredmény megállapítására, a beszámoló összeállítására. A költségek gyűjtése során felelősségi egységekre, gyártási, összeszerelési, karbantartási valamint egyéb, az előállítási tevékenységet támogató költséghelyekre épít. A termékre csak az üzemi és egyéb gyártási költségeket osztják fel, rendszerint a közvetlen munkavégzés, esetleg az anyagköltség vagy a gépóra alapján. A második szintű rendszerek a költségeket költséghelyekhez, nem pedig tevékenységekhez, folyamatokhoz rendelik, ennél fogva ezek a rendszerek:

- torz termékköltséget mutatnak ki,
- nem veszik figyelembe a sorozatok előállításának és a termékvariációk sokaságának sajátosságait és azok következményeit,
- pontatlanul jelenítik meg a tevékenységek, a termékek, a vevők által felhasznált erőforrások értékét,
- tehát alkalmatlanok a tevékenységek, a termékek, a vevők jövedelmezőségének nyomonkövetésére.

[53] Vö. 4.3. fejezet

A rendszer pontatlansága mellett kiemelik a jelentések, visszacsatolások aktualitásának hiányát és a pénzügyi mutatók túlsúlyát. A második szintű rendszerek a pénzügyi beszámolási ciklusoknak megfelelően adnak közre túl összegzett formában, túlságosan a pénzügyi mutatókra építő visszacsatolásokat. Az évközi és az év végi zárási feladatokat követően elkészített jelentések még napokat, heteket késhetnek. Növelve azzal annak esélyét, hogy a jelentés által feltárt problémák kezelésére hivatott intézkedések már túl késői időpontban születnek meg. Tehát a második szintű rendszerek által szolgáltatott információk nem pontosak, nem aktuálisak és korlátozottan alkalmasak a vezetői információs igények kielégítésére.

A kérdőíves felmérés előző fejezetben bemutatott eredményei illetve Kaplan és Cooper kijelentése alapján megállapíthatjuk, hogy a magyar mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási és önköltségszámítási gyakorlata több szempontból megegyezik a második szintű költségrendszerek jellemvonásaival. A költségek gyűjtése költséghelyekre történik, a költségek áttételezése, felosztása jellemzően a közvetlen munkavégzés (pl. fenntartóüzem-munkaóra) vagy a gépek teljesítménye (pl. traktorüzem-normálhektár, üzemóra; kombájnüzem-normálhektár, kombájnhektár, üzemóra) alapján történik. Annak ellenére, hogy a vállalkozások 61%-a meghatározza a tevékenységek, munkaműveletek, folyamatok költségeit, a költségek csoportosítása, elszámolása során nem beszélhetünk a költség és a tevékenység közvetlen összerendeléséről.

A kérdőív II./11. pontjában az önköltségszámítás feladatára vonatkozóan fogalmaztam meg kérdéseket. A válaszadók nagy többsége (92%) a saját termelésű készletek értékelését emelte ki. Az igen válaszok aránya alapján az önköltségszámítás második legfontosabb feladata az elszámoló ár kialakítása (88%).

15. táblázat: Az önköltségadatok felhasználása az igen válaszok számában és arányában

Megnevezés	*Gyakoriság*	*%*
árképzés	35	53
elszámoló ár kialakítása	58	88
saját termelésű készletek értékelése	61	92
önköltség tervezése, elemzése	53	80
belső teljesítmények mérése	34	52
a működés gazdaságosságának ellenőrzése	54	82
gazdasági kalkulációk	50	76
egyéb	1	2

(forrás: saját szerkesztés)

Az önköltségszámítás elsődlegesen a pénzügyi számvitel és ezen keresztül a beszámoló információigényét elégíti ki. Az adatok felhasználásának másik kiemelt területe a döntéselőkészítés, a vezetői célú felhasználás. A válaszok alapján a cégek mintegy 80%-a használja fel az önköltségadatokat tervezésre, elemzésre, ellenőrzésre és gazdasági kalkulációk készítésére. Az árképzés és a belső teljesítmények mérése – a többi tényezőhöz képest – nem tekinthető kiemelt területnek.

Kaplan és Cooper a második szintű költségrendszerek ismérveként említi a pontatlan, nem időszerű adatszolgáltatást. A kérdőív harmadik részében a költségelszámolás és az önköltségszámítás megítélését kívántam feltérképezni. A III./1. kérdés arra irányult, hogy egyes tényezőket mennyire tekintenek fontosnak a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működése során. A válaszadóknak véleményüket egy ötfokozatú skála segítségével fejezhették ki. Az alábbi táblázatban az eredményeket az átlagok szerinti csökkenő sorrendben mutatom be.

16. táblázat: A tényező fontossága a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működtetése során

Tényező	*Válaszok száma*	*Átlag*	*Szórás*	*Relatív szórás*
megbízható adatszolgáltatás	65	4,78	0,45	9%
egyértelmű adatszolgáltatás	63	4,60	0,66	14%
a döntéshozatalban hasznosítható adatszolgáltatás	62	4,55	0,65	14%
egyszerű működtetés	61	3,93	1,00	25%
naprakész adatszolgáltatás	64	3,86	0,92	24%
olcsó működtetés	61	3,85	1,08	28%
gyors adatszolgáltatás	65	3,83	0,98	26%

(forrás: saját szerkesztés)

A fontossági tényezőket két csoportba sorolhatjuk. Nagyon fontosnak tekintik a megbízható, egyértelmű, a döntéshozatalban hasznosítható adatszolgáltatást. Fontos besorolást kapott a rendszer egyszerű és olcsó működtetése illetve a naprakész és gyors adatszolgáltatás. E kategóriához azonban jóval magasabb szórás és relatív szórás társul, a válaszadók kevésbé egyértelműen ítélik meg ezeket a tényezőket, mint a nagyon fontos csoport elemeit.

A tényezők közötti kapcsolat szorosságát és irányát vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy:

- a gyors és naprakész adatszolgáltatás között nagyon erős pozitív irányú kapcsolat (Pearson Correlation 0,87),
- a rendszer egyszerű és olcsó működtetése között a közepesnél erősebb pozitív irányú kapcsolat (Pearson Correlation 0,717),
- a gyors adatszolgáltatás és egyszerű működtetés (0,579), a gyors adatszolgáltatás és az olcsó működtetés (0,552), a naprakész adatszolgáltatás és az egyszer működtetés (0,578) illetve a naprakész adatszolgáltatás és az olcsó működtetés (0,567) között pozitív irányú, közepes szorosságú kapcsolat van.

A kérdőív III./2. pontjában arra kértem a vállalkozásokat, hogy egy ötfokozatú skálán értékeljék jelenlegi költségrendszerüket. Az eredményeket az alábbi táblázat az átlagok szerinti csökkenő sorrendben tartalmazza.

17. táblázat: A költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer megítélése

Tényező	*Válaszok száma*	*Átlag*	*Szórás*	*Relatív szórás*
megbízható adatszolgáltatás	64	4,39	0,61	14%
a döntéshozatalban hasznosítható adatszolgáltatás	62	4,34	0,77	18%
egyértelmű adatszolgáltatás	61	4,25	0,77	18%
egyszerű működtetés	61	3,62	1,00	28%
olcsó működtetés	59	3,59	1,02	28%
naprakész adatszolgáltatás	61	3,23	1,07	33%
gyors adatszolgáltatás	62	3,21	1,18	37%

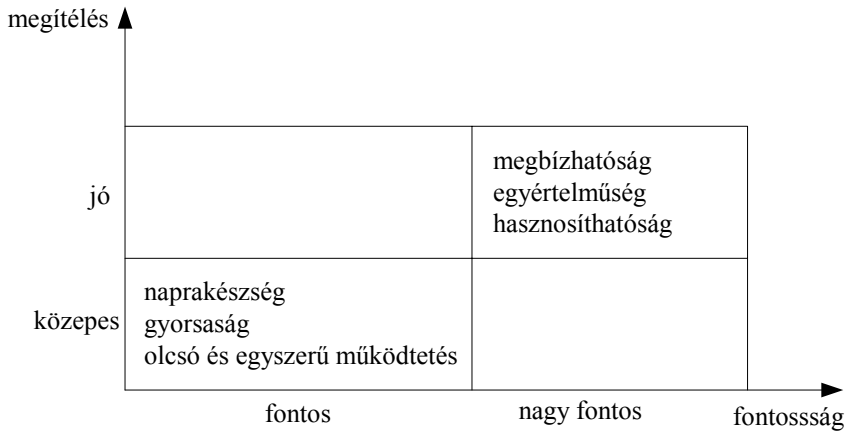
(forrás: saját szerkesztés)

A fontosság megítélésének kategóriái visszaköszönnek a rendszer értékelése során is. Jó minősítésű kategóriába sorolhatjuk a megbízhatóságot, egyértelműséget és hasznosíthatóságot, közepes minősítésű kategóriába pedig az egyszerűséget, olcsóságot, naprakészséget és gyorsaságot. Az önértékelés alapján tehát a költségrendszer pontos, hasznosítható, ám nem gyors, nem naprakész, azonban ez utóbbi két tényező fontosságát tekintve elmarad az első két tényezőtől.

Megvizsgáltam, hogy a társaságok számítástechnikai háttere, az 1991. évi XVIII. a számvitelről szóló törvény hatályba lépése előtti működés, a tulajdonosi szerkezet, a könyvvizsgáló, a könyvelő személye és a termelési irány befolyásolja-e az egyes ténye-

zők megítélését. A varianciaanalízis egyik esetben sem mutatott ki szignifikáns kapcsolatot.[54]

A korrelációszámítás a gyorsaság, naprakészség, az olcsó és egyszerű működtetés közötti összefüggések mellett a közepesnél erősebb pozitív irányú kapcsolatot mutat a megbízhatóság és a hasznosíthatóság között (Pearson Correlation 0,725), illetve pozitív irányú közepes kapcsolatot az egyértelmű és a hasznosítható adatszolgáltatás között (0,502).



(forrás: saját szerkesztés)

17. ábra: A költségrendszer fontosság-megítélés mátrixa

A fontosság és a rendszer-önértékelés együttes vizsgálata két jól elkülöníthető szegmenst jelenít meg. A megbízhatóságot, egyértelműséget, hasznosíthatóságot nagyon fontosnak tekintő vállalkozások ezeket a tényezőket vállalkozásuknál jó rendűre értékelték. A többi tényező fontosnak és közepes minősítésűnek tekinthető. Az adott tényező fontossága és megítélése közötti korrelációt meghatározva jellemzően pozitív irányú közepesen erős kapcsolatot fedezhetünk fel. Legerősebb kapcsolat a naprakészség (Pearson Correlation 0,555) valamint a gyorsaság (0,529) fontossága és megítélése között figyelhető meg.

[54] A mutató legnagyobb értéke 0,289. Az integrált vállalatirányítási rendszer alkalmazása 8,3%-ban befolyásolja a rendszer olcsó működésének megítélését. Az integrált rendszert alkalmazó cégek véleménye szerint a rendszer működtetése költségesebb.

A kérdőív harmadik részének utolsó pontjában arra kérdeztem rá, hogy a jelenlegi költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerrel összefüggésben milyen változásokat terveznek.

18. táblázat: A költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerrel összefüggésben tervezett módosítások az igen válaszok számában és arányában

Megnevezés	*Gyakoriság*	*%*
költségszámlák kialakítása	5	8
költségszámlák tartalma	7	11
költségek felosztása, vetítési alapok	8	12
melléktermékek értékének meghatározása	7	11
a szolgáltatott adatok megbízhatósága	24	36
adatszolgáltatás gyorsasága	27	41
adatszolgáltatás egyszerűsítése	29	44
a szolgáltatott adatok hasznosíthatósága	30	46
fedezeti összeg(ek) meghatározása	11	17
új költségszámítási eljárás bevezetése	4	6
egyéb	0	0

(forrás: saját szerkesztés)

A mezőgazdasági vállalkozások alapvetően elégedettek meglévő költségrendszerükkel, változtatni legfeljebb az adatszolgáltatás egyszerűsítése, gyorsítása, a szolgáltatott adat hasznosíthatóságának, megbízhatóságának növelése érdekében szándékoznak. Ezeket a változásokat a meglévő rendszeren belül képzelik el. A 2. és 3. fejezetben bemutatott költségszámlák szerkezete, tartalma, a költségek felosztása, áttételezése „szent tehén”. A cégek mereven ragaszkodnak a meglévő költségszámítási technikáikhoz, új eljárások bevezetését nem tervezik. Talán a módszertani ismeretek hiányára vezethető vissza az az ellentmondás, hogy elzárkóznak a tevékenység alapú költségszámítástól, miközben annak alapjait, a főbb munkafázisok költségeit 61%-uk meghatározza.

Ugyan statisztikailag nincs szignifikáns összefüggés a módosítási szándék és a költségrendszer megítélése között, mégis a többihez képest viszonylag szorosabb kapcsolatot mutat a varianciaanalízis az alábbi esetekben:

- költségszámlák tartalma – egyértelműség (H^2=0,102),
- költségszámlák tartalma – hasznosíthatóság (H^2=0,129),
- költségek felosztása, vetítési alapok – megbízhatóság (H^2=0,105),
- költségek felosztása, vetítési alapok – egyértelműség (H^2=0,101),
- költségek felosztása, vetítési alapok – hasznosíthatóság (H^2=0,180),
- a szolgáltatott adatok hasznosíthatósága – hasznosíthatóság (H^2=0,120),
- új költségszámítási eljárás bevezetése – megbízhatóság (H^2=0,146),

- új költségszámítási eljárás bevezetése – egyértelműség (H^2=0,188),
- új költségszámítási eljárás bevezetése – hasznosíthatóság (H^2=0,141).

A „szent tehenek” tehát sérthetetlenek, azonban ha a szolgáltatott adatok egyértelműsége, megbízhatósága, hasznosíthatósága növelhető, akkor a gazdálkodók elgondolkodnak a szent tehenek átminősítésén, azaz hajlandóságot mutatnak új költségszámítási eljárás bevezetésére, a költségszámlák tartalmának módosítására, új költségfelosztási technikák, vetítési alapok alkalmazására.

7. A BEKERÜLÉSI ÉRTÉK ALAPÚ FOLYAMATORIENTÁLT KÖLTSÉGSZÁMÍTÁS

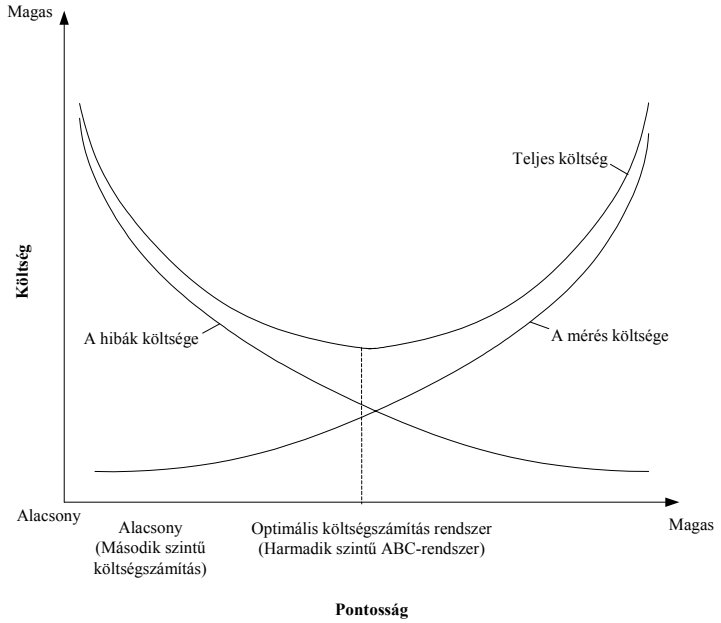
7.1. A csökkentett komplexitású folyamatorientált költségszámítási modellek alkalmazhatósága

A Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) által értelmezett harmadik szintű rendszerek egyaránt alkalmasak a tevékenységek, folyamatok, termékek, vevők pontos költségeinek meghatározására és a pénzügyi illetve nem pénzügyi információkat is tartalmazó, operatív, a tanulást és fejlődést elősegítő visszacsatolásra.

A rendszer tartalmaz egy hagyományos pénzügyi rendszert, amely ellátja a pénzügyi számviteli és ügyviteli funkciókat, értékeli a készleteket, elkészíti a pénzügyi beszámolókat.

A rendszerhez tartozik legalább egy tevékenység alapú költségszámítási rendszer, amely a hagyományos pénzügyi rendszer és az esetleg meglévő egyéb vállalati információs rendszerek adatait használja fel a tevékenységek, termékek és a vevők pontos költségeinek meghatározásához.

A rendszer harmadik eleme az operatív visszacsatolást biztosítja. A vezetők, döntéshozók, az első vonalban dolgozó alkalmazottak számára biztosít aktuális és pontos pénzügyi és nem pénzügyi információkat a folyamatok minőségéről, átfutási idejéről, hatékonyságáról.



(forrás: Kaplan-Cooper, 2001, 161. o.)

18. ábra: Tevékenység alapú költségszámítás: az optimális ABC-rendszer kialakítása

A harmadik szintű rendszer második és harmadik elemét új számítástechnikai háttér kiépítése nélkül is ki lehet alakítani, a pénzügyi rendszer, valamint a vállalat többi információs rendszere jellemzően már tartalmazza azokat az adatokat, amelyek a rendszer többi eleme (tevékenység alapú költségszámítási rendszer, operatív visszacsatolási rendszer) számára szükségesek. „Viszonylag csekély ráfordítással a szervezetek olyan adatokat vehetnek igénybe, amelyeket már előzetesen összegyűjtöttek." (Kaplan-Cooper, 2001, 42. o.)

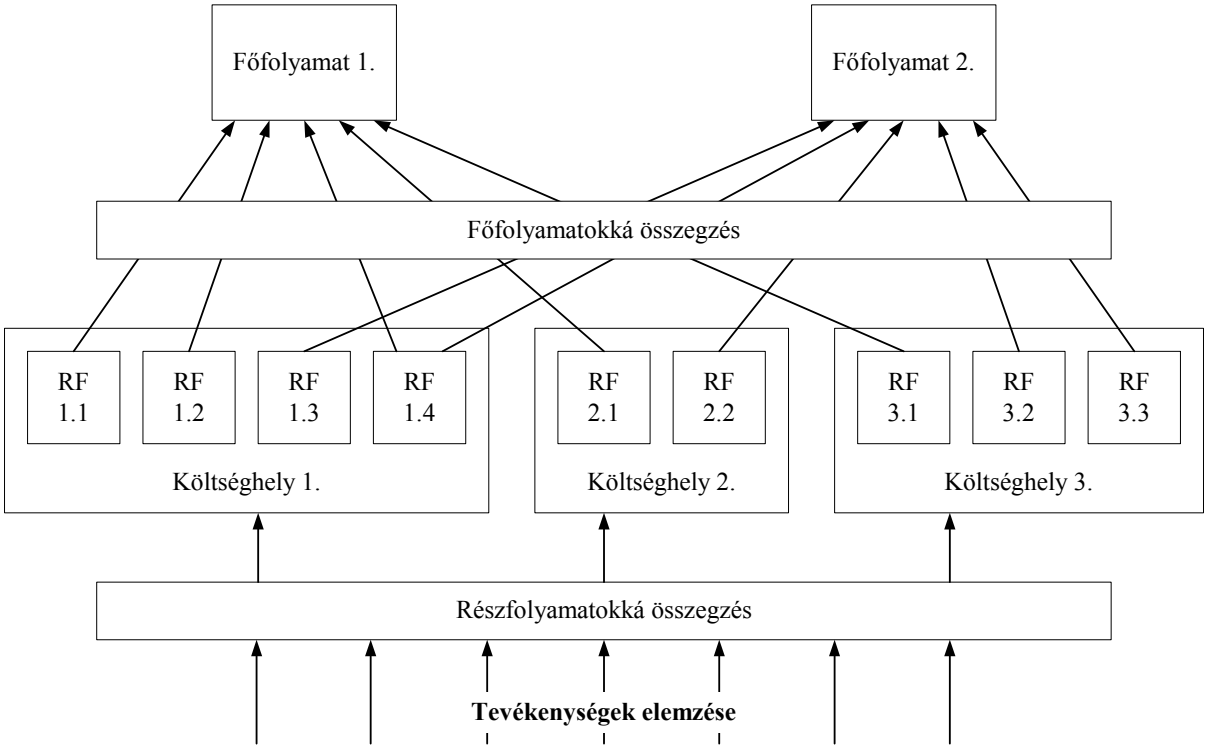
Kutatásom célja olyan folyamatorientált költségszámítási modell kidolgozása, amely a mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatára alapozva alkalmas a mezőgazdasági termékek önköltségének meghatározására. Ennélfogva a továbbiakban a harmadik szintű költségrendszer második elemére, a tevékenység alapú költségszámítási rendszer leírására és mezőgazdasági célú adaptálására fókuszálok. Az operatív visszacsatolási rendszer bemutatása, kidolgozása kutatási célom szempontjából irreleváns.

A tevékenység alapú költségszámítás kiindulópontja a vállalati folyamatok elemzése, a tevékenységlista elkészítése.[55]
A második lépésben történik a tevékenységek költségeinek meghatározása a forrástényezők alapján. A költségek tevékenységhez történő hozzárendelése ismételten felveti a közvetlen-közvetett költségek értelmezésének problémáját. Ha egy költség közvetlenül ráterhelhető egy költségviselőre, el kell döntenünk, hogy a költséget közvetlenül a költségviselőhöz, vagy a tevékenységhez (majd csak ezt követően a költségviselőhöz) rendeljük. Amennyiben előnyt élvez a folyamatok költségeinek meghatározása, akkor célszerű a költséget megjelölten tevékenységhez rendelni. A jelölés alapján a költség végső soron azt a költségviselőt fogja terhelni, amelyhez már eredendően is hozzárendelhettük volna.
A végső haszonélvező kalkulációs egységek (pl. termék, szolgáltatás, vevő) azonosítását követően történik a tevékenységek költségeinek hozzárendelése a kalkulációs egységekhez. A hozzárendelés közvetlen terheléssel vagy felosztással történik. A felosztásra a költségokozók, az ún. tevékenységtényezők ismeretében kerül sor. A költségokozók lehetnek tranzakciós, időtartam vagy intenzitás típusúak.

[55] A tevékenységlista elkészíthető a vállalati folyamatok elemzése nélkül is. Vö. Ostrenga et al., 1997

A tevékenységtényezők meghatározásakor három követelményt kell figyelembe venni:

- a tevékenységtényezőnek ki kell fejezni azt az igényt, amelyet a kalkulációs egység a tevékenységgel szemben támaszt,
- oksági kapcsolat megléte,
- a tevékenységtényező számszerűsíthetősége. (Kaplan-Cooper, 2001, Mabberley, 1999, Ostrenga et al., 1997)



(forrás: Horváth, 1997, 7. o.)

19. ábra: A főfolyamatokká rendezés elve

Az angolszász tevékenység alapú költségszámítás német megfelelője − a Reinhold Mayer és Horváth Péter nevével fémjelzett − folyamatköltség-számítás. „A folyamatköltség-számítás igénybe veszi a hagyományos költségnem- és költséghelyi számítást, de a bevezetésnél elkerülhetetlen a vállalaton belüli költséghely- és költségviselőszámítás elemzése, átállítása és átalakítása.” (Horváth, 1997, 73. o.)

Az eljárás kezdeti lépése a hipotézisek felállítása a főfolyamatokról[56] és az ezeket befolyásoló tényezőkről. A részfolyamatok definiálása a költséghelyeken történik.[57] Amennyiben a termeléshez közvetlenül nem kapcsolódó területeken nagyon heterogén tevé-

[56] A középpontban a vállalati általános támogató folyamatok állnak.

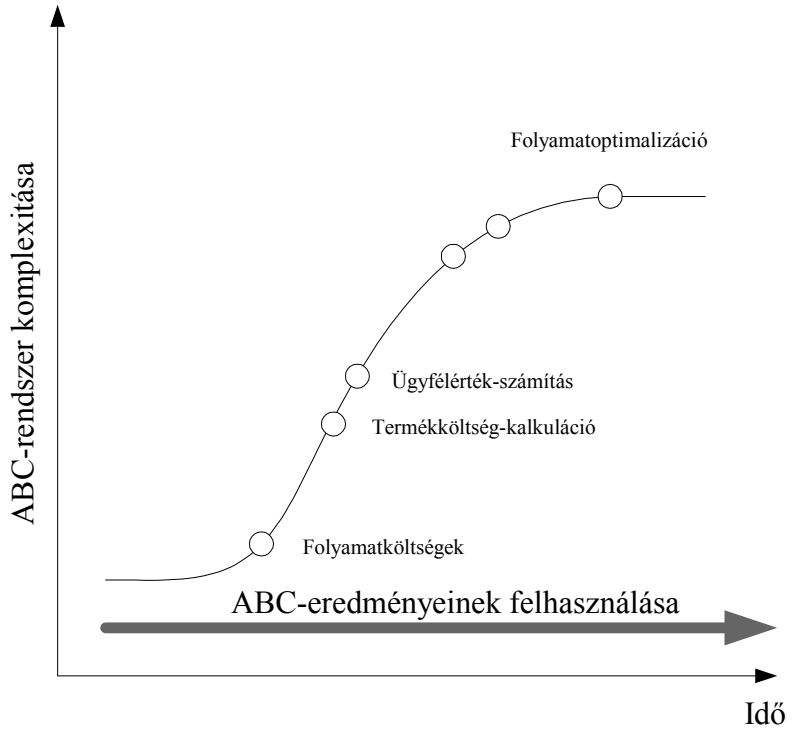
[57] A tevékenység alapú költségszámítás tevékenységeihez a részfolyamatok állnak a legközelebb, ám azoknál tágabb munkafázisokat fednek le. (Dankó-Szegedi, 2000)

kenységeket folytatnak, célszerű költséghelyenként több részfolyamatot is meghatározni. A költséghelyek költségeit létszám (emberév) alapján osztjuk fel részfolyamatokra, de természetesen elképzelhető más vetítési alap is. A főfolyamat költsége meghatározható a főfolyamathoz tartozó összes részfolyamat költségének összegzésével.

Egy komplex tevékenység alapú költségszámítási rendszer kialakítása, működtetése erőforrás- és költségigényes feladat. Ezért több kérdés merül fel bevezetése esetén. Ilyen kérdések például: Érdemes egy ilyen rendszert alkalmazni? Hol, miben, hogyan térülnek meg ezek a költségek? Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) két szabály alkalmazásától teszi függővé a rendszerben fellelhető hasznok kiaknázását:

- „Willie Sutton" szabály,
- „nagy diverzitás" szabály.

A rendszer bevezetése ott jár előnyökkel, ahol magas a közvetett költségek aránya. Felesleges ABC-rendszert bevezetni ott, ahol a költség döntő többsége közvetlen költség, a szervezeti tevékenységek a termelési egységek szintjéhez kötődnek. A „nagy diverzitás" szabály a termékek, folyamatok, vevők nagyfokú változékonyságára utal.

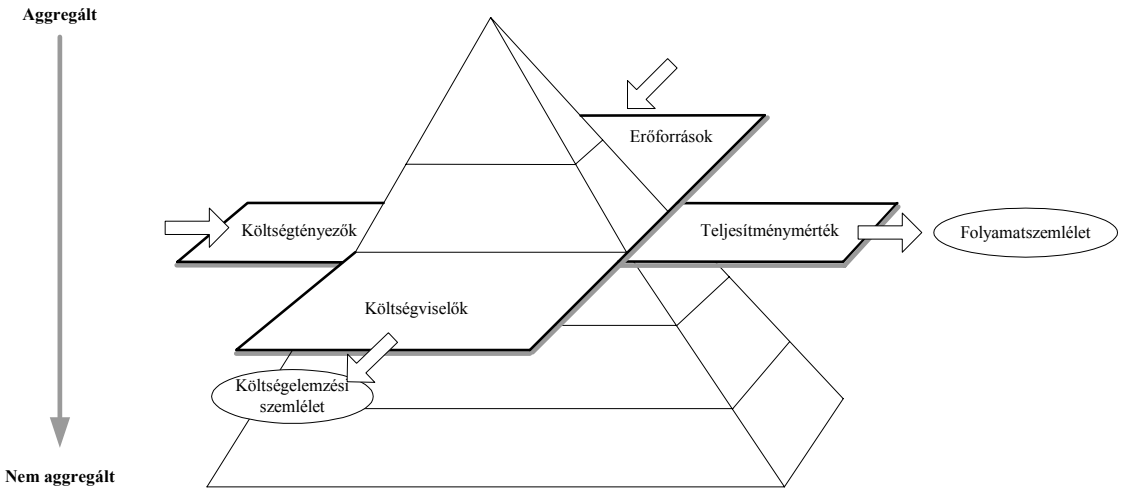


(forrás: Dankó-Szegedi, 2006, 50. o.)

20. ábra: A tevékenység alapú költségszámítási rendszer komplexitása a felhasználási lehetőségek függvényében

A tevékenység alapú költségszámítás lehetővé teszi a felsővezetés számára, hogy értékelhesse a termékek, a vevők, az egyes egységek jövedelmezőségét, az erőforrások felhasználásán alapuló költséghozzárendeléssel, a tevékenység, a termelési költség, valamint a kapacitáskihasználás mérésével. (Cooper-Kaplan, 1999) A komplex rendszer alkalmas többek között költségkalkulációra, ügyfélérték-számításra, a kihasználatlan kapacitások elemzésére, termékárazásra, a termelési folyamatok javítására, a szállítók kiválasztására, a pénzügyi tevékenység javítására.[58]

A komplexitás növelése, a tevékenységi szint részletezettségének mélyítése egyre növekvő rendszereket eredményez. A nagyobb méret nagyobb adminisztrációt igényel, a több adat azonban nem feltétlenül eredményez nagyobb hasznot. A nagyobb részletezettség – mint ahogy az alábbi ábrán megfigyelhető – nem biztosítja automatikusan a pontosság magasabb szintjét. (Dierks-Cokins, 2001)



(forrás: Dierks-Cokins, 2001, 37. o.)

21. ábra: Háromdimenziós tevékenység alapú információs modell

Cooper és Kaplan (Cooper-Kaplan, 1999) szerint a rendszert legjobban információgazdag nagyvállalati közegben lehet alkalmazni. A komplex rendszer kockázatára hívja fel a figyelmet Cooper, amikor arról ír, hogy: „A felhasználókat maguk alá gyűrhetik a rendszer nyújtotta részletek. Óriási lehet egy komplex rendszer bevezetésének és fenntartásának a költsége is." (Cooper, 1993, 315. o.) A nagyszerű módszernek ígérkező tevékenység alapú költségszámítás a gyakorlatban problémák sokaságát vetette

[58] Vö: Kaplan-Narayanan, 2001, Cagwin-Bouwman, 2000, Nakcharoen-Rogers, Degraeve-Labro-Roodhooft, 2005, Mabberley, 1999, Kaplan-Cooper, 2001, Ostrenga et al., 1997

fel.[59] A módszer adat- és időigényes, költséges, nehézkes, informatikailag nehezen támogatható, valamint ingerültebbé teszi az alkalmazottakat.
A trendek az egyszerűsítés irányába mutatnak. Koltai (Koltai, 1994) a különböző pontosságú ABC-rendszerekre hívja fel a figyelmet. Elképzelhető viszonylag kevés számú költséghelyet tartalmazó, egyszerűbb, de pontatlanabb és több költséghelyet tartalmazó bonyolultabb modell is. Az idővezérelt ABC-innováció révén Kaplan és Anderson (Kaplan-Anderson, 2005) is az egyszerűsítés irányába mozdultak el.

A fogalmi sokszínűségből fakadó félreértések elkerülése érdekében a továbbiakban a folyamatköltség-számítás és a tevékenység alapú költségszámítás helyett a folyamatorientált költségszámítás fogalmat fogom használni.

7.2. A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás – szántóföldi növénytermelésre kidolgozott – alapmodellje

A 6. fejezet alapján megállapítható, hogy a magyar mezőgazdasági vállalkozások a saját termelésű készletek értékelését tekintik az önköltségszámítás elsődleges feladatának. Ennek megvalósítása érdekében költségeiket költségnemenként, költséghelyenként és költségviselőnként is gyűjtik. Költséghelyenként jelenik meg a fenntartóüzem, a segédüzem (jellemzően a traktorüzem, kombájnüzem, a munkagépek, a szárítóüzem és a tehergépkocsi-üzem) és a főágazati általános költség. A főágazati általános költségek részletezése elsősorban ágazat/ágazatcsoport/ágazatfőcsoport szerint történik. A fenntartó- és segédüzemi költségek felosztása teljesítménymutatók alapján történik. A főtermékek önköltségét utókalkulációval állapítják meg, a melléktermékek értékelése során meghatározó a diktált ár. Nagyon fontosnak tekintik a megbízható, egyértelmű, hasznosítható adatokat, és önértékelésük szerint e kritériumoknak saját költségrendszerük jó szinten eleget is tesz. A naprakész, gyors adatszolgáltatás, az olcsó és egyszerű működtetés másodlagos fontosságú. Elutasítják a költségszámlák struktúrájának, tartalmának módosítását, a vetítési alapok megváltoztatását. Alapvetően elégedettek a meglévő költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerükkel; az adatszolgáltatás egyszerűsítése, gyorsítása, a szolgáltatott adatok hasznosíthatóságának, megbízhatóságának növelése a cégek felénél-harmadánál indukál változtatási szándékot. Legkevésbé akkor elutasító-

[59] A korai ABC rendszerek hiányosságainak korrigálására javasolja Keys és van der Merwe (Keys- van der Merwe, 2001a, 2001b 2001c) az RCA (Resource Consumption Accounting) módszert.

ak, ha a módosítás a hasznosíthatóság, megbízhatóság, egyértelműség javítását szolgálja. Statisztikailag nem szignifikáns mértékben ekkor hajlandóságot mutatnak új költségszámítási rendszer bevezetésére, a költségszámlák tartalmának és a vetítési alapok átalakítására.

A funkcionalista megközelítés mellett fontosnak tartom kiemelni azt is, hogy a mezőgazdaságban − elsősorban a növénytermelésben − már régóta fellelhető a folyamatszemlélet is.[60] A kidolgozott modellek azonban kisebb-nagyobb mértékben eltérnek a mezőgazdasági vállalkozások 6. fejezetben ismertetett számviteli gyakorlatától és az önköltséggel szemben támasztott elvárásaitól. A teljesség igénye nélkül néhány eltérés:

- A modellek többsége a vállalkozások konzervativizmusa ellenére lényeges változást javasol a költséghelyek kialakításában, amikor a táblát költséghelynek tekinti.
- A koncepciók egy része a teljesköltség-számítást preferálja, ami ellentétes a bekerülési értékre vonatkozó hazai számviteli előírásokkal.[61]
- Az allokáció elvei, a hozzárendelési szabályok gyakran megmaradnak az általánosság szintjén. Rejtve marad a költségalakulás és a táblaméret összefüggése.[62]
- A főtermékorientált elképzelések nem adnak választ a melléktermékek és növénytermelést ért elemi kár értékének meghatározására.

Ezért a korábbi hatások és a mezőgazdasági vállalkozások elvárásainak ismeretében egy olyan bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modellt kívánok kidolgozni, amely:

- változatlanul hagyja a költséghelyeket, költségviselőket,
- a költségfelosztás során már alkalmazott vagy a jelenlegi analitikából kinyerhető vetítési alapokat alkalmaz,
- a számviteli törvény előírásainak megfelelően értékeli a mezőgazdasági termékeket (a fő- és melléktermékeket is).

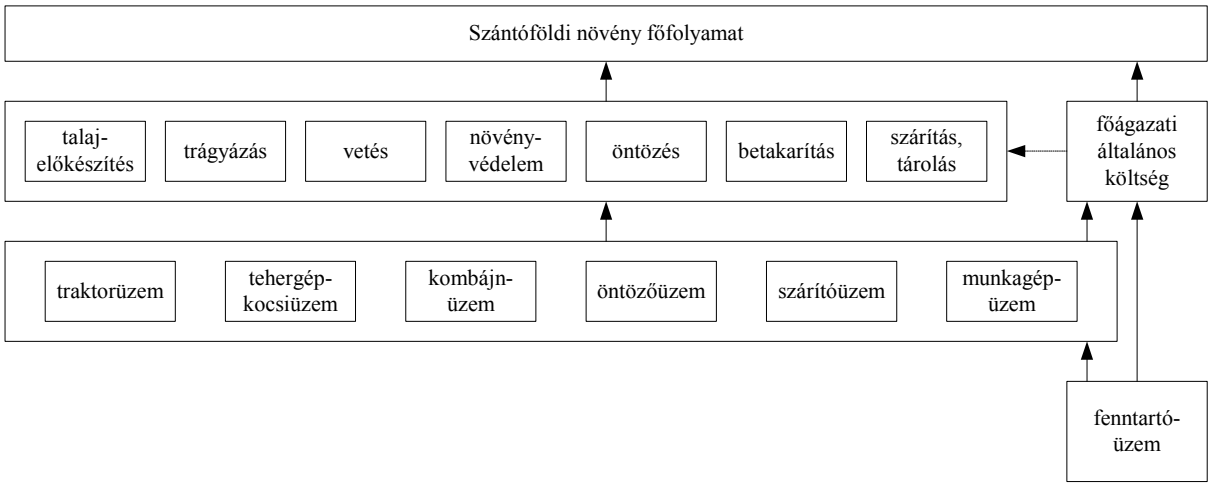
Munkám során kiindulópontnak tekintem a 2.4.2. fejezetrészben bemutatott, Körmendi és Tóth által kidolgozott eljárást.

---

[60] Vö.: Páli, 1973, Hanyecz, 2009, Véry, 1999, 2002, Körmendi-Tóth, 2002, Farm Financial Standards Councit, 2006, Szabó,

[61] „Az ABC-rendszert lehet arra használni, hogy… értékeljük a készleteket, de mivel különbség van aközött, hogy a menedzserek hogyan szeretnék a költségeket hozzárendelni a termékekhez és hogy a szabályozók hogyan követelik meg a költségek csoportosítását a pénzügyi jelentések számára, a könyvelőknek kell korrigálniuk az ellentmondásokat." (Cooper-Kaplan, 1999, 45. o.)

[62] Vö. Alpár et al., 2002, 38. o.



(forrás: saját szerkesztés)

22. ábra: A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás alapmodellje

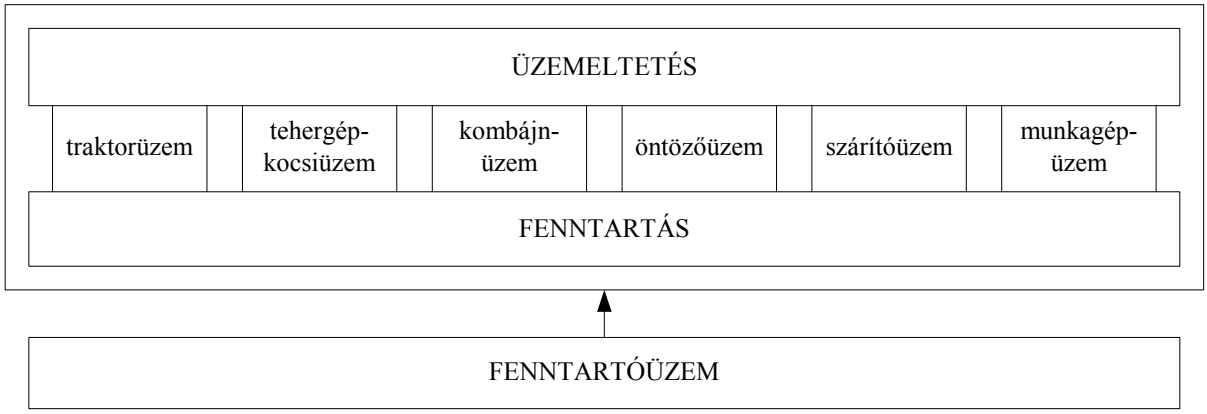
A modell építőkövei a költséghelyek, a folyamatok és a költségviselők. Költséghely − a vállalkozások gyakorlata alapján − a fenntartóüzem, a segédüzem illetve a növénytermelés főágazati általános költsége.

A segédüzemek között feltüntetem az alacsony említési gyakoriságú öntözőüzemet is, így biztosítva a folyamatok és a segédüzemek összhangját.

A folyamatok ágazat- és cégspecifikusak. A folyamatok definiálásakor a több felsőoktatási intézmény közreműködésével készült Mezőgazdasági üzemtan tankönyv II. kötetére[63] támaszkodom. Folyamatnak tekintem a talajelőkészítést, a trágyázást (műtrágyázás, szervestrágyázás), a vetést, a növényápolást, növényvédelmet, az öntözést, a betakarítást, a terménytszárítást, valamint a bekerülési értéknek még részét képezhető (ideiglenes) tárolást. A folyamatok tovább bonthatóak részfolyamatokra. Például a műtrágyázás részfolyamata lehet a műtrágya szállítása, tárolása, szórógépbe rakása, kiszórása; a növényvédelem részfolyamata lehet a kijuttatás és a vízszállítás.

Természetesen a folyamatok és a segédüzemek most felvázolt tagolása az adott vállalkozás sajátosságait figyelembe véve testreszabható.

[63] Alpár et al., 2002



(forrás: saját szerkesztés)

23. ábra: A segédüzemi folyamatok elvi modellje

A segédüzemi költségek szerkezete indokolttá teheti a folyamatszemlélet kiterjesztését a segédüzemekre is. Pfau (Alpár et al., 2002) számításai alapján két folyamatot emelek ki: a fenntartást és az üzemeltetést.

A vállalkozások költségelszámolási gyakorlatában a költséghelyi, költségviselői elszámolás olajozott gépezetként működik, a gazdasági események folyamatokhoz rendelése azonban nem megoldott.[64] Az inputadatok többsége a költséghelyi, költségviselői elszámolásból kinyerhető. A hiányzó adatokat a számvitel analitikus nyilvántartásai tartalmazzák, azonban ez az adatbázis csak kismértékben kihasznált.[65] A fenti kijelentés igazolására a felmérés II./10. pontjában a részletező nyilvántartások tartalmára vonatkozóan fogalmaztam meg kérdéseket.

19. táblázat: A részletező nyilvántartások adattartalma az igen válaszok számában és arányában

A részletező nyilvántartásokból megállapítható…	*Gyakoriság*	*%*
… az egyes táblákra , parcellákra elszámolt költség?	49	74
… az egyes táblákon, parcellákon elvégzett műveletek mennyisége?	56	85
… az egyes táblákon, parcellákon elvégzett műveletek időtartama?	27	41
… az egyes táblák, parcellák hozama?	56	85
… az egyes erőgépekre, munkagépekre elszámolt költség?	36	55
… az egyes erőgépek, munkagépek teljesítménye?	42	64

(forrás: saját szerkesztés)

[64] A mezőgazdasági vállalkozások költségeiket nem csoportosítják, nem számolják el tevékenységekre, munkaműveletekre, folyamatokra, miközben 61%-uk meghatározza a műveletek, folyamatok költségeit. Feltételezésem szerint ezt a költségek célzott kigyűjtésével oldják meg az érintett társaságok.
[65] Vö.: Páli, 1973, 19. o., Ladó, 1999, 56. o.

A vállalkozások többségének részletező nyilvántartásaiból megállapítható a táblák, parcellák hozama, az azokon elvégzett műveletek mennyisége. Ha egy társaság nyilvántartásaiból megállapítható az egyes táblák, parcellák költsége, akkor megállapítható a táblák, parcellák hozama, az elvégzett műveletek mennyisége is.
Az erőgépek, munkagépek költségeiről, teljesítményeiről a válaszadók többsége részletező nyilvántartást vezet. Az a társaság, amelyik részletezi az erőgépei, munkagépei teljesítményeit, jellemzően részletezi a gépköltségeit, az elvégzett műveletek mennyiségét, a parcellák hozamait is. A műveletek időigényének nyilvántartása nem jellemző a cégekre.

A segédüzemi költségek folyamatokhoz rendelése történhet közvetlen módon, vagy költségfelosztással. A részletező nyilvántartások tartalmi kidolgozottságának függvényében a segédüzemi költségek egy részét közvetlenül folyamatokhoz rendelhetjük. (Például a vetési folyamathoz társíthatjuk a vetésben résztvevő erőgépek üzemanyagköltségét, a gépkezelők bérét, járulékait.) A költségfelosztáshoz a felosztandó költség és a vetítési alap mellett ismernünk kell azt is, hogy az egyes folyamatok mennyit használtak fel a vetítési alapból. A traktorüzemi költségek felosztása jellemzően normálhektár vagy üzemóra alapján történik. A normálhektár már tartalmánál fogva garantálja, hogy ismert a folyamatok traktorüzemi teljesítményigénye.[66] Az üzemóra típusú felosztás feltételezi, hogy a részletező nyilvántartásban rögzítik mind a folyamatot, mind annak üzemóraigényét. A traktorüzemi költségek azonban nem oszthatóak fel az összes traktorüzemi költség és a traktorüzemi teljesítmény hányadosaként képzett kulcs alapján. Mint arra már a 6. fejezetben utaltam, a traktorüzem költségei között az erőgépek költségei mellett a cégek 61%-a a pótkocsik költségeit is elszámolja. Az még elképzelhető, hogy a vetéshez rendelünk traktorüzemi és munkagépüzemi költségeket, azaz erőgépek, pótkocsik és vetőgépek költségeit, hiszen a vetési folyamat része a vetőmagszállítás és a mag termőtalajba juttatása is. Tartalmi ellentmondásra jutunk azonban akkor, ha a talajelőkészítés, traktorüzem, munkagépüzem összerendelésre tekintünk. A talajelőkészítés egyik részfolyamata a szántás. Amennyiben korrekciók nélkül osztjuk fel a traktorüzemi költségeket, akkor a szántásra, mint részfolyamatra terhelünk erőgépköltséget, munkagépköltséget (eke) és pótkocsiköltséget. Pedig a szántáshoz nincs szükség pótkocsira, csak erőgépre és ekére. Az ellentmondás elkerülhető, a költségadatok megbízhatósága növelhető,

[66] A normálhektár átszámítási kulcsok talaj, felszíni és egyéb munkánként, talajkategóriáknak megfelelően kerültek kialakításra.

- ha a traktorüzemen belül külön költséghelynek tekintjük az erőgépeket, és külön költséghelynek a pótkocsikat.
- ha nem módosítjuk a költséghelyek jelenlegi kialakítását, azonban részletező nyilvántartást vezetünk az egyes erőgépek, pótkocsik költségeiről, teljesítményeiről is.

A tehergépkocsi-üzem teljesítményét a folyamatok többsége igénybe veszi, azaz a költségek megbízható felosztása igényli az analitikát is.

A kombájnüzem – betakarítás, az öntözőüzem – öntözés és a szárítóüzem – szárítás hozzárendelés értelemszerűen történik.

A traktorüzem valamennyi erőgépe hozzárendelhető valamennyi folyamathoz. A kombájnüzem valamennyi gépe betakarítást végez. A pótkocsik többsége részt vehet valamennyi folyamat kiszolgálásában, azonban előfordulhatnak erőteljesen specializált eszközök is. A munkagépekre ezzel ellentétben nem jellemző az univerzalitás, a munkagépüzem egyes munkagépeit csak meghatározott (rész)folyamatokhoz rendelhetjük hozzá. Például az ekét a talajelőkészítés részfolyamatához, a szántáshoz, a műtrágyaszórót a kiszóráshoz, mint a műtrágyázás részfolyamatához, a vegyszerezőt a kijuttatáshoz, mint a növényvédelem részfolyamatához.

Tekintsük át részletesebben a munkagépek költségeinek folyamatokhoz, majd költségviselőkhöz rendelését!

A munkagépek költségeinek felosztása előtt már ismertek a folyamatok és a részfolyamatok, az egyes költségviselők[67] igénye a részfolyamatokból, valamint az egyes munkagépek költsége. A munkagépekből (x db munkagép) munkagépcsoportokat képzünk (n db munkagépcsoport, ahol $x \geq n$), ezt követően történik a munkagépcsoportok és a részfolyamatok megfeleltetése. Az eddig rendelkezésre álló adatok alapján egy vektort és két mátrixot képzünk.

$$\begin{bmatrix} \mathbf{mg} \end{bmatrix} \quad \begin{array}{cc} & \text{részfolyamatok} \\ \text{munkagépcsoportok} & \begin{bmatrix} \mathbf{M} \end{bmatrix} \end{array} \quad \begin{array}{cc} & \text{költségviselők} \\ \text{részfolyamatok} & \begin{bmatrix} \mathbf{RK} \end{bmatrix} \end{array}$$

[67] Az egyszerűség kedvéért eltekintek a segédüzemek egymás közötti teljesítményeitől.

mg_i: az i-edik munkagépcsoport költsége
m_{ij}: az i-edik munkagépcsoport alkalmas-e a j-edik részfolyamat elvégzésére
rk_{ij}: az i-edik részfolyamatból a j-edik költségviselőt terhelő teljesítmény

Az n elemű **mg** tartalmazza az egyes munkagépcsoportok költségeit. Az nxn-es **M** egységmátrix segítségével megoldható a munkagépcsoportok és a részfolyamatok kölcsönösen egyértelmű összerendelése. Az eljárás feltételezi, hogy egy részfolyamathoz csak egy munkagépcsoportot, egy munkagépcsoporthoz csak egy részfolyamatot lehet hozzárendelni. Az nxm-es **RK** segít kapcsolatot teremteni a részfolyamatok és a részfolyamatokat igénybe vevő költségviselők között.

$$\begin{bmatrix} \mathbf{mg} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \mathbf{M} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{rf} \end{bmatrix}$$

rf_j: a j-edik részfolyamat költsége

Az **mg** és az **M** szorzatából adódó **rf** elemei (n db elem) megadják az egyes részfolyamatok költségeit. Ha az **rf** vektort szorozzuk egy olyan nxn-es **T** mátrixszal, ahol a főátlóban az egyes részfolyamatok mennyiségének reciproka szerepel, és a mátrix többi eleme 0, akkor az **rfk** vektorhoz jutunk. Az **rfk** i-edik eleme megadja, hogy az i-edik részfolyamat teljesítményegységére mennyi költség jut. Azaz például ha a költségeket forintban tartjuk nyilván, és a teljesítményeket normálhektárban fejezzük ki, akkor az **rfk** elemeinek mértékegysége Ft/nha.

$$\begin{bmatrix} \mathbf{rf} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{rfk} \end{bmatrix}$$

rfk_i: az i-edik részfolyamat teljesítményegységre jutó költsége

A **T** főátlójában szereplő elemeket az **RK** mátrixból származtatjuk, ugyanis az **RK** soösszegei megadják az egyes részfolyamatok mennyiségét. Az **RK** i-edik sorának összegének reciproka a **T** i-edik sorának i-edik eleme (t_{ii}).

$$\begin{bmatrix} \mathbf{rfk} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \mathbf{RK} \\ \\ \mathbf{kvk} \end{bmatrix}$$

kvk_j: a j-edik költségviselőt terhelő munkagépköltség

A **kvk** j-edik eleme megadja, hogy a j-edik költségviselőt mennyi munkagépköltség terheli, de még nem kapunk arra választ, hogy az egyes folyamatokat mennyi munkagépköltség terheli. Ez a folyamatot alkotó részfolyamatok költségeinek összege, azaz képezni kell részfolyamatonként a részfolyamat fajlagos költségének (rfk_i) és a részfolyamatból az adott költségviselőt terhelő teljesítményének (rk_{ij}) szorzatát.

A költségviselők tágabb értelmezésével megoldható a melléktermékek és az elemi kár értékelése is. Tekintsük költségviselőnek a betakarított főtermék mellett a be nem takarított főterméket és a mellékterméket is! Ha a be nem takarított főterméket a j-edik költségviselőnek tekintjük, akkor az **RK** j-edik oszlopa a károsodásig felmerült részfolyamatok mennyiségét tartalmazza. Teljes állománypusztulás esetén a **kvk** j-edik eleme az elemi kárra jutó munkagépköltség. Hozamkiesés esetén ezt az értéket arányosítjuk a tényleges hozam és a megállapított hozamkiesés alapján. Amennyiben a j-edik költségviselő egy melléktermék, akkor a **kvk** j-edik eleme alatt a melléktermékhez közvetlenül hozzárendelhető munkagépköltség értendő.

A folyamatok költségeinek felosztásához nem kívánok „ideális" vetítési alapot meghatározni. A folyamatok összetettségét és a vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatát ismerve, javaslatokat fogalmazok meg.
A (rész)folyamatok költsége az analitika alapján az elvégzett műveletek mennyiségének arányában osztható költségviselőre. Az elvégzett munka mennyisége kifejezhető természetesen mértékegységben, de felhasználható az adott segédüzemi költség felosztására

jelenleg alkalmazott vetítési alap is. Heterogén részfolyamatokból felépülő folyamat esetében ajánlott a költségek részfolyamat szintű áttételezés a részfolyamatokat felhasználó kalkulációs egységekre. Például a betakarítási folyamat kombájnüzemi költségeit terület, hozam, normálhektár, kombájnhektár vagy üzemóra alapján, a traktorüzemi költségeket normálhektár vagy üzemóra, a tehergépkocsi-üzem költségeit tonnakilométer vagy üzemóra alapján terhelhetjük költségviselőkre. Elképzelhető az idővezérelt felosztás is, azonban a munkaműveletek időtartamának nyilvántartása nem jellemző a magyar mezőgazdasági vállalkozásokra.[68]

A főágazati általános és a fenntartóüzemi költségek áttételezésekor a mezőgazdasági vállalkozások költségfelosztási gyakorlata alapján (lásd 6.1. fejezet) az alapmodellben az eddig alkalmazott felosztási technikák alkalmazását javaslom. A főágazati általános költségeket a vállalkozások többsége ágazatok/ágazatcsoportok/ágazatfőcsoportok szerint részletezi. Ez a tagolás jelentősen megnehezíti a főágazati általános költség és a folyamat összekapcsolását. A munka- és időigényes kigyűjtés nehezen egyeztethető össze a vállalkozások 6.2. fejezetben megfogalmazott elvárásaival. A folyamatszemlélet feltételezi a főágazati általános költségek költségfunkciók szerinti részletezését. A költségfunkciónkénti tagolás lehetővé teszi, hogy a főágazati általános költségek egy részét folyamatokhoz rendeljük. Például a növénytermeléssel összefüggő anyagmozgatás és tárolás költségei közül kiemelhetjük a műtrágya raktárba szállításának és tárolásának költségeit, és azt ráterhelhetjük a műtrágyázás folyamatára.

A vállalkozások a felmerült költségeik egy részét közvetlenül költségviselőre terhelik, pedig a felhasznált erőforrások értékét folyamatokhoz is lehetne rendelni (például növényvédőszer-növényvédelem). Az alapmodell eddig bemutatott része alkalmas a folyamatok segédüzemi költségeinek számszerűsítésére, azonban célként a folyamatok költségeinek meghatározását tűztem ki. Ennek érdekében a szakirodalmakban vázolt − és a cégek többsége által alkalmazott − egydimenziós kalkulációs séma helyett az alábbi kétdimenziós kalkulációs séma kidolgozására teszek javaslatot:

[68] A mintában szereplő vállalkozások 41%-ánál alapítható meg a részletező nyilvántartások alapján az egyes táblákon, parcellákon elvégzett műveletek időtartama.

	Költség megnevezése	*Technológiai folyamatok költségei*								*Költségek összesen*
		talajelőkészítés	*vetés*	*trágyázás*	*növényvédelem*	*öntözés*	*betakarítás*	*szárítás, tárolás*	*folyamathoz nem rendelt*	
1.	**Anyagköltség**									
1.1.	Vetőmag, szaporítóanyag									
1.2.	Műtrágya									
1.3.	Növényvédőszer									
1.4.	Egyéb anyag									
2.	**Igénybe vett szolgáltatások**									
2.1.	Földbérleti díj									
2.2.	Bérvállalkozók díja									
2.3.	Egyéb szolgáltatások									
3.	**Egyéb szolgáltatások**									
3.1.	Biztosítási díjak									
3.2.	Egyéb egyéb szolgáltatások									
4.	**Személyi jellegű ráfordítások**									
4.1.	Bérköltség									
4.2.	Bérjárulékok									
4.3.	Személyi jellegű egyéb kifizetések									
5.	**Értékcsökkenési leírás**									
6.	**Mezei leltár**									
7.	**Fenntartóüzemi költségek**									
8.	**Segédüzemi költségek**									
8.1.	Traktorüzem									
8.2.	Tehergépkocsi-üzem									
8.3.	Kombájnüzem									
8.4.	Öntözőüzem									
8.5.	Szárítóüzem									
8.6.	Munkagépek, pótkocsik									
8.7.	Egyéb segédüzemek költségei									
9.	**Felosztott általános költségek**									
10.	**Le: káresemény miatt elszámolt összeg**									
11.	**Összes közvetlen költség**									
12.	**Le: melléktermékek értéke**									
13.	**Főtermék közvetlen költsége**									

A séma oszlopaiban jelennek meg az alapmodell folyamatai, illetve a folyamathoz nem rendelt tételek. A sorok összeállítása során figyelembe vettem a 4.2. fejezetben ismertetett egydimenziós kalkulációs sémákat, és a mezőgazdasági vállalkozások gyakorlatában alkalmazott általános sémát (6.1. fejezet). A sorok részletezésében az alapmodell költ-

séghelyeit, valamint az Agrárgazdasági Kutató Intézet költségszerkezetre, önköltségre vonatkozó adatszerkezetét[69] képeztem le.

Anyagköltségnek tekintem a felhasznált késztermékek és vásárolt készletek értékét. A felhasznált készletek többsége egyértelműen folyamatokhoz rendelhető, például a vetőmag a vetéshez, a műtrágya a trágyázáshoz, a növényvédőszer a növényvédelemhez.

A szolgáltatások és a személyi jellegű ráfordítások tartalma megfelel a számviteli törvényben foglaltaknak. A szolgáltatások meghatározó elemeit (földbérleti díj, biztosítási díjak)[70] folyamatoktól független tételekként kezelem.

Számviteli törvényünk beruházásként definiálja:

- a tárgyi eszköz beszerzését, létesítését, saját vállalkozásban történő előállítását, a használatba vétel érdekében végzett tevékenységeket,
- a meglévő tárgyi eszköz bővítését, rendeltetésének megváltoztatását, átalakítását, illetve az élettartam, a teljesítőképesség közvetlen növelését eredményező tevékenységeket.

A felújítás az elhasználódott tárgyi eszköz eredeti állaga helyreállítását szolgáló tevékenység. Eredményeként az adott eszköz élettartama megnövekszik, teljesítőképessége megközelítően vagy teljesen visszaáll, jelentősen javul az adott eszköz használata vagy az előállított termékek minősége.

Az értékcsökkenés elszámolására a használatba vételt követően van lehetőség. A földterület, a telek, az erdő bekerülési értéke után terv szerinti értékcsökkenés nem számolható el.

A mezőgazdaságban − többek között − beruházás az ültetvénytelepítés, az erdőtelepítés, a fásítás, a melioráció. A szervestrágyázás, a zöldtrágyázás, a több évre ható gyomirtózás, az évelő pillangósok telepítése, a rét- és legelőtelepítés hatására megváltozhat a termőföld rendeltetése, növekedhet a teljesítőképessége, javulhat az előállított termékek minősége. Az elvégzett munkák több év termésére vannak hatással, ám a beavatkozásokat nem a befektetett eszközökhöz, hanem a készletekhez soroljuk. Az említett beavatkozások ugyanúgy a földterülethez kötődnek, mint az ültetvénytelepítés, az erdőtelepítés, a fásítás és a melioráció, hatásuk több év gazdálkodásában kimutatható. Javaslom tehát, hogy a világosság, a következetesség és a tartalom elsődlegessége, a formával szemben elvek szellemisége alapján a mezei leltár ún. időarányos elemeit a tárgyi eszközök között mutassuk ki, és ezen tételekre is alkalmazzuk a tárgyi eszközökre – így a terv szerinti értékcsökkenési leírásra – vonatkozó értékelési előírásokat. Az előző pél-

[69] Vö.: A tesztüzemi információs rendszer eredményei, www.akii.hu.
[70] AKI felmérései alapján.

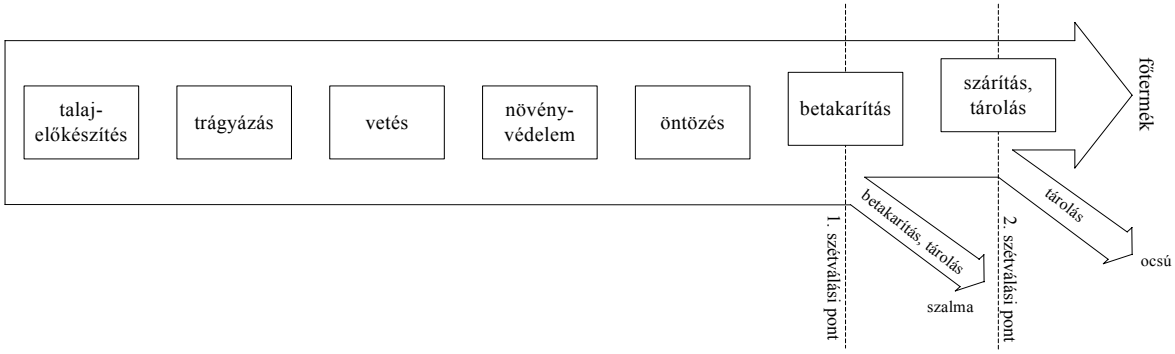
dáknál maradva a szerves- és zöldtrágyázás értékcsökkenése a trágyázási, a gyomirtózás értékcsökkenése a növényvédelmi folyamathoz rendelhető. Az évelő pillangósok, a rét- és legelőtelepítés összetett tevékenység, több munkafolyamatot is igényel. Legegyszerűbb megoldásként az értékcsökkenés egy folyamatot (a vetést) terhel, a részletező nyilvántartások alapján azonban megoldható az értékcsökkenési leírás több folyamathoz társítása is.

A mezei leltár kiemelésével egyfelől figyelembe veszem a kérdőíves felmérés eredményét, miszerint a társaságok 88%-a a felhasznált saját termelésű készletek értékét külön jeleníti meg sémájukban, másfelől a termelési ciklus helyett a naptári évnek megfelelő üzleti évre helyezzük a hangsúlyt.

A kalkulációs séma további soraiban megjelenő fenntartóüzemi, segédüzemi és főágazati általános költségek kezeléséről már a korábbiakban szóltam.

A káresemény miatt elszámolt érték a káreseményig közvetlenül elszámolt költségek teljes vagy számított hozamarányos összege. Megítélésem szerint a költségokozat és a költségvalódiság elve leginkább akkor érvényesül, ha a kárértéket közvetlenül a táblára, parcellára terhelt költségek alapján határozzuk meg. Mivel esetünkben a be nem takarított termést ért kárról van szó, így a betakarítási, szárítási és tárolási folyamat nem értelmezhető.

A fő- és melléktermékek, mint eszközök bekerülési (beszerzési, előállítási) értékét a raktárba történő beszállításig felmerült, a termékekhez egyedileg hozzákapcsolható tételek együttes összege adja.



(forrás: saját szerkesztés)

24. ábra: A gabonafélék hozamai a szétválási pontokban

A melléktermékek bekerülési értéke visszavezethető a szétválási pontig felmerült közös költség egy részének és a szétválást követően közvetlenül a melléktermékhez rendelt költségnek az összegére. Mint arra a munkagépek költségeinek felosztásakor utaltam, a

költségviselők tágabb értelmezésével kiterjeszthető a bekerülési érték alapú folyamat-orientált költségszámítás értelmezési tartománya a melléktermékekre is. Azaz érvényesíthető a folyamatszemlélet a melléktermékhez közvetlenül hozzákapcsolható tételek értékének meghatározására.
A közös költségek megosztása során a mezőgazdasági vállalkozások a közös költségből kiemelik a melléktermékek jellemzően elszámolóáras értékét. Kutatási célként fogalmaztam meg, hogy a vállalkozások elvárásaira és költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatára alapozzam az előállítási költség meghatározását.
Javaslatom tehát egy olyan elszámolóár, amelyet a cégek a nettó realizálható érték módszert alkalmazva dolgoznak ki. A nettó realizálható módszer ugyanis egyszerre veszi figyelembe a főtermék és a melléktermék piaci értékét, és azt, hogy a termékek a szétválási pontot követően további folyamat(ok)ban vesznek részt. Az elszámolóár − a társaság gyakorlatának megfelelően − képezhető akár a korábbi időszak tényadatai, akár a tervadatok felhasználásával.

A termelés elsődleges célja a főtermék előállítása, a közös termelési folyamat tehát elsősorban a főtermék előállítását szolgálja. A folyamatok költségeit (11. sor) arányosan megoszthatnánk a melléktermék (12. sor) és a főtermék (13. sor) között, ez azonban nem növelné sem a pontosságot, sem a megbízhatóságot. Ezért az egyszerűséget és az egyértelműséget szem előtt tartva a sémában nem javaslom a közös termelési folyamat költségeinek megosztását.

8. ESETTANULMÁNY

8.1. A vállalkozás bemutatása

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének gyakorlati felhasználását az Agrár Zrt. példáján keresztül kívánom bemutatni.

A társaság jogelődje 1979. január 1-jén egyesülés folytán jött létre, 1992. december 31-ei időponttal a szövetkezetekről szóló 1992. évi I. törvény, illetve az 1992. évi II. törvény a szövetkezetekről szóló 1992. évi I. törvény hatálybalépéséről és az átmeneti szabályokról értelmében pedig átalakult. Az Agrár Rt. kiválással jött létre, 1998. január 1-jén. A zártkörű működési forma, illetve annak „Zrt." rövidítése a társaság cégnevében 2006 júniusától szerepel.

A társaság tevékenységét Borsod-Abaúj-Zemplén megye északkeleti részén, a Hernád völgyében folytatja. A társaság alapítói vagyona 411 896 000 forint. Az alapító tagok száma 199 fő, a társaság tulajdonosai magyar magánszemélyek.

A gazdálkodás kiemelt adatait a 20-23. táblázatokban foglaltam össze.

20. táblázat: Az értékesítés nettó árbevételének szerkezet 2005-2007 között

(adatok %-ban)

Megnevezés	*2005*	*2006*	*2007*
növénytermelés	42	29	30
állattenyésztés	1	1	1
mezőgazdasági szolgáltatás	5	6	2
kereskedelmi tevékenység	41	44	58
egyéb tevékenység	11	20	9

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Tevékenységére – hasonlóan a jogelődökéhez − az ún. mezőgazdasági alaptevékenység, azaz a növénytermelés, az állattenyésztés és a mezőgazdasági szolgáltatás a jellemző.

A mezőgazdasági alaptevékenység mellett a vásárolt mezőgazdasági termények forgalmazásából származik az árbevétel meghatározó része.

21. táblázat: A művelési ágak szerkezete 2005-2007 között

(adatok hektárban)

Megnevezés	*2005*	*2006*	*2007*
összes földterület	2 478	2 477	2 454
ebből szántó	2 370	2 369	2 346
gyep	79	79	79
erdő	4	4	4
kert, gyümölcsös	25	25	25

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A társaságnak saját termőföldje jogszabályi előírások miatt nem lehet, így bérelt földterületen gazdálkodik. A földterület 95%-a szántó, a társaság tevékenységében meghatározó szereppel bír a növénytermelés. A hektáronként átlagosan 18,3 aranykorona értékű szántóföldet a vállalat az elmúlt években az alábbi módon hasznosította:

22. táblázat: A főbb növényi kultúrák vetésszerkezete 2005-2007 között

(adatok hektárban)

Megnevezés	*2005*	*2006*	*2007*
őszi búza	886	820	830
őszi káposztarepce	360	419	442
tavaszi árpa	637	575	497
napraforgó	351	384	465

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Legnagyobb területen őszi búzát termelnek, amelyet étkezési, takarmányozási és vetőmag célra használnak fel és értékesítenek. A kalászosok közül a cég másik jelentős terméke a tavaszi árpa, amelyből söripari felhasználásra alkalmas fajtákat termesztenek mintegy 5-600 hektáron. Olajos növények közül a napraforgóból a nagy olajtartalmú napraforgót, továbbá madáreleség, valamint élelmezési célra kerülő csíkos napraforgót termesztenek vevői igények szerint kb. 400 hektáron. Olajos növények közül a másik jelentős növény az őszi káposztarepce, amelyet ipari alapanyag céljára termelnek. Őszi búzából és tavaszi árpából vetőmagtermesztés és előállítás is folyik.

Az állattenyésztés szerepe egyre kisebb. A társaság szarvasmarha-, juh- és sertéstartással foglalkozik.

23. táblázat: A tenyészállatok év végi záróállománya 2005-2007 között

(adatok darabban)

Megnevezés	*2005*	*2006*	*2007*
szarvasmarha	14	13	13
ebből tehén	13	12	13
juh	760	711	716
ebből anyajuh	743	702	707
anyakoca		3	3
igásló	2	2	3

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Mezőgazdasági szolgáltatás keretében a társaság elsősorban mezőgazdasági kistermelők felé végez gépi szolgáltatásokat, talajmunkát, terménytisztítást és szárítást.
Kereskedelmi tevékenységükön belül meghatározó a mezőgazdasági termékek felvásárlása és forgalmazása. A felvásárlás elsősorban kistermelőktől történik, akikkel több éves integrátori szerződéses kapcsolatban áll a társaság. A társaság, mint integrátor mezőgazdasági termeltetési tevékenységet is folytat, melynek keretében közel azonos területű termelést integrál, mint saját szántóterülete. Ehhez a tevékenységhez szolgáltatás és terményforgalmazás kapcsolódik.
Egyéb tevékenység során az Agrár Zrt. épületek és egyéb ingatlanok bérbeadásával, termények bértárolásával és mezőgazdasági tevékenységhez közvetlenül nem tartozó egyéb szolgáltatások végzésével foglalkozik.

A számviteli feladatokat a társaságon belül, az ügyviteli egység részeként, annak alárendelve végzik el. Az ügyviteli munkát egymástól független szoftverek (főkönyvi nyilvántartás, készlet- és tárgyi eszköz nyilvántartás, bérszámfejtés, számlázás) támogatták.[71]
A részletező nyilvántartások egy részét – a táblánkénti hozamok, költségek, az erőgépek, munkagépek költsége, teljesítménye − az Excel táblázatkezelő program segítségével dolgozzák fel.
A költségeket elsődlegesen költséghely, költségviselő, másodlagosan költségnem szerint számolják el. A számviteli törvény szerinti tagolások mellett költségeiket egyéb szempontok alapján nem csoportosítják.
A vállalkozás a gépjavító műhelyt és a gépjárműmosót fenntartóüzemnek, a segédüzemi általános költséget, a traktorüzemet, a gépkocsiüzemet, a kombájnüzemet, az igatartást, a szárítóüzemet, a munkagépeket, a vetőmagtisztító üzemet, a csávázóüzemet és a rakodógépet segédüzemnek tekinti. A traktorüzemen belül az erőgépek motorteljesítménye

[71] 2008 első félévében integrált rendszer bevezetésére került sor.

alapján különbséget tesz a traktorüzem kisgépei (80 LE-ig) és a traktorüzem nagygépei (80 LE felett) között. A növénytermelés és az állattenyésztés főágazati általános költségeit költségfunkciók szerint részletezi. A társaság több telephellyel rendelkezik, valamennyi telephelyét önálló költséghelynek tekinti. A központi irányítás és az értékesítés általános költségei több tucat költséghelyből tevődnek össze.

A gépjavító műhely, a traktor-, kombájn- és szárítóüzem, az igatartás és a rakodógép teljesítményeinek elszámolása év közben elszámolóárak alapján történik. Az elszámolóárak az előző évi önköltség alapján kerülnek kialakításra.

A tényleges költség és az év közben elszámolóáron áttételezett teljesítmény értékének különbségét év végén rendezi a társaság. A vetőmagtisztító és a csávázóüzem költségeit félévente, a segédüzemi általános költségeket, a gépkocsik és a munkagépek költségeit, a főágazati általános költségeket az év végén tételezi át, osztja fel. A felosztásra meghatározott sorrendben, lépcsőzetes eljárással kerül sor. A felosztási sorrend a következő:

- fenntartóüzem,[72] műhelyóra alapján.
- segédüzemi általános költség, normálhektár alapján. Segédüzemi általános költség kizárólag a traktor- és kombájnüzemre, valamint a rakodógépre terhelhető.
- traktorüzem kisgépei, normálhektár alapján.
- traktorüzem nagygépei, normálhektár alapján.
- gépkocsiüzem, az év elején rögzített arányok alapján.
- kombájnüzem, normálhektár alapján.
- igatartás, lófogatóra alapján.
- szárítóüzem, üzemóra és a felhasznált gáz mennyisége alapján. A társaság a felhasznált gáz értékét közvetlenül költségviselőhöz rendeli, a fennmaradó költség felosztása felhasznált üzemóra arányában történik.
- traktorüzem kisgép munkagépei. A kisgépek munkagépeinek költsége munkagépcsoportonként, normálhektár alapján kerül felosztásra. A munkagépek négy csoportba sorolhatóak: kalászos gabona, kapásnövény, szálastakarmány és egyéb munkagépek.
- traktorüzem nagygép munkagépei. A három munkagépcsoportba (kalászos, kapás és egyéb munkagépek) sorolt eszközök költségeinek felosztása a kisgépek munkagépeinél ismertetett módon történik.
- vetőmagtisztítóüzem, a tisztított mennyiség arányában.
- csávázóüzem, a csávázott mennyiség arányában.

[72] A költségek felosztásakor a cég a gépjavító műhelyet és a gépjárműmosót már egy egységnek tekinti.

- rakodógép, normálhektár alapján.
- a növénytermelés főágazati általános költségeinek négy csoportja a szántóföldi növénytermelés irányítási költsége, a kertészet általános költsége, a raktározás és terménymozgatás általános költsége, egyéb növénytermelési általános költségek. Az irányítási költségek vetítési alapja a május 31-ei vetésterület. A kertészet általános költsége egyetlen költségviselőt, a kajszibarackot terheli. A raktározás és anyagmozgatás általános költségei a növénytermelési ágazat épületeinek, berendezéseinek fenntartási és üzemelési költségei, rezsianyag-felhasználás, értékcsökkenés, a tároláshoz kapcsolódó fuvarköltség, a raktárban dolgozók munkabére és annak járulékai, és minden egyéb, a termények tárolásával, raktározásával összefüggő költség. Mivel a felsorolt tételek többsége nem lehet része a bekerülési értéknek, ennélfogva ezt a költséghelyet, illetve az egyéb növénytermelési általános költségeket a vállalkozás az értékesítés közvetett költségeinek tekinti.

Költségviselők a növényi termékek, az állatfajtánként és korcsoportonként elkülönített növendék- és hízóállatok, a mezőgazdasági melléktevékenység termékei és a mezőgazdasági szolgáltatások, a saját beruházások, felújítások, az ipari, logisztikai és egyéb szolgáltatások. A saját termelésű készletek és szolgáltatások önköltségét utókalkulációval határozzák meg.

Az általános kalkulációs séma tartalmaz költségnemek szerinti költségtényezőket, költséghelyek szerinti tételeket és a keletkezett melléktermékek értékét. A növénytermelés kalkulációs sémája kiegészül a mezei leltárral illetve a káresemény miatt elszámolt összeggel.

A melléktermékek értékét diktált ár alapján határozzák meg.

A mezei leltár közvetlen elemeit a május 31-ei vetésállapot alapján rendelik táblákhoz, és ennek megfelelően költségviselőkhöz. Időarányos tételnek tekintik a lucernatelepítés és a szervestrágyázás költségeit. A lucernatelepítés költségeit 3 év alatt 34-33-33%-os arányban, a szervestrágyázás költségeit 4 év alatt 40-30-20-10%-os arányban osztják fel költségviselőkre.

Az elemi kár értékének megállapításakor a biztosító kárfelvételi jegyzőkönyve az alapbizonylat. Állománypusztulás esetén a károsodott területre a káreseményig közvetlenül elszámolt költségek összege a kár értéke. Hozamkiesés esetén a ténylegesen betakarított termés és a kárfelvételi jegyzőkönyvben megállapított terméskiesés együttes mennyiségével osztott káreseményig felmerült közvetlen költség alapján határozzák meg az egy-

ségnyi számított termésre jutó költséget. A terméskiesés ezzel az egység önköltséggel szorozva adja a kárral arányos költség összegét.

Az állatok élőtömeg önköltségének meghatározása során:

- a nyitóállományt az előző időszak élőtömeg önköltségén,
- a vásárlást beszerzési áron,
- a korosbítást az átadó korcsoport önköltségén,
- a szaporulatot és a tömeggyarapodást szűkített önköltségen értékeli a részvénytársaság.

Az élőtömeg kidolgozás többi elemére a cég számviteli szabályozása nem tér ki.

8.2. A vállalkozás önköltségszámítási gyakorlata

A társaság önköltségszámítási gyakorlatát a 2007. évi adatok felhasználásával mutatom be. Az áttekinthetőség érdekében a költségviselők közül azokat emelem ki, amelyek meghatározó szerepet játszanak a társaság tevékenységére. Az alapmodell bemutatásánál is meghatározó költségviselőnek tekintem az őszi búzát, a tavaszi árpát és a következő év növénytermelését.

Az önköltségszámítás folyamatát − ezen költségviselőkre fókuszálva − négy főbb szakaszban mutatom be:

- a költségfelosztás előtt elszámolt költségek bemutatása,
- a fenntartó- és segédüzemek teljesítményeinek áttekintése,
- a költségviselők költségeinek rendezése, a tényleges költség és az elszámolóáras teljesítmény különbségének áttételezése a felosztási sorrend alapján,
- a növényi termékek önköltségének és a mezei leltár értékének megállapítása.

24. táblázat: A költségfelosztás előtt elszámolt költségek

(adatok Ft-ban)

Megnevezés	*költség felosztás előtt*	*ebből*						
		fenntartó-üzem	*traktorüzem kisgép*	*traktorüzem nagygép*	*kombájn-üzem*	*szárító-üzem*	*rakodó-gép*	*őszi búza vetőmag*
fenntartóüzem	15 668 364	26 096	45 797					
segédüzemi általános	7 138 852		325 840					
traktorüzem kisgép	23 560 511	2 104 456						
traktorüzem nagygép	46 762 179	1 878 912						
gépkocsiüzem	10 911 545							

Megnevezés	költség felosztás előtt	ebből						
		fenntartó-üzem	traktorüzem kisgép	traktorüzem nagygép	kombájn-üzem	szárító-üzem	rakodó-gép	őszi búza vetőmag
kombájnüzem	18 056 320	1 713 948						
szárítóüzem	6 348 995	150 052	95 157				475 795	
munkagép kisgép	6 621 019	1 911 532						
munkagép nagygép	10 923 005	3 201 420						
vetőmagtisztító üzem	1 695 996	24 232	256 635				54 070	
csávázóüzem	3 419 970							
rakodógép	4 998 084	88 540						
növénytermelés irányítás	8 277 268							
őszi búza	76 343 169		5 633 928	640 316	7 891 016	1 042 838	176 621	
tavaszi árpa	38 628 203		5 088 770	3 504 537	4 550 926	806 742	28 836	
következő év	86 884 651		9 416 539	47 883 671			230 688	5 684 468

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A táblázat második oszlopa az adott költséghelyre, költségviselőre a költségfelosztásig elszámolt költségeket tartalmazza. A saját szolgáltatások és a késztermékek felhasználása elszámolóáron szerepel. A táblázat 3-9. oszlopaiban ezek az elszámolóáras értékek jelennek meg. A 2007-ben alkalmazott elszámolóárak az alábbiak:

- fenntartóüzem 932 Ft/műhelyóra,
- traktorüzem kisgépei 5 654 Ft/normálhektár,
- traktorüzem nagygépei 6 566 Ft/normálhektár,
- kombájnüzem 6 586 Ft/normálhektár,
- szárítóüzem 14 788 Ft/üzemóra,
- rakodógép 4 450 Ft/normálhektár,
- őszi búza 24,4 Ft/kg.

25. táblázat: Fenntartó- és segédüzemi teljesítmények

Megnevezés	fenntartóüzem	traktorüzem kisgép	traktorüzem nagygép	kombájnüzem	szárítóüzem	rakodógép
fenntartóüzem	28 mó	8,1 nha				
segédüzemi általános		57,63 nha				
traktorüzem kisgép	2 258 mó					
traktorüzem nagygép	2 016 mó					
kombájnüzem	1 839 mó					
szárítóüzem	161 mó	16,83 nha				106,92 nha
munkagép kisgép	2 051 mó					
munkagép nagygép	3 435 mó					
vetőmagtisztító	26 mó	45,39 nha				12,15 nha

Megnevezés	*fenntartóüzem*	*traktorüzem kisgép*	*traktorüzem nagygép*	*kombájnüzem*	*szárítóüzem*	*rakodógép*
rakodógép	95 mó					
őszi búza		996,45 nha	97,52 nha	1198,15 nha	53 üó	39,69 nha
tavaszi árpa		900,03 nha	533,74 nha	691 nha	41 üó	6,48 nha
következő év		1665,465 nha	7292,67 nha			51,84 nha
egyéb	1 598 mó	2931,01 nha	1489,608 nha	1054,78 nha	168,5 üó	891 nha
összesen	13 507 mó	6620,905 nha	9413,538 nha	2943,93 nha	262,5 üó	1108,08 nha

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

(mó: műhelyóra, nha: normálhektár, üó: üzemóra)

Az oszlopok a szolgáltatórészlegeket, a sorok a fenntartó és segédüzemi teljesítményeket felhasználó költséghelyeket, költségviselőket tartalmazzák. A lépcsőzetes eljárás lényege, hogy azon szolgáltatórészlegekre, amelyek költségei korábban felosztásra kerültek, már nem terhelünk költséget, azaz a sorrendben későbbi szolgáltatórészleg költségeinek felosztásakor figyelmen kívül hagyjuk azt a szolgáltatást, amelyet a szolgáltatórészleg a már felosztott szolgáltatórészlegeknek nyújtott. A táblázatban ezeket a figyelmen kívül hagyandó teljesítményeket emeltem ki.

A továbbiakban tekintsük át a tényleges költségek és az elszámolóáras teljesítmények különbségeinek áttételezését a felosztási sorrend alapján!

1. lépés: fenntartóüzemi költségek felosztása

- tényleges költség: 15 668 364 Ft
- év közben áttételezett költség: 12 588 524 Ft
- év végén felosztandó költség: 3 079 840 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 13 479 mó
- teljesítményegységre jutó költség: 228,49 Ft/mó

A felosztás eredményeként a fenntartóüzemi szolgáltatásokat igénybevevő költséghelyek költségei az alábbi összegekkel változnak:

- traktorüzem kisgép 515 934 Ft
- traktorüzem nagygép 460 639 Ft
- kombájnüzem 420 196 Ft
- szárítóüzem 36 787 Ft
- munkagép kisgép 468 637 Ft
- munkagép nagygép 784 869 Ft

- vetőmagtisztító 5 941 Ft
- rakodógép 21 707 Ft

2. lépés: segédüzemi általános költségek felosztása

- tényleges költség az 1. lépést követően: 7 138 852 Ft
- év közben áttételezett költség: 0 Ft
- év végén felosztandó költség: 7 138 852 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 20 086,45 nha
- teljesítményegységre jutó költség: 355,41 Ft/nha

A segédüzemi költségeket teljesítményarányosan osztjuk fel a traktor- és kombájnüzemekre illetve a rakodógépre:

- traktorüzem kisgép 2 353 112 Ft
- traktorüzem nagygép 3 345 632 Ft
- kombájnüzem 1 046 291 Ft
- rakodógép 393 819 Ft

3. lépés: traktorüzem kisgép költségeinek felosztása

- tényleges költség a 2. lépést követően: 26 429 557 Ft
- év közben áttételezett költség: 37 434 597 Ft
- év végén felosztandó költség: -11 005 040 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 6 555,18 nha
- teljesítményegységre jutó költség: -1 678,83 Ft/nha

A 3. lépést követően az alábbi változásokat rögzíthetjük:

- szárítóüzem -28 255 Ft
- vetőmagtisztító -76 202 Ft
- őszi búza -1 672 873 Ft
- tavaszi árpa -1 511 000 Ft
- következő év -2 796 037 Ft

4. lépés: traktorüzem nagygép költségeinek felosztása

- tényleges költség a 3. lépést követően: 50 568 450 Ft
- év közben áttételezett költség: 61 809 291 Ft
- év végén felosztandó költség: -11 240 841 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 9 413,54 nha
- teljesítményegységre jutó költség: -1 194,11 Ft/nha

A traktorüzem nagygép költségei a három kiemelt költségviselő vonatkozásában a következő módon csökkennek:

- őszi búza -116 450 Ft
- tavaszi árpa -637 347 Ft
- következő év -8 708 282 Ft

5. lépés: gépkocsiüzem költségeinek felosztása

A társaság minden év elején járművenként meghatározza azokat az arányokat, amelyek alapján az üzem költségeit fel lehet osztani. Az analitikus nyilvántartások és a rögzített arányok alapján a szántóföldi növénytermelés irányítását 3 146 481 forint költség terheli.

6. lépés: kombájnüzem költségeinek felosztása

- tényleges költség a 5. lépést követően: 19 522 807 Ft
- év közben áttételezett költség: 19 388 723 Ft
- év végén felosztandó költség: 134 084 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 2 943,93 nha
- teljesítményegységre jutó költség: 45,55 Ft/nha

Az őszi búza termelésének költségeit 54 571, a tavaszi árpa költségeit 31 472 forinttal kellett korrigálni.

7. lépés: szárítóüzem költségeinek felosztása

- tényleges költség a 6. lépést követően: 6 357 527 Ft
- év közben áttételezett költség: 5 331 366 Ft
- év végén felosztandó költség: 1 026 161 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 262,50 üó
- teljesítményegységre jutó költség: 3 909,18 Ft/üó

A társaság a felhasznált gáz értékét közvetlenül költségviselőhöz rendeli, a fennmaradó költség felosztása felhasznált üzemóra arányában történik. A költségekből 1 449 516 Ft volt a földgáz értéke. A 3 075 m^3 gázból 549,6 m^3-t a búza, 425,2 m^3-t az árpa szárítása érdekében használtak fel. A gáz értékét már év közben átvezették a megfelelő költségviselőre (búza 259 074 Ft, árpa 200 434 Ft). A költségkülönbözet átvezetésére – búzára 207 187, árpára 160 277 Ft – az év végi felosztás során került sor.

8. lépés: traktorüzem kisgép munkagépei költségeinek felosztása

26. táblázat: A traktorüzem kisgép munkagépei és munkaműveletei munkagépcsoportonként

Munkagépcsoport megnevezése	*Munkagépek*	*Munkaműveletek*
kalászos munkagépek	gabonavetőgépek vetőmagfeltöltők	vetés
kapás munkagépek	kultivátor	kapálás
szálastakarmány munkagépek	fűkasza rendsodró	kaszálás rendsodrózás
egyéb munkagépek	bálázók borona hengerek műtrágyaszórók szervestrágyaszóró vegyszerezők eke tárcsa mulcsoló szárzúzó sorművelő	bálázás boronálás hengerelés műtrágyaszórás szervestrágyaszórás vegyszerezés szántás tárcsázás mulcsolás szárzúzózás sorművelés

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A munkagépek költségeinek felosztására év végén kerül sor. A részletező nyilvántartásokból megállapítható munkagépcsoportonkénti költségeket és teljesítményeket az alábbi táblázatban foglaltam össze:

27. táblázat: A traktorüzem kisgép munkagépeinek költsége és teljesítménye munkagépcsoportonként

Megnevezés	*kalászos munkagép*	*kapás munkagép*	*szálastakarmány munkagép*	*egyéb munkagép*
tényleges költség a 7. lépést követően	2 136 523 Ft	199 907 Ft	151 086 Ft	4 602 139 Ft
felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény	327,33 nha	428,77 nha	105,64 nha	4 207,86 nha
ebből: őszi búza			8,68 nha	758,84 nha
tavaszi árpa	92,25 nha		1,86 nha	645,78 nha
következő év	233,03 nha			1 237,36 nha

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A munkagépcsoportok költségeinek felosztása teljesítményarányosan történik. A szükséges számításokat követően a búzára 842 359 Ft, az árpára 1 311 078 Ft, a következő év növénytermelésére 2 874 313 Ft munkagépköltség terhelhető.

9. lépés: traktorüzem nagygép munkagépei költségeinek felosztása

28. táblázat: A traktorüzem nagygép munkagépei és munkaműveletei munkagépcsoportonként

Munkagépcsoport megnevezése	*Munkagépek*	*Munkaműveletek*
kalászos munkagépek	gabonavetőgép	vetés
kapás munkagépek	vetőgép	vetés
egyéb munkagépek	ásóboronák germinátor kombinátorok talajlazító ekék tárcsák	ásóboronálás germinátorozás kombinátorozás mélylazítás szántás tárcsázás

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A kisgépek munkagépeihez hasonlóan. a nagygépek munkagépeinek költségeinek felosztására is év végén kerül sor. A részletező nyilvántartásokból szintén megállapítható a munkagépcsoportok költsége és teljesítménye.

29. táblázat: A traktorüzem nagygép munkagépeinek költsége és teljesítménye munkagépcsoportonként

Megnevezés	*kalászos munkagép*	*kapás munkagép*	*egyéb munkagép*
tényleges költség a 8. lépést követően	3 112 244 Ft	2 085 923 Ft	6 509 707 Ft
felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény	487,47 nha	253,00 nha	8 249,15 nha
ebből: tavaszi árpa	111,52 nha		364,98 nha
következő év	361,19 nha		6 841,98 nha

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A teljesítményarányos felosztást követően a tavaszi árpára 1 000 017 Ft, a következő év növénytermelésére 7 705 271 Ft munkagépköltség terhelhető.

10. lépés: vetőmagtisztító üzem költségeinek felosztása

A vetőmagtisztító üzem első féléves költsége – az 1-9. lépésekből eredő korrekciókat is figyelembe véve – 682 168 Ft, ebből a tavaszi árpához 483 150 Ft rendelhető. A második féléves 943 567 forintból 369 033 Ft a következő évet (őszi búzát) terheli.

11. lépés: csávázóüzem költségeinek felosztása

A csávázás költségeit a társaság a vetőmagtisztítással azonos módon osztja fel. Az első féléves költségekből a mennyiségarányos felosztást követően a tavaszi árpához 1 468 511 Ft rendelhető, a második féléves összegből 1 124 385 Ft a következő évben betakarítható őszi búzát terheli.

12. lépés: rakodógép költségeinek felosztása

- tényleges költség a 11. lépést követően: 5 413 609 Ft
- év közben áttételezett költség: 4 930 956 Ft
- év végén felosztandó költség: 482 653 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 989,01 nha
- teljesítményegységre jutó költség: 488,02 Ft/nha

A segédüzemek közül utolsóként a rakodógép költségeinek rendezésére kerül sor. Az év végén felosztandó költségekből 19 369 Ft-ot a búzára, 3 162 Ft-ot az árpára, 25 299 Ft-ot a következő év növénytermelésére számolunk el.

13. lépés: a szántóföldi növénytermelés irányítási költségeinek felosztása

A 2 346 hektár szántóból a május 31-ei adatok alapján 830 hektár volt őszi búza és 497 hektár tavaszi árpa. A területarányosan felosztott 11 423 749 forintból tehát 4 041 661 Ft a búza, 2 419 006 Ft az árpa költségeit növeli.

A költséghelyek költségeinek felosztását követően a főbb költségviselők költségei az alábbiak szerint alakultak:

- őszi búza 79 718 994 Ft,
- tavaszi árpa 43 356 530 Ft,
- következő év 87 478 633 Ft.

Mivel elemi kár egyik növényi kultúrát sem érte, ennélfogva a fenti értékek a termelés közvetlen költségei.

Az őszi búza – mint főtermék – hozama 2 078 576 kg. Az őszi búza termelés melléktermése az ocsú (94 700 kg) és a búzaszalma (87 860 kg). Az ocsú diktált ára 4 Ft/kg, a szalmáé 0,6 Ft/kg, azaz a melléktermékek értéke 431 516 Ft. A főtermék költsége a közvetlen költség és a melléktermék értékének különbsége. Ezen különbség és a főtermék mennyiségének hányadosa pedig a főtermék önköltsége, azaz esetünkben 38,145 Ft/kg.

A tavaszi árpa termelés hozamai: 1 027 490 kg főtermék, 33 980 kg ocsú, 14 650 kg árpaszalma. A melléktermékek diktált ára 4, illetve 0,8 Ft/kg, azaz a melléktermékek értéke 147 640 Ft. A tavaszi árpa önköltsége 42,053 Ft/kg.

A következő évi termés érdekében tárgyévben betakarított őszi búzából előállított vetőmag is a termőföldbe került. A felhasznált vetőmag mennyisége 232 970 kg, az elszámolóár 24,4 Ft/kg, a tényleges önköltség 38,145 Ft/kg, a felhasználásra jutó kész-

letérték különbözet 3 202 195 Ft. A mezei leltár értéke 2007-ben tehát 90 680 828 forinttal növekedett.
A kiemelt költségviselők kalkulációs sémáit a 2. mellékletben mutatom be.

8.3. A folyamatorientált költségszámítás gyakorlati alkalmazása

A szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodell építőkövei a költséghelyek, a folyamatok és a költségviselők.
A mezőgazdasági vállalkozások elvárásainak megfelelően a költséghelyek struktúrájában változások nem történtek. Költséghely a fenntartóüzem, a segédüzem, és a növénytermelés főágazati általános költségein belül a szántóföldi növénytermelés irányítási költsége. Segédüzemek − felosztási sorrendben − a segédüzemi általános költség, a traktorüzemi kisgépei, a traktorüzem nagygépei, a gépkocsiüzem, a kombájnüzem, a szárítóüzem, a traktorüzem kisgép munkagépei, a traktorüzem nagygép munkagépei, a vetőmagtisztítóüzem, a csávázóüzem és a rakodógép.

30. táblázat: A folyamatok részfolyamatokra bontása

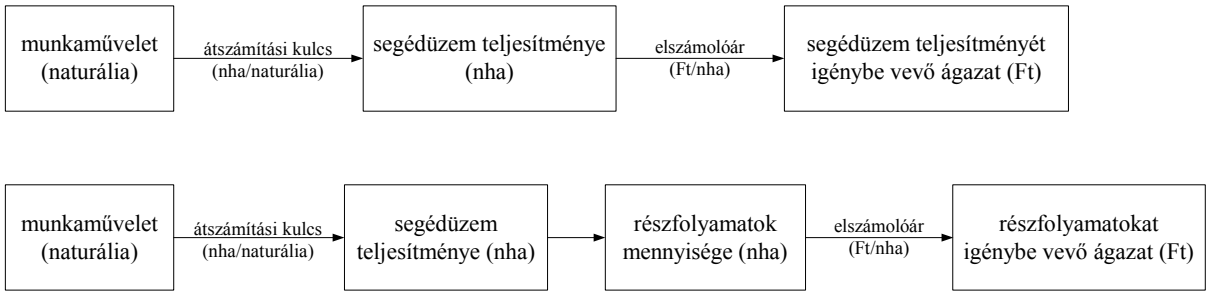
Folyamat	*talajelőkészítés*	*vetés*	*trágyázás*	*növényvédelem, növényápolás*	*betakarítás*	*szárítás, tárolás*
részfolyamat	mélylazítás	vetőmagtisztítás	műtrágyapakolás	kapálás	kombájnolás	tisztítás
	szántás	csávázás, fémzárolás	műtrágyaszállítás	mulcsolás	terménynyszállítás	szárítás
	tárcsázás	vetés	műtrágyaszórás	sorművelés	kaszálás	terménymozgatás
	ásóboronálás	vetés (nf)	trágyapakolás	szárzúzózás	rendsodrózás	kazlazás
	boronálás	vetőmagszállítás	trágyaszállítás	vegyszerezés	rendfelszedés	
	germinátorozás	hengerelés	trágyaszórás	vegyszerkeverés	bálázás	
	kombinátorozás			vízszállítás	bálapakolás	
					bálaszállítás	

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A meghatározó költségviselők (őszi búza, tavaszi árpa, következő év növénytermelése) termelési technológiája és a társaság eszközparkja alapján a folyamatokat a fenti táblázatban foglaltak szerint bontottam részfolyamatokra.
A talajelőkészítés részletezése a munkagépek alapján történik. A vetési folyamathoz rendelem a vetőmag előállítását, a vetőmag kiszállítását, talajba juttatását és a hengerelést. Speciális eszközigénye miatt külön részfolyamatként kezelem a kukorica és napraforgó vetést. A trágyázási folyamat a műtrágyázási és szervestrágyázási munkálatok 3-3

részfolyamataként jelenik meg. A mechanikus és vegyszeres gyomirtás lépései alkotják a növényvédelmi, növényápolási folyamatot. A betakarítási folyamat részfolyamatait két halmazba sorolom, a fő- illetve a melléktermékek betakarítása érdekében végzett munkákra. A betakarítási folyamat végének az első tárolóhelyre történő beszállítást tekintem. A szárítást és a bekerülési érték részét képező tárolást egy folyamatként kezelem. A meghatározó főtermékek bekerülési értékének részét képezhető tárolási költségeket a társaság nem mutatja ki elkülönítetten nyilvántartásaiban. Célkitűzésemből következik, hogy a folyamatorientált szemléletet megvalósulását a meglevő nyilvántartások bázisán képzelem el, ennélfogva esetünkben eltekintek a meghatározó főtermékek tárolási költségeinek meghatározásától. A melléktermékek tárolásával kapcsolatos költségek egy része azonban a részletező nyilvántartásokban megtalálható, a kalkuláció során felhasználható.

A folyamatorientált költségszámítás kiinduló adatai, azaz az elszámolóárak, a költségfelosztás előtt elszámolt költségek és a teljesítmények változatlanok, megegyeznek az előző fejezetben feltüntetett értékekkel. A költségfelosztás előtt elszámolt költségeket a 24. táblázat, a fenntartó- és segédüzem összegzett teljesítményét a 25. táblázat tartalmazza.
Változatlannak tekintem a felosztási sorrendet is. Ennek megfelelően a költségfelosztás első két lépésének eredményei nem módosulnak.



(forrás: saját szerkesztés)

25. ábra: A normálhektárban történő teljesítményelszámolás folyamata a hagyományos és a folyamatorientált költségszámításban

A költségokozati elv erőteljesebb érvényesülési irányába hat, ha a folyamatok helyett a részfolyamatok költségeit rendelem költségviselőkhöz. A teljesítmény normálhektárban történő elszámolása lehetővé teszi, hogy a költségeket segédüzemenként (rész)folyamatokhoz rendelem, majd azt rögtön közvetlenül költségviselőre terhelem. A kalkulációk többségében a segédüzemi költségeket (rész)folyamatokhoz rendelem, majd ezeket a

hozzárendelt tételeket – a részfolyamatok költségeinek összegzése nélkül – közvetlenül ráterhelem a (rész)folyamatot igénybe vevő ágazatokra.

A cég a traktorüzem kisgépei számlára a legalább 80 LE teljesítményű traktorok, a pótkocsik és egyéb vontatmányok költségeit számolja el. Mivel a részletező nyilvántartásokból valamennyi erőgép és munkagép költsége kiolvasható, ennélfogva – az ellentmondások elkerülése érdekében – külön osztom fel az erőgépek, és külön a pótkocsik költségeit.

Az erőgépekről az alábbi adatok állnak rendelkezésre:

- tényleges költség a 2. lépést követően: 24 232 297 Ft
- év közben áttételezett költség: 37 434 597 Ft
- év végén felosztandó költség: -13 202 300 Ft
- felosztásnál figyelembe vehető teljesítmény: 6 555,18 nha
- teljesítményegységre jutó költség: -2 014,03 Ft/nha

A teljesítményelszámolás alapbizonylata a traktoros munkalap. Az alapbizonylatból kiderül többek között az elvégzett munkaművelet megnevezése, mennyisége, időtartama; a munkavégzés helye, a teljesítményt igénybe vevő ágazat. Mivel a teljesítményeket nemcsak a szántóföldi növénytermelés már definiált folyamatai vesznek igénybe, ezért mind az évközi elszámolás, mind az év végi felosztás során tudunk teljesítményeket és költséget társítani a többi teljesítményfelhasználóhoz is. A traktorüzem kisgépei esetében ilyen egyéb teljesítményfelhasználó a fenntartó-, szárító-, és vetőmagtisztítóüzem, valamint a segédüzemi általános költség. A teljesítményelszámolások alapján meghatároztam a traktorüzemi teljesítményeket költséghelyenként és (rész)folyamatonként, majd összerendeltem a részfolyamatokat és a részfolyamatokat igénybe vevő ágazatokat. (3. melléklet 1. táblázat) Az év közi teljesítményeket a társaság elszámolóáron terheli át. (3. melléklet 2. táblázat). Az év végi felosztást a felosztási sorrendnek megfelelően hajtottam végre, azaz eltekintettem a fenntartóüzemre és a segédüzemi általános költségre terhelt teljesítménytől. A különbözetet tehát a többi költséghelyre, és a kiemelt folyamatokra terítettem szét. A folyamatokra terhelt különbözetet normálhektár arányában osztottam fel a folyamatokat igénybe vevő területekre. (3. melléklet 3. táblázat)
A pótkocsikat és egyéb vontatmányokat funkcionálisan öt csoportba soroltam:

- pótkocsik a traktorüzem kisgépeihez,
- pótkocsik a traktorüzem nagygépeihez,

- tartálykocsi,
- rendfelszedő kocsi,
- állatszállító kocsi.

A traktoros munkalapokat feldolgozó nyilvántartásból kiderül, hogy az erőgépek milyen munkaműveletet végeztek el, ez alapján meghatározhatóak a fenti csoportokhoz tartozó részfolyamatok és azok mennyiségei. A vizsgált évben az első csoporthoz rendeltem a vetőmag-, műtrágya-, szervestrágya-, bála-, termény- és egyéb szilárd anyag szállítást. A második csoportot mindössze terménynszállításra használták. A tartálykocsi víz, a rendfelszedő szalma és szálastakarmány, az állatszállító kocsi pedig állatszállításra alkalmas. A teljesítményeket csoportonként költséghelyekhez, részfolyamatokhoz, majd költséghelyekhez, költségviselőkhöz rendeltem. (4. melléklet 1., 3., 4. táblázat) A csoportok költségeit költséghelyekre, részfolyamatokra osztottam, a részfolyamatok költségeit – figyelembe véve a felosztási sorrendet – normálhektár arányosan osztottam fel. (4. melléklet 2., 3., 4. táblázat) Az esettanulmány szempontjából a rendfelszedő kocsikkal és az állatszállító kocsival végzett munkák érdektelenek, ezen költségek felosztására nem térek ki.

A traktorüzemi nagygépek költségfelosztását az eddigiekhez képest részletesebben fogom bemutatni, mert egyfelől megítélésem szerint itt ragadható meg leginkább az alapmodell szellemisége, másfelől pedig igazolni kívánom azon kijelentésemet, hogy a normálhektár már tartalmánál fogva garantálja a folyamatok teljesítményigényének ismeretét. Kitérek arra, hogy miért fogadom el vetítési alapként a társaság gyakorlatában is alkalmazott normálhektárt, illetve ennek felosztásra gyakorolt hatására, miszerint hangsúlyeltolódást igen, de számszaki eltérést nem eredményez a folyamatorientált költségszámítás a jelenlegi gyakorlathoz képest.

31. táblázat: A traktorüzem nagygépeinek teljesítménye munkaműveletenként

Folyamat	*részfolyamat*	*munkaművelet megnevezése*	*me*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*összesen*
talajelőkészítés	ásóboronálás	ásóboronálás	ha			420	70	490
	germinátorozás	germinátorozás	ha			213	83	296
	kombinátorozás	kombinátorozás	ha		526		910	1 436
		kombinátorozás (ób)	óra				8	8
	mélylazítás	mélylazítás	ha			542		542
		mélylazítás (ób)	óra				20	20
	szántás	szántás	ha		3	885	32	920
		szántás1,06 (ób)	óra			8	31	39
		szántás1,16 (ób)	óra				10	10
	tárcsázás	tárcsázás	ha		50	4 129	204	4 383
		simba tárcsázás	ha			463	43	506
		tárcsázás (ób)	óra				56	56
vetés	vetés	vetés (gabona)	ha		272	495	36	1 083
		vetés (aprómag)	ha			280		
		vetés (órabér)	óra			4		4
	vetés nf	vetés	ha				460	460
	hengerelés	hengerelés	ha			179	60	239
betakarítás	terménszállítás	terménszállítás	óra	92	54		139	285
egyéb	vontatás	vontatás	óra				2	2

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Az alapbizonylatok tartalmazzák a munkaműveletek megnevezését, mennyiségét és a munkaműveletet igénybe vevő ágazatot. A folyamatokat részfolyamatokból építettem fel, a részfolyamatok pedig munkaműveletekből tevődnek össze. Az adott részfolyamathoz tartozó munkaműveletek között intenzitásbeli és minőségi eltérések vannak, szükséges tehát a munkaműveleteket közös nevezőre hozni. Mondhatjuk, hogy szántottunk 920 hektárt, és 39+10 órát, de kifejezhetjük ezt egyetlen közös mértékegység segítségével is. Mivel az erőgépek valamennyi részfolyamat, munkaművelet elvégzésére képesek, ezért a gépköltség (rész)folyamatokhoz rendelése szintén igényli a közös nevezőt. Esetünkben ez a közös nevező a normálhektár átszámítási kulcs.

A társaság az alábbi átváltási kulcsokat alkalmazza:

- ásóboronálás, germinátorozás, kombinátorozás, tárcsázás 0,62 nha/ha,
- simba tárcsázás 0,8 nha/ha,
- mélylazítás 2,2 nha/ha,
- szántás 2,62 nha/ha,

- vetés (gabona) 0,41 nha/ha,
- vetés (aprómag), vetés (napraforgó) 0,55 nha/ha,
- hengerelés 0,5 nha/ha,
- időben kifejezett teljesítmények 1,06, 1,16, 1,58 nha/óra, a munkaműveletet elvégző erőgép teljesítményének függvényében.

32. táblázat: A folyamatok traktorüzemi (nagygépek) költségei

Folyamat	*teljesítmény [nha]*	*teljesítmény értéke elszámolóáron [Ft]*	*év végén felosztott költség [Ft]*	*tényleges költség [Ft]*
talajelőkészítés	8 249,15	54 163 906	-9 850 426	44 313 480
vetés	859,97	5 646 563	-1 026 903	4 619 661
betakarítás	302,10	1 983 589	-360 742	1 622 847
egyéb	2,32	15 233	-2 770	12 463
összesen	9 413,54	61 809 291	-11 240 841	50 568 450

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Az átváltási kulcsok alapján meghatároztam, hogy az egyes munkaműveletek, részfolyamatok, folyamatok mennyi szolgáltatást igényeltek a traktorüzem nagygépeitől, immár normálhektárban kifejezve. A felmerült költségeket ezt követően teljesítményarányosan terheltem munkaműveletekre, részfolyamatokra, folyamatokra.

33. táblázat: A költségviselők traktorüzemi (nagygépek) költségei és teljesítményei folyamatonként

Megnevezés	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Összesen*
talajelőkészítés					
teljesítmény [nha]		364,98	6 841,98	1 042,19	8 249,15
költség [Ft]		1 960 631	36 754 334	5 598 515	44 313 480
vetés					
teljesítmény [nha]		111,52	450,69	297,76	859,97
költség [Ft]		599 073	2 421 055	1 599 533	4 619 661
betakarítás					
teljesítmény [nha]	97,52	57,24		147,34	302,10
költség [Ft]	523 866	307 487		791 494	1 622 847
egyéb					
teljesítmény [nha]				2,32	2,32
költség [Ft]				12 463	12 463
összes teljesítmény [nha]	97,52	533,74	7 292,67	1 489,61	9 413,54
összes költség [Ft]	523 866	2 867 190	39 175 389	8 002 004	50 568 450

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A következő lépésben történik a (rész)folyamatok költségeinek költségviselőkre osztása. Munkaműveleti szinten – az erőgépek teljesítményétől függő tételek kivételével − megtehetjük, hogy vetítési alapnak naturális mértékegységet választunk, azonban a több

munkaműveletből álló részfolyamatok és a folyamatok költségeit nem tudjuk közvetlenül természetes mértékegység alapján költségviselőhöz rendelni. Például akár terület alapján, akár normálhektár alapján osztjuk fel az ásóboronálás költségeit költségviselőkre, ugyanarra az eredményre jutunk. A szántás, mint részfolyamat költségeihez azonban nem tudunk csak területet, vagy csak időt, mint vetítési alapot társítani. Olyan mérőszámra van szükségünk, amely segítségével összevethető a hektár és az óra. Ezt a szerepet töltötte be a normálhektár átszámítási kulcs a (rész)folyamatok költségeinek számszerűsítésekor, kézenfekvő tehát az átváltási kulcsuk alkalmazása a folyamat-költségviselő összerendeléskor is. A felosztás eredményeit a 33. táblázatban foglaltam össze.

A gépkocsiüzem költségeinek felosztása független a növénytermelés folyamataitól.
A kombájnüzem költségei a betakarítási folyamat kombájnolás részfolyamatát terhelik. A részfolyamat költségét teljesítményarányosan terheltem költségviselőkre. A végeredmény megegyezik az előző fejezet 6. lépésében leírtakkal.
A szárítóüzem 6 362 060 Ft költségét a szárítási, tárolási folyamathoz rendeltem. Kiemeltem a felhasznált gáz értékét, és azt közvetlenül költségviselőkre terheltem. A fennmaradó összeget üzemóra arányában osztottam költségviselőkre.

34. táblázat: Az mg **és az** rf **vektorok értékei a kisgépek munkagépeinél**

Munkagépcsoport	*költség [Ft]*
borona	58 274
eke	23 837
tárcsa	12 189
vetőgép	1 913 771
vetőmagfeltöltő	222 753
henger	610 986
műtrágyaszóró	468 918
trágyaszóró	248 886
kultivátor	199 907
mulcsoló	115 999
sorművelés	305 502
szárzúzó	399 928
vegyszerező	2 106 911
bálázó	250 710
kasza	113 036
rendsodró	38 050

Részfolyamat	*költség [Ft]*
boronálás	58 274
szántás	23 837
tárcsázás	12 189
vetés	1 913 771
vetőmagszállítás	222 753
hengerelés	610 986
műtrágyaszórás	468 918
trágyaszórás	248 886
kapálás	199 907
mulcsolás	115 999
sorművelés	305 502
szárzúzózás	399 928
vegyszerezés	2 106 911
bálázás	250 710
kaszálás	113 036
rendsodrózás	38 050

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A kisgépek munkagépeit munkagépcsoportokba soroltam, és a részletező nyilvántartások alapján meghatároztam a munkagépcsoportok költségeit (**mg**). Összerendeltem a

munkagépcsoportokat és a részfolyamatokat (**M**), és képeztem az **mg** és az **M** szorzatát az **rf** vektort. A vektor megadja az egyes részfolyamatok költségét.

35. táblázat: Az RK **mátrix értékei normálhektárban a kisgépek munkagépeinél**

(adatok nha-ban)

Részfolyamat	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*sorösszeg*
boronálás				22,08	22,08
szántás			41,85	15,39	57,24
tárcsázás				3,24	3,24
vetés		92,25	233,03	2,05	327,33
vetőmagszállítás		29,07	61,20	2,55	92,82
hengerelés		13,92	538,90	39,00	591,82
műtrágyaszórás	256,37	107,88	395,87	289,87	1 049,99
trágyaszórás			70,38		70,38
kapálás				297,55	297,55
mulcsolás				36,45	36,45
sorművelés				131,22	131,22
szárzúzózás				74,52	74,52
vegyszerezés	432,00	517,50	220,36	1 033,46	2 203,32
bálázás	70,47	6,48		31,59	108,54
kaszálás				61,20	61,20
rendsodrózás	8,68	1,86		24,18	34,72

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A traktorüzemi teljesítménynyilvántartásokból meghatároztam a részfolyamatokból felhasznált mennyiségeket ágazatonként (**RK**). A teljesítményeket – a traktorüzemekhez hasonlóan − normálhektárban fejeztem ki.

36. táblázat: Az rfk **és a** kvk **vektorok értékei a kisgépek munkagépeinél**

Részfolyamat	*költség [Ft/nha]*
boronálás	2 639,24
szántás	416,44
tárcsázás	3 762,01
vetés	5 846,61
vetőmagszállítás	2 399,84
hengerelés	1 032,38
műtrágyaszórás	446,59
trágyaszórás	3 536,56
kapálás	671,84
mulcsolás	3 182,41
sorművelés	2 328,16
szárzúzózás	5 366,72
vegyszerezés	956,24
bálázás	2 309,84
kaszálás	1 846,99
rendsodrózás	1 095,92

Költségviselő	*költség [Ft]*
őszi búza	699 877
tavaszi árpa	1 183 525
következő év	2 719 482
egyéb	2 486 772

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

Az **RK** mátrix sorösszegeinek felhasználásával képeztem a **T** mátrixot, amelyet **rf** vektorral szorozva az **rfk** vektorhoz jutottam. A vektor megadja, hogy az adott részfolyamat teljesítményegységére mennyi költség jut. Az **rfk** vektor és az **RK** márix szorzata a **kvk** vektor, amelyből kiolvasható, hogy melyik költségviselőt mennyi költség terheli a kisgépek munkagépeiből.

Ezt az eljárást alkalmazva osztottam fel a nagygépek munkagépeinek költségeit is. Számításaimat az 5. mellékletben foglaltam össze.

A vetőmagtisztító- és a csávázóüzem költségeit a vetési folyamat két részfolyamatához rendeltem. A részfolyamatok költségeit az előző fejezet 10. és 11. lépésében bemutatott módon terheltem költségviselőkre.

A teljesítményelszámolások alapján meghatároztam a rakodógép teljesítményeit költséghelyenként és (rész)folyamatonként, majd összerendeltem a részfolyamatokat és a részfolyamatokat igénybe vevő ágazatokat. (6. melléklet 1. táblázat) Az év közi teljesítményeket a társaság elszámolóáron terheli át. (6. melléklet 2. táblázat) Az év végi felosztást a felosztási sorrendnek megfelelően hajtottam végre, azaz eltekintettem a szárító- és vetőmagtisztító üzemre terhelt teljesítménytől. A tény költség és az elszámolóáras érték különbözetet a többi költséghelyre, és a kiemelt (rész)folyamatokra terítettem szét. A (rész)folyamatokra terhelt különbözetet normálhektár arányában osztottam fel a (rész)folyamatokat igénybe vevő területekre. (6. melléklet 3. táblázat)

A szántóföldi növénytermelés irányítási költségeit nem rendeltem folyamatokhoz, a felosztás módszerét és eredményét a folyamatorientált szemlélet nem befolyásolta.

A költséghelyek költségeinek felosztását követően a főbb költségviselők közvetlen költségei az alábbiak szerint alakultak:

- őszi búza 79 772 941 Ft,
- tavaszi árpa 43 446 378 Ft,
- következő év 86 399 121 Ft.

Az őszi búza – mint főtermék − önköltségének meghatározásához szükségünk van a melléktermékek értékének számszerűsítésére. A melléktermék értékének a szétválási pontig felmerült közös költségek egy részének és a szétválást követően közvetlenül a melléktermékhez rendelt költségek összegét tekintem. A közös költségek megosztása

során feltételeztem, hogy a jelenleg alkalmazott elszámolóárak megegyeznek a nettó realizálható értékkel. Ennek megfelelően a búzaszalma közös költsége 52 716 Ft, az ocsú közös költsége 378 800 Ft.

37. táblázat: A búzaszalma közvetlen költségei részfolyamatonként, költségtényezőnként

(adatok Ft-ban)

Megnevezés	*rendsodrózás*	*bálázás*	*bálapakolás*	*bálaszállítás*	*kazlazás*
traktorüzem kisgép	31 595	256 509		170 569	
traktorüzem kisgép pótkocsi				28 329	
traktorüzem kisgép munkagép	9 513	162 774			
rakodógép			139 993		55 997
anyag		115 355			
bér+járulék					61 724

(forrás: a társaság adatai alapján saját szerkesztés)

A szétválási pontot követően a búzaszalma előállítása a betakarítási és a szárítási, tárolási folyamat – a fenti táblázatban részfolyamatokra bontott − teljesítményeit vette igénybe 1 032 358 Ft értékben. A társaság jelenlegi adatbázisa alapján a szétválási pontot követően közvetlenül az ocsúhoz nem tudtam erőforrás-felhasználásokat társítani. A közös és a közvetlen költségek összegéből adódik a búza melléktermékeinek 1 463 874 forintos értéke. A főtermék költsége ebből következően 78 309 067 Ft, önköltsége pedig 37,674 Ft/kg.

Az őszi búzánál alkalmazott eljárással határoztam meg a tavaszi árpa melléktermékeinek értékét, a főtermék költségét és önköltségét. Az értékek rendre 274 176 Ft, 43 172 202 Ft valamint 42,017 Ft/kg.
A felhasználásra jutó készletérték különbözet[73] meghatározása után a következő év(ek) növénytermelésének költsége 89 491 654 forintra módosult. Ebből az összegből 86 641 972 forintot a készletek, 2 849 682 forintot – mint a több évre ható szervestrágyázás értékét − a tárgyi eszközök között javaslok megjeleníteni.

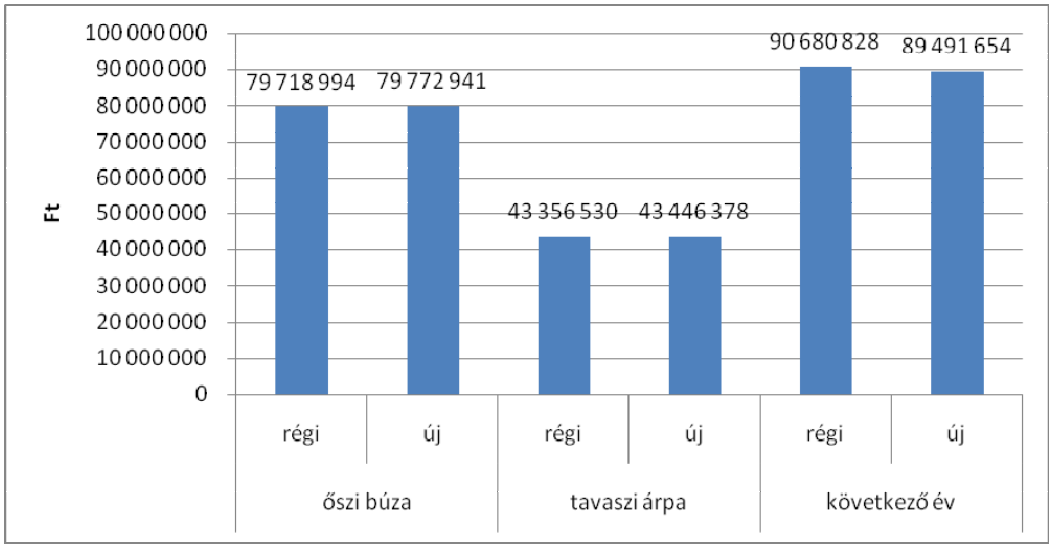
Az áttételezett és a közvetlenül költségviselőkre elszámolt tételek alapján elkészítettem a termékek kétdimenziós kalkulációs sémáit. (7. melléklet) A közvetlenül költségviselőhöz rendelt költségtényezők többsége egyértelműen folyamathoz rendelhető. (Vetőmagvetés, műtrágya-trágyázás stb.) A termelés kockázatait csökkentő biztosítást folyamatoktól függetlennek tekintettem. A mezei leltár a korábbi években a 2007. évi hozamok

[73] 232 970 kg x (37,674 Ft/kg – 24,4 Ft/kg)

érdekében végzett munkák értéke. Esettanulmányomban a 2007. év adatait felhasználva mutatom be a bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott alapmodelljének működési mechanizmusát. Mivel a korábbi évekre nem készítettem el folyamatorientált kalkulációnkat, ezért a mezei leltár elemeit az értékek változatlansága mellett rendeltem folyamatokhoz. A mezei leltáron belül különbséget tettem közvetlen és időarányos elemek között. A közvetlen tételeket mezei leltárként, a tárgyi eszközként kezelt időarányos elemeket értékcsökkenési leírásként szerepeltettem a kalkulációs sémákban. A traktorüzemi költségek csak az erőgépek költségeit tartalmazzák, a pótkocsik, vontatmányok és munkagépek költségeinek kimutatására külön sor szolgál.

8.4. A költségszámítások közötti eltérések okai és hatásai

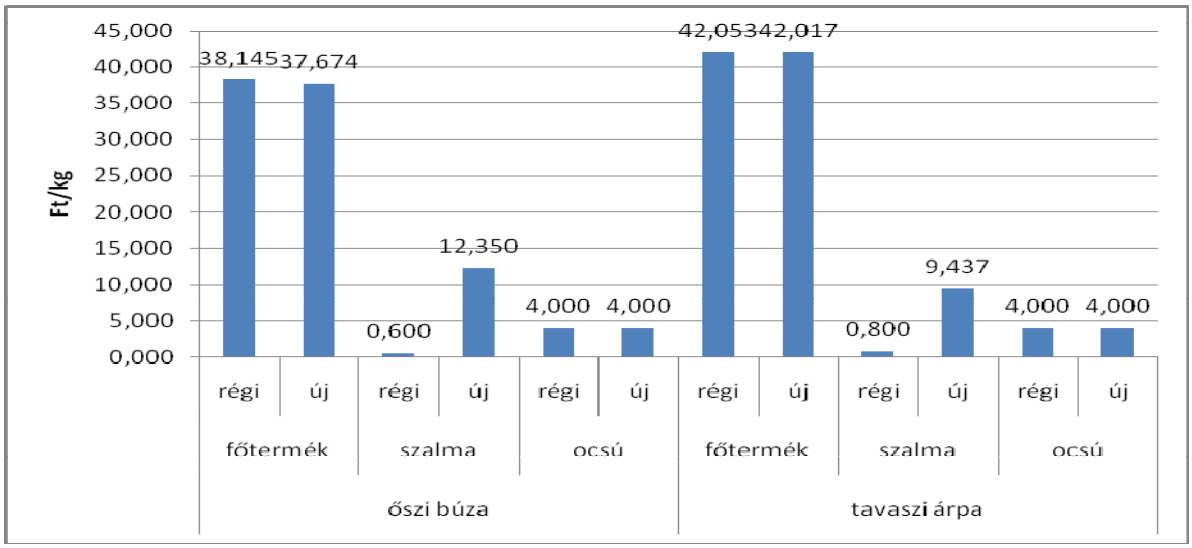
Az eddigiek alapján megállapítható, hogy az egy-, illetve kétdimenziós kalkulációs sémákra tekintve egy formai, két tartalmi és egy formai és tartalmi eltérést észlelünk.
A formai eltérés, a folyamatok megjelenítése közvetlenül nem hat a költségekre; ellenben az a tény, hogy a társaság meglevő számviteli adatait felhasználva, csekély többletmunkával meghatározható a folyamatok erőforrásigénye is, olyan döntéseket indukálhat, amelyek már kihatással vannak a vállalkozás vagyoni, pénzügyi, jövedelmezőségi helyzetére.



(forrás: saját szerkesztés)

26. ábra: A kiemelt költségviselők költségei költségszámítási eljárásonként

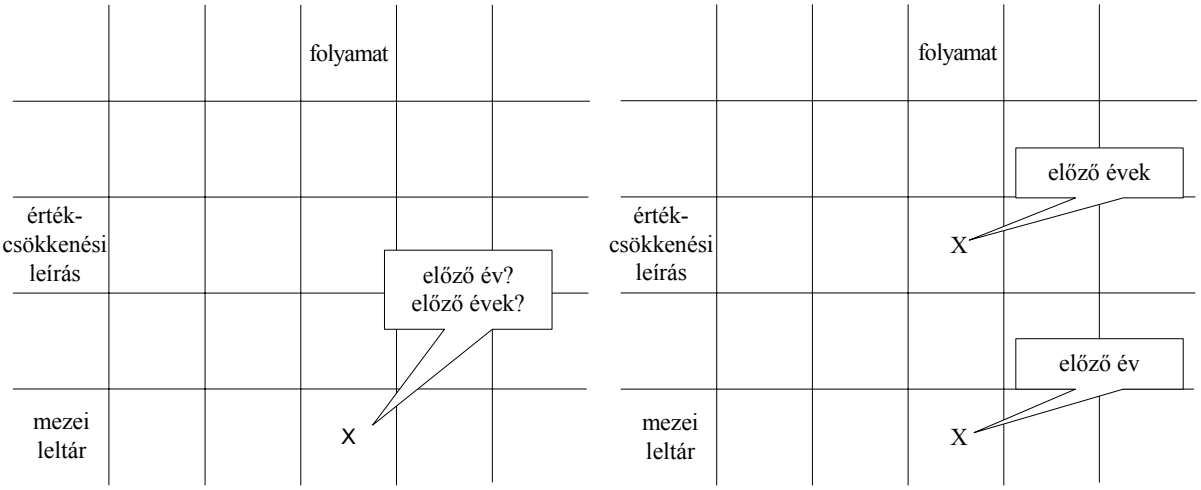
Az egyes költségviselők költségei közötti eltérések forrása a traktorüzemi költségek elszámolására szolgáló számlák tartalma és a munkagépek költségeinek felosztása. Az erőgépek illetve a pótkocsik és egyéb vontatmányok költségeit a főkönyvi számlák szintjén kezelhetjük összevontan, azonban a költségek áttételezésekor szükséges az összevonás feloldása. Amennyiben a traktorüzemi költségeket legalább két halmazba soroljuk – erőgépek halmaza illetve pótkocsik és egyéb vontatmányok halmaza – akkor a felosztás a költségtényező és a folyamat kapcsolatára vonatkoztatva tartalmi ellentmondásoktól mentes értéket eredményez. A munkagépek költségeinek differenciáltabb felosztása a hasznosíthatósággal, az egyértelműséggel és a megbízhatósággal szemben megfogalmazott elvárások erőteljesebb érvényesülését szolgálja.



(forrás: saját szerkesztés)

27. ábra: A kiemelt költségviselők fő- és melléktermékeinek önköltsége költségszámítási eljárásonként

A két eljárás a költségekben kismértékű eltérését eredményezett, a folyamatszemlélet azonban kidomborítja a költségokozat és költségvalódiság elvét akkor, amikor különbséget tesz a közös termelési folyamat, a csak a főtermékhez illetve a csak a melléktermékhez tartozó folyamatok között. Ez a különbségtétel számszerűsíthető, ezt szemlélteti a fenti ábra is.



(forrás: saját szerkesztés)

28. ábra: A mezei leltár időarányos elemei, mint tárgyi eszközök

Formai és tartalmi változásokra hívom fel a figyelmet akkor, amikor a mezei leltár időarányos elemeit tárgyi eszköznek tekintem. A társaságnál a szervestrágyázás a mezei leltár egyetlen időarányos eleme. Az időarányos elemet készletként kezelve, a trágyázásnál a mezei leltár soron jelenik meg a 2006-ban végzett műtrágyázás értéke, a 2006-ban illetve a korábbi években végzett szervestrágyázások értékének arányos része. Az időarányos elemet tárgyi eszközként értelmezve egyértelművé válik a kalkulációs séma kiemelt celláinak tartalma. A folyamat és a mezei leltár metszéspontja az előző évben, a tárgyévi termés érdekében végzett beavatkozások értékét tartalmazza, a folyamat és az értékcsökkenési leírás metszéspontja pedig a korábbi években végzett, több évre ható munkák tárgyévre arányosan jutó részét.

A kalkulációs eljárás megváltoztatása módosította a tárgyévi és a következő évi termelés költségeit. Ez a változás kihat a befejezetlen termelés és a késztermékek értékére, illetve – feltételezve a tárgyévi hozamból közvetlenül az eredményre ható készletcsökkenések mennyiségi változatlanságát − az eredményre.

A kalkulációs eljárás megváltoztatása azonban nemcsak az egymást követő évek eredményére hat, hanem változást okoz az egyes ágazatok megtermelt jövedelmében is. Tegyük fel, hogy az önköltségszámítás módszerében eszközölt változások az ágazat termelési költségét nem módosítják, azonban változik a főtermékre, és a melléktermékre jutó rész. Legyen:

TK: termelési költség

MT: melléktermék értéke

FT: főtermék költsége

f: az ágazat által felhasznált – tárgyévben betakarított – főtermék mennyisége / tárgyévbe betakarított főtermék mennyisége

m: az ágazat által felhasznált – tárgyévben betakarított – melléktermék mennyisége / tárgyévbe betakarított melléktermék mennyisége

TK – MT (régi) = FT (régi) (1)

TK – MT (új) = FT (új) (2)

Az (1)-(2) egyenletekből TK-t kifejezve a következő eredményre jutunk:

FT (régi) + MT (régi) = FT (új) + MT (új) (3)

MT (új) – MT (régi) = FT (régi) – FT (új) (4)

A (4) egyenletet átrendezve a következő összefüggést írhatjuk fel:

ha MT(új)> MT(régi), akkor FT(régi)> FT(új)

Az új eljárás alkalmazása akkor növeli a felhasználó ágazat költségeit, ha:

f x FT (új) + m x MT (új) – (f x FT (régi) + m x MT (régi)) > 0 (5)

Az (5) egyenletet átrendezve kapjuk:

m x (MT (új) – MT (régi)) > f x (FT (régi) – FT (új)) (6)

Helyettesítsük be a (4) egyenletet a (6) egyenletbe:

m > f (7)

Ebből következően, ha a felhasználó ágazat a tárgyévben betakarított melléktermékет nagyobb arányban használja fel, mint a főterméket (azaz m>f), akkor a fő- és melléktermékет felhasználó ágazat termelési költsége nő, megtermelt eredménye csökken.

9. ÖSSZEFOGLALÁS

A mezőgazdasági számvitellel foglalkozó szakkönyvek, tanulmányok a mezőgazdasági tevékenység költségelszámolási sajátosságait a költséghelyek és költségviselők kialakításán keresztül jelenítik meg, a költségek csak költségnemenkénti elszámolását nem preferálják.

1/a tézis

A mezőgazdasági tevékenység költségszámvitelével foglalkozó szakirodalom évtizedek óta érdemi tartalmi változások nélkül mutatja be a költséghelyek és költségviselők meghatározását, a költségszámlák tartalmát, a költségelszámolási és önköltségszámítási eljárásokat, módszereket. A szakirodalmak a számvitel törvényi szintű szabályozásának időszakában is az állami gazdaságokra, termelőszövetkezetekre kidolgozott eljárásokra, módszerekre építenek.

A fenntartóüzemek, segédüzemek, az ágazati általános költségek költséghelyek, az ágazatok költségviselők. Véleménykülönbségeket mindössze a segédüzemek kialakításában, illetve az ágazathoz közvetlenül nem hozzárendelhető költségek kezelésében (ágazati közös költség vs. főágazati általános költség) tapasztalhatunk.

1/b tézis

A mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási rendszereinek kialakítása és működtetése során az elmélet és a gyakorlat összhangja figyelhető meg. Abban az esetben, amikor a mezőgazdasági számvitel elmélete egy esemény megítélésében nem nyújt segítséget, vagy egymásnak ellentmondó alternatívákat kínál fel, akkor a mindennapok számvitele is sokféle megoldási javaslatot hoz a felszínre.

A mezőgazdasági vállalkozások a költségeik csoportosítása során előtérbe helyezik a számviteli előírásokat. A megjelenési forma szerinti csoportosítás mellett a vállalkozások többségénél csoportképző ismérvként jelenik meg az elszámolási mód, a felmerülés helye, illetve a költségviselő.[74] A csak költségnemenkénti elszámolás ritka kivétel.

[74] A költséghelyek és költségviselők szerinti különbségtétel maga után vonja a költségek összetétel szerinti megkülönböztetését is.

A pénzügyi számvitel szempontjából irreleváns csoportosítások közül mindössze a volumenhez való kapcsolat szerinti megkülönböztetést említi meg a vállalkozások 21%-a.
A mezőgazdasági tevékenység sajátosságait magukon hordozó főbb költséghelyek és költségviselők a vállalkozások döntő többségénél megjelennek a számlatükörben. A vállalkozások 91%-ánál találhatunk fenntartóüzemet, ezen belül elsősorban gépműhelyt. A segédüzemek jellegzetes képviselői a traktorüzemek (N=60), a kombájnüzemek (N=57), a szárítóüzem (N=57), illetve a tehergépkocsi üzem (N=44). A szakirodalmi ajánlások sokszínűsége ellenére önálló költséghelyként értelmezhető a munkagép (N=55).
Az általános költségek két meghatározó csoportja a főágazati illetve a központi irányítás általános költségei. A főágazati általános költségek részletezése elsősorban ágazat/ágazatcsoport/ágazatfőcsoport szerint történik, a költségfunkciók szerint részletezés a sokaság négytizedére jellemző.
A mezőgazdasági tevékenység jellege, az értékesítés (termelés) szerkezete – a mezőgazdasági szolgáltatások kivételével – egyértelműen hatást gyakorol a költségviselők struktúrájára. Amennyiben a vizsgált időszakban a társaságnak származott árbevétele mezőgazdasági termékek értékesítéséből, akkor az adott termékcsoportot kimutatta a költségviselők között is. Irányelvként megfogalmazható, hogy egy-egy költségviselőt egy-egy főtermék képezzen. A melléktermék általában nem jelenik meg költségviselőként, a vállalkozások 72%-a a melléktermékek begyűjtésével kapcsolatos költségeket nem mutatja ki elkülönítetten.
A költségek csoportosítása, a költséghelyek, költségviselők kialakítása mellett a fenntartóüzemi és segédüzemi teljesítménymutatók meghatározása is összhangban áll a szakirodalmi ajánlásokkal.
A saját termelésű készletek bekerülési értékének meghatározásakor egyeduralkodó eljárás az utókalkuláció. A fő- és melléktermékek értékének meghatározása során az önköltségszámítás rendjére vonatkozó PM rendeletek szellemisége az elméletet és gyakorlatot egyaránt áthatja a számvitel törvényi szintű szabályozásának időszakában is. A melléktermékek értékelésének domináns módszere az elszámolóáras (diktált áras) technika. A mezőgazdasági vállalkozások élőtömeg-önköltségszámítási gyakorlata is az elmélet lenyomata. Az önköltségszámítás során a módszertani útmutató hiánya vagy pontatlansága érződik az elemi kár értékének, illetve a hízóba állított tenyészállatok értékének meghatározásában.

Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) a költségszámítási rendszerek négy szintjét különbözteti meg. Véleményük szerint a vállalkozások többsége második szintű, a

pénzügyi beszámolót középpontba állító rendszerrel rendelkezik. A második szintű rendszerek a költségeket költséghelyekhez, nem pedig tevékenységekhez, folyamatokhoz rendelik, termékre csak az üzemi és egyéb gyártási költségeket osztják fel, rendszerint a közvetlen munkavégzés, esetleg az anyagköltség vagy a gépóra alapján. A második szintű rendszerek által szolgáltatott információk nem pontosak, nem aktuálisak és korlátozottan alkalmasak a vezetői információs igények kielégítésére.

2. tézis

A magyar mezőgazdasági vállalkozások költségelszámolási és önköltségszámítási gyakorlata több szempontból megegyezik a második szintű költségrendszerek jellemvonásaival.

A költséghelyek révén érvényesül a felelősségi elv, a költségek áttételezése, felosztása jellemzően a közvetlen munkavégzés vagy a gépek teljesítménye alapján történik. Annak ellenére, hogy a vállalkozások 61%-a meghatározza a tevékenységek, munkaműveletek, folyamatok költségeit, a költségek csoportosítása, elszámolása során nem beszélhetünk a költség és a tevékenység közvetlen összerendeléséről. Ellentmondás feszül azonban a Kaplan és Cooper által megfogalmazott rendszerjellemzők és a mezőgazdasági vállalkozások véleménye között, ugyanis a vállalkozások önértékelés szerint költségrendszerük lassan ugyan, de pontos és hasznosítható adatokat szolgáltat.

A Kaplan és Cooper (Kaplan-Cooper, 2001) által értelmezett harmadik szintű rendszerek egyaránt alkalmasak a tevékenységek, folyamatok, termékek, vevők pontos költségeinek meghatározására és a pénzügyi illetve nem pénzügyi információkat is tartalmazó, operatív, a tanulást és fejlődést elősegítő visszacsatolásra. A harmadik szintű rendszert új számítástechnikai háttér kiépítése nélkül is ki lehet alakítani, a pénzügyi rendszer, valamint a vállalat többi információs rendszere jellemzően már tartalmazza azokat az adatokat, amelyek a rendszer többi eleme (tevékenység alapú költségszámítási rendszer, operatív visszacsatolási rendszer) számára szükségesek.
A kérdőíves felmérés eredményeiből kiderül, hogy a mezőgazdasági vállalkozások többségének részletező nyilvántartásaiból megállapítható a táblák, parcellák hozama, az azokon elvégzett műveletek mennyisége. Ha egy társaság nyilvántartásaiból megállapítható az egyes táblák, parcellák költsége, akkor megállapítható a táblák, parcellák hozama, az elvégzett műveletek mennyisége is. Az erőgépek, munkagépek költségeiről, teljesítményeiről a válaszadók többsége részletező nyilvántartást vezet. Az a társaság, ame-

lyik részletezi az erőgépei, munkagépei teljesítményeit, jellemzően részletezi a gépköltségeit, az elvégzett műveletek mennyiségét, a parcellák hozamait is. A műveletek időigényének nyilvántartása nem jellemző a cégekre.

3. tézis

A mezőgazdasági vállalkozások meglevő részletező nyilvántartásaik adattartalmának felhasználásával – csekély többletráfordítással – meghatározhatják a mezőgazdasági termékek folyamatorientált, a számviteli törvény bekerülési értékre vonatkozó előírásainak megfelelő közvetlen önköltségét.

Szűkített önköltségnek tekintem a közvetlen önköltség és az üzemi általános költség – esetünkben főágazati általános költség – egy termékre jutó részének összegét. A számviteli törvény által értelmezett közvetlen önköltséget és a szűkített önköltséget szinonim kifejezésként kezelem.

A folyamatszemlélet a főágazati általános költség részletezésének függvényében alkalmazható a szűkített önköltség meghatározására. A főágazati általános költségeket a vállalkozások többsége ágazatok/ágazatcsoportok/ágazatfőcsoportok szerint részletezi. Ez a tagolás jelentősen megnehezíti a főágazati általános költség és a folyamat összekapcsolását. A munka- és időigényes kigyűjtés nehezen egyeztethető össze a vállalkozások elvárásaival. A folyamatszemlélet feltételezi a főágazati általános költségek költségfunkciók szerinti részletezését. Ebben az esetben a főágazati általános költségek egy része jelentősebb munkaráfordítás nélkül hozzárendelhető a folyamatokhoz. A költségfunkciónkénti tagolást azonban mindössze a mezőgazdasági vállalkozások 40%-a alkalmazza.

A mezőgazdasági vállalkozások elvárásainak ismeretében egy olyan bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítási modellt kívánok kidolgozni, amely:

- változatlanul hagyja a költséghelyeket, költségviselőket,
- a költségfelosztás során már alkalmazott vagy a jelenlegi analitikából kinyerhető vetítési alapokat alkalmaz,
- a számviteli törvény előírásainak megfelelően értékeli a mezőgazdasági termékeket (a fő- és melléktermékeket is).

Munkám során kiindulópontnak tekintem a Körmendi és Tóth által kidolgozott folyamatkontrolling rendszert.

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás modelljének építőkövei a költséghelyek, a folyamatok és a költségviselők. Költséghely – a vállalkozások gyakor-

lata alapján – a fenntartóüzem, a segédüzem illetve a növénytermelés főágazati általános költsége. A folyamatok ágazat- és cégspecifikusak.
A segédüzemi költségek folyamatokhoz rendelése történhet közvetlen módon, vagy költségfelosztással. A részletező nyilvántartások tartalmi kidolgozottságának függvényében a segédüzemi költségek egy részét közvetlenül folyamatokhoz rendelhetjük.
A költségfelosztáshoz a felosztandó költség és a vetítési alap mellett ismernünk kell azt is, hogy az egyes folyamatok mennyit használtak fel a vetítési alapból.
A folyamatok költségeinek felosztásához nem kívánok „ideális" vetítési alapot meghatározni. A folyamatok összetettségét és a vállalkozások költségelszámolási, önköltségszámítási gyakorlatát ismerve, javaslatokat fogalmazok meg.
A (rész)folyamatok költsége az analitika alapján az elvégzett műveletek mennyiségének arányában osztható költségviselőre. Az elvégzett munka mennyisége kifejezhető természetesen mértékegységben, de felhasználható az adott segédüzemi költség felosztására jelenleg alkalmazott vetítési alap is. Heterogén részfolyamatokból felépülő folyamat esetében ajánlott a költségek részfolyamat szintű áttételezés a részfolyamatokat felhasználó kalkulációs egységekre. Elképzelhető az idővezérelt felosztás is, azonban a munkaműveletek időtartamának nyilvántartása nem jellemző a magyar mezőgazdasági vállalkozásokra.

4/a tézis

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás a segédüzemi költségek felosztása mellett alkalmazható a melléktermékek és az elemi károk értékelésére is.

A költségviselők tágabb értelmezésével megoldható a melléktermékek és az elemi kár értékelése is. Tekintsük költségviselőnek a betakarított főtermék mellett a be nem takarított főterméket és a mellékterméket is!
A káresemény miatt elszámolt érték a káreseményig közvetlenül elszámolt költségek teljes vagy számított hozamarányos összege.

4/b tézis

A mezőgazdasági vállalkozások a melléktermékeket diktált ár helyett – a meglevő számviteli nyilvántartásaik adatai alapján – közvetlen módszerrel is értékelhetik.

A melléktermékek bekerülési értéke visszavezethető a szétválási pontig felmerült közös költség egy részének és a szétválást követően közvetlenül a melléktermékhez rendelt költségnek az összegére.

Az erőgép-munkagép különbségtétel nem állítható párhuzamba a költséghelyek kialakításakor megfigyelt traktorüzem-munkagép elkülönítéssel. A traktorüzem költségei között az erőgépek költségei mellett a cégek 61%-a a pótkocsik költségeit is elszámolja. Amennyiben korrekciók nélkül osztjuk fel a traktorüzemi költségeket, akkor tartalmi ellentmondásba kerülünk.

5. tézis

A mezőgazdasági termék önköltségének bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítással történő meghatározása során a költségszámlák tartalmának korrekciójával csökkenthető a tartalmi ellentmondás.

Az erőgépek illetve a pótkocsik és egyéb vontatmányok költségeit a főkönyvi számlák szintjén kezelhetjük összevontan, azonban a költségek áttételezésekor szükséges az összevonás feloldása. Amennyiben a traktorüzemi költségeket legalább két halmazba soroljuk – erőgépek halmaza illetve pótkocsik és egyéb vontatmányok halmaza – akkor a felosztás a költségtényező és a folyamat kapcsolatára vonatkoztatva tartalmi ellentmondásoktól mentes értéket eredményez.

Az alapmodell eddig bemutatott része alkalmas a folyamatok segédüzemi költségeinek számszerűsítésére, azonban célként a folyamatok költségeinek meghatározását tűztem ki. Ennek érdekében a szakirodalmakban vázolt − és a cégek többsége által alkalmazott − egydimenziós kalkulációs séma helyett kétdimenziós kalkulációs séma kidolgozására teszek javaslatot.

6. tézis

A folyamatok költségszerkezetének megjelenítésére is alkalmas kétdimenziós kalkulációs séma indokolttá teszi a mezei leltár időarányos tételeinek befektetett eszközként történő értelmezését.

Javaslom tehát, hogy a világosság, a következetesség és a tartalom elsődlegessége, a formával szemben elvek szellemisége alapján a mezei leltár ún. időarányos elemeit a

tárgyi eszközök között mutassuk ki, és ezen tételekre is alkalmazzuk a tárgyi eszközökre – így a terv szerinti értékcsökkenési leírásra – vonatkozó értékelési előírásokat. Az időarányos elemet tárgyi eszközként értelmezve egyértelművé válik a kétdimenziós kalkulációs séma kiemelt celláinak tartalma. A folyamat és a mezei leltár metszéspontja az előző évben, a tárgyévi termés érdekében végzett beavatkozások értékét tartalmazza, a folyamat és az értékcsökkenési leírás metszéspontja pedig a korábbi években végzett, több évre ható munkák tárgyévre arányosan jutó részét.

A folyamatorientált költségszámítást alkalmazva megállapítható, hogy az általánosan elterjedt egydimenziós, illetve a most bemutatott kétdimenziós kalkulációs sémákra tekintve formai és tartalmi eltéréseket egyaránt észlelünk.
A formai eltérés, a folyamatok megjelenítése közvetlenül nem hat a költségekre; ellenben az a tény, hogy a társaság meglevő számviteli adatait felhasználva, csekély többletmunkával meghatározható a folyamatok erőforrásigénye is, olyan döntéseket indukálhat, amelyek már kihatással vannak a vállalkozás vagyoni, pénzügyi, jövedelmezőségi helyzetére.
A hagyományos és a folyamatorientált költségszámítást alkalmazva az egyes költségviselők költségei között eltéréseket tapasztalunk. Ezen eltérések forrása a traktorüzemi költségek elszámolására szolgáló számlák tartalma és a munkagépek költségeinek felosztása. A munkagépek költségeinek differenciáltabb felosztása a hasznosíthatósággal, az egyértelműséggel és a megbízhatósággal szemben megfogalmazott elvárások erőteljesebb érvényesülését szolgálja.
A folyamatszemlélet kidomborítja a költségokozat és költségvalódiság elvét akkor, amikor különbséget tesz a közös termelési folyamat, a csak a főtermékhez illetve a csak a melléktermékhez tartozó folyamatok között. A hagyományos és a folyamatorientált költségszámítások az eltérő allokációs eljárásokból adódóan azonban nemcsak eltérő termékköltségeket eredményeznek, hanem a kalkulációs eljárás megváltoztatása módosítja a tárgyévi és a következő évi termelés költségeit is. Ez a változás kihat a befejezetlen termelés és a késztermékek értékére, illetve – feltételezve a tárgyévi hozamból közvetlenül az eredményre ható készletcsökkenések mennyiségi változatlanságát − a növénytermelés eredményére. A növénytermelés eredményére ható változások mellett a folyamatszemlélet változást okoz a többi ágazat – például állattenyésztés − (megtermelt) jövedelmében is.

10. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK HASZNOSÍTÁSI TERÜLETEI

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás szántóföldi növénytermelésre kidolgozott modellje egyaránt eleget tesz a pénzügyi beszámolási és a vezetői célú felhasználási igényeknek.

A pénzügyi számvitel szempontjából a mezőgazdasági vállalkozások a saját termelésű készletek értékelését tekintik az önköltségszámítás elsődleges feladatának. A számviteli előírások figyelembe vétele mellett a modell egy pontosabb önköltséget eredményez a főtermékről és az eddig jellemzően diktált áron értékelt melléktermékről is.

A költségadatok felhasználásának másik kiemelt területe a döntéselőkészítés, a vezetői célú felhasználás. Ezt az igényt a bemutatott kibővített kalkulációs séma által szolgáltatott információkkal tudjuk kielégíteni. A társaságok meglevő számviteli adatait felhasználva, a jogszabályi előírásoknak megfelelően értékelhető a főtermék és a melléktermék, miközben a kalkulációs séma kibővítése közvetlenül informálja a döntéshozót a költségtényezők és a folyamatok viszonyáról.

A hosszú termelési idő és a biológiai átalakulási folyamat fázisai felvetik a piaci értéken történő értékelés kérdését. Az IASC a piaci értéken történő számbavételt részesítette előnyben a mezőgazdasági tevékenységek számvitelét szabályozó standard kidolgozása során. Az IAS 41 Nemzetközi Számviteli Standard (Mezőgazdaság) a biológiai eszközökre − mint a mezőgazdasági tevékenység sajátosságait hordozó instrumentumokra − vonatkozik. Biológiai eszköz az élő állat vagy növény, a mezőgazdasági termék a biológiai eszköz begyűjtött terméke. A folyamatorientált modell a mezőgazdasági termékek mellett felhasználható a biológiai eszközök értékelésére is. A modell továbbgondolható a mezőgazdasági tevékenység olyan hosszú termelési idejű területeire is, mint például az ültetvény- és erdőtelepítés, erdőfelújítás, erdőfenntartás.

Vizsgálatom középpontjában a mezőgazdasági tevékenységet folytató korlátolt felelősségű társaságok, részvénytársaságok és szövetkezetek állnak. A felmérés kiterjesztése a mezőgazdasági tevékenységet folyatató egyéb gazdálkodókra lehetőséget biztosítana arra, hogy megismerjük a szektor kisvállalatainak költségszámviteli rendszerét, az abban rejlő adatok vezetői célú hasznosíthatóságát.

A pénzügy és számvitel alapképzési szak egyik kiemelt képzési célja olyan gazdasági szakemberek képzése, akik képesek a költséggazdálkodás rendszerének kialakítására, fejlesztésére, működtetésére. A kérdőíves felmérés eredményeit felhasználva további lépéseket tehetünk a gyakorlati igények és az elméleti képzés összehangolására.

A számvitel mesterképzési szak egyik képzési célja olyan szakemberek képzése, akik képesek a számvitel nemzetközi és hazai szakirodalmának feldolgozására, annak gazdagítására. Ismerik azokat a sajátos technikákat, amelyek a tudományterület elméleti kérdéseinek kutatását és gyakorlati alkalmazását lehetővé teszik. A folyamatorientáció mezőgazdasági adaptációja alkalmas annak esettanulmányi szintű bemutatására, hogy egy már meglevő módszert miként lehet egy nem megszokott közegben alkalmazni. A modellalkotás elősegítheti a hallgatók problémafelismerő és megoldó készségének fejlesztését. A felmerült probléma gyökereire máskor, mások már választ adhattak, a foglalkozásokon ezen ismeretek birtokában kerülhet sor az adott esettanulmány feldolgozására, megoldási alternatívák megfogalmazására.

IRODALOMJEGYZÉK

Adorján, Cs. – Bába, Á. – Lukács, J. – Mikáczó, É. – Róth, J. (2002): Üzemgazdasági számvitel. Saldo Kiadó, Budapest,

Ahmed, M. N. – Scapens, R. W. (1991): Cost Allocation Theory and Practice: The Continuing Debate. In. Ashton, D. – Hopper, T. – Scapens, R. W. (szerk.): Issues in Management Accounting. Prentice Hall, New York, 39-60. o.

Alpár, Gy. – Buzás, Gy. – Csonka, I. – Jávor, A. – Kalmár, S. – Lengyel, L. – Magda, S. – Marselek, S. – Miller, Gy. – Molnár, M. – Nábrádi, A. – Pfau, E. – Pupos, T. – Salamon, L. – Stündl, L. – Szélés, Gy. – Szűcs, I. – Tégla, Zs. (2002): Mezőgazdasági üzemtan II. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Ananiades, J. (1994): Az ikertermékek közös előállítási költségeinek felosztása előre meghatározott bruttó és nettó profitráták segítségével. Vezetéstudomány. 1994/1-2. sz. 52-56. o.

Argilés, J., M., – Slof, E., J., (2003): The use of financial accounting information and firm performance: an empirical quantification for farms. Accounting and Business Research. Vol. 33. No. 4. 251-273. o.

Ashton, D. – Hopper, T. – Scapens, R. W. (1991): Introduction. In. Ashton, D. – Hopper, T. – Scapens, R. W. (szerk.): Issues in Management Accounting. Prentice Hall, New York, 1-16. o.

Avar, I. (1948): Költségszámítás és üzemi könyvelés. Mérnöki Továbbképző Intézet, Budapest,

Babbie, E. (2003): Társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi, Budapest,

Baranyai, J. – Buda, Sz. – Dénes, T. – Fekete, I. – Kádárné Golobics, I. – Lukács, Gy. – Schwarzenberger, I. – Véry, Z. – Wolf, Gy. (2004): Ágazati és funkcionális controlling I. Saldo Kiadó, Budapest,

Baricz, R. – Róth, J. (1996): Könyvviteltan. Aula Kiadó, Budapest,

Bartók Nagy, A. (1997): Vezetői számvitel, Saldo Kiadó, Budapest,

Bartók Nagy, A. – Sutus, I. (1989): Ágazati költségtan, Pénzügyi és Számviteli Főiskola, Budapest,

Berde, Cs. (2003): Menedzsment a mezőgazdaságban, Vezetési módszerek és sajátosságok. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Berde, É. – Daubner, K. – Farkas, P. – Gömöri, A. – Horváth, S. – Kelemen, K. – Kopányi, M. – Martin Hajdu, Gy. – Petró, K. – Poszmik, E. – Trautmann, L. – Vági, M. (1993): Mikroökonómia. Műszaki Könyvkiadó – Aula Kiadó, Budapest,

Bhimani, A. – Bromwich, M. (1992): Management Accounting: evolution in progress. In. Drury, C. (szerk.): Management Accounting Handbook. Butterworth – Heinemann Ltd., Oxford, 14-35. o.

Boda, Gy. – Szlávik, P. (2005): Kontrolling rendszerek. KJK-Kerszöv, Budapest,

Bodnár, V., (1997a): Menedzsment kontroll, controlling, vezetői számvitel: nemzetközi elmélet és gyakorlat – haza tapasztalatok – A controlling vezetési megközelítése. Vezetéstudomány. XXVIII. évf. 5. sz. 3-12. o.

Bodnár, V., (1997b): Menedzsment kontroll, controlling, vezetői számvitel: nemzetközi elmélet és gyakorlat – haza tapasztalatok – Controlling célra használt számviteli információ. Vezetéstudomány. XXVIII. évf. 6. sz. 3-11. o.

Bodnár, V., (1997c): Menedzsment kontroll, controlling, vezetői számvitel: nemzetközi elmélet és gyakorlat – haza tapasztalatok – A controlling hazai gyakorlata. Vezetéstudomány. XXVIII. évf. 7-8. sz. 20-30. o.

Bosnyák, J. (1993): A költségszámítás néhány elméleti és gyakorlati vonatkozása. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1993/7-8. sz. 318-323. o.

Bromwich, M. (1992): Strategic management accounting. In. Drury, C. (szerk.): Management Accounting Handbook. Butterworth – Heinemann Ltd., Oxford, 128-153. o.

Budai, E. (2002): A tevékenységirányítás és a számvitel kapcsolódási pontjai. Vezetéstudomány. XXXIII. évf. 7-8. sz. 85-93. o.

Buzás, Gy. – Nemessályi, Zs. – Pfau, E. – Pupos, T. – Salamon, L. – Somogyi, S. – Szakál, F. – Székely, Cs. (2000): Mezőgazdasági üzemtan I. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Cagwin, D. – Bouwman, M.J. (2000): The Association between Activity-Based Costing and Improvement in Financial Performance

Chadwick, L. (1991): The Essence of Management Accounting. Prentice Hall, New York,

Chandler, A. D. (1995): The visible hand. 13. kiadás, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London,

Cooper, R. (1993): A vezetői számviteli rendszer bevezetése. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1993/7-8. sz. 314-317. o.

Cooper, R. – Kaplan, R. S. (1988): Measure Costs Right: Make the Right Decisions. . Harvard Business Review. September-October 1988. 96-102. o.

Cooper, R. – Kaplan, R. S. (1999): Az integrált költségrendszerek ígérete és kockázata. Harvard Business Manager. 1999/2. sz. 36-46. o.

Czabán, J. (1998): Költségtan, költség- és nyereségszámítások. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc,

Czink, I. (2002): A gazdasági környezethez és a vezetői igényekhez igazodó számviteli modell. Vezetéstudomány. XXXIII. évf. 7-8. sz. 94-102. o.

Csikós, I. – Juhász, T. – Kertész, T. (1993): Operatív controlling I., Költség- és teljesítmény controlling. Novorg, Budapest,

Dankó, D. – Szegedi, Z. (2006): A tevékenységalapú költségszámítás módszertani problémái és az idővezérelt tevékenységalapú költségszámítás. Vezetéstudomány. XXXVII. évf. 9. sz. 41-55. o.

Degraeve, Z. – Labro, E. – Roodhooft, F. (2005): Constructing a Total Cost of Ownership supplier selection methodology based on Activity-Based Costing and mathematical programming. Accounting and Business Research. Vol. 35. No. 1. 3-27. o.

Dierks, P. A. – Cokins, G. (2001): The CMA-i Glossary of Activity-Based Management, Version 3.0. Journal of Cost Management. January/February 2001. 34-43. o.

Drury, C. (2004): Management and Cost Accounting. 6. kiadás, Thomson Learning, London,

Eisenhardt, K. M. (1989): Building theories from case study research. Academy of Management Review. 1989/14. 532-550. o.

Ernyei, Gy. – Finlayson, P. – Heinrich, I. (1994): A vállalati menedzsment követelménye és a számvitel rendszere. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1994/12. sz. 560-567. o.

Ernyei, Gy. – Finlayson, P. – Heinrich, I. (1995): A vállalati menedzsment követelménye és a számvitel rendszere. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1995/1. sz. 26-32. o.

Erős, J. (1993): A számvitel szerepe a vezetői információs rendszerben. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1993/12. sz. 586-590. o.

Fleming, A. I. M. – McKinstry S. – Wallace, K. (2000): Cost accounting int he shipbuilding, engineering and metals industries of the West of Scotland, 'The Workshop of the Empire', c1900-1960. Accounting and Business Research. Vol. 30. No. 3. Summer 2000. 195-211. o.

Gazdag, L.: Az agrármenedzsment és a modernizáció. www.controllingportal.hu

Grimshaw, K. (1993): Vezetői számvitel – magyarországi tapasztalatok. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1993/9. sz. 394-397. o.

Granof, M. H. – Platt, D. E. – Vaysman, I. (2000): Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively. Grant Report. January 2000.

Guth, L. – Káposzta, J. – Kapronczai, I. – Lehota, J. – Molnár, J. – Péter, B. – Puskás, J. – Szénay, L. – Tóth, T. – Villányi, L. (2000): Agrárgazdaságtan. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

György, E. (1964): Mezőgazdasági számviteli ismeretek. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest,

Hanyecz, L. (2004): Controlling a vállalati gyakorlatban. Vezetéstudomány. XXXV. évf. 3. sz. 29-37. o.

Hanyecz, L. (2006): A controlling rendszere, Az eredményorientált irányítás. Saldo Kiadó, Budapest,

Hanyecz, L. – Herich, Gy. (1985): Vállalati tervezés IV. Mezőgazdasági vállalati tervezés. Tankönyvkiadó, Budapest,

Heinrich, I. (1996): Versenyképes gazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest,

Helgertné Szabó, I. – Kurcsinka, T. – Urfi, P. (2003): Számvitel, Mezőgazdasági példákkal. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Holács, I. – Horváth, A. – Kis, P. – Kiss, E. – Kozma, A. – Séllei, V. – Tóth, P. (1987): Mezőgazdasági számvitel, pénzgazdálkodás és ügyvitelszervezés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest,

Horngren, C. T. – Foster, G. (1987): Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Prentice Hall, London,

Hopper, T. – Koga, T. – Goto, J. (1999): Cost accounting in small and medium sized Japanese companies: an exploratory study. Accounting and Business Research. Vol. 30. No. 1. 73-86. o.

Horváth, P. – Kaufmann, L. (1999): Kiegyensúlyozott mutatószámrendszer – a stratégiák valóra váltásának egyik eszköze. Harvard Business Manager. 1999/2. sz. 47-55. o.

Horváth, P. (1990): Controlling: a sikeres vezetés eszköze. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest,

Horváth & Partner (1997): Controlling, Út egy hatékony controlling-rendszerhez. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest,

Illés, M. (1997): Vezetői gazdaságtan. Kossuth Kiadó, Budapest,

Johnson, H. T. – Kaplan, R. S. (1987): Relevance lost. The Rise and Fall of Management Accounting. Harvard Business School Press, Boston,

Kaplan, R. S. (1988): One Cost System Isn't Enough. Harvard Business Review. January-February 1988. 61-66. o.

Kaplan, R. S. – Anderson, S. R. (2005): Idővezérelt tevékenységalapú költségszámítás. Harvard Business Manager. 2005/3. sz. 17-25. o.

Kaplan, R. S. – Atkinson, A. A. (2003): Vezetői üzleti gazdaságtan, Haladó vezetői számvitel. Panem Könyvkiadó, Budapest,

Kaplan, R. S. – Cooper, R. (2001): Költség & Hatás, Integrált költségszámítási rendszerek: az eredményes vállalati működés alapjai. Panem – IFUA Horváth & Partner, Budapest,

Kaplan, R. S. – Narayanan, V. G. (2001): Measuring and Managing Customer Profitability. Journal of Cost Management. September/October 2001. 5-15. o.

Kemény, G.: Tervezés a mezőgazdaságban. www.controllingportal.hu

Keys, D. E. – van der Merwe, A. (2001a): The Case for RCA: Excess and Idle Capacity. Journal of Cost Management. July/August 2001. 21-32. o.

Keys, D. E. – van der Merwe, A. (2001b): The Case for RCA: Understanding Resource Interrelationships. Journal of Cost Management. September/October 2001. 27-36. o.

Keys, D. E. – van der Merwe, A. (2001c): The Case for RCA: Decision Support in an Advanced Cost Management System. Journal of Cost Management. November/December 2001. 23-32. o.

Koltai, T. (1994): A tevékenység alapú termékkalkuláció elvi alapjai és gyakorlati bevezetése. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1994/10. sz. 445-451. o.

Koltai, T. – Sebestény, Z. (1998): Kapacitáselemzés tevékenységalapú költségszámítással. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1998/10. sz. 423-429. o.

Koltai, T. – Sebestény, Z. (2003): A tevékenységalapú költségkalkuláció esélyei Magyarországon. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2003/11. sz. 494-499. o.

Koltai, T. – Tamássy, A. (1996): Tevékenységalapú költségszámítási rendszer. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1996/4. sz. 177-183. o.

Kondorosiné Jobbágy, K. (1997): Egy vezetői eszköz az élelmiszeripari vállalkozásoknál. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1997/9. sz. 388-391. o.

Kovács, G. (2001): Adatszolgáltató mezőgazdasági üzemek az EU információs rendszerében (FADN). Gazdálkodás. XLV. évf. 6. sz. 63-66. o.

Kovács, T. (2001): A mezőgazdaság üzemi szerkezete tíz évvel a rendszerváltás után. Gazdálkodás. XLV. évf. 6. sz. 44-58. o.

Kozma, A. (1996): A vezetői számvitel feladatai és helye a mezőgazdasági vállalkozások információs rendszerében. Gazdálkodás. XL. évf. 5. sz. 74-76. o.

Kozma, A. (2001): Az állatok elszámolása a hatályos számviteli törvény alapján. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2001/2. sz. 65-69. o.

Körmendi, L. – Tirnitz, T. (1994): Gondolatok a döntésorientált költségelszámolásról. Ipar-Gazdaság. 1994/7. sz. 28-32. o.

Körmendi, L. – Tóth, A. (2002): A controlling tudományos megközelítése és alkalmazása. Perfekt, Budapest,

Körmendi, L. – Tóth, A. (2006): A controlling elmélete és gyakorlata. Perfekt, Budapest,

Laczka, S. – Szabó, P. (2000): A gazdaság fogalma Magyarország és az EU mezőgazdasági statisztikájában. Statisztikai Szemle. 78. évf. 4. szám. 225-238. o.

Ladó, L. (1958): Költségtervezés és költségmérés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest,

Ladó, L. (1970): Költség és nyereségfedezeti számítás. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest,

Ladó, L. (1992): A vezetői döntéshozatal és a számvitel néhány jellegzetes kapcsolódó területéről. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1992/3. sz. 121-128. o.

Ladó, L. (1997): A költség- és hozamszámítás rendeltetésének és módszereinek kiegészítéséről. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1997/10. sz. 440-446. o.

Ladó, L. (1999): A költség- valamint kontrolling-témájú vezetői információk helyzetéről. Harvard Business Manager 1999/2. sz. 56-66. o.

Laki, G. (2006): A fenntartható (és multifunkcionális) mezőgazdaság hatékonyságmérési problémái. Vezetéstudomány. XXXVII. évf. 6. sz. 46-54. o.

Lázár, L. (2002): Értékek és mértékek. A vállalati erőforrás-felhasználás leképezése és elemzése hazai üzleti szervezetekben. Ph.D értekezés, BKÁE, Budapest,

Lázár, L. (2003a): Stratégiai szempontból kritikus erőforrások hazai üzleti szervezetekben. Vezetéstudomány. XXXIV. évf. 12. sz. 42-52. o.

Lázár, L. (2003b): A költségszámítás és –elemzés gyakorlata hazai kis- és középvállalatokban. Vezetéstudomány. XXXIV. évf. 11. sz. 2-15. o.

Loft, A. (1991): The History of Management Accounting: Relevance Found. In. Ashton, D. – Hopper, T. – Scapens, R. W. (szerk.): Issues in Management Accounting. Prentice Hall, New York, 17-38. o.

Mabberley, J. (1999): Pénzügyi intézmények controllingja. Panem Könyvkiadó, Budapest,

Miklósyné Ács, K. – Siklósi, Á. – Simon, Sz. (2006): A mezőgazdasági vállalkozások számviteli sajátosságai. Saldo Kiadó, Budapest,

Mikola, J. (1992): A vezetői számvitel (controlling) kialakításának és működésének kézikönyve. Triorg Kft., Budapest,

Miller, J. G. – Vollmann T. E. (1985): The hidden factory. Harvard Business Review. 142-150. o.

Nakcharoen, P. – Rogers, K. J.: Activity-Based Costing Approach to Equipment Selection Problem For Flexible Manufacturing Systems

Ostrenga, M. R. – Ozan, T. R. – McIlhattan, R. D. – Harwood, M. D. (1997): Kézikönyv az ABC-költségelemzésről. CO-NEX Könyvkiadó, Budapest,

Pál, T. (2006): A számvitel és a számviteli információ a gyakorlatban. In. Pál, T. (szerk.): Számviteli rendszerek. Economix Kiadó, Miskolc, 7-34. o.

Páli, L. (1973): A mezőgazdasági nagyüzemek számviteli információs rendszere. Tankönyvkiadó, Budapest,

Poljanszkaja, K. L. (1961): Önköltségszámítás a kolhozokban. Műszaki Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat,

Reke, B. – Berényiné Laczó, A. (2001): A kontrolling kialakításának elvi alapjai egy mezőgazdasági részvénytársaság példáján. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2001/6. sz. 247-252. o.

Roztocki. N. – Needy, K. L.: An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As An Engineering Management Tool For Manufacturers

Roztocki. N. – Valenzuela, J. F.: A procedure for Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies

Sabján, J. – Sutus, I. (2000a): Mezőgazdasági vállalkozások számvitele. Saldo Kiadó, Budapest,

Sabján, J. – Sutus, I. (2000b): A saját termelésű készletek a mezőgazdaságban. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2000/5. sz. 241-246. o.

Sabján, J. – Sutus, I. (2000c): Költséghelyi és általános költségek elszámolása. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2000/12. sz. 554-560. o.

Sabján, J. – Sutus, I. (2001): A növendék-, a hízó- és az egyéb állatok számviteli elszámolása. Számvitel, Adó, Könyvvizsgálat. 2001/7-8. sz. 304-311. o.

Sabján, J. – Sutus, I. (2003): Vezetői számvitel az agrártermelésben. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Schröter, K. (1992a): Operatív kontrolling. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1992/10. sz. 460-465. o.

Schröter, K. (1992b): Operatív kontrolling II. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1992/11. sz. 502-507. o.

Schulte, R. (2000): Kostenmanagement: Einführung in das operative Kostenmanagement. Oldenbourg Verlag, München, Wien,

Sutus, I. (1992a): Mezőgazdasági önköltségek számítása. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1992/2. sz. 57-60. o.

Sutus, I. (1992b): A 6., 7. számlaosztályok a mezőgazdasági vállalkozások vezetői számvitelében. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1992/7-8. sz. 344-348. o.

Sutus, I. (1996a): A realizációs elv érvényesülésének sajátosságai a mezőgazdaságban. Gazdálkodás. XL. évf. 2. sz. 74-78. o.

Sutus, I. (1996b): A melléktermékek bekerülési értékének meghatározása a mezőgazdaságban. Számvitel és Könyvvizsgálat. 1996/9. sz. 382-385. o.

Sutus, I. (2002): Gyakorlati számvitel a mezőgazdaságban. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest,

Sutus, I. (2004a): Ágazatok költség-, fedezet- és eredményszámítása. Gazdálkodás. XLVIII. évf. 3. sz. 63-69. o.

Sutus, I. (2004b): A szőlő-bor vertikum költségeinek és hozamainak elszámolása. 2004/7-8. sz. 328-335. o.

Szabó, I. L.: Egy növénytermesztési controlling modell. www.controllingportal.hu

Székely, Cs. – Györök, B. – Kovács, A. (2003): Családi gazdaságok menedzsment információs rendszerének továbbfejlesztése. Gazdálkodás. XLVII. évf. 5. sz. 16-22. o.

Sztanó, I. – Baracskainé Boór, J. (1997): A mezőgazdasági tevékenység számviteli sajátosságai. Szám-adó. 1997/9. sz. 4-9. o.

Szűcs, I. – Dimény, I. – Széles, Gy. (2003): Kihívások az agrár- és üzemgazdaságtan területén. Gazdálkodás. XLVII. évf. 5. sz. 7-14. o.

Szűcs, I. – Farkasné Fekete, M. – Molnár, J. (2003): A birtok- és üzemi struktúra mozgásának prognosztizálható irányai. Gazdálkodás. XLVII. évf. 5. sz. 26-30. o.

Tegtmeier, E. M. – Duffy, M. D. (2004): External Costs of Agricultural Production int he United States. International Journal of Agricultural Sustainability. Vol. 2. No. 1.

Tóth, A. (szerk.): Gyakorlati controlling – Magyarországi vállalkozások és intézmények controllingkézikönyve, RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest,

Tulipán, Á. (2006): A folyamatköltségszámítás történetének és módszertanának rövid áttekintése. Vezetéstudomány. XXXVII. évf. 7-8. sz. 33-44. o.

Vajna Istvánné Tangl, A. (2001): A mezőgazdasági számviteli információs hálózat főbb elemei. Gazdálkodás. XLV. évf. 5. sz. 30-36. o.

Verő, I. (2001): Az önköltségszámítás és árképzés rendje. Unió Lap- és Könyvkiadó Kereskedelmi Kft., Budapest,

Véry Zoltán (1999): Mezőgazdasági üzemek Controlling rendszere. OTKA tanulmány

Véry, Z. (2001a): Mezőgazdasági üzemek korszerű irányítása I. Gazdálkodás. XLV. évf. 1. sz. 25-32. o.

Véry, Z. (2001b): Mezőgazdasági üzemek korszerű irányítása II. Gazdálkodás. XLV. évf. 2. sz. 28-36. o.

Véry, Z. (2002): Vezetői információs-rendszerek az agrárgazdaságban, OTKA-tanulmány

Véry, Z. – Hanyecz, L. – Bíró, L. (1999): „AGRICONTROL" Folyamatorientált agrárirányítás- és információs-rendszer. Agrárinformatika '99 – Agroinformatics '99. 283-289. o.

Weber, J. (2001): Cost Accounting Systems Design and SAP-learning from German History. Journal of Cost Management. July/August 2001. 33-36. o.

Willis, D. W. (2001): Codes for Cost Management in Field-Operating Organizations. Journal of Cost Management. September/October 2001. 37-42. o.

Yin, R. K. (2003): Case Study Research: Design and Methods. 3. kiadás, Sage, Thousand Oaks,

A tesztüzemek 2005. évi gazdálkodásának eredményei, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2006.

A tesztüzemi információs rendszer 2006. évi eredményei, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2007.

A tesztüzemi információs rendszer 2007. évi eredményei, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2008.

Farm Financial Standards Council (2006): Management Accounting Guidelines For Agricultural Producers, Casy Study No. 1. February 2006

Jelentés az agrárgazdaság 2005. évi helyzetéről, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest, 2006.

Jelentés az agrárgazdaság 2006. évi helyzetéről, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest, 2007.

Jelentés az agrárgazdaság 2007. évi helyzetéről, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Budapest, 2008.

Könyvviteli kézikönyv a mezőgazdasági vállalkozások számára I-II. kötet. Müszi Rt., 1989.

Magyarország mezőgazdasága, 2007, előzetes adatok, KSH, Budapest, 2008.

Mezőgazdasági számlakeret módosításokkal és kiegészítésekkel egybeszerkesztett szöveg. Szervezési és Ügyvitelgépesítési Vállalat, Budapest, 1985.

Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok (IFRS-ek) 2006. International Accounting Standards Committee Foundation, London, 2006, 2120-2160. o.

Segédlet a mezőgazdasági számlakeret alkalmazásához. Pénzügyminisztérium Szervezési és Ügyvitelgépesítési Intézete, Budapest, 1978.

www.akii.hu

www.fvm.hu

www.ksh.hu

PUBLIKÁCIÓK

Szakcikk, könyvrészlet

A bekerülési érték alapú folyamatorientált költségszámítás − szántóföldi növénytermelésre kidolgozott − alapmodellje, A Controller, V. évfolyam, 2009. szeptember, ISSN 1787 3983 (megjelenés alatt)

Aktuális számviteli kérdések. In: Ujvári Géza (szerk.): A számvitel és adózás aktuális kérdései 2009. NovoSchool Kft. – Saldo Zrt, 2009. 14-21. o. ISBN 978 963 87656 5 9

Aktuális számviteli kérdések. In: Ujvári Géza-Paróczai Péterné (szerk.): A számvitel és adózás aktuális kérdései 2008. NovoSchool Kht. – Saldo Zrt, 2008. 11, 16-19. o. ISBN 978 963 87656 2 8

Időbeli elhatárolások. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Mérlegtételek elszámolásai. Miskolci Egyetem, 2008. 141-162. o. ISBN 978 963 661 832 2

Céltartalékok. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Mérlegtételek elszámolásai. Miskolci Egyetem, 2008. 199-206. o. ISBN 978 963 661 832 2

Elméleti tesztek. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Bevezetés a számvitelbe Példatár és munkafüzet. Economix Kiadó, 2008. 125-129. o. ISBN 978 963 87392 30

Időbeli elhatárolások. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Pénzügyi számvitel példatár. Economix Kiadó, 2007. 116-132. o. ISBN 978 963 87392 2 3

Céltartalékok. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Pénzügyi számvitel példatár. Economix Kiadó, 2007. 143-149. o. ISBN 978 963 87392 2 3

Az eredmény és a jövedelmezőség számbavétele a társas mezőgazdasági vállalkozásoknál, SzámAdó, XVI. évfolyam 3. szám, 2007. március, 3-9. o. ISSN 1216 5093

Kontrolling
HEFOP-3.2.2-P.-2004-10-0011-/1.0 sz. projekt támogatásával, Miskolc, Miskolc-Térségi Integrált Szakképző Központ, 2007.

Számviteli sajátosságok a mezőgazdaságban. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Számviteli rendszerek. Economix Kiadó, 2006. 129-173. o. ISBN 963 06 1124 4

Új irányzatok a számvitelben. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Számviteli rendszerek. Economix Kiadó, 2006. 55-68. o. ISBN 963 06 1124 9

Időbeli elhatárolások. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Pénzügyi számvitel. Economix Kiadó, 2006. 148-169. o. ISBN 963 87392 0 7

Céltartalékok In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Pénzügyi számvitel. Economix Kiadó, 2006. 208-215. o. ISBN 963 87392 0 7

Támogatások számvitele. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Speciális számviteli eljárások. Economix Kiadó, 2006. 260-279. o. ISBN-10 963 200 100 1
ISBN-13 978 963 200 100 5

Hungarian Farm Accountancy Data Network
Transactions of the Universities of Košice, 3/2005, 41-47. o.
Technická Univerzita, Košice, ISSN 1335-2334

Költségelszámolás, önköltségszámítás a húshasznú tehenészetekben
Miskolc, Egyetemi Kiadó, Gazdaságtudományi Közlemények, 2005, 4. Kötet, 75-83. o.
HU ISSN 1586 0655

Előrejelzés, TQM, kreatív számvitel. A jövőkép változásai a számvitelben. In: Dr. Pál Tibor (szerk.): Számviteli rendszerek, speciális eljárások. Economix Kiadó, 2004. 227-243. o. ISBN 963 214 114 8

Példatár a vállalkozások tevékenységének gazdasági elemzéséhez I. kötet, Economix Kiadó, 2004. 138-289. o. ISBN 963 661 626 4

A Balanced Scorecard „alkalmazotti" nézőpontjának szerepe a szellemi tőkével való stratégiai gazdálkodás területén. In: Gyakorlati controlling kézikönyv, Raabe Tanácsadó és Kiadó Kft., Budapest, 2002. ISBN 963 85920 5 2

A vállalatok pénzügyi elemzése, In: Dr. Bozsik Sándor-Dr. Vigvári András (szerk.): Pénzügytan II. Szöveggyűjtemény. Bíbor Kiadó, 2002, 334-341. o.

Konferencia előadás

Kontrolling
HEFOP-3.2.2-P.-2004-10-0011-/1.0 sz. projekt támogatásával,
Fórum az oktatásban résztvevő szakiskolai és középiskolai tanárok részére, Miskolc, 2008. április 10.

Az EU csatlakozás hatása a társas mezőgazdasági vállalkozások jövedelmezőségére, XXVII. OTDK PhD Szekció, Miskolc, 2007. április 25-27.

Prime Cost Calculation Related to Crop Farming: Accounting Act vs. FADN
microCAD 2006, International Scientific Conference, Miskolc, 2006. március 16-17.

Az állami támogatások elszámolása az erdőgazdasági tevékenységek alapján
Doktoranduszok Fóruma, Miskolc, 2006. november 9.

Agrárvállalkozások jövedelmezőségének mérése
Doktoranduszok Fóruma, Miskolc, 2005. november 9.

Tevékenység alapú költségszámítás alkalmazása a segédüzemi költségek felosztásakor
II. Országos Közgazdaságtudományi Doktorandusz Konferencia, Miskolc-Lillafüred, 2003. május 26-28.

Költségtervezési problémák a mezőgazdasági vállalkozásoknál
Doktoranduszok Fóruma, Miskolc, 2002. november 6.

Az EU csatlakozással együtt járó érdekellentétek a magyar mezőgazdaságban
Doktoranduszok Fóruma, Miskolc, 2001. november 6.

Gazdálkodj okosan! Közösen vagy családban?
Helyzetkép a birtokviszonyokról az EU csatlakozás előtt
XXIV. OTDK, Gödöllő, 1999. március 30-31.

Mellékletek

1a. melléklet

MISKOLCI EGYETEM
Gazdaságtudományi Kar
Üzleti Információgazdálkodási és Módszertani Intézet

✉ 3515 Miskolc-Egyetemváros http://gtk.uni-miskolc.hu/gtk/ui
☎ 46/565-202 🖷 46/565-203 ststat@uni-miskolc.hu

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Egyetemünkön – a Miskolci Egyetemen – hosszú évek óta folyik a számviteli rendszerek kialakításához, fejlesztéséhez kapcsolódó kutató és oktató munka.

Jelen levelünkkel a saját termelésű készletek értékelése a mezőgazdasági vállalkozások gyakorlatában témához kötődő kutatás hipotéziseinek empirikus vizsgálata kapcsán fordulunk az Önök vállalkozásához.

A Vállalkozáselmélet és gyakorlat Doktori Iskola keretében megvalósuló kutatáshoz egyrészt információkat szeretnénk kérni arról, hogy milyen módszereket, eljárásokat alkalmaznak a költségek elszámolása, az önköltségszámítás során; másrészt véleményüket szeretnénk kérni a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működéséről, valamint az azokat befolyásoló tényezőkről.

A statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény alapján az adatszolgáltatás önkéntes, az adatgyűjtés elemzési, statisztikai célra történik. Természetesen minden hozzánk eljutatott kérdőívet a titoktartás szabályainak megfelelően kezelünk.

Kérjük, hogy a kérdőív kitöltésével Ön és munkatársai járuljanak hozzá a kutatómunka sikeréhez, melynek eredményéről – annak lezárta után – természetesen Önöket is tájékoztatjuk. (A csatolt *Miskolci Egyetem kérdőív.dot* állományt kérjük nyissák meg. Ha a kérdőívet elektronikusan töltik ki: kérjük, kattintsanak a választott jelölőnégyzetbe, ill. írják be válaszaikat a szürke mezőbe. Kitöltés után mentsék el a kérdőívet!)

Kérjük, hogy a kérdőívet 2008. március 14-ig visszaküldeni szíveskedjenek az stmusiz@uni-miskolc.hu e-mail címre vagy a 46/565-203 faxszámra vagy a fenti postai címre.

Ha bármilyen kérdésük adódik a kérdőívvel kapcsolatban, kérjük jelezzék az stmusiz@uni-miskolc.hu e-mail címen.

Szíves együttműködésüket és fáradozásukat előre is köszönjük!

Miskolc, 2008. február 15.

Tisztelettel:

Dr. Pál Tibor
tanszékvezető egyetemi docens
intézetigazgató

Musinszki Zoltán
egyetemi adjunktus
Ph.D. jelölt

Dr. Gál Jolán
a közgazdaságtudomány kandidátusa
témavezető

1b. melléklet

I. A mezőgazdasági tevékenység költségeinek elszámolása

1. A költségek elszámolása, nyilvántartása során alkalmazzák az alábbi csoportosításokat?

- költségnem	☐ igen	☐ nem
- költséghely/költségviselő	☐ igen	☐ nem
- közvetlen/közvetett költség	☐ igen	☐ nem
- állandó/változó költség	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

2. A költségek gyűjtése, a költséghelyi illetve az általános költségek elszámolása során alkalmazzák az alábbi csoportosításokat?

- fenntartóüzemek költségei	☐ igen	☐ nem
- segédüzemek költségei	☐ igen	☐ nem
- főágazatok általános költségei	☐ igen	☐ nem
- egyéb tevékenységek általános költségei	☐ igen	☐ nem
- központi irányítás általános költségei	☐ igen	☐ nem
- értékesítési költségek	☐ igen	☐ nem
- elkülönített egyéb általános költségek	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

3. A költségek gyűjtése, a költséghelyi költségek elszámolása során alkalmazzák az alábbi csoportosításokat? Ha igen, akkor kérjük, jelöljék a költségfelosztáskor (a költségek áttételezésekor) alkalmazott vetítési alapokat! Üzemenként több vetítési alap is megjelölhető!

	igen	nem	vetítési alap
- gépműhely	☐	☐	☐ közvetlen bér ☐ munkaóra ☐ egyéb, mégpedig:
- traktorüzem	☐	☐	☐ normálhektár ☐ üzemóra ☐ műszaknap ☐ egyéb, mégpedig:
- tehergépkocsi üzem	☐	☐	☐ tonnakilométer ☐ üzemóra ☐ egyéb, mégpedig:
- kombájnüzem	☐	☐	☐ normálhektár ☐ kombájnhektár ☐ üzemóra ☐ egyéb, mégpedig:
- öntözőüzem	☐	☐	☐ víz m^3 ☐ egyéb, mégpedig:
- igatartás	☐	☐	☐ lófogatóra ☐ lófogatnap ☐ egyéb, mégpedig:
- szárítóüzem	☐	☐	☐ üzemóra ☐ elvont víz mennyisége ☐ szárított termék mennyisége ☐ egyéb, mégpedig:
- munkagépek	☐	☐	☐ igénybevétel naturális mutatói (pl. terület) ☐ egyéb, mégpedig:

4. A vállalkozás az alábbi gépcsoportok költségét a traktorüzem költségei között mutatja ki?

járótraktor (szántó- és univerzál-, vontató traktor)	☐ igen	☐ nem
pótkocsi	☐ igen	☐ nem
lakókocsi	☐ igen	☐ nem

5. A főágazati általános költségeket a vállalkozás ágazatok/ágazatcsoportok/ágazatfőcsoportok szerint részletezi? (Ágazatfőcsoportonkénti tagolás lehet például a következő: szántóföldi növénytermelés, kertészet, gyümölcstermelés.) ☐ igen ☐ nem

6. A főágazati általános költségeket a vállalkozás költségfunkciók szerint részletezi? (A növénytermelési főágazat általános költségeit például a következők szerint lehet költségfunkciók alapján tagolni: a növénytermeléssel, kertészettel összefüggő anyagmozgatás és tárolás, a növénytermelési és kertészeti épületek, berendezések üzemeltetési költségei, a növénytermelés és a kertészet műszaki és adminisztratív dolgozóinak bérköltsége és járulékai.) ☐ igen ☐ nem

7. Az alábbi főágazati költségek részben vagy egészben felosztásra kerülnek? Ha igen, akkor kérjük, jelöljék a költségfelosztáskor alkalmazott vetítési alapokat! Főágazatonként több vetítési alap is megjelölhető!

	igen	nem	vetítési alap
- növénytermelés, kertészet általános költségei	☐	☐	☐ terület ☐ ágazatra közvetlenül elszámolt költség ☐ ágazatra közvetlenül elszámolt bérköltség ☐ egyéb, mégpedig
- állattenyésztés általános költségei	☐	☐	☐ számosállat ☐ takarmányozási nap ☐ ágazatra közvetlenül elszámolt költség ☐ ágazatra közvetlenül elszámolt bérköltség ☐ egyéb, mégpedig

8. A (mezőgazdasági) tevékenységek költségeinek gyűjtése, elszámolása során alkalmazzák az alábbi csoportosításokat?

- növénytermelés, kertészet költségei	☐ igen	☐ nem
- állattenyésztés költségei	☐ igen	☐ nem
- erdőgazdálkodás költségei	☐ igen	☐ nem
- mezőgazdasági melléktevékenység költségei	☐ igen	☐ nem
- mezőgazdasági, erdőgazdálkodási szolgáltatások költségei	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

9. A növénytermelés/állattenyésztés költségein belül a vállalkozás elkülönítetten mutatja ki a melléktermékek begyűjtésével kapcsolatos költségeket? (Például a szalma begyűjtésekor a bálázás, bálaszállítás, bálapakolás, kazlazás költségeit.) ☐ igen ☐ nem

10. A növénytermelés költségein belül a vállalkozás elkülönítetten mutatja ki a következő év(ek) növénytermelésének költségeit? ☐ igen ☐ nem

11. A következő év(ek) növénytermelésének költségei tartalmaznak áttételezett főágazati általános költséget? ☐ igen ☐ nem

II. A biológiai eszközök, mezőgazdasági termékek önköltségszámítása

1. A saját termelésű készletek közvetlen önköltségét utókalkulációval határozzák meg?
   ☐ igen ☐ nem

2. A saját termelésű készletek közvetlen önköltségét norma szerinti kalkulációval határozzák meg?
   ☐ igen ☐ nem

3. A saját termelésű készleteket a még várhatóan felmerülő költségekkel és a kalkulált haszonnal csökkentett eladási áron értékelik? ☐ igen ☐ nem

4. A mezőgazdasági termékek önköltségszámítása során alkalmazott kalkulációs séma tartalmazza az alábbi tételeket, tételcsoportokat?

- költségnemek szerinti költségtényezők (pl. közvetlen anyag)	☐ igen	☐ nem
- költséghelyek szerinti tételek (pl. segédüzemi költségek)	☐ igen	☐ nem
- felhasznált saját termelésű készletek értéke (pl. mezei leltár)	☐ igen	☐ nem
- a termelési folyamatban keletkezett melléktermékek értéke	☐ igen	☐ nem
- a növénytermelés káreseményei miatt elszámolt összeg	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

5. A melléktermékek értékének meghatározásakor a vállalkozás alkalmazza az alábbi módszereket? Ha igen, akkor kérjük, nevezzenek meg néhány mellékterméket, amely értékét az adott módszerrel határozzák meg!

módszer megnevezése	igen	nem	melléktermék megnevezése	
- elszámolóár (diktált ár) alapján	☐	☐		
- a melléktermékhez közvetlenül hozzárendelhető (pl. begyűjtéssel kapcsolatos) költségek alapján	☐	☐		
- piaci ár alapján	☐	☐		
- piaci ár alapján, arányos költségmegosztással	☐	☐		
- beltartalmi mutató alapján, arányos költségmegosztással	☐	☐		

6. Állománypusztulás esetén a növénytermelést ért elemi kár összege a károsodott területre a káreseményig felmerült költségek összege? ☐ igen ☐ nem

7. Hozamkiesés esetén a számítás alapja a káreseményig felmerült költség, illetve a ténylegesen betakarított termés és a kárfelvételi jegyzőkönyvben megállapított terméskiesés együttes mennyisége (számított termés); a növénytermelést ért elemi kár összegét a terméskiesés és az egységnyi számított termésre jutó költség szorzata adja? ☐ igen ☐ nem

8. Az ikertermékek önköltségének meghatározásakor alkalmaznak egyenértékszámokat?
   ☐ igen ☐ nem

9. Az állatok élőtömeg önköltségének meghatározása során…

… a nyitóállomány értéke az előző évi záróállomány értéke?	☐ igen	☐ nem
… a vásárolt állatok értéke a tényleges bekerülési érték?	☐ igen	☐ nem
… a más korcsoportból átvett állatok értéke az átadó állománycsoport élőtömeg önköltsége alapján kerül meghatározásra?	☐ igen	☐ nem
… a hízóba állított tenyészállatok értéke a nettó érték?	☐ igen	☐ nem
… a szaporulat, tömeggyarapodás értéke a közvetlen költség?	☐ igen	☐ nem
… az élőtömeg önköltség az élőtömeg értékének és mennyiségének hányadosa?	☐ igen	☐ nem

10. A részletező nyilvántartásokból megállapítható …

… az egyes táblákra, parcellákra elszámolt költség?	☐ igen	☐ nem
… az egyes táblákon, parcellákon elvégzett műveletek mennyisége (pl. vetett terület)?	☐ igen	☐ nem
… az egyes táblákon, parcellákon elvégzett műveletek időtartama (pl. vetésre fordított idő)?	☐ igen	☐ nem
… az egyes táblák, parcellák hozama?	☐ igen	☐ nem
… az egyes erőgépekre, munkagépekre elszámolt költség?	☐ igen	☐ nem
… az egyes erőgépek, munkagépek teljesítménye?	☐ igen	☐ nem

11. Az önköltségadatokat felhasználják-e az alábbi célokra?

- árképzés	☐ igen	☐ nem
- elszámoló ár kialakítása	☐ igen	☐ nem
- saját termelésű készletek értékelése	☐ igen	☐ nem
- önköltség tervezése, elemzése	☐ igen	☐ nem
- belső teljesítmények mérése	☐ igen	☐ nem
- a működés gazdaságosságának ellenőrzése	☐ igen	☐ nem
- gazdasági kalkulációk	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

12. A költségelszámolás, az önköltségszámítás során meghatározzák a tevékenységek, munkaműveletek, folyamatok költségeit? ☐ igen ☐ nem

III. A költségelszámolás és az önköltségszámítás megítélése

1. Mennyire tekintik fontosnak az egyes tényezőket a költségelszámolási, önköltségszámítási rendszer működése során?
   Kérjük, értékeljék 1-től 5-ig az alábbi tényezőket! (1 (egyáltalán nem fontos) – 5 (nagyon fontos))

	1	2	3	4	5
megbízható adatszolgáltatás	☐	☐	☐	☐	☐
naprakész adatszolgáltatás	☐	☐	☐	☐	☐
gyors adatszolgáltatás	☐	☐	☐	☐	☐
egyértelmű adatszolgáltatás	☐	☐	☐	☐	☐
hasznosíthatóság a döntéshozatalban	☐	☐	☐	☐	☐
egyszerű működtetés	☐	☐	☐	☐	☐
olcsó működtetés	☐	☐	☐	☐	☐
egyéb, mégpedig:	☐	☐	☐	☐	☐

2. Hogyan értékelik a jelenlegi költségelszámolási, önköltségszámítási rendszert?
Kérjük, értékeljék 1-től 5-ig az alábbi tényezőket! (1 (egyáltalán nem elégedett) – 5 (teljes mértékben elégedett))

	1	2	3	4	5
megbízható adatokat szolgáltat	☐	☐	☐	☐	☐
naprakész adatokat szolgáltat	☐	☐	☐	☐	☐
alkalmas a gyors adatszolgáltatásra	☐	☐	☐	☐	☐
egyértelmű adatokat szolgáltat	☐	☐	☐	☐	☐
az általa szolgáltatott adatok hasznosíthatók a döntéshozatalban	☐	☐	☐	☐	☐
működtetése egyszerű	☐	☐	☐	☐	☐
működtetése olcsó	☐	☐	☐	☐	☐
egyéb, mégpedig:	☐	☐	☐	☐	☐

3. A jelenlegi költségelszámolási, önköltségszámítási rendszerrel összefüggésben tervezik-e módosítani az alábbiakat?

- költségszámlák kialakítása	☐ igen	☐ nem
- költségszámlák tartalma	☐ igen	☐ nem
- költségek felosztása, vetítési alapok	☐ igen	☐ nem
- melléktermékek értékének meghatározása	☐ igen	☐ nem
- a szolgáltatott adatok megbízhatósága	☐ igen	☐ nem
- adatszolgáltatás gyorsasága	☐ igen	☐ nem
- adatszolgáltatás egyszerűsítése	☐ igen	☐ nem
- a szolgáltatott adatok hasznosíthatósága	☐ igen	☐ nem
- fedezeti összeg(ek) meghatározása	☐ igen	☐ nem
- új költségszámítási eljárás bevezetése (például tevékenység alapú költségszámítás)	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig		

IV. Szervezeti, technikai háttér

1. Kérjük jelöljék, hogy a számviteli feladatokat milyen szervezeti formában látják el vállalkozásuknál!
☐ nincs a társaságnál számvitellel foglalkozó személy, szervezeti egység
☐ ügyviteli egység részeként, az ügyviteli egységnek alárendelve
☐ külön szervezeti egységben
☐ egyéb, mégpedig _____

2. Kérjük jelöljék, hogy a kontrolling (üzemgazdasági) feladatokat milyen szervezeti formában látják el vállalkozásuknál!
☐ nincs a társaságnál kontrollinggal (üzemgazdasággal) foglalkozó személy, szervezeti egység
☐ ügyviteli egység részeként, az ügyviteli egységnek alárendelve
☐ a számviteli egységen belül
☐ külön szervezeti egységben
☐ egyéb, mégpedig _____

3. A költségelszámolás, az önköltségszámítás során alkalmazzák az alábbi számítástechnikai megoldásokat?

- önálló szoftverek (pl. könyvelőprogram)	☐ igen	☐ nem
- táblázatkezelő program	☐ igen	☐ nem
- integrált vállalatirányítási rendszer	☐ igen	☐ nem
- a költségelszámolás, az önköltségszámítás (részben) papíron, manuálisan történik	☐ igen	☐ nem
- egyéb, mégpedig:		

V. A vállalkozás gazdálkodásának általános jellemzői

1. Jogi forma:
   ☐ Rt. ☐ Kft. ☐ Bt. ☐ Szövetkezet ☐ egyéb, mégpedig _____

2. Jelenlegi jogi formában a tevékenység megkezdésének éve: _____

3. Működött-e a társaság – vagy annak jogelődje – az 1991. évi XVIII. a számvitelről szóló törvény hatályba lépése – azaz 1992. január 1. – előtt?
   ☐ igen ☐ nem

4. A tulajdonosi szerkezet 2006. december 31-én:

Megnevezés	Megoszlás %
Belföldi magánszemély	
Külföldi magánszemély	
Belföldi vállalkozás	
Külföldi vállalkozás	
Egyéb, mégpedig	

5. A vállalkozás tagja-e a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózatnak (tesztüzemi rendszernek)?
   ☐ igen ☐ nem

6. A választott beszámolási forma:
   ☐ éves beszámoló
   ☐ egyszerűsített éves beszámoló
   ☐ egyéb, mégpedig _____

7. Az üzleti év eltér-e a naptári évtől?
   ☐ igen ☐ nem
   Ha igen, akkor az üzleti év kezdete: _____

8. A választott eredménykimutatás típusa:
   ☐ összköltség eljárással készített ☐ forgalmi költség eljárással készített

9. Rendelkezik a vállalkozás önköltségszámítási szabályzattal?
   ☐ igen ☐ nem

10. A vállalkozás utolsó beszámolóját könyvvizsgáló hitelesítette?
    ☐ igen ☐ nem

11. A vállalkozás könyvvezetési, beszámolókészítési feladatait könyvelőiroda látja el?
    ☐ igen ☐ nem

12. A vállalkozás mérlegfőösszege
    2005-ben _____ eFt
    2006-ban _____ eFt

13. Az átlagosan foglalkoztatottak száma
    2005-ben _____ fő
    2006-ban _____ fő

14. Fontosabb eredményadatok (adatok eFt-ban)

	2005	2006
Értékesítés nettó árbevétele		
ebből		
- növénytermelés		
- állattenyésztés		
- erdőgazdálkodás		
- mezőgazdasági melléktevékenység		
- mezőgazdasági, erdőgazdálkodási szolgáltatás		
Anyagjellegű ráfordítások		
ebből		
- eladott áruk beszerzési értéke		
- eladott (közvetített) szolgáltatások értéke		
Személyi jellegű ráfordítások		
Értékcsökkenési leírás		

Köszönjük a válaszadást!

2. melléklet

A kiemelt költségviselők kalkulációs sémái

(adatok Ft-ban)

Költség megnevezése		*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*
1.	**Anyagköltség**	**12 432 240**	**9 932 136**	**31 594 412**
1.1.	Vetőmag, szaporítóanyag		2 627 259	14 966 220
1.2.	Műtrágya	9 147 965	4 566 986	12 866 530
1.3.	Növényvédőszer	3 168 920	2 725 352	2 255 322
1.4.	Egyéb anyag	115 355	12 539	1 506 340
2.	**Igénybe vett szolgáltatások**	**219 726**	**164 475**	**23 600**
2.1.	Bérvállalkozók díja	219 726	164 475	
2.2.	Egyéb szolgáltatások			23 600
3.	**Egyéb szolgáltatások**	**3 642 980**	**2 425 654**	**849 650**
3.1.	Biztosítási díjak	3 454 880	1 904 760	
3.2.	Egyéb egyéb szolgáltatások	188 100	520 894	849 650
4.	**Személyi jellegű ráfordítások**	**114 603**	**33 626**	**88 285**
4.1.	Bérköltség	85 845	25 188	66 130
4.2.	Bérjárulékok	28 758	8 438	22 155
4.3.	Személyi jellegű egyéb kifizetések			
5.	**Értékcsökkenési leírás**			
6.	**Mezei leltár**	**44 548 901**	**12 092 502**	
7.	**Fenntartóüzemi költségek**			
8.	**Segédüzemi költségek**	**14 718 883**	**16 289 131**	**58 124 880**
8.1.	Traktorüzem kisgép	3 961 056	3 577 771	6 620 502
8.2.	Traktorüzem nagygép	523 866	2 867 190	39 175 389
8.3.	Kombájnüzem	7 945 587	4 582 398	
8.4.	Szárítóüzem	1 250 025	967 019	
8.5.	Munkagépek	842 359	2 311 095	10 579 584
8.6.	Rakodógép	195 990	31 998	255 987
8.7.	Egyéb segédüzemek költségei		1 951 660	1 493 418
9.	**Felosztott általános költségek**	**4 041 661**	**2 419 006**	
10.	**Le: káresemény miatt elszámolt összeg**			
11.	**Összes közvetlen költség**	**79 718 994**	**43 356 530**	**90 680 828**
12.	**Le: melléktermékek értéke**	**431 516**	**147 640**	
13.	**Főtermék közvetlen költsége**	**79 287 478**	**43 208 890**	**90 680 828**

3. melléklet

1. táblázat: Traktorüzem kisgép erőgépeinek teljesítménye (adatok nha-ban)

Költséghely, folyamat	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem	8,10								8,10
segédüzemi általános		57,63							57,63
szárítóüzem			16,83						16,83
vetőmagtisztítás				45,39					45,39
talajelőkészítés							286,75	40,71	327,46
vetés						135,24	468,73	93,30	697,27
trágyázás					271,16	117,57	659,03	317,92	1 365,68
növényvédelem					478,92	566,97	250,96	1 736,31	3 033,16
betakarítás					246,37	80,25		418,38	745,00
egyéb								324,39	324,39
Végösszeg	8,10	57,63	16,83	45,39	996,45	900,03	1 665,47	2 931,01	6 620,91

2. táblázat: Traktorüzem kisgép erőgépeinek teljesítménye elszámolóáron (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem	45 797								45 797
segédüzemi általános		325 840							325 840
szárítóüzem			95 157						95 157
vetőmagtisztítás				256 635					256 635
talajelőkészítés							1 621 285	230 174	1 851 459
vetés						764 647	2 650 199	527 518	3 942 365
trágyázás					1 533 139	664 741	3 726 127	1 797 520	7 721 526
növényvédelem					2 707 814	3 205 648	1 418 928	9 817 097	17 149 487
betakarítás					1 392 976	453 734		2 365 521	4 212 230
egyéb								1 834 101	1 834 101
Végösszeg	45 797	325 840	95 157	256 635	5 633 928	5 088 770	9 416 539	16 571 931	37 434 597

3. táblázat: Traktorüzem kisgép erőgépeinek költségfelosztása év végén (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem									0
segédüzemi általános									0
szárítóüzem			-33 896						-33 896
vetőmagtisztítás				-91 417					-91 417
talajelőkészítés							-577 522	-81 991	-659 513
vetés						-272 377	-944 035	-187 909	-1 404 321
trágyázás					-546 124	-236 789	-1 327 294	-640 299	-2 750 506
növényvédelem					-964 558	-1 141 893	-505 440	-3 496 975	-6 108 866
betakarítás					-496 196	-161 626		-842 629	-1 500 450
egyéb								-653 330	-653 330
Végösszeg	0	0	-33 896	-91 417	-2 006 877	-1 812 685	-3 354 292	-5 903 133	-13 202 300

4. táblázat: Traktorüzem kisgép erőgépeinek költségei költséghelyenként, költségviselőnként, folyamatonként (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem	45 797								45 797
segédüzemi általános		325 840							325 840
szárítóüzem			61 261						61 261
vetőmagtisztítás				165 218					165 218
talajelőkészítés							1 043 762	148 183	1 191 946
vetés						492 270	1 706 165	339 609	2 538 044
trágyázás					987 015	427 952	2 398 833	1 157 220	4 971 020
növényvédelem					1 743 256	2 063 755	913 488	6 320 121	11 040 620
betakarítás					896 780	292 108		1 522 892	2 711 780
egyéb								1 180 771	1 180 771
Végösszeg	45 797	325 840	61 261	165 218	3 627 051	3 276 085	6 062 248	10 668 797	24 232 297

4. melléklet

1. táblázat: Kisgép pótkocsik teljesítménye (adatok nha-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem	szállítás	8,10								8,10
segédüzemi általános	szállítás		57,63							57,63
szárítóüzem	szállítás			16,83						16,83
vetőmagtisztítás	szállítás				45,39					45,39
vetés	vetőmagszállítás						29,07	61,20	2,55	92,82
trágyázás	műtrágyaszállítás					14,79	9,69	55,59	28,05	108,12
	trágyaszállítás							137,19		137,19
betakarítás	bálaszállítás					46,86	8,16		23,46	78,48
	terménynszállítás					120,36	63,75		270,81	454,92
egyéb	szállítás								317,76	317,76
Végösszeg		8,10	57,63	16,83	45,39	182,01	110,67	253,98	642,63	1 317,24

2. táblázat: Kisgép pótkocsik költségei költséghelyenként, költségviselőnként, folyamatonként (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*fenntartóüzem*	*segédüzem ált*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
fenntartóüzem	szállítás									0
segédüzemi általános	szállítás									0
szárítóüzem	szállítás			10 175						10 175
vetőmagtisztítás	szállítás				27 441					27 441
vetés	vetőmagszállítás						17 574	36 999	1 542	56 115
trágyázás	műtrágyaszállítás					8 941	5 858	33 607	16 958	65 364
	trágyaszállítás							82 939		82 939
betakarítás	bálaszállítás					28 329	4 933		14 183	47 445
	terménynszállítás					72 764	38 540		163 719	275 024
egyéb	szállítás								192 103	192 103
Végösszeg		0	0	10 175	27 441	110 035	66 906	153 545	388 505	756 606

3. táblázat: Nagygép pótkocsik teljesítménye, költsége (betakarítás - terményszállítás)

Megnevezés	*nha*	*Ft*
őszi búza	97,52	401 047
tavaszi árpa	57,24	235 397
következő év		
egyéb	147,34	605 930
Végösszeg	302,10	1 242 375

4. táblázat: Tartálykocsik teljesítménye, költsége (növényvédelem - vízszállítás)

Megnevezés	*nha*	*Ft*
őszi búza	46,92	18 437
tavaszi árpa	49,47	19 439
következő év	30,60	12 024
egyéb	150,96	59 318
Végösszeg	277,95	109 218

5. melléklet

mg

Nagygép munkagépcsoport	*költség (Ft)*
ásóborona	526 414
germinátor	71 949
kombinátor	1 239 204
talajlazító	488 439
eke	1 213 651
tárcsa	2 970 050
vetőgép	3 112 244
vetőgép nf	2 085 923

rf

Részfolyamat	*költség (Ft)*
ásóboronálás	526 414
germinátorozás	71 949
kombinátorozás	1 239 204
mélylazítás	488 439
szántás	1 213 651
tárcsázás	2 970 050
vetés	3 112 244
vetés nf	2 085 923

RK (nagygép munkagépeinek teljesítménye nha-ban)

Folyamat	*részfolyamat*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*sorösszeg*
talajelőkészítés	ásóboronálás		260,40	43,40	303,80
	germinátorozás		132,06	51,46	183,52
	kombinátorozás	326,12		576,84	902,96
	mélylazítás		1 191,96	23,20	1 215,16
	szántás	7,86	2 327,18	127,25	2 462,29
	tárcsázás	31,00	2 930,38	220,04	3 181,42
vetés	vetés	111,52	361,19	14,76	487,47
	vetés nf			253,00	253,00

rfk

Részfolyamat	*Ft/nha*
ásóboronálás	1 732,77
germinátorozás	392,05
kombinátorozás	1 372,38
mélylazítás	401,95
szántás	492,89
tárcsázás	933,56
vetés	6 384,48
vetés nf	8 244,75

kvk

Költségviselő	*költség (Ft)*
tavaszi árpa	1 192 373
következő év	7 170 859
egyéb	3 344 643

6. melléklet

1. táblázat: Rakodógép teljesítménye (adatok nha-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
szárítóüzem	készletmozgatás	106,92						106,92
vetőmagtisztítás	készletmozgatás		12,15					12,15
trágyázás	trágyapakolás					51,84		51,84
betakarítás	bálapakolás			28,35	5,67		15,39	49,41
tárolás	kazlazás			11,34	0,81		5,67	17,82
egyéb							869,94	869,94
Végösszeg		106,92	12,15	39,69	6,48	51,84	891,00	1 108,08

2. táblázat: Rakodógép teljesítménye elszámolóáron (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
szárítóüzem	készletmozgatás	475 794						475 794
vetőmagtisztítás	készletmozgatás		54 068					54 068
trágyázás	trágyapakolás					230 688		230 688
betakarítás	bálapakolás			126 158	25 232		68 486	219 875
tárolás	kazlazás			50 463	3 605		25 232	79 299
egyéb							3 871 233	3 871 233
Végösszeg		475 794	54 068	176 621	28 836	230 688	3 964 950	4 930 956

3. táblázat: Rakodógép költségfelosztása év végén (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
szárítóüzem	készletmozgatás							0
vetőmagtisztítás	készletmozgatás							0
trágyázás	trágyapakolás					25 299		25 299
betakarítás	bálapakolás			13 835	2 767		7 511	24 113
tárolás	kazlazás			5 534	395		2 767	8 696
egyéb							424 545	424 545
Végösszeg		0	0	19 369	3 162	25 299	434 823	482 653

4. táblázat: Rakodógép költségei költséghelyenként, költségviselőnként, folyamatonként (adatok Ft-ban)

Költséghely, folyamat	*részfolyamat*	*szárítóüzem*	*vetőmagtisztítás*	*őszi búza*	*tavaszi árpa*	*következő év*	*egyéb*	*Végösszeg*
szárítóüzem	készletmozgatás	475 794						475 794
vetőmagtisztítás	készletmozgatás		54 068					54 068
trágyázás	trágyapakolás					255 987		255 987
betakarítás	bálapakolás			139 993	27 999		75 996	243 987
tárolás	kazlazás			55 997	4 000		27 999	87 995
egyéb							4 295 778	4 295 778
Végösszeg		475 794	54 068	195 990	31 998	255 987	4 399 773	5 413 609

7. melléklet

1. táblázat: Az őszi búza kétdimenziós kalkulációs sémája (adatok Ft-ban)

Költség megnevezése (őszi búza)		*Technológiai folyamatok költségei*							*Költségek összesen*
		talajelőkészítés	*vetés*	*trágyázás*	*növényvédelem*	*betakarítás*	*szárítás, tárolás*	*folyamathoz nem rendelt*	
1.	**Anyagköltség**	**0**	**0**	**9 147 965**	**3 168 920**	**115 355**	**0**	**0**	**12 432 240**
1.1.	Vetőmag, szaporítóanyag								0
1.2.	Műtrágya			9 147 965					9 147 965
1.3.	Növényvédőszer				3 168 920				3 168 920
1.4.	Egyéb anyag					115 355			115 355
2.	**Igénybe vett szolgáltatások**	**0**	**0**	**0**	**0**	**219 726**	**0**	**0**	**219 726**
2.1.	Bérvállalkozók díja					219 726			219 726
2.2.	Egyéb szolgáltatások								0
3.	**Egyéb szolgáltatások**	**0**	**188 100**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3 454 880**	**3 642 980**
3.1.	Biztosítási díjak							3 454 880	3 454 880
3.2.	Egyéb egyéb szolgáltatások		188 100						188 100
4.	**Személyi jellegű ráfordítások**	**0**	**0**	**52 879**	**0**	**0**	**61 724**	**0**	**114 603**
4.1.	Bérköltség			39 610			46 235		85 845
4.2.	Bérjárulékok			13 269			15 489		28 758
4.3.	Személyi jellegű egyéb kifizetések								0
5.	**Értékcsökkenési leírás**			**208 432**					**208 432**
6.	**Mezei leltár**	**14 027 554**	**14 466 429**	**15 356 588**	**489 898**				**44 340 469**
7.	**Fenntartóüzemi költségek**								**0**
8.	**Segédüzemi költségek**	**0**	**0**	**1 110 449**	**2 174 790**	**10 180 654**	**1 306 937**	**0**	**14 772 830**
8.1.	Traktorüzem kisgép			987 015	1 743 256	896 780			3 627 051
8.2.	Traktorüzem nagygép					523 866			523 866
8.3.	Kombájnüzem					7 945 587			7 945 587
8.4.	Szárítóüzem						1 250 940		1 250 940
8.5.	Munkagépek, pótkocsik			123 434	431 534	674 428			1 229 396
8.6.	Rakodógép					139 993	55 997		195 990
8.7.	Egyéb segédüzemek költségei								0
9.	**Felosztott általános költségek**							**4 041 661**	**4 041 661**
10.	**Le: káresemény miatt elszámolt összeg**								**0**
11.	**Összes közvetlen költség**	**14 027 554**	**14 654 529**	**25 876 313**	**5 833 608**	**10 515 735**	**1 368 661**	**7 496 541**	**79 772 941**
12.	**Le: melléktermékek értéke**								**1 463 874**
13.	**Főtermék közvetlen költsége**								**78 309 067**

2. táblázat: A tavaszi árpa kétdimenziós kalkulációs sémája (adatok Ft-ban)

Költség megnevezése (tavaszi árpa)		*Technológiai folyamatok költségei*							*Költségek összesen*
		talajelőkészítés	*vetés*	*trágyázás*	*növényvédelem*	*betakarítás*	*szárítás, tárolás*	*folyamathoz nem rendelt*	
1.	**Anyagköltség**	**0**	**2 627 259**	**4 566 986**	**2 725 352**	**12 539**	**0**	**0**	**9 932 136**
1.1.	Vetőmag, szaporítóanyag		2 627 259						2 627 259
1.2.	Műtrágya			4 566 986					4 566 986
1.3.	Növényvédőszer				2 725 352				2 725 352
1.4.	Egyéb anyag					12 539			12 539
2.	**Igénybe vett szolgáltatások**	**0**	**0**	**0**	**0**	**164 475**	**0**	**0**	**164 475**
2.1.	Bérvállalkozók díja					164 475			164 475
2.2.	Egyéb szolgáltatások								0
3.	**Egyéb szolgáltatások**	**0**	**520 894**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 904 760**	**2 425 654**
3.1.	Biztosítási díjak							1 904 760	1 904 760
3.2.	Egyéb egyéb szolgáltatások		520 894						520 894
4.	**Személyi jellegű ráfordítások**	**0**	**0**	**33 626**	**0**	**0**	**0**	**0**	**33 626**
4.1.	Bérköltség			25 188					25 188
4.2.	Bérjárulékok			8 438					8 438
4.3.	Személyi jellegű egyéb kifizetések								0
5.	**Értékcsökkenési leírás**			**464 230**					**464 230**
6.	**Mezei leltár**	**9 585 923**		**2 042 348**					**11 628 272**
7.	**Fenntartóüzemi költségek**								**0**
8.	**Segédüzemi költségek**	**2 441 006**	**4 400 340**	**481 988**	**2 578 050**	**5 505 868**	**971 726**	**0**	**16 378 980**
8.1.	Traktorüzem kisgép		492 270	427 952	2 063 755	292 108			3 276 085
8.2.	Traktorüzem nagygép	1 960 631	599 073			307 487			2 867 190
8.3.	Kombájnüzem					4 582 398			4 582 398
8.4.	Szárítóüzem						967 727		967 727
8.5.	Munkagépek, pótkocsik	480 375	1 353 056	54 037	514 295	295 877			2 697 640
8.6.	Rakodógép					27 999	4 000		31 998
8.7.	Egyéb segédüzemek költségei		1 955 942						1 955 942
9.	**Felosztott általános költségek**							2 419 006	**2 419 006**
10.	**Le: káresemény miatt elszámolt összeg**								**0**
11.	**Összes közvetlen költség**	**12 026 929**	**7 548 493**	**7 589 178**	**5 303 402**	**5 682 882**	**971 726**	**4 323 766**	**43 446 378**
12.	**Le: melléktermékek értéke**								**274 176**
13.	**Főtermék közvetlen költsége**								**43 172 202**

3. táblázat: A következő év(ek) növénytermelésének kétdimenziós kalkulációs sémája (adatok Ft-ban)

Költség megnevezése (következő év)		*Technológiai folyamatok költségei*							*Költségek összesen*
		talajelőkészítés	*vetés*	*trágyázás*	*növényvédelem*	*betakarítás*	*szárítás, tárolás*	*folyamathoz nem rendelt*	
1.	**Anyagköltség**	**0**	**14 856 559**	**14 372 870**	**2 255 322**	**0**	**0**	**0**	**31 484 751**
1.1.	Vetőmag, szaporítóanyag		14 856 559						14 856 559
1.2.	Műtrágya			12 866 530					12 866 530
1.3.	Növényvédőszer				2 255 322				2 255 322
1.4.	Egyéb anyag			1 506 340					1 506 340
2.	**Igénybe vett szolgáltatások**	**0**	**23 600**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**23 600**
2.1.	Bérvállalkozók díja								0
2.2.	Egyéb szolgáltatások		23 600						23 600
3.	**Egyéb szolgáltatások**	**0**	**849 650**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**849 650**
3.1.	Biztosítási díjak								0
3.2.	Egyéb egyéb szolgáltatások		849 650						849 650
4.	**Személyi jellegű ráfordítások**	**0**	**13 937**	**74 348**	**0**	**0**	**0**	**0**	**88 285**
4.1.	Bérköltség		10 440	55 690					66 130
4.2.	Bérjárulékok		3 497	18 658					22 155
4.3.	Személyi jellegű egyéb kifizetések								0
5.	**Értékcsökkenési leírás**								**0**
6.	**Mezei leltár**								**0**
7.	**Fenntartóüzemi költségek**								**0**
8.	**Segédüzemi költségek**	**42 680 371**	**10 031 724**	**3 197 044**	**1 136 230**	**0**	**0**	**0**	**57 045 369**
8.1.	Traktorüzem kisgép	1 043 762	1 706 165	2 398 833	913 488				6 062 248
8.2.	Traktorüzem nagygép	36 754 334	2 421 055						39 175 389
8.3.	Kombájnüzem								0
8.4.	Szárítóüzem								0
8.5.	Munkagépek, pótkocsik	4 882 275	4 408 668	542 224	222 742				10 055 909
8.6.	Rakodógép			255 987					255 987
8.7.	Egyéb segédüzemek költségei		1 495 836						1 495 836
9.	**Felosztott általános költségek**								**0**
10.	**Le: káresemény miatt elszámolt összeg**								**0**
11.	**Összes közvetlen költség**	**42 680 371**	**25 775 470**	**17 644 262**	**3 391 552**	**0**	**0**	**0**	**89 491 654**
12.	**Le: melléktermékek értéke**								**0**
13.	**Főtermék közvetlen költsége**								**89 491 654**

8a. melléklet

Kalkulációs séma György (György, 1964) alapján:

A takarmánygabona és a tehenészet kalkulációs sémája

Megnevezés	*Takarmánygabona*	*Tehenészet*
Felhasznált befejezetlen termelés	✓	✓
Anyagköltség	✓	✓
Elszámolt árkülönbözet	✓	✓
Munkabér	✓	✓
Közteher	✓	✓
Segédüzemi szolgáltatás	✓	∅
Segédüzemágak elszámolási különbözete	✓	∅
Értékcsökkenési leírás/értékkülönbözet	✓	✓
Különféle költségek	✓	✓
Átmenő tételek	✓	✓
Közvetlen költségek összesen	✓	✓
Melléktermék értéke	✓	✓
Melléktermékkel csökkentett közvetlen költségek	✓	✓
Gazdaság általános költségei	✓	✓
Nettó termelési költség	✓	✓

(forrás: György, 1964, 336-338. o. alapján saját szerkesztés)

(✓: alkalmazza, ∅: nem alkalmazza)

8b. melléklet

Kalkulációs séma Páli (Páli, 1973) alapján:

1. Időarányosan felosztott költségek
2. Közvetlen anyagköltség
3. Elszámolt árkülönbözet
4. Közvetlen bérköltség
5. Közvetlen bérek közterhei
6. Értékcsökkenési leírás
7. Állóeszközök fenntartási költsége
8. Energiaszolgáltató üzemi szolgáltatás költsége
9. Idegen szolgáltatás díja
10. Különféle egyéb költségek
11. Megtérült költségek
12. Közvetlen költségek összesen (1+…+10-11)
13. Tevékenységi általános költség
14. Közvetlen és általános költségek összesen (12+13)
15. Melléktermék értéke
16. Szűkített költség (14-15)
17. Üzemegységi általános költségek
18. Gazdasági általános költségek
19. Termelési költség (16+17+18)
20. Műszaki fejlesztés és garanciális javítási költséghányad
21. Teljes költség (19+20)

8c. melléklet

Kalkulációs séma a 60/1988. (XII.24.) PM rendelet alapján:

1. Közvetlen anyagköltség
2. Közvetlen bérköltség
3. Közvetlen bérek társadalombiztosítási járuléka
4. Egyéb közvetlen költség
   a) Értékcsökkenési leírás
   b) Álló- és forgóeszköz fenntartási költség
   c) Segédüzemi költségek
   d) Felhasznált befejezetlen termelés egyéb költségei
   e) Egyéb költségek
5. Növénytermelés káreseménye miatt elszámolt összeg
6. Közvetlen költségek összesen (1+2+3+4-5)
7. Melléktermék értéke
8. Főtermék közvetlen költsége (6-7)
9. Főágazati általános költség
10. Szűkített költség (8+9)

8d. melléklet

Kalkulációs séma Sabján és Sutus (Sabján-Sutus, 2003) alapján:

1. Közvetlen anyagköltség
   a) felhasznált vásárolt készletek értéke
   b) felhasznált saját termelésű készletek értéke
2. Igénybe vett és egyéb szolgáltatások értéke
3. Közvetlen bérköltség
4. Személyi jellegű egyéb kifizetések
5. Bérjárulékok
6. Értékcsökkenési leírás
7. Egyéb költségek
   a) segédüzemi költségek
   b) közös költségek
   c) különféle egyéb költségek
8. Növénytermelés káreseményei miatt elszámolt összeg
9. Összes közvetlen költség (1+…+7-8)
10. Melléktermék értéke
11. Főtermék közvetlen költsége (9-10)

8e. melléklet

Kalkulációs séma Miklósyné, Siklósi és Simon (Miklósyné, Siklósi és Simon, 2006) alapján:

1. Közvetlen anyagköltség
2. Igénybe vett szolgáltatások költsége
3. Egyéb szolgáltatás költsége
4. Közvetlen bérköltség
5. Személyi jellegű egyéb kifizetés
6. Bérjárulékok
7. Értékcsökkenési leírás
8. Felhasznált befejezetlen termelés költsége
9. Közvetlen költségként elszámolható (vetítési alapok segítségével felosztott) közvetlen elszámolt költségek
   a) fenntartási költségek
   b) segédüzemi költségek
   c) közös költségek
10. Növénytermelés káreseményei miatt elszámolt összeg
11. Összes közvetlen költség (1+…+9-10)
12. Melléktermék értéke
13. Főtermék közvetlen költsége (11-12)