

Soós Renáta

BUDAPESTI KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS  
ÁLLAMIGAZGATÁSI EGYETEM  
Befektetések Tanszék

Témavezeto: dr Gáspár Bencéné, PhD

© Soós Renáta, 2003

BUDAPESTI KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS  
ÁLLAMIGAZGATÁSI EGYETEM  
Gazdálkodástani Doktori Iskola

**A számviteli információs rendszer korszerűsítésének kérdései  
a folyami áruszállítás vezetői információs rendszerében**

**– eljutni a „fuvarszintu fedezetig” –**

Ph.D. értekezés

Soós Renáta

Budapest

2003.



# Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS .....	9
TÉMAFELVETÉS .....	9
A TÉMA AKTUALITÁSA.....	10
1. KONTROLLING ÉS A VEZETŐI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK .....	11
1.1 SZÁMVITEL HELYE A VEZETŐI INFORMÁCIÓS RENDSZEREKBEN .....	15
1.2 AZ INFORMATIKA HELYE A VEZETŐI INFORMÁCIÓS RENDSZEREKBEN .....	27
1.2.1 Történeti kitekintés.....	27
1.2.2 Integrált vállalatirányítási rendszerek.....	29
2. EMPIRIKUS KUTATÁS CÉLJA ÉS MÓDSZEREI .....	33
2.1 A KUTATÁS ESZKÖZEI .....	33
2.2. VÁLLALAT ÉS A VIZSGÁLT TERÜLET BEMUTATÁSA .....	34
2.3. RENDSZERFEJLESZTÉSEK SORÁN ELKÖVETETT HIBÁK.....	39
2.3.1 <i>Kontrolling rendszer</i> .....	39
2.3.2 <i>Informatikai rendszer</i> .....	41
2.4 A TÁRSASÁG KONTROLLING TEVÉKENYSÉGÉNEK ÁLTALÁNOS JELLEMZOI.....	42
2.4.1 <i>Kontrolling helye a szervezetben</i> .....	42
2.4.2 <i>Beszámolás és teljesítményelemzési rendszer</i> .....	43
2.4.3 <i>Tervezési rendszer</i> .....	44
2.4.4 <i>Költség- és teljesítményszámolás rendszer</i> .....	44
2.5 KONTROLLING RENDSZER KIÉPÍTÉSE .....	45
2.5.1 <i>Kontrolling információs rendszer (modell) felállításának lépései</i> .....	46
2.5.2 <i>A controlling rendszer sikeres kialakításának feltétele</i> .....	50
2.6 SZEMBESÜLÉS AZ IGÉNYEKSEL .....	50
2.6.1 <i>Követelmények az információs rendszerrel szemben</i> .....	51
2.6.2 <i>Folyami áruszállítás számviteli sajátosságai</i> .....	53
3. SZEMBESÜLÉS A PROBLÉMÁKKAL – SZÁMVITELI RENDSZER ÁTVILÁGÍTÁSA.....	54

3.1	A VIZSGÁLAT FO KÉRDÉSEI.....	54
3.2	HELYZETFELMÉRÉS EREDMÉNYE.....	55
4.	FOLYAMI ÁRUSZÁLLÍTÁS FEDEZETSZÁMÍTÁSA: EGY LEHETSÉGES KALKULÁCIÓS SÉMA BEMUTATÁSA.....	60
4.1.	ELOZMÉNYEK.....	60
4.1.1	<i>Tonna bázisú elemzés.....</i>	61
4.1.2	<i>Árutonna kilométer bázisú elemzés.....</i>	61
4.1.3	<i>Teljesítménykilát alapú elemzés.....</i>	62
4.2	SZÁMVITEL A VEZETŐI DÖNTÉSTÁMOGATÁS SZOLGÁLATÁBAN: VEZETÉSORIENTÁLT SZÁMVITEL ALAPJAINAK LEFEKTETÉSE.....	65
4.2.1	<i>Árbevétel számlák.....</i>	66
4.2.2	<i>Költségelszámolás.....</i>	67
4.2.3	<i>Fedezetszámításhoz nélkülözhetetlen ügyviteli analitikák.....</i>	72
4.3	MÓDSZER.....	74
4.3.1.	<i>„A” Modell: Kétszintu költségfelosztás.....</i>	75
4.3.2.	<i>„B” Modell: Egyszintu költségfelosztás.....</i>	76
4.4	KITERJESZTETT ELEMZÉSI LEHETOSÉGEK.....	79
4.4.1	<i>Eltérés elemzés (variance analysis).....</i>	79
4.4.2	<i>Elokalkuláció.....</i>	80
4.4.3	<i>Eszközkihasználtság mérése.....</i>	80
4.4.4	<i>Közvetett költségek felosztása.....</i>	81
5.	ZÁRSZÓ.....	82
	MELLÉKLETEK JEGYZÉKE.....	87
	IRODALOMJEGYZÉK.....	88
	MELLÉKLETEK.....	96

## Ábrák jegyzéke

1. ábra:	Kontrolling hatékonyságát meghatározó tényezők.....	13
2. ábra:	Pénzügyi számvitel, vezetői számvitel és kontrolling kapcsolata .....	21
3. ábra:	Számviteli rendszer tervezése .....	22
4. ábra:	Számviteli rendszerek fejlődése.....	25
5. ábra:	Információs technológia fejlődése .....	27
6. ábra:	Áruszállítás folyamata (modell a költségfelosztáshoz) .....	36
7. ábra:	Folyami áruszállítási üzletág szervezeti felépítése .....	38
8. ábra:	Átdolgozott bevételi számlák hierarchiája .....	67
9. ábra:	Átdolgozott közvetlen költség számlák hierarchiája .....	69
10. ábra:	Költségelszámolás hármass rendszere.....	70
11. ábra:	Költségelszámolás költségviselő, mint közvetlen költség és költséghely, mint közvetett költség.....	71
12. ábra:	3 dimenziós adatkocka szeletekre bontása.....	75
13. ábra:	Fedezet-, eredményszámítás kétszintű költségfelosztással.....	76
14. ábra:	„A” és „B” modell összehasonlítása .....	77

## Táblázatok jegyzéke

1. Táblázat: A pénzügyi és a vezetői számvitel jellemzői (Boda Gy. – Szlávik P., 2001) .....	20
2. Táblázat: A vezetői és a pénzügyi számvitel sajátossága .....	26
3. Táblázat: Az információs technológia fejlődésének három korszaka.....	29
4. Táblázat: Integrált és hagyományos vállalatirányítási rendszerek jellemzői.....	31
5. Táblázat: Operatív kontrolling tevékenység elemei.....	45
6. Táblázat: Folyami áruszállítás költségterképe .....	71
7. Táblázat: Felosztandó költségek megoszlása költségjellemzők szerint.....	72

„Egy megfelelő navigációs rendszer  
nélkül a vállalat könnyen zátonyra  
futhat.”

(dr. Péter Horváth)



# **A számviteli információs rendszer korszerűsítésének kérdései a folyami áruszállítás vezetői információs rendszerében**

**– eljutni a „fuvarszintu fedezetig” –**

## **Bevezetés**

### **Témafelvetés**

Már a vállalatot kívülről szemlélve, az igazgatóság kontrollerjeként, majd a cég vérkeringésébe bekerülve, annak kontrolling vezetőjeként gyorsan tapasztaltam a vezetői számvitel hiányát.

A dolgozatomban szeretném behatárolni a számvitel helyét a vállalati vezetői információs rendszerben, majd ismertetem a folyami áruszállítási tevékenység számvitelének legfontosabb sajátosságait.

Bemutatom a jelenlegi számviteli elszámolás hiányosságait, utalni kívánok a számvitelben és informatikai területen jelentkező szociológiai és érdekeltségbeli problémákra és ezeknek a teljesítmény színvonalára gyakorolt hatására, végül, pedig a közeljövő lehetséges feladatait szeretném felvázolni, különös tekintettel a kontrolling szemlélet/módszer bevezetéseinek kérdéseire.

A dolgozatban a következő hipotéziseket kívánom igazolni:

1. A pénzügyi számviteli rendszer vezetői számvitellé alakításának igénye általában nem a szakterületről indul ki. Az információs igényeket ismerő kontrolling oldaláról támasztott állandó nyomás hatására léphet a korábbi rendszer a fejlődés útjára. Az átalakulási folyamat gyorsasága a szervezeti ellenállástól, ill. a konfliktusok kezelésében a menedzsment szerepétől függ.

2. Kizárólag az IT által levezényelt információs rendszerfejlesztések nem eredményeznek egy hatékony, igényekből építkező vezetői információs rendszert.

3. A rendszerváltó országokban a kontrolling szakembereknek a nem az igényalapú információs rendszerek okozta nehézségek áthidalásához fokozottan szükségük van informatikai, adatbázis kezelési ismeretekre. Folyamatosan felértékelodik a pénzügyi-számviteli-informatikai ismeretekkel felvértezett szakemberek szerepe.

A vezetői számvitel és kontrolling kapcsolatának bemutatása során – tekintettel a nemzeti számviteli szabályok összehangolása érdekében kidolgozott Nemzetközi Számviteli Standardok széleskörű elterjedésére – a hazai szakirodalom mellett főleg az angolszász publikációkra támaszkodtam.

### **A téma aktualitása**

A hazai gyakorlatban, főleg a „rég” nagyvállalatok vezetői és alkalmazottai körében a vállalati vezetői információs rendszerekkel kapcsolatban még mindig az a tévhit él, hogy azok a beruházást követően egy csapásra megoldják az irányítási problémákat. Ebbe a hibába került a vizsgálatom tárgyát képező vállalat is.

A dolgozatom témája egybevégt a szemlélettel, amely felülvizsgálni kívánja a meglévő számviteli és pénzügyi információs rendszereket, mivel a korszerű vállalati informatikai rendszerek megjelenése, a vezetői feladatok tartalmának megváltozása szükségessé tette a számviteli és pénzügyi rendszerek átalakítását (Kaplan, 1984).

Az átalakítások célja a vezetői döntéseket támogató naprakész információk biztosítása a hagyományos adatszolgáltatási funkció megőrzése mellett (Brimson, 1988).

A dolgozatomban csokorba szedtem és bemutattam mindazon hibákat, amelyek elkerülésével egy rendszerfejlesztés már valóban sikert hozhat.

A modern kontrolling alapja a társaságok igényeinek legjobban megfelelő integrált ügyviteli rendszerek installálása. A társaságnál az utóbbi években többször, azonban kevés sikerrel kíséreltek meg funkcionális (részterületekre korlátozott) adattárházak kialakítását (data mart). A várt eredmény elmaradásának alapvető oka a nem megfelelő előkészítésből adódott. A disszertáció célja:

- részben bemutatni a „rendszerfejlesztések” során leggyakrabban elkövetett hibákat, hogy a hasonló helyzetben lévő cégek a várható rendszerfejlesztéseiknél ezeket már elkerülhessék.
- részben iránymutatást, módszertant nyújtani a folyami áruszállítás számára, amely alapja lehet rendszer kifejlesztésének. Ennek keretében bemutatom, hogy hogyan terveztem meg a folyami áruszállítás költségstruktúrájának a kiépítését, majd bemutatom a költségfelosztásra kialakított modelletem.

A dolgozat első felében összefoglalom a piacon megjelenő vállalatirányítási információs rendszerek által nyújtott megoldásokat, ezt követően ismertetem a vállalatnál alkalmazott megoldásokat, majd részletesen bemutatom az irányításom alatt lévő kétfős kontrolling csapat által kidolgozott „fuvarszintű fedezet” eredményező módszertant, amely nélkülözhetetlen eleme a közeljövőben várható rendszerfejlesztésnek.

## **1. Kontrolling és a vezetői információs rendszerek**

A kontrolling olyan rendszernek tekinthető, amely tervezési, ellenőrzési módszerekkel, számításokkal és elemzésekkel támasztja alá a vállalkozásvezetés akcióit, innovatívan elősegíti és biztosítja a szükséges információkat a menedzsment gyors és rugalmas döntéseihez. A kontrolling „szervezet/csoport” feladata a tervezés, az ellenőrzés és az információellátás koordinálása. A kontrolling csoport felelős a döntés előkészítésért és az információs rendszer áttekinthetőségéért.

A kontrolling a vezetés döntéstámogató eszköze, támogatja az irányítandó szervezeti egységek felé meghatározott elvárásokat (tervezési rendszer), gondoskodik az elvárt paraméterek mérhetőségéről (beszámolási rendszer) és a megvalósulást vizsgálva (elemzés) a vezetői beavatkozás közvetlen alapját képezi. (Horváth, 1990)

A fent leírtak alapján a kontrolling feladatait az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

### **A) Rendszeralkotó funkciók**

- együttműködés, támogatás az elszámolási egységek meghatározásában, az elszámoló egységek közötti elszámolási rendszer kialakításában,

- támogatás az elszámolási egységek sikertényezőinek meghatározásában, a vezetőhöz tartozó hatásköröknek megfelelően megszemélyesített felelősség megteremtése,
- egységes, megfelelő mélységű bontásban részletezett tervezési rendszer kialakítása,
- beszámolási rendszer kialakítása, üzletágak beszámoltatását, ellenőrzését megvalósító rendszer kiépítése,
- vezetői információs rendszer megszervezése (információs szükséglet meghatározása, az igény és a lehetőségek harmóniájának megteremtésével),
- beszámolási és tervezési rendszer igényekhez igazodó folyamatos fejlesztése
- együttműködés a vezetői számvitel kialakításában.

#### B) Rendszerüzemeltető funkciók

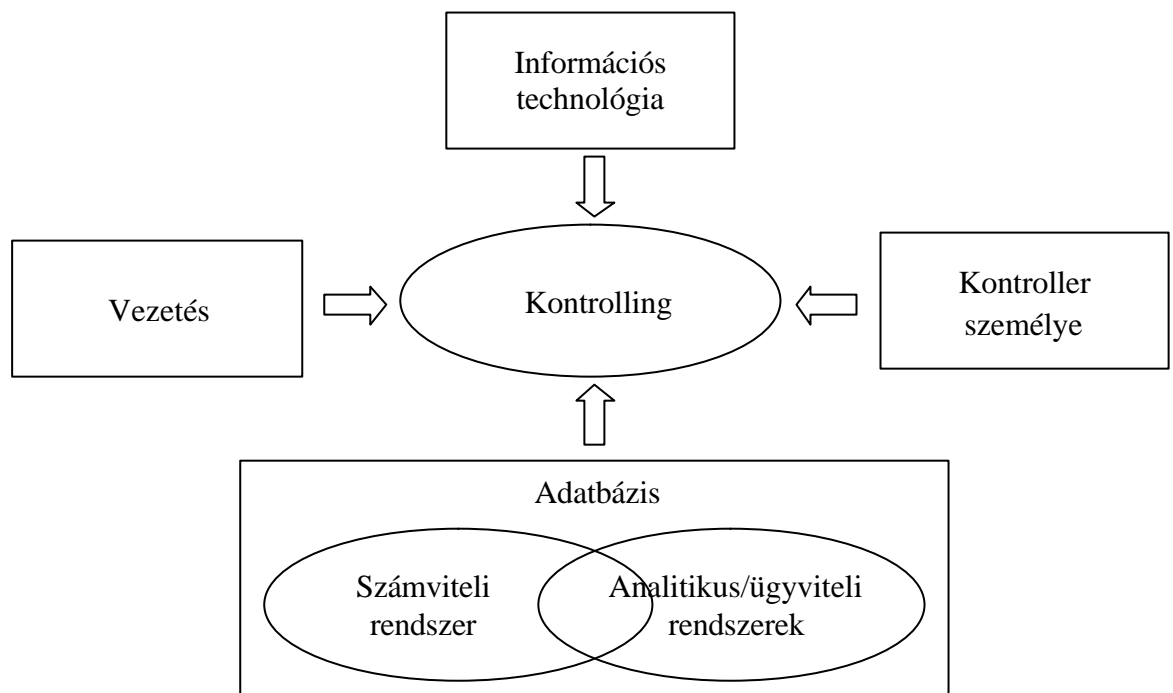
- elemzés (adatok megszerzése és feldolgozása) és kapcsolat az elszámolási egységekkel és azok képviselőivel (terv/tény adatok összevetése, eltérések feltárása, elemzése, vizsgálata),
- döntést előkészítő anyagok, beszámoló jelentések elkészítése (információk átadása),
- támogatás a vezetői intézkedések kezdeményezésében (szükséges információ biztosítása a menedzsment gyors és rugalmas döntéseihez),
- gazdaságossági számítások,
- ellenőrzés és tervezés koordinálása,
- kormányzati szervek tájékoztatása, állami szerveknek készített beszámolók ellenőrzése és koordinálása.

Függetlenül attól, hogy a kontrollig szervezet hol helyezkedik el a vállalati hierarchiában a kontrolling feladatok hatékony ellátásához az alábbi hatáskörökkel, jogosultságokkal rendelkeznie kell:

- jogosult a vállalat könyveibe és információs rendszereibe (kontrolling-) rendszerfejlesztési és információgyűjtési céllal betekinteni, indokolt esetben megfelelő hozzáférési (lekérdezési) jogosultsággal rendelkezni,

- jogosult a társaság informatikai rendszereinek korszerűsítésében aktívan közreműködni, a fejlesztés irányát a vezetői információk előállításának szempontjából navigálni,
- a vezetokhoz tartozó hatáskörök és felelősség harmonizálása, sikertényezőik meghatározása érdekében az önelszámoló egységek közötti együttműködési megállapodások elveinek kialakításában részt venni.

A következő ábra a kontrolling hatékonyságát meghatározó tényezőket szemlélteti.



**1. ábra: Kontrolling hatékonyságát meghatározó tényezők**

**Számviteli rendszer:** A kontrolling egyik legfontosabb információ bázisa a számvitel. A kontrolling lehetőségeit meghatározza a számvitel által biztosított információ tartalma, a bevételi- és költségadatok struktúrája.

**Analitikus nyilvántartások:** Az analitikus nyilvántartásokban kerül rögzítésre az értékadatok mellett egy-egy elemi (gazdasági) esemény egyéb tulajdonsága, jellemzője. Az analitikus nyilvántartások egy része a számviteli-pénzügyi rendszer szerves része, más ügyviteli nyilvántartásokat (kereskedelem, muszak, eszközök teljesítményének

feldolgozása) az egyéb szakterületeken vezetnek. A kontrolling tevékenységet főleg az elemzési, teljesítmény értékelési munkájában segíti a gazdasági események megfelelő számbavétele, vagy gátolják a nem a szükségleteknek megfelelő minőségben, adattartalommal vezetett analitikák.

**Kontroller személye:** A kontrolling tevékenység különböző gazdasági ismeretek szintézisét követeli meg. A kontroller elsődleges adatbázisa a pénzügyi-számviteli információs adatbázis, ezért a tevékenység ellátása nem nélkülözheti a számviteli és pénzügyi ismereteket. A kontroller aktívan részt vesz mind a számviteli rendszer mind az információs rendszer kialakításában, átalakításában, így vezetés-szervezési ismeretekkel is tisztában kell lennie. Továbbá az sem árt, ha a kontroller informatikai tudással is rendelkezik, mivel a programozási, az adatbázis szervezési ismeretek (VBA, MS Access, SQL) birtokában a tevékenységének szabadságfoka nő.

**Vezetés:** A kontrollingon folyó munka függ a vezetés és a kontrolling viszonyától. Amennyiben a vezetés támogatja a kontrollingot a szervezeten belüli csatározásokban, mely csaták jellemzően az informatika és a kontrolling valamint a számvitel és a kontrolling területek között zajlanak, hozzájárulhat a kontrolling hatékonyságának javulásához. A vezetésnek kell a vállalati kultúrában meghonosítania a csapatmunka, ill. a kontrolling szemlélet fontosságát. A jó döntéstámogató rendszerek azoknak a vezetőknek áll a rendelkezésére, akik azt maguk is tényleg akarják.

**Információs technológia:** Az információs technológia, azáltal, hogy az elemzéshez kifinomultabb adatok rendelkezésre állását teszi lehetővé, hatással van a kontrolling által feldolgozásra váró adatok részleteire, ugyanakkor a kontrolling munka „munkakörülményeire” is hat, amennyiben számos rutin művelet automatizálásával terhet vesz le a kontrollerek válláról. Egyfajta katalizátor szerepet tölt be.

## **1.1 Számvitel helye a vezetői információs rendszerekben**

A szakirodalmi források – alapvető hasonlóságok mellett – különbözőképpen határolják be, ill. más-más elemeit emelik ki a számvitel helyét illetően a vezetői információs rendszerben. A különböző megítélés alapvetően a szakirodalmi forrás jellegétől is függ: más a megközelítés módja a vezetéstudományi munkáknak és más a kimondottan számviteli jellegű munkáknak.

Ebben a fejezetben szeretném ismertetni a vezetői számvitel, a pénzügyi számvitel, informatika (kibernetika-számítástechnika) kapcsolatait a számviteli-pénzügyi információs rendszer egészével, bemutatva és ütköztetve a különböző nézeteket, majd ezek alapján a – dolgozat szemléletmódjával összhangban – szeretném a számvitel helyét behatárolni.

### **Pénzügyi (külső) számvitel – vezetői (belső) számvitel**

A modern pénzügyi vezetés a vállalatvezetésben meglehetősen széles körű szerepet tölt be. A hatékony döntésekhez, és az ezeket követő tranzakciók irányításához széleskörű információs rendszerre van szükség, hogy nyomon lehessen követni a szervezet minden részében a befolyó és a kiadásra kerülő pénzeszközöket. Ennek az igénynek a kielégítésére került kidolgozásra a számvitel részeként a pénzügyi tranzakciók nyilvántartásának rendszere.

A vállalati számvitel a számviteli törvény által meghatározott kereteken belül az adott vállalatra szabott számviteli politikában szisztematikusan meghatározott módon dokumentálja a rendelkezésre álló, ill. tevékenységhez felhasznált erőforrások mennyiségben és pénzértékben kifejezett mozgását, változását.

A vállalati számvitel olyan rendszer, amely meghatározza, feldolgozza, tárolja a gazdasági események értékben és mennyiségben kifejezett adatait, és megfelelő struktúrában továbbítja azokat a szervezeti egységekhez, a döntést hozó személyekhez. A feldolgozási folyamatban a rögzítésre kiválasztott elemi adatokat feldolgozzák, hozzárendelik különböző szervezeti egységekhez, tevékenységekhez. Az így rögzítésre kerülő adatok – hangsúlyozom, hogy egyetlen nyilvántartást vezetve – kétféle és célját tekintve különböző információs igényt elégíthetnek ki:

- pénzügyi számvitel (külső számvitel) a törvényes jogszabályi előírásokhoz igazodó, a vállalat bemutatásához szükséges külső információs szükségletet,

- vezetői számvitel (belső számvitel) a döntési folyamatok támogatására alkalmas (belső) információs igényt.

Az angolszász és a hazai szakirodalom alapján a **pénzügyi számvitel** a jogszabályi előírásokhoz igazodva a pénzügyi vagy általános számvitel a tranzakciók osztályozásával, nyilvántartásával és értelmezésével foglalkozik, oly módon, hogy az időszak végén összefoglaló beszámolókat lehessen közreadni. A pénzügyi számvitel keretébe elsősorban az analitikus és a pénzügyi könyvelés, ill. a mérlegkészítés és eredményszámítás tartozik.

A vállalatok különböző részeinek nap mint nap történő irányításához más típusú információ szükséges. Ahhoz, hogy megismerhető legyen az egyes részlegek működésének eredményessége, vagy a vállalat által nyújtott különböző szolgáltatások jövedelmezősége, a költségkönyvelés számos rendszere került kidolgozásra.

A **vezetői számvitel** esetén a hangsúly már azon van, hogy olyan információval lássa el a vezetést, amely segíti a döntéshozókat a tisztánlátásban a vállalatnál történő folyamatokat illetően.

A szakirodalomban a vezetői számvitel tartalmára, fogalmára vonatkozóan többféle megfogalmazással találkozhatunk:

A belső vezetői számvitel a számvitelnek az az ága, amelyik

- részletes tájékoztatást nyújt a vállalati teljesítmények alakulásának értékben kifejezett adatairól,
- foglalkozik a termelési tényezők felhasználásának nyilvántartásával, kimutatásával, tervezésével, a gazdaságosság ellenőrzésével. (Horváth, [1990])

Más megfogalmazásban a vezetői számvitel szervezési, tervezési, elszámolási, értékelési, információszolgáltatási rendszer, amelynek célja, a vezetők (menedzsment), valamint a szervezeti egységek részére a tevékenység ellátásához szükséges adatok, információk biztosítása, a teljesítmények, az eredmény maximalizálása – vagy veszteség minimalizálása – érdekében. (dr. Bartók Nagy, 1997)



Grimshaw alapján a vezetői számvitel azokat a számviteli módszereket, rendszereket és technikákat foglalja össze, amelyek segítségével mérni lehet a szervezet teljesítményét és a kapott információk alapján a döntéstámogatás eszközévé válik. (Grimshaw, 1993)

A vezetői számvitelnek a belső információ ellátás elsődleges feladatát emeli ki a következő meghatározás: a vezetői számvitel célja, a szervezetek belső irányításának és ezen belül a kontrollingnak az elsődleges informáltságának a biztosítása a jövőorientáltság, a célorientáltság és a költségtudatosság felvállalásával. (Körmendi-Tóth, 1998)

A vezetői számvitel szoros kapcsolatban áll a menedzsment kontroll folyamattal, ill. a menedzsment ellenőrzési funkciójával, mely folyamat ill. funkció biztosítja, hogy a megszerzett erőforrások eredményes és hatékony felhasználásával a vállalat céljai teljesüljenek. (Anthony, R. N. – Hekimian, J. S.)

Chadwick interpretálásában a vezetői számvitel a vezetőket és ügyvezetőket igyekszik rendszeresen ellátni a lényeges információkkal, amelyek lehetővé teszik a hatásosabb, hatékonyabb és gazdaságosabb vezetést. A vezetői számvitel nagyon szorosan kapcsolódik a költség elszámoláshoz, mely költségelszámolás célja a részlegek, termékek és szolgáltatások teljesítményének mérése. Ezen felül jellemzők még rá a következők:

- tanácsadás a vezetésnek cselekedeteik lehetséges következményeiről,
- előrejelzés, tervezés és ellenőrzés,
- kommunikáció,
- rendszerek,
- rugalmasság,
- más üzleti funkciók figyelembe vétele,
- dolgozók képzése,
- „kapuorzés”,
- korlátok,
- a vezetés segédeszköze és „információs menedzsere”. (Chadwick, L., 1999)

A hatályos számviteli törvény szerint „a 6-7. számlaosztály (6-közvetett költségek, 7-közvetlen költségek)– a gazdálkodó döntéseinek megfelelően – használható a vezetői információk biztosítására. E számlaosztályok szabad használata lehetővé teszi a vállalkozáson belüli egységek elszámolását, a költséggazdálkodás, az önköltségszámítás sajátos rendszerének kialakítását.”

Ezen meghatározások lényege azonos: a vezetői számvitel mélyebb, részletezettebb információ birtokába juttathatja a döntéshozókat.

A vezetői számvitel már kibovül, a tevékenység alapú költség- és teljesítményszámítást is magában foglalja, amelynek fő célja a döntések megalapozása és ellenőrzése, segítve a vezetést a profit maximalizálásában vagy a veszteség minimalizálásában. Ezek a tevékenység alapú termék-költség számítások felhasználhatók a stratégiai döntések alátámasztására. Más szóval a vezetői számvitel elsődleges célja a szervezetek belső irányításának és ezen belül a kontrolling informáltságának biztosítása a jövőorientáltság, a célorientáltság és a költségtudatosság mellett.

Összhangban az ismertetett megfogalmazásokkal a vezetői számvitel a következőkkel jellemezhető:

- információs és nyilvántartási rendszer,
- vállalat belső érintettjeit szolgálja,
- fő feladata a költség és teljesítmény-elszámolás, a termelési tényezők hatékonyságának vizsgálata,
- adatokat szolgáltat a tervezéshez, az ellenőrzéshez és az elemzéshez,
- adatokkal segíti a vezetői döntéshozatalt.

A témában született angolszász és hazai szakirodalom közül az álláspontomhoz leginkább közelálló megkülönböztetését a pénzügyi és a vezetői számvitelnek a következő az 1. sz. táblázat mutatja.

	<b>Pénzügyi számvitel</b>	<b>Vezetői számvitel</b>
Felhasználók	Üzleti egységen kívüli személyek és szervezetek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• állam</li> <li>• tulajdonosok</li> <li>• részvénytulajdonosok</li> <li>• üzleti partnerek</li> <li>• hitelezők, befektetők</li> </ul>	Menedzsment
Tartalom	Számviteli törvény szerint	A számviteli törvénnyel összhangban, de az üzleti folyamatok törvényei szerint
Forma	Számviteli törvény szerint	Az üzleti folyamatok legjobb megjelenítése szerint
Számviteli módszertan	Kettős könyvvitel	Nem korlátozódik a kettős könyvvitelre. Bármely azzal konzisztens rendszer hasznos. <sup>1</sup>
Kritériumok	Objektív, ellenőrizhető, konzisztens	Releváns, hasznos, érthető
Realitás	Tény	Várható, terv <sup>2</sup>
Vizsgált időtartam	Általában egy év	Ahogy az üzlet hatékony irányítása megköveteli
Tárgyidőszakok	Múlt	Jelen, Jövő
Gyakoriság	Évente	Havonta
Késés	1-4 hónap	Maximum 1 hét
Szervezeti bontás	Vállalkozás egésze	Szervezeti egységekre való bontás

<sup>1</sup> Véleményem szerint a vezetői számvitel is a kettős könyvelés elveire épít, azonban a számba vett gazdasági eseményről részletesebb információt rögzít. Az egyéb ügyviteli rendszerek a számviteli információs rendszer mellett képezik a kontrolling rendszer adatbázisát.

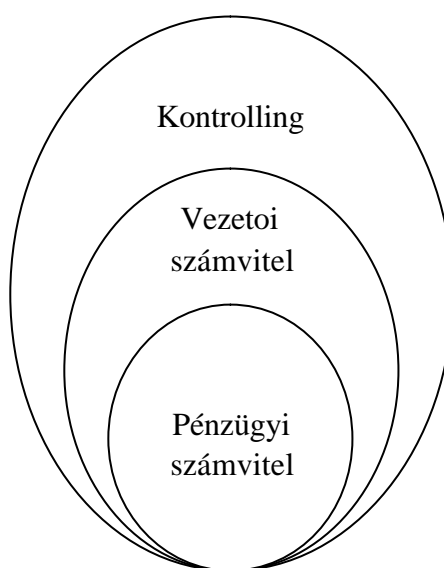
<sup>2</sup> Itt a terv csak azt jelenti, hogy a vezetői számviteli rendszerből származó adatok segítenek a tervkészítésben. A tervezési munka nem számviteli, hanem kontrolling feladat (szerző).

Tevékenységi bontás	A vállalkozás teljes tevékenysége	Tevékenységekre, termékekre való bontás
Mérés mennyiségi egysége	Nominális pénzürték <sup>3</sup>	Bármilyen pénzürték (pl. változatlan áras) vagy bármilyen volumenegység, ami hasznos: ár, fajlagos, munkaóra, gépóra, stb.
Adattípus	Mérleg Eredménykimutatás Cash-flow-kimutatás Kiegészítő mellékletek	Mérleg Eredménykimutatás Cash-flow-kimutatás Kiegészítő mellékletek Környezeti információk Piaci információk Értékesítési információk Termelési információk Készletadatok Beszerzési információk Beruházási és befektetési információk Humánpolitikai információk
Eredménykimutatás szerkezete	Számviteli törvény szerinti	Fedezeti jelleg
Fo hangsúly	A lehető legpontosabb kép a tranzakciók hatásáról, a vagyoni és jövedelmi helyzetrol	A sebesség
Központi feladat	Központban a vállalkozás általános gazdasági helyzete	Központban a költséggazdálkodás

**1. Táblázat: A pénzügyi és a vezetői számvitel jellemzői (Boda Gy. – Szlávik P., 2001)**

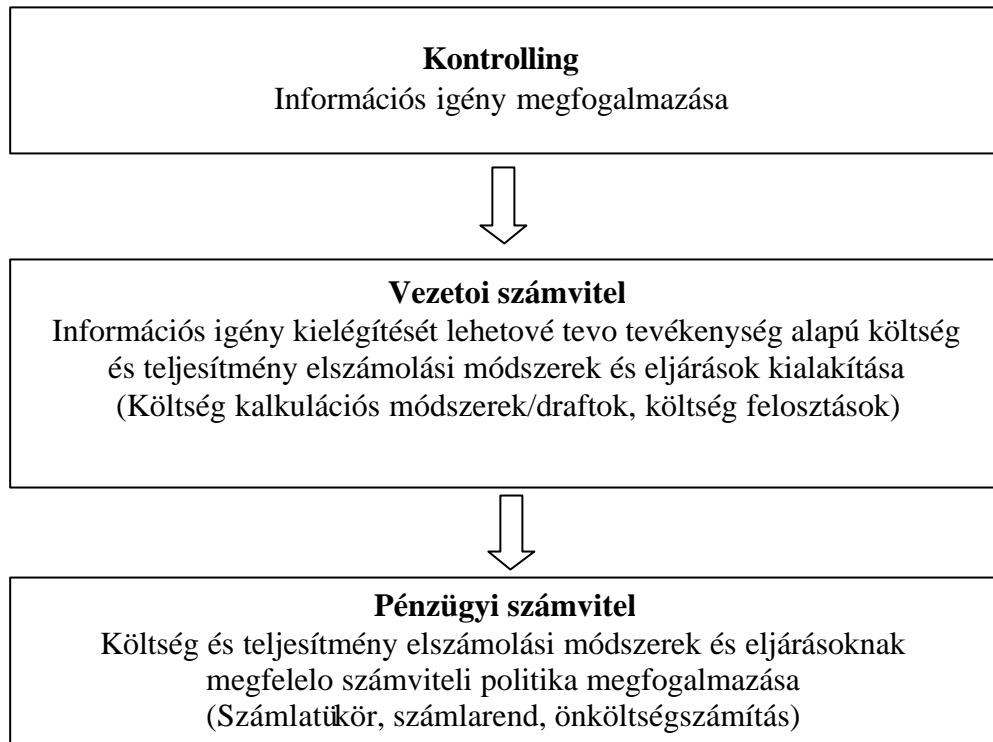
<sup>3</sup> Jellemzően pénzürték, de az analitikus számviteli nyilvántartások mennyiségi adatokat is tárolnak (pl. devizanem).

Véleményem szerint a vezetői számvitel a pénzügyi számvitelre épül, a pénzügyi számvitel által meghatározott adatokból építkezik. Egy vállalatban belül nincs és nem is lehet két számviteli rendszer. Az egy számviteli rendszert kell úgy kiépíteni, hogy eleget tegyen a vele szemben támasztott magasabb követelményelvárásoknak, azaz vezetői számvitellé válhasson. A kiépítésre váró vezetői számvitel hatékonysága azonban nagymértékben az üzleti tranzakciókat feldolgozó és rögzítő pénzügyi számvitel hatékonyságának a függvénye.



**2. ábra: Pénzügyi számvitel, vezetői számvitel és kontrolling kapcsolata**

A szakmai köztudat egy része és bizonyos – főleg angolszász – irodalmak a kontrollingot és a vezetői számvitelt azonos fogalomként használják. Nézetem szerint a pénzügyi számvitel által szolgáltatott adatstruktúrára épülő vezetői számvitel része a kontrollingnak, azonban a kontrolling tágabb fogalom a vezetői számvitelnél (2. ábra). Az ábra arra is rávilágít, hogy a pénzügyi számvitel kialakításánál a vezetői számvitel szempontjait, a vezetői számvitel kialakításánál, pedig a kontrolling szempontjait kell figyelembe venni. Ezért a hatékony számviteli rendszer tervezése fentől lefelé történik (3. ábra).



**3. ábra: Számviteli rendszer tervezése**

A kontrolling tevékenység fontos része a tényadatokat szolgáltató vezetői számvitel. A valóságot tükröző, a tényadatok alapján vizsgálható csak a tervteljesítés, és ez az alapja a hatékony ellenorzásnak. A jól szervezett vezetői számvitel elengedhetetlen alapfeltétele a sikeres kontrolling tevékenységnek.

A vezetői számvittel foglalkozó szakirodalom a vállalati kontrolling tevékenység szempontjából általában a vezetői számvitel fontosságát hangsúlyozza, azonban a dolgozatomban bemutatom, hogy a pénzügyi számvitel – különösen az adatrögzítés tartalma és módja – nem az információs igényeknek megfelelő kialakítása, megszervezése is gátja lehet a modern kontrolling tevékenységnek.

Fontos megállapítani, hogy minden vállalatvezetésnek úgy kell kialakítania a számlarendjében a 6-os (közvetett költségek), a 7-es (közvetlen költségek), ill. a 8-as (ráfordítások) és a 9-es (bevételek) számlaosztályokat, hogy a számviteli információs bázisrendszerből származó információk mind a jogszabályi, mind a vezetői követelményeknek megfelelőek legyenek.

Mert ahogyan a jogszabályi előírások behatárolják a vállalati számvitel lehetőségeit, ugyanúgy határolja be és korlátozza a pénzügyi számvitel keretében rögzített adathalmaz szerkezete a vezetői számvitel és a kontrolling lehetőségeit. Nem mindegy,

hogy a vezetői számvitel milyen pénzügyi számviteli rendszerből fejlesztik ki, és természetesen az sem mindegy, hogy a kontrolling rendszer milyen számviteli: pénzügyi vagy vezetői számviteli rendszerre épül. Olyan ez, mint az építkezés, ha az alap nem megfelelő, a ház szerkezete sem lesz stabil.

Dr. Horváth Péter szavaival a vezetői számvitel a kontroller legfontosabb eszköze, melyet *„egy jól felhangolt zongorához lehetne hasonlítani, amely éppúgy használhatatlan, ha*

- *rossz zongorista (kontroller) játszik rajta,*
- *olyan zene (információ) szól rajta, amit senki (vezetés) nem akar meghallgatni,*
- *nem illeszkedik harmonikusan a zenekarba és nincs összhangban a többi hangszerrel (a tervezéssel és ellenőrzéssel).”* (Horváth, [1990], pp 53)

Minden ország számvitele, beszámolókra vonatkozó előírásai törvényben rögzítettek, ezért a számvitel területén a vállalati akarat a kivitelezési eljárások és az analitika területén érvényesülhet. A kontrolling tevékenység és szervezet kialakítása és működtetése teljes egészében vállalati belügy. A számvittel ellentétben a vállalati kontrolling feladatait, tevékenységét, hatáskörét jogszabályok nem korlátozzák, azonban a kontrolling munka szabadságfoka mégsem olyan idillikus, mint amilyennek tunik. A kontrolling a munkája során a könyvviteli, munkaügyi, kereskedelmi, ill. egyéb szervezeti egységek által generált és használt adatokra épít. [Ladó László, 1999]

A hatályos számviteli törvény előírásai elsősorban a pénzügyi számvitelre vonatkoznak, ugyanakkor azáltal, hogy nem teszi kötelezővé a 6-os (közvetett költségek) és 7-es (közvetlen költségek) számlaosztályok vezetését, lehetőséget nyújt a vezetői információk gyűjtésére.

A 6. és 7. számlaosztályok használatát a számviteli törvény a vállalkozás döntésére bízta, ajánlja a vezetői döntésekhez szükséges információk biztosításához. E számlaosztályok alkalmazása lehetővé teszi a költséggazdálkodás, az önköltségszámítás sajátos rendszerének kialakítását, a vállalkozáson belüli egységek elszámoltatását.

Vállalatoknál szerzett kontrolling gyakorlatom során megtapasztaltam, hogy míg a vezetői számvitel rugalmasabb, könnyebben változtatható a felmerülő új igényeknek megfelelően, addig egy kidolgozott pénzügyi számvitel általában rövid-középtávon

merevebb – egy-egy új számlaszám nyitásán kívül –, évekre bebetonozza a rendelkezésre álló és feldolgozásra kerülő számviteli adatbázist.

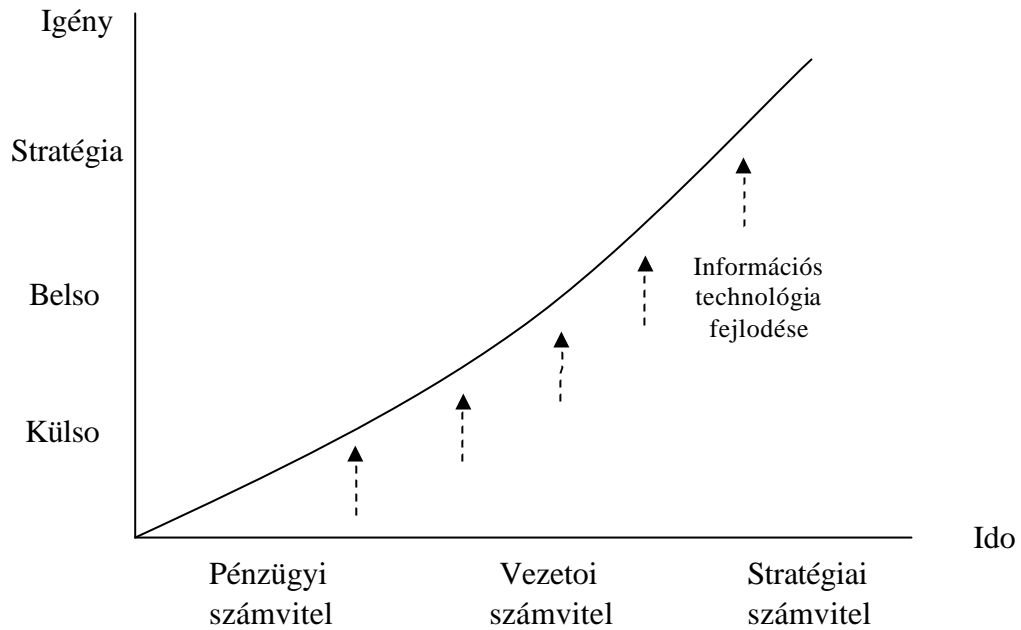
Ezt a bebetonozottságot számos vállalat újabb, párhuzamos adatfeldolgozással próbálja oldani ahelyett, hogy megváltoztatná, megreformálná, az igényekhez szabná az üzleti tranzakciókat feldolgozó pénzügyi számviteli rendszerét.

A vezetői számvitelnek számos olyan módszere és technikája van, amelyeket a vállalatok felhasználnak a teljesítmények értékelése, a döntések megalapozása során. Ide tartozik a költségvetés-készítése, a standard költségszámítás és a fedezeti költségszámítás. A dolgozat utolsó fejezetében kísérletet teszek, ezen – a termelő vállalatok kontrolling tevékenységében már meghonosodott – technikák adaptálására a szolgáltatás szektorban, a folyami áruszállítási tevékenység kontrollingja területén.

Összegzés:

Véleményem, nézeteim szerint a vállalatok egy számviteli rendszert vezetnek, és annak függvényében, hogy a szóban forgó rendszer milyen igények kielégítésére képes nevezhetjük pénzügyi vagy vezetői számvitelnek. A vezetői számvitel a számviteli rendszerek egy fejlettebb változatát jelenti. Külső jogszabály kötelezően írja elő a pénzügyi számvitel működtetését, ha ezt a rendszert más, döntések megalapozását szolgáló, magasabb szintű igények kielégítésére továbbfejlesztik, akkor válik vezetői számvitellé, vagy az újonnan induló vállalatnál eleve a magasabb szintű igények kielégítésére szolgáló rendszert vezetik be (4. ábra).





4. ábra: Számviteli rendszerek fejlődése

A leírtak alapján szerintem a **vezetoi számvitel** olyan információs rendszer,

- amely ellátja a pénzügyi számviteli feladatok jogszabályokból eredő kötelezettségét,
- ahol a vállalat külső érintettjeinek információs igényének kielégítése mellett a hangsúly a belső érintettek információs igényének kielégítésén van,
- amelynek tevékenysége a pénzügyi számviteli feladatok mellett kibővíti a költség és teljesítmény elszámolással,
- amely a kontrolling közreműködésével megfelelő adatokat szolgáltat a döntések meghozatalához.

Pénzügyi számvitel	Vezetoi számvitel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• törvény által szabályozott elvek mellett vezetett kötelező nyilvántartási rendszer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a pénzügyi számvitel vezetői számvitellé fejlesztése egy lehetőség, amelyről a vállalat dönthet.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Megjelenési formája az éves beszámoló, amelynek mind a készítését, mind a tartalmát törvény szabályozza</li> <li>• Alapvetően a külső felhasználók igényeit képes kielégíteni</li> <li>• A számbavételi egysége a vállalat egésze</li> <li>• Főleg értékadatokat tartalmaz</li> <li>• Tényadatokat tartalmaz</li> <li>• Elszámolási időszak 1 év</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A pénzügyi számvitelen belül előírt tartalom felül a tartalmára vonatkozóan nincs törvényi előírás</li> <li>• A külső felhasználók mellett már a belső felhasználók igényeinek kielégítésére is képes</li> <li>• A vállalkozás szervezeteire, tevékenységére összpontosít; a részekből építi fel a vállalatot</li> <li>• Értékadatok mellett még a mennyiségi adatok szerepe, jelentősége</li> <li>• Tényadatok mellett tervadatokat is alkalmaz (standard költségszámítás)</li> <li>• Elszámolási időszakok: hét, hónap, év</li> </ul>
--	--

## 2. Táblázat: A vezetői és a pénzügyi számvitel sajátossága

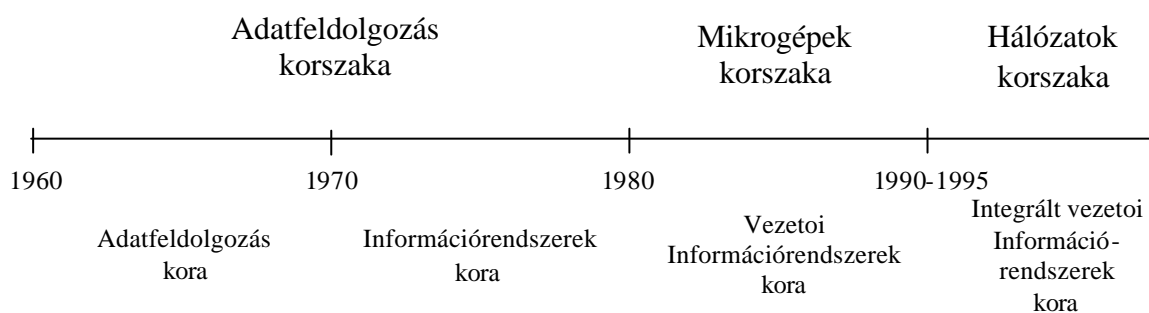
Álláspontom szerint a vezetői számvitel és a kontrolling nem szinonim fogalmak, a kontrolling épít a vezetői számvitelre, de több annál. Nem tartom célszerűnek a számviteli rendszerhez sorolni a tervezési és elemzési tevékenységet, ezeket a tevékenységeket a kontrolling hatáskörébe utalnám. A számvitel feladatának a tevékenységek rendszeres feljegyzését, csoportosítását, összegzését és meghatározott időszakonként a tevékenység eredményéről és a vagyon alakulásáról beszámoló készítését tekintem. A számviteli tevékenység keretében a gazdasági eseményekről rögzített információ felhasználható az érdekeltek gazdasági döntéseinek alátámasztására. A belső tervezési és beszámoltatási rendszer kialakítását, működtetését a kontrolling rendszer részeként kezelem. Ezt a fajta megközelítést támasztja alá a közép és nagyvállalatok szervezeti felépítése is, ahol a tranzakció feldolgozó pénzügyi és számviteli területtől elkülönítve hozzák létre a kontrolling szervezeteket.

## 1.2 Az informatika helye a vezetői információs rendszerekben

### 1.2.1 Történeti kitekintés

Ahogy a számvitel kezdetben az üzleti események ellenőrzési célú pénzügyi dokumentálására korlátozódott, majd hamar kiegészült a kalkulációval, a költség- és teljesítményszámítással, hasonló módon változott fejlődött az információ-technológia a vállalatok szempontjából. Az információs technológia alkalmazása a nyugati vállalatok gazdasági területein korán, már az '50-es években megkezdődött. Az első alkalmazások nyilvántartási, adminisztrációs – pénzügyi számviteli – feladatokat láttak el.

A vállalatok szempontjából az információs-technológia fejlődésének három korszaka van (5. ábra).



5. ábra: Információs technológia fejlődése

Az első szakasz (1960-1980) az **adatfeldolgozás korszaka**, amikor is a technológia alkalmazásának középpontjában a kézi, papír alapú üzleti tranzakció feldolgozás gépi helyettesítése, automatizálása áll. Ebben a szakaszban a technológia alkalmazása a gazdasági területeken emberi munkaerő helyettesítésére, a tevékenység hatékonyságának növelésére, adminisztrációs feladatok automatizálására, adatfeldolgozó rendszerek kialakítására szolgált. Kezdetben a technológia drága volt, így a mechanikus könyvelő gépeket, később a számítógépeket főként nagy cégek használták. Ez egyszerre a rutin könyvelési munka automatizálását jelentette. Az információs technológia ezen szakaszban még nem fejtett ki hatást a szervezetek működésére, felépítésére. A '70-es évek folyamán változások következtek be, a szervezeteknél a szoftverek beágyazódtak a számítógépes alkalmazásokba, és ezen

alkalmazások előfeltétellé váltak az üzletvitel szempontjából. E szoftverek részben önállóan kerültek kifejlesztésre, nagyobb részük külső cégek fejlesztései voltak.

Mindezek alapján a szervezetek életében az adatfeldolgozás kora az információ-technológia és az információs rendszerek szervezeten belüli fejlődése alapján két szakaszra bontható: az első szakasz az adatfeldolgozás, a második pedig a '70-es évektől kezdődően az információrendszerek kialakulásának szakasza.

A második korszakban, amit a **mikrogépek korszakának** (1980-1995) neveznek, a számítógépek könnyű elérésének köszönhetően a technológia felhasználói köre kibővült, általánossá vált a számítógépek alkalmazása a különböző szakterületeken (pénzügy-számvitel, bérszámfejtés, készletgazdálkodás, tervezés-ellenőrzés, kereskedelem). Ebben a szakaszban a technológia már nemcsak az adminisztráció eszköze, hanem stratégiai lehetőségeket is kínált. A technológia jellemző alkalmazási területei az automatizálás mellett kiegészült a rugalmas adatfeldolgozás és döntéstámogatással, az információ lekérdezéssel, valamint a vezetői információs rendszerrel. Ez a korszak hozta az igazi nagy áttörést az információ-technológia gazdasági alkalmazásában. Az 1980-as évek elején a kis-számítógépek és tömegesen megjelenő új szoftverek tették lehetővé az ún. végfelhasználói számítástechnika megszületését. Ebben a korszakban alapvető változás következett be a számítástechnika szervezeten belüli szerepével kapcsolatban. Eddig a számítástechnika vállalaton belüli szerepét kizárólag adatfeldolgozással azonosították, most már információfeldolgozással helyettesítették, a *gazdasági informatika* már nemcsak háttértevékenységként szolgálta a szervezetek tevékenységét, hanem az egész tevékenység szerves részévé vált. Az információ technológiát oly módon kezdték használni, amely alapvetően megváltoztatta az üzlet jellegét, a versenytársakhoz, a vevőkhöz és a szállítókhöz fűződő kapcsolatok jellegét. Olyan alkalmazások jelentek meg, amelyek lényeges információt nyújtottak a vezetőknek. A magasabb szintű információs igények kielégítése természetesen hardver és szoftver oldalról is kibővülő feldolgozási képességekkel vált lehetővé. A vizsgált vállalat szempontjából ez a szakasz csak a '90-es évek közepére tehető.

A harmadik szakasz (1990-es évek elejétől) a **hálózatok korszaka**, ahol a technológia révén megvalósulhatott a cégek közötti integráció, és új vállalati struktúrák alakulhattak ki. Ebben a szakaszban a technológia alkalmazási területe kiegészült a stratégiai információs rendszerekkel, ahol az információs technológia alkalmazása már a vállalatok életében stratégiai kérdéssé vált.

A 3. sz. táblázatban összegzem az információs technológia 3 korszakának legfontosabb jellemzőit.

	Adatfeldolgozás Korszaka	Mikrogépek korszaka	Hálózatok Korszaka
Ido	1960-1980	1980-1995	1990-
Információs technológia	Adatfeldolgozó rendszerek Információs rendszerek	Vállalati információs rendszerek Lokális adattárak	Integrált vállalati információs rendszerek Adattárházak
Szervezetre gyakorolt hatás	Kicsi	Szervezeti struktúrára hat	Stratégiai szerep

**3. Táblázat: Az információs technológia fejlődésének három korszaka**

### 1.2.2 Integrált vállalatirányítási rendszerek

A rendszerváltást követően nagyléptéku változásra került sor a hazai informatikai piacon, amely az információ-technológia valamennyi területét érintette, megváltoztatva a vállalatok mindennapjait:

- nagyobb üzembiztonságú és teljesítményű számítógépek rendelkezésre állása,
- elérhetővé és felhasználhatóvá váltak a gyorsabb és megbízhatóbb lokális hálózati és adatátviteli technikák,
- az utóbbi években sokat fejlődtek az operációs rendszerek, az adatbázis-kezelő rendszerek, a program-fejlesztési, rendszer-tervezési módszertanok és eszközök.

Szinte valamennyi gazdasági társaság számára a legjelentősebb változást a (az integrált) vállalatirányítási információs rendszerek elérhetővé válása, mind szélesebb körű elterjedése jelentette. A magas szinten integrált, széles körű funkcionalitást megvalósító vállalatirányítási, vezetői és döntéstámogató-rendszerek alkalmazása jelenti az információs-technológia vállalati alkalmazásának csúcspontját, ezen rendszerek szervezetre gyakorolt hatása forradalmi.

A piacon jelen lévo integrált vállalatirányítási információs rendszerek kínálata, választéka széles körü, különböző méretü, tevékenységi körü vállalatoknak nyújtanak nélkülözhetetlen megoldásokat, s ma már a vállalatok hatékony kontrolling rendszerének elmaradhatatlan részét képezik.

Ebben a fejezetben összefoglalom a standard, készen megvásárolható, ill. az adott vállalat adottságainak megfelelően alakítható („testre szabható”) vállalati információs rendszerek funkcióit, szolgáltatásait.

Az integrált vállalatirányítási információs rendszerek a vállalatnál keletkezo valamennyi tranzakció rögzítésére alkalmas, egységes, adattároló és feldolgozó rendszerek, amelyek képesek ellátni a különböző vezetői szinteket a döntésekhez szükséges információkkal. Ennek megfelelően a vállalatirányítási információs rendszerek a kontroller szempontból két fő feladatot látnak el:

- **tranzakció feldolgozási funkció:** vállalatnál keletkezo nagy számú üzleti tranzakció gyors és hatékony feldolgozása (OLTP, On-line Transaction Processing).  
Pénzügyi számvitel
- **vezetői információs és döntéstámogatási funkció:** a különböző szintü vállalati vezetők döntéseik meghozatalához szükséges információkkal történő ellátása (OLAP, On-line Analytical Processing).  
vezetői számvitel

Hagyományos vállalatirányítási rendszer	Integrált vállalatirányítási rendszer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• külön-külön működő, egy-egy részfunkciót megvalósító, egymással (szoros) kapcsolatban nem lévo elszigetelt „sziget” rendszerek</li> <li>• egymás mellett több adatbázis is létezik</li> <li>• adat duplikáció, inkonzisztencia előfordulhat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alrendszerek szorosan együttműködnek, egymásra épülnek</li> <li>• egy egységes adatbázis keletkezik</li> <li>• nincs adat duplikáció</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• információs rendszer szükségessé teszi az elszigetelt rendszerek utólagos összekapcsolását (Data Warehouse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Átgondolt, rendszer szemléletű</li> </ul>
---	--

#### 4. Táblázat: Integrált és hagyományos vállalatirányítási rendszerek jellemzői

Az integrált vezetői információs rendszerek használata komoly elonyökkel járhat a szervezetek számára a hagyományos nem integrált megoldásokkal szemben, azonban a rendszer installálásának tokeszüksége – sok esetben bevezetésének kockázata is – jóval nagyobb a már meglévő elszigetelt megoldások adattárház alapú (Data Warehouse) kiépítésének költségénél. A kevésbé tokeeros vállalatok adattárház alapú integráció kialakításával is számos elonyhöz juthatnak, azonban nem szabad elfelejteni azt, hogy ez csupán csak technika, a kontrolling rendszerek hatékonysága a vállalati adottságokhoz illesztett, igényekhez szabott elemi adatokból építkezo rendszerektől függ.

*„A vállalati informatikai rendszereket csak a kontroller teheti az élő ismeretek tárává.”*  
(Boda-Szlávik, [2001], pp 267)

Külön a technológia vagy önmagában az új szervezeti struktúra nem elegendő a vállalatok átalakulásához. Ahhoz, hogy a változások hatásosak és maradandóak legyenek, a vállalkozások megfeleljenek az új üzleti környezetnek, változásokat kell végrehajtani a szervezeti struktúrában, amihez viszont le kell küzdeni a szervezet tehetetlenségét, melynek 4 fő oka van (Nolan-Croson, 1995):

- Megszokott üzletmenet.
- A meglévő információ-technológiai struktúra: az új technológia bevezetése, a régi újraszervezése (reengineering) költség és időigényes, a kézzelfogható eredmény nem mindig látható előre vagy nehezen számszerűsíthető.
- Idősebb vezetőkben hiányzik a közreműködési hajlam az új technológiák átvételére, a szervezeti struktúra megváltoztatására vagy nem látják a változás szükségességét.
- Munkavállalók szolidaritása, ellenállása: Egy korszerű információs technológiát alkalmazó cégnél ugyanaz a feladat akár 30-50%-kal kisebb humán erőforrással

is megoldható, ezért a munkavállalók közreműködését, elhivatottságát az új technológia bevezetéséhez nehéz megszerezni.

Az információs technológia fejlődésével az információk egyre nagyobb mennyisége áll rendelkezésre, ezek azonban gyakran mégsem biztosítják a kívánt cél elérését, amelynek oka, hogy nem a szükséges helyen, a szükséges mennyiségben és minőségben állnak a rendelkezésre.



## **2. Empirikus kutatás célja és módszerei**

A több száz éves múlttal rendelkező vállalatnál valamennyi rendszerfejlesztési beruházás megvalósítása során elkövetett, később részletezésre kerülő hiba oda vezetett, hogy a társaság pénzügyi beszámolási rendszere a szakmai követelményeknek nem felel meg, a jelenlegi adatszerkezetből automatikusan nem végezhető el az alaptevékenységek, pl. a fuvarok, a keretszerződések, a nagyobb megbízók, az árunemek tényadatokon nyugvó fedezetszámítása.

A kontrolling információs rendszer keretében a vezetők számos információt kapnak a vállalat gazdasági helyzetéről. A következő részben bemutatott okok következtében azonban „használatosági rés” mutatkozik a ténylegesen szolgáltatott információk és azok között, amelyek a tudományos ismeretek és a technika mai színvonala alapján rendelkezésre állhatnának.

A „használatosági rés” csökkentésének érdekében a vizsgálatot a feladat terjedelmét tekintve rendszerfejlesztési szempontból csak a legnagyobb hiányosságokkal küzdő folyamathajózási üzletágra korlátozom. Javaslatot teszek a költség elszámolási eljárás olyan módosítására, amelynek eredményeként többféle döntési pozícióban „jobb minőségű” információt nyújthat.

Kutatásom céljai a következők voltak:

- feltárni azokat a hibákat, amelyek miatt a rendszerfejlesztések eredménye messze elmaradt a várakozásoktól,
- a vállalati számviteli rendszer helyzetének felmérése, a problémák feltárása,
- az információs rendszerrel szemben támasztott követelmények felmérésével beazonosítani a változásra szoruló alrendszereket, módszereket,
- javaslatok kidolgozása a folyamati áruszállítás kontrolling információs rendszerének hatékonyabbá tételéhez.

### **2.1 A kutatás eszközei**

A számviteli rendszer helyzetfelmérésére alkalmazott módszerek a következők voltak:

- A folyamat szempontjából kiemelt fontossággal bíró személyekkel készített interjúk, melyek célja a vállalati folyamatok megismerése, a döntések

meghozatalához nélkülözhetetlen információs szükséglet és a számvitel helyzetének felmérése.

- A számviteli szabályzatok vizsgálata, számviteli munka helyszíni megfigyelése, amelynek célja a változtatásra szoruló területek beazonosítása.

Az interjú adatgyűjtés során került sor a folyami áruszállítási tevékenység fő folyamatainak felmérésére (pl. gazdasági adminisztráció, értékesítés, informatika, logisztika, stb.). Az interjúzás során beszélünk a vállalat és a terület vezető beosztású kollégáival és a középvezetőkkel (akik jellemzően leginkább ismerik a folyamatok működését és egymásra épülését) és olyan beosztott kollégákkal is, akik a tényleges megvalósításban vesznek részt.

Az interjú felmérés kiegészítésére helyszíni megfigyelésekre is sort kerítettünk, amely során in situ vizsgáltuk a folyamatlépések tényleges módját. Megfigyeltük, hogy hogyan jutnak el az inputadatok (adatok, információk, dokumentumok, stb.) a megfelelő személyekhez, mit kezdenek velük, és milyen outputokat készítenek belőlük.

## **2.2. Vállalat és a vizsgált terület bemutatása**

A vizsgált vállalat a vízi szállítási ágazat jelentős hazai vállalata. A társaság tevékenységi alapon szervezett 4 divíziójából (önelszámoló egységből) a folyamathajózási tevékenységgel foglalkozót vizsgálom. A társaság gazdálkodásában ennek a tevékenységnek legnagyobb a súlya, ez adja az árbevételének 2/3-át, és ez határozza meg a társaság eredményét (veszteségét). Az elmúlt években a tevékenység vesztesége meghaladta az árbevétel 20 százalékát. Bár a társaság teljes számviteli rendszerére jellemző a kontrolling szemlélet és a vezetői számvitel hiánya, mégis a legnagyobb hiányosságokat az a folyami áruszállítás teljesítményének számviteli elszámolása terén tapasztaltam.

Az üzletág a saját, ill. idegen eszközpark által végzett szolgáltatások piaci értékesítését és megbízások bonyolítását végzi a Majna-, Rajna-csatornán és a Duna 3 500 km-es vízi út teljes hosszán. Az Amszterdam-Rotterdam-Antwerpen tengeri kikötőtől a Fekete-tengerig terjedő hajózási útvonal a technológiai folyamatokban mutatkozó különbségek és sajátosságok alapján 3 relációra (viszonylatra) bontható:

- al-dunai fuvarok: magyarországi Duna vagy Tisza menti kikötők és Constanza között húzódó hajózási útvonalon végrehajtott fuvarfeladatok,
- felső-dunai fuvarok: magyarországi Duna menti kikötők és Kelheim közötti vízi úton lebonyolított megbízások,
- DMR fuvarok: a Duna-Majna-Rajna csatornát, Majna, Rajna és mellékvizéit érintő fuvarfeladatok.

A hajózási útvonal fenti bontását az eltérő hajózási (nautikai) feltételek, ill. a szakaszokon különböző típusú eszköz igénybevétele indokolja.

A megbízások teljesítéséhez a társaság alapvetően a saját eszközparkját használja, ahol a kevésbé korszerű hajózási technológiára a többletkapacitás jellemző, míg a korszerűnek mondható, önjáró flotta esetében kapacitás hiánnyal állunk szemben.

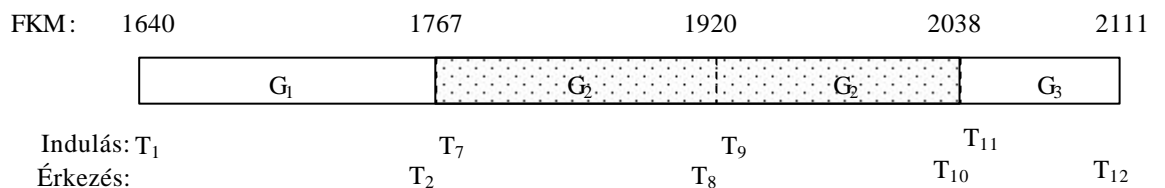
Az eszközpark az alábbiak szerint csoportosítható:

- Önjáró hajók: raktérrel és motorral rendelkező hajó. Ebben a csoportban viszonylag egyszerűbb az eszközök eredménytermelő képességének a meghatározása. Mivel az eszközbe kerül az áru, így meghatározható az eszköz működtetése által realizált árbevétel, és mivel a géphajók képezik az önköltségszámítás tárgyát a bevétel realizálásához felmerült költségek is számba vehetők. Természetesen a gyakorlat nem ilyen egyszerű, a hajózási technológia bonyolultságára jellemző, hogy egy önjáró hajó maga előtt tolhat egy-egy üres vagy áruval megrakott uszályt. Ebben az esetben a jelenlegi számviteli rendszer már nem nyújt támogatást az eszköz eredményének meghatározásához.
- Bárkák, uszályok: raktérrel rendelkező, önállóan mozgásra nem képes eszközök. A jelenlegi számviteli elszámolás a bevételeket ezekhez az eszközökhöz rendeli. Természetesen az eszközök költségeit meghatározott szempont szerint csoportosítva gyűjti, ugyanakkor a bevételek és költségek szembe állításával mégsem adható meg az eszközök jövedelem termelő képessége. Ennek az oka, hogy az uszály és bárkaköltségek az áruszállítás során felmerülő közvetlen költségeknek csak a 30%-kát teszik ki, a fennmaradó 70%-ot a géphajó költségek adják.

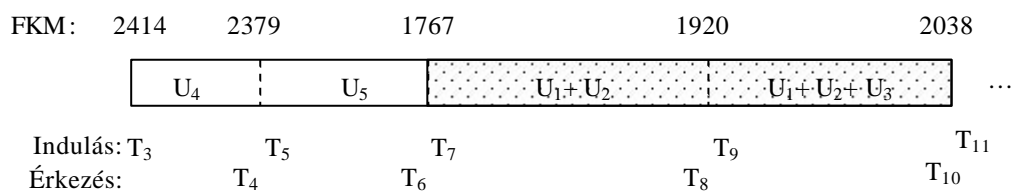
- Géphajók: Motorral ellátott, de raktérrel nem rendelkező hajók. Feladatuk az üres vagy áruval megrakott uszályok és bárkák rendeltetési helyre továbbítása, mozgatása. Az eszközök költséghelyek, a költségek az utókalkulációs kódok alapján géphajónkénti bontásban kerülnek elszámolásra, azonban már hiányzik az eszközök költségének a számlatükörben megjelenő bevételi csoportokhoz rendelése.

A vízi áruszállítási folyamat meglehetősen bonyolult rendszert alkot, amely tükröződik „A folyami áruszállítás fedezete” című fejezetben bemutatott, az elmúlt egy év munkájának eredményeként kidolgozásra került módszertanban is. Az áruszállítási folyamat bonyolultságát a 6. ábra szemlélteti:

#### U<sub>1</sub>: Uszály folyamatábrája



#### G<sub>2</sub>: Géphajó folyamatábrája



Jelölések:

FKM: Folyamkilométer

U<sub>i</sub>: i-edik uszály

G<sub>i</sub>: i-edik géphajó

F<sub>i</sub>: i-edik fuvar

Uszályokhoz tartozó fuvarok:

U<sub>1</sub>: F<sub>1</sub>

U<sub>2</sub>: F<sub>2</sub>+ F<sub>3</sub>

U<sub>3</sub>: F<sub>4</sub>

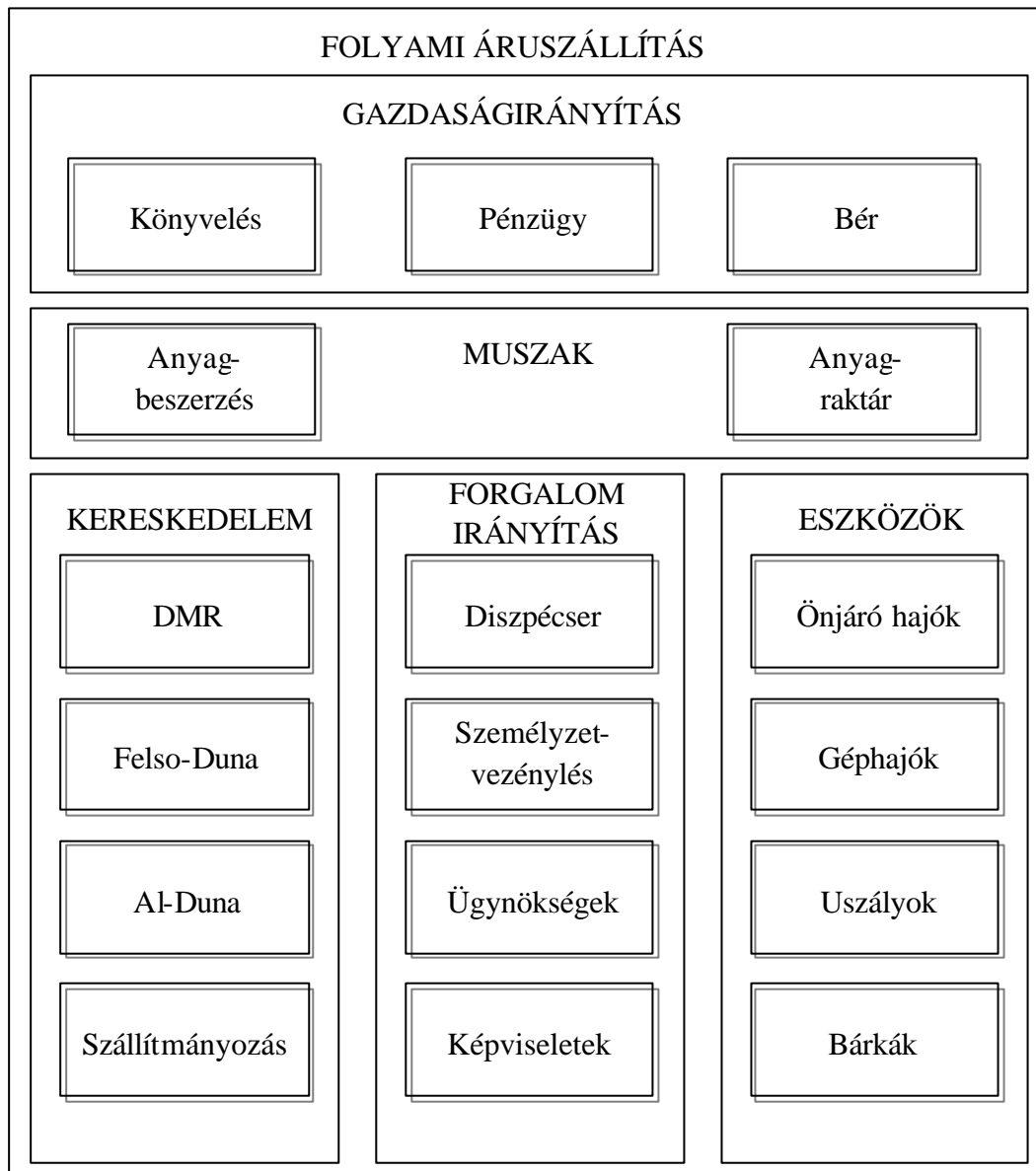
U<sub>5</sub>: F<sub>5</sub>

**6. ábra: Áruszállítás folyamata (modell a költségfelosztáshoz)**

Folyami áruszállítás technológiai sajátossága:

- Az áru az önmagát mozgatni nem képes uszályba/bárkába kerül.
- Egy uszály rendeltetési helyről rendeltetési helyre való mozgatásában a hajózási út során több géphajó is részt vesz. (Az  $U_1$  uszályt a 1640 és 2111 folyamkilométerek között  $G_1$ , a  $G_2$  és a  $G_3$  géphajók mozgatták.)
- Egy géphajó egyszerre több uszályt/bárkát is szállít (kötélék). (Az 1767 és az 1920-as folyamkilométerek között a  $G_2$  géphajó az  $U_1$  és az  $U_2$  uszályokból álló köteléket mozgatta.)
- Egy géphajó és uszály mozgása során a kötelék összetétele megváltozhat (kötélékből leadhat, ill. kötelékbe felvehet uszályokat/bárkákat). (Az 1767 és a 2038 folyamkilométerek között a kötelék összetétele az 1920-as kilométernél megváltozott: 1920 folyamkilométerig a kötelék  $U_1$  és  $U_2$  uszályokból áll, az 1920-as folyamkilométernél a  $G_2$  géphajó a kötelékbe felveszi az  $U_3$ -as uszályt.)
- Egy uszályba egyszerre több fuvarmegbízás áruja is belekerülhet. (Az  $U_2$  uszályban az  $F_2$  és  $F_3$  fuvarok vannak.)
- Az eszközpark alkalmazási területe változhat a figyelni kívánt viszonylatok között, van átcsoportosítás az eszközök és viszonylatok között.
- Az uszály útja során különböző folyami kikötőkben előfordulhatnak rész be- és kirakások.
- Személyzet létszámától és összetételétől függően hatóságilag írják elő a pihenés nélküli menetidőt (14, 18 és 24 órás üzemmód).

A későbbi fejezetekben, a költségelszámolás 3-as rendszerének bemutatásánál, ill. a költséghelyek és költségviselők meghatározásánál nélkülözhetetlen lesz az üzletág szervezeti felépítésének az ismerete, amelyet a 7. ábra mutat be.



**7. ábra: Folyami áruszállítási üzletág szervezeti felépítése**

A veszteségforrások beazonosításához, az általuk okozott veszteség számszerűsítéséhez, a költségérzékeny és eredménycentrikus gazdálkodás megvalósításához, az üzletpolitikai döntések egzaktabb megalapozása és a hatékonyabb működés érdekében át kell gondolni, reformálni kell a kontrolling információs rendszerének bázisát, a folyami áruszállítás számviteli rendszerét és a kapcsolódó analitikus ügyviteli rendszereket.

## **2.3. Rendszerfejlesztések során elkövetett hibák**

Ebben a fejezetben csokorba szedem a múltban ezen a területen elkövetett rendszerfejlesztési hibákat, amelyeket annak függvényében, hogy a vállalat mely területét érintették, rendeztem két csoportba.

### **2.3.1 Kontrolling rendszer**

A vállalat kontrolling rendszerének kialakítása során elkövetett hibák (előfordulhat, hogy az itt felsorolt hibák elfogultak, a vállalat kontrolling csapata két éve megújult, ugyanakkor az egyéb kapcsolódó terület munkatársai már 30-40 éves vállalati múlttal büszkélkedhetnek):

- A vállalatnál már meglévő tervstatisztikai osztályt a piactudományra való áttérést követően kontrolling csoportra keresztelték át a meglévő humán erőforrás, a használatban lévő rendszerek, a vezetői döntés előkészítést megfelelően kiszolgálni nem tudó költség- és eredményszámítási rendszerek változatlanul hagyása mellett. A névváltást nem követte a humán erőforrás szakmai továbbképzése, valójában a vállalaton belül csak névváltás volt érzékelhető, a szakmai munka a régi keretek között zajlott. Talán egy változásról lehet beszélni, a számítógépek és lokális, egy-egy funkció automatizálására implementált szoftverek megjelenéséről. A terület továbbképzése szinte csak az informatikai oktatásra korlátozódott.
- A rendszerváltást követően az akkori számviteli törvénynek megfelelően kidolgozott számviteli rendszer kialakításában a kontrolling nem vett részt. Ennek alapvető oka az volt, hogy a vállalati hierarchián belül a korábbi állapotokhoz képest nem változott a kontrolling és a számvitel helye, kapcsolata, nem lett tisztázva a számvitel és kontrolling vállalati vezetésben betöltött szerepe. A számviteli osztály önállóan alakította ki a számviteli rendszerét (számlatükör szerkezetét, önköltségszámítási szabályzatát, költséghelyeket, költségviselőket), ezzel viszont hosszú idő óta korlátozza a „valódi” kontrolling tevékenységet. Ennek következtében a mai napig nem alakult ki harmonikus együttműködés a számviteli területtel. Annak ellenére, hogy a jelenlegi vezetés tisztában van a számvitel és a kontrolling vállalatirányításban betöltött

szerepével, elonyeivel, a változások előtt álló cég számvitelét nem akarta/akarja „fenekestül felforgatni”, ezért kivár, és a meglévő lehetőségeken belül próbálja a kontrolling döntéstámogatási funkcióját erősíteni. A közelmúltban újraírt Szervezeti és Működési Szabályzat azzal, hogy a kontrolling feladatai között szerepelteti a közreműködést a számviteli rendszer kialakításában, megszüntette a számvitel és a kontrolling éles elhatárolását, ennek ellenére az elobb említett „kivárás” miatt nagy horderejű változást nem hozhatott, hiányzott a felsovezetói „elkötelezettség” a rendszer megreformálásához.

- A felelősségi és elszámolási egységek kialakítása nem volt átgondolt. Hosszú időn keresztül a kapacitásának a 90%-át a folyamathajózásnak nyújtó, így költségeinek zömét átkerülő hajójavítás eredményét mérték. Egy üzletág, amely a keletkezett költségeit (közvetlenül, ill. a végzett munkaórák arányában) terhelheti tovább a szolgáltatásának igénybe vevojére, nem tehető érdekeltté egy költséghatékonyabb működésben, ezzel eredménykiesést okozva összvállalati szinten.
- A „vezetói információs rendszerek” – ha lehet egyáltalán erről beszélni – „csírát” a hagyományos költség- és teljesítményszámítás bázisán építették ki, amelyek viszont nem elégségesek az önelszámolási egységek, ill. a homogén tevékenységek tényleges teljesítményének megítéléséhez.
- A társaságnál kísérletet tettek a kontrolling szemléletmód vállalaton belüli terjesztésére néhány középvezető és egy kontrollernek kijelölt személy szakmai továbbképzésével. Ez a lépés véleményem szerint a szakmai képzés túlértékelése volt, egy éves kontrolling képzés után megfelelő egyéb ismeretek nélkül (számvitel, pénzügy, stb.) nem válhat senki sem kontrolleré.
- A kontrolling bevezetésére jellemző mind a „siettetés”, a „részrendszerekben való gondolkodás” és a „kivárás”. A kontrolling funkció megjelenése óta a mai napig jellemző a szigetszerű, egy-egy funkcionális területre koncentrázó problémakezelés. Ennek eredményeként a vállalat különböző területei és az informatikai csapat által irányítva bevezetett részrendszerek az adatbázis szerkezetükkel nem illeszthetők össze átfogó és integrált vállalatirányítási rendszerré. Az utóbbi pár évben viszont a társaság előtt álló változásokra hivatkozva maradtak el a korábban elszett fejlesztések hiányosságainak orvoslására tett kísérletek.



Összegzésként elmondható, hogy az integrált vállalatirányítási rendszer vállalati kiépítését szinte a nulláról kell kezdeni, hiszen a meglévő lokális rendszerek adatszerkezete, beleértve a számviteli rendszert is, nem felel meg a felmérés eredményeként megismert információs igény által támasztott követelményeknek.

### 2.3.2 Informatikai rendszer

A múltban történt rendszerfejlesztések során elkövetett hibák az alábbiak szerint összegezhetők:

- Elso rendszerfejlesztések a korábbi kézi munka kiváltására szolgáltak, az információs technológia installálását nem elozte meg a folyamatok újragondolása. Az információs technológia vállalati alkalmazását nem elozte meg a megfelelo vezetésorientált számviteli rendszer kialakítása.
- Az adatrögzítő helyi alkalmazások – zömében saját belso fejlesztésu szoftverek – létrehozása a már meglévő adatstruktúrára épült, nem tették fel a kérdést, hogy milyen adat milyen célból kerül rögzítésre. A fejlesztéseket nem elozte meg az információs igényfelmérés (példa: UTK<sup>4</sup>, GTK<sup>5</sup>, OLAP-VIR fejlesztés<sup>6</sup>). A fejlesztések eredményeként automatikusan rendelkezésre álló naturális mutatók tartalma, szerkezete nem támogatja a valós teljesítmények elemzését.
- A rendszerfejlesztések zömét az informatikai osztály kezdeményezte s vezényelte le, sokszor túlzott jelentőséget tulajdonítva pusztán az információs technológiának. Ez is az oka annak, hogy a bevezetett szoftverek a meglévő pénzügyi-számviteli struktúrára épültek.
- A valamennyi rendszerfejlesztést megelőző külső felmérések – informatikai és muszaki tudással felvértezett rendszerértékesítéssel foglalkozó szakemberek irányításával – kizárólag a folyamatok megvizsgálására, megújítására korlátozódtak, nem mentek le egészen a számviteli és egyéb ügyviteli, technológiai folyamatok, az információs piramis „legalján” elhelyezkedő bázisrendszerek szintjéig.

---

<sup>4</sup> UTK: Uszályok teljesítményét feldolgozó program

<sup>5</sup> GTK: Géphajók teljesítményét feldolgozó program

<sup>6</sup> OLAP-VIR rendszer: Újabb fejlesztés eredménye, egy adatbányász program, ami az UTK, a GTK, a kereskedelmi-ügyviteli rendszer ill. a LIBRA programok változatlan szerkezete adatbázisára épül – soha nem került használatba.

- Amennyiben a fejlesztést megelőzte igényfelmérés az is csak az adott, a szóban forgó terület igényeiből indult ki, elmaradt az egyéb érintett területek bekapcsolásával (kontrolling, menedzsment, igazgatóság, stb.) azok igényeinek felmérése, figyelembe vétele.
- Valamennyi rendszerfejlesztésre a kapkodás volt jellemző. Egy valóban sikeres rendszerfejlesztés gátja a korábbi sikertelen rendszerfejlesztések eredményeként a munkavállalók leterheltsége, nem megfelelő információs technológiával való támogatottsága. A kor színvonalának nem megfelelő rendszert használó dolgozók és a releváns, döntés előkészítést segítő információt nélkülöző vezetés szükségét látják ugyan a fejlesztéseknek, azonban a rendszer kialakításában az operatív teendők miatt – amelyek viszont egy korszerű rendszerrel csökkenthetők lennének – nem tudnak aktívan közreműködni, a napi elvégzendő feladatok előnyét élveznek a minőségi váltással szemben.

Mind a kontrolling rendszer, mind az információs rendszer kialakítása során elkövetett hibák vezettek engem arra, hogy a jövőben várható fejlesztések előtt feltérképezzem a társaság kontrolling tevékenységét, a modernizációs lépések előtt összegezzem a megvalósítás feltételeit, felmérjem a lehetőségeket és korlátokat, valamint a lehetőségek mérlegelésével és a korlátok feloldásával a gyakorlatban is adaptálható módszertant, költségelosztási sémát dolgozzak ki.

## **2.4 A társaság kontrolling tevékenységének általános jellemzői**

### **2.4.1 Kontrolling helye a szervezetben**

A vállalat kontrolling szervezete centralizált, a kontrollingért felelős vezető felettese a gazdasági terület vezetője. Annak ellenére, hogy a vállalati hierarchiában magasan helyezkedik el, inkább tekinthető a gazdasági adminisztráció részének, stratégiai szerepe nincsen. A terület által ellátott feladatok körét, amibe természetesen a közvetlen felettes is beleszólhat, a kontrollingért felelős személy maga határozhatja meg.

## 2.4.2 Beszámolás és teljesítményelemzési rendszer

A vállalatnál folyamatosan fejlesztett tartalommal készülnek az üzletágak bekapcsolásával a havi, illetve a részletesebb negyedéves kontrolling jelentések. A kontrolling jelentések felhasználója a felső vezetés és a tulajdonos, a hierarchia alsóbb szintjén álló vezetés számára általában havi rendszerességgel, vagy eseti jelleggel egy-egy döntés előkészítéséhez, meghozott intézkedések eredményre gyakorolt hatásának mérlegelésére készülnek részletesebb költséggyűjtések, elemzések. A kontrolling a negyedéves beszámolóknál a tényadatok bázistól és tervtől való eltérésére megpróbál magyarázatot adni, azonban a javasolt intézkedések már nem képezik részét a beszámolónak, a következtetések levonása, javaslatok megtétele a helyi és a felső vezetés feladata, nem véletlenül tekintem a kontrollingot a gazdasági adminisztráció részének.

A kontrollingon alkalmazott elemzési eszköztár a számviteli-informatikai rendszerek korlátai miatt behatárolt:

- Eredménykimutatás, amelynek valós tartalma az évközi beszámolóknál hiányzó számviteli munkálatok (pl. bevételek és költségek elhatárolása) miatt megkérdőjelezhető.
- Fedezetszámítás: az önelszámolási egységek szintjén kalkulálható fedezet, azonban a divízió belüli tevékenységek fedezete nem minden esetben adható meg megfelelő mélységben.
- Cash-flow számítás: a számviteli elszámolás nem teszi lehetővé a cash-flow megfelelő bontását, automatikus előállítását, bizonyos tételek összegyűjtése a 21. században is papíron történik, így a kimutatás csak a törvény előírásait teljesítve, év végén áll össze megfelelő pontossággal, negyedévente a sorok tartalma nem a számviteltől elvárt 100%-os pontosságú.
- Likviditási táblák készülnek ugyan, de nem a kontrollingon. Tartalmát tekintve valójában nem likviditási tábla, hiszen – még tervezésnél is – a ténylegesen befolyt bevételeket és kiadásokat állítja szembe egymással, ezért csak egy másfajta szerkezetben, havi bontásban előállított cash-flow szerű elszámolásról van szó. Valójában a likviditás méréséhez a táblát ki kellene egészíteni a lejárt kötelezettség állományával is, és törekedni kellene a számviteli adatokkal való egyezésre (a pénzeszközök havi állományváltozása ritkán egyezik a fokonyvi adatokkal: nemcsak nagyságrendi, hanem elojelbeli eltérés is előfordul).

- Mutatószámok: valamennyi beszámoló tartalmaz mutatószámokat (dinamikus mutatók, fajlagos mutatók, megoszlási viszonyszámok) elősegítve a tárgyhavi eredmények értékelését. Eltéréselemzés – mivel a nem megfelelő támogatottság miatt az elvégzése időigényes – esetenként történik, amelynek keretében a bevétel tervtől vagy bázistól való eltérése a következő tényezőkre bontható: mennyiségi, összetétel, ár ill. devizaárfolyam hatása.

### **2.4.3 Tervezési rendszer**

A vállalatnál készülnek közép- és hosszú távú tervek, nem számszaki stratégiai tervek. A kontrolling helyzetéből adódóan ezen tervek készítésében nem vesz részt. A terület tervekészítési tevékenysége kizárólag az éves tervek elkészítésére korlátozódik. A tervek önleltétel egységként, negyedéves bontásban, költségmeneként, fokonyvi számlák szintjén történik. Bár hajózási vállalatról van szó, tehát világos, hogy térkép nélkül nehéz a navigálás, mégis a tervezés gyakorlatában nem honosodott meg a gördülő tervezési technika, így az idő múlásával a térkép egyre kisebb szelete áll rendelkezésre. A beszámoló csak az év vége felé kerül kiegészítésre a várható adatokkal.

### **2.4.4 Költség- és teljesítményszámolás rendszer**

A vállalatnál gyakorlatilag nincs költség- és teljesítményszámítás. Ennek az az oka, hogy egy folyami áruszállítási tevékenységet végző üzletágnál az önköltségszámítás tárgya a géphajó. Így még utókalkuláció szintjén sem adható meg a szolgáltatásegység önköltsége. Természetesen a szolgáltatásegységének meghatározása nem egyszerű feladat, hiszen nem találkozunk két egyforma szolgáltatással. Nincs két olyan fuvar, ahol a felsorolásra kerülő paraméterek mindegyike azonos lenne: Áru, mennyiség, uszály, géphajók sorozata, megrendelő, be- és kirakó kikötő, hajózási körülmények, stb. A téma részletesebb kifejtésével „A szembesülés a problémákkal” című alfejezetben foglalkozom.

A kontrolling rendszerek kialakítása a vállalatok hatékony piaci alapú működését támogatja, szolgálja, mivel a kontrolling elvű működés növeli a költségérzékenységet és

az eredménycentrikusságot, átláthatóbbá és ellenőrizhetőbb teszi a gazdálkodást, a felelősségi és döntési jogkörök delegálásával kiegészítve az érdekeltségi rendszer is kiépíthetővé válik.

A kontrolling tevékenység két döntési szinten értelmezhető:

- A stratégiai kontrolling a felsőbb döntési szintek hosszabb távú döntéseinek megalapozását támogatja, a stratégiaalkotás szerves része. Ide tartoznak például a beruházási és fejlesztési elképzelések közötti választást segítő gazdaságossági számítások.
- Az operatív kontrolling az alacsonyabb szinteken hozott, rövid távú döntések információigényét elégíti ki, amelynek célja a gazdálkodási folyamatok állandó felügyelete, a meghozott döntések eredményének gyors visszajelzése a döntéshozók számára, a szükséges intézkedések időben való megtételéhez.

<b>Operatív kontrolling eleme</b>	<b>Tevékenység</b>	<b>Helye a szervezetben</b>
TERVEZÉS	Tevékenységek teljesítményének, költségének, bevételeinek éves terve	Érintett területek Kontrolling
ELSZÁMOLÁS	Havonta tényadatok gyűjtése	Számvitel Kontrolling
ELEMZÉS	Tény- és tervadatok, tény- és bázisadatok összevetése, következtetések levonása	Kontrolling
BEAVATKOZÁS	Operatív döntések meghozatala, javaslat tétel	Felső vezetés Középvezetés Alsó vezetés

**5. Táblázat: Operatív kontrolling tevékenység elemei**

## **2.5 Kontrolling rendszer kiépítése – kontrolling szemlélet erősítése**

A vizsgálatom középpontjában az operatív kontrolling szerepel, azt vizsgálom, hogy hogyan lehet a vállalat kontrolling információs rendszerét, döntéstámogató szerepét hatékonyabbá tenni.

### 2.5.1 Kontrolling információs rendszer(modell) felállításának lépései

1. lépés: Igényforrások azonosítása (tulajdonos, igazgatóság, menedzsment, szakigazgatók, üzletágak, külső adatszolgáltatási kötelezettséget előíró szervezetek (KSH, APEH, KÖVIM), stb.) valamint az adatbázisokkal szemben támasztott követelmények rögzítése többszintű igényfelmérés, személyes beszélgetések, ill. kérdőívek alapján, többlépcsős egyeztetéssel. Az igényfelmérés megtörtént, amelynek eredménye a „Szembesülés az igényekkel” című alfejezetben kerül bemutatásra. A lépés eredményeként a jelenlegi állapot értékelésével, a vezetői információs igény meghatározásával mozgásba hozható a jellemzően kismértékben kihasznált analitikus információs halmaz.

2. lépés: A gazdálkodás folyamatának modellezése, amelynek során összhangban az igényfelmérés eredményével meghatározásra kerülnek a költséghelyek és a költségviselők. A költséghely az a legkisebb egység, amelynek a költségét, költséghatékonyságát vizsgálni szeretnénk, a költségviselők pedig azok a tevékenységek, amelyeknek az eredményességét mérni és elemezni kívánjuk. A jövőbeli controlling munka minőségét nagymértékben befolyásolni fogja, hogy milyen módon lesz a szervezeti sajátosságokat is figyelembe vevő költségstruktúra kialakítva. Később a „Költségelszámolás” című fejezetben mutatom be, hogy milyen módon alakítanám ki a folyamathajózás controlling szemléletmóddal is összeegyeztethető költségstruktúráját.

3. lépés: A vállalat jelenlegi informatikai rendszerének feltérképezése, amelynek célja kettős:

- Új rendszer felállításának viszonylag hosszú az átfutási ideje, ezért a meglévő rendszer finomításával még a programváltást megelőző átmeneti időszakban igyekezni kell az igények minél szélesebb körének kielégítésére. (Pl. fuvarszintű fedezettségfeltételeinek megteremtése: fuvarok sorszámozása, fuvaridő azonosítása, önköltségelszámítás átgondolása, tovább vezetése).
- Új rendszer felállítását követően is meg kell teremteni a kapcsolatot a múltban keletkezett adatokkal, amelynek alapja a meglévő rendszer, adatstruktúra feltérképezése (kapcsolat a korábbi évek adataival).

Természetesen arról sem szabad megfeledkezni, hogy a tapasztalatok alapján kisebb a szervezeti ellenállás az új rendszerrel szemben, ill. rövidebb a betanítási folyamat, ha az adatfeldolgozásban résztvevőknek a változásokra kell összpontosítaniuk.

Az informatikai rendszer feltérképezése során az alábbi feladatokkal kell szembenézni:

- Helyi tranzakció-feldolgozó rendszerek input adatainak áttekintése, adattérkép elkészítése.

Az adatforrások meghatározását követően össze kell gyűjteni az adatokat. Az adatgyűjtéshez adatgyűjtési jegyzőkönyvet is készíteni kell, amely a következőket tartalmazza:

- adat származása (belső szervezeti egység, külső)
- adatok tulajdonosa
- adatbázis kezelésért felelős személy vagy szervezet
- adatbázis ára (ha vásárolt)
- adatbázis-kezelő rendszer típusa
- mérete (mezok, rekordok száma, ill. bájtokban kifejezve)
- fizikai tárolása (CD-ROM, szerver, stb.)
- biztonsági, felhasználási és titoktartási eljárások.

Az adatgyűjtési jegyzőkönyvvel párhuzamosan dokumentálni kell az adatbázisok, adattáblák összetevőit, jellemzőit:

- mezok száma
  - hiányzó értékekkel rendelkező rekordok száma
  - egyes mezok részletezése (mezok neve, adatok típusa, adatok leírása, mezó adatainak forrása, adatok mértékegysége, adatok értékészlete, összegyűjtési információk – honnan, hová, milyen feltételekkel –, adatszolgáltatási időpontok jellemzői, saját kulcs-idegen kulcs összefüggések, stb.)
- A következő lépés az adatok és az adatszerkezet leírása, az ügyviteli és analitikus rendszerek közötti kapcsolatok feltárása, metaadatok létrehozása. A metaadatok információt nyújtanak az adatbázis fizikai megvalósításához, valamint az elemzők számára, hogy könnyebben megértsék az adatbázis felépítését és ezáltal segítséget nyújtson a modellek megalkotásában.
- Jelenleg a vállalat nem rendelkezik egy egységes és teljeskörű adatbázisokkal és

az adatbázisok közötti kapcsolat jellegét leíró dokumentációval. A dokumentáció elkészítése elkerülhetetlen, létrehozása időigényes, amelyet továbbá két pillanatnyilag legfontosabbnak tartott tényező is lassít:

- egyrészt valamennyi „lokális” tranzakció-feldolgozó rendszerek input adatainak, ill. output jelentéseinek feltérképezését lehetővé tevő munkaállomás (programokat on-line elérő számítógép) korlátozottan áll a rendelkezésre,
- másrészt a lokális feldolgozórendszerek adatbázisát, adatbázisok közötti kapcsolatokat ismerő személyek operatív teendőinek elvégzése mellett a metaadatbázis kialakítására nem tudnak időt szorítani.
- A következő feladat a helyi rendszerek és a „vállalati adatbank” közötti kapcsolat megvizsgálása. A kapcsolatfeltárás célja, hogy választ kaphassunk az alábbi kérdésekre:
  - milyen rendszerességgel történik az adatátadás a rendszerek között,
  - lokális rendszerekből képződik-e vállalat egészét reprezentáló „elektronikus adatbank” (központi adatbázis, data mart),
  - a rendelkezésre álló adatok mennyiben támogatják a további feldolgozást,
  - az adatbázisba bekerült adatok szerkezete és struktúrája mennyiben felel meg az információs rendszerrel szemben támasztott követelményeknek,
  - helyi és vállalati rendszerek által támogatott standard, ill. felhasználó által előállítható jelentések elkészítésének időigénye, módja, tartalma és szerkezete mennyiben felel meg a követelményeknek,
  - output jelentéseket további feldolgozás céljából mely szervezeti egység, milyen rendszerességgel igényli és milyen módon történik (elektronikus, kézi) az adatok feldolgozása (munkafolyamat elemzés és optimalizálás).

4. lépés: El kell végezni a szervezeti struktúra lebontását költséghelyekre, valamint a szervezetben zajló folyamatok, tevékenységek meghatározása nyomán ki kell jelölni a költségviselőket. A kialakított költséghelyek és költségviselők alapján elkészíthető a háromszintű (költséghely-költségviselő-költségnem) vállalati költségtérkép. Ezután ki



kell dolgozni az új koncepciót (fuvarszintu, ill. homogén tevékenységek fedezetszámítását) támogató számlarendet és önköltségszámítási szabályzatot:

- Adott szervezeti egységet terhelő költségfajták, költségjellemzők áttekintése. Ez a munkafolyamat az új igényeket kielégítő önköltségszámítási szabályzat elkészítésének alapját képezheti.
- Szervezeti egységek közötti költségátterhelések (hídszámlák), közvetlen költségek utókalkulációs kódhoz (UTK) rendezésének, valamint a közvetett költségek felosztásának áttekintése.

5. lépés: És végül, az előző négy lépést szisztematikusan végig vezetve kerülhet csak sor az igényekből építkező vállalati, integrált információs rendszer felállítására, amely a következő részfeladatokra bontható:

- A rendszerrel szemben támasztott igények meghatározásánál nemcsak a helyi vezetés és az adatfeldolgozásban résztvevő személyek, hanem a felsőszintű vezetés és a tulajdonosok, valamint a külső adatszolgáltatás információs szükségletét is figyelembe kell venni. Mindaddig, amíg egy egységes adatbázis szerkezetére, adataira vonatkozó követelmények számbavétele teljeskörűen nem történik meg, nem ajánlott a lokális rendszerek lecserélését megvárni.
- Egy központi, redundancia mentes törzsállomány kialakítása.
- Választás az igényeket támogató szoftverek között (választási szempontok mérlegelése). Piaci szoftver kínálat feltérképezésénél nemcsak a lokális rendszert közvetlenül használó felhasználókkal kell az igényeket egyeztetni, hanem a rendszerrel szemben támasztott követelmények rögzítésekor az adatok továbbfeldolgozását végző szervezeti egységek szükségleteit is mérlegelni kell.
- Projekt megvalósítás. A projekt megvalósítását megfelelő összetételű team kövesse nyomon. Kizárólag az informatika által levezényelt rendszerfejlesztések gyakran oda vezetnek, hogy a gazdasági területek igényeit mellozva vagy félreértve, a változtatás nélkül bevezetett „standard” szoftver már nem azokat az igényeket elégíti ki, amelyek az első lépésben rögzítésre kerültek.

### **2.5.2 A kontrolling rendszer sikeres kialakításának feltétele**

Röviden, pontokba szedve mutatom be, hogy szerintem melyek azok a legfontosabb tényezők, amelyek az adott körülmények között feltételei egy sikeres rendszerfejlesztések.

1. Megfelelo informatikai háttér: A lokális tranzakció-feldolgozó rendszerek input adatainak, ill. output jelentéseinek feltérképezését lehetővé tevő munkaállomás (programokat on-line elérő számítógép) felállítása, rendszer-feltérképezéshez on-line lekérdezési lehetőségek biztosítása a kontrolling csoport számára.
2. A kontrolling rendszer felállításában érdekelt és érintett szervezeti egységek együttműködése (számvitel, pénzügy, informatika, stb.).
3. A kontrolling csoport megfelelő összetételű személyi háttérének biztosítása: Pénzügyi, számviteli, kontrolling, ill. informatikai ismeretekkel rendelkező kontrolling csapat kialakítása.
4. Új koncepciót támogató számviteli rendszer (számlarend, számlatükör, önköltség-számítási szabályzat) kidolgozása, ha belső erőforrással nem megy, akkor külső segítség igénybevételével (outsourcing).
5. Menedzsment elkötelezettsége, támogató szerepe a rendszerfejlesztésben.

### **2.6 Szembesülés az igényekkel**

A mindennapi problémák feltárása előtt ebben a fejezetben bemutatom, hogy milyen információs igényt támasztanak az érintettek (területi vezetők, felső vezetés, igazgatóság, kontrolling, kötelező statisztikák) a folyamathozzás pénzügyi-számviteli és egyéb ügyviteli rendszerével szemben.

A külső környezeti hatásoknak kitett folyami áru fuvarozás évek óta évente több százmilliós veszteséget termel. A veszteségforrások beazonosíthatósága, a megérzésekre hagyatkozva kiválasztott tényezők eredményre gyakorolt hatásának számszerűsítése folyamatosan akadályokba ütközött. Az akadályok leküzdését elsősorban informatikai fejlesztésekkel próbálták megszüntetni, a pénzügyi-számviteli rendszer változatlan formában hagyása mellett. Nézetem szerint a mai információstechnológia mellett a vállalatok valamennyi információs igénye támogatható ezen a téren, akár a piacon lévo „standard” szoftverek vállalatra alakításával vagy belső fejlesztésű szoftverrel. A választás csak idő és pénzkérdés, ezért a továbbiakban feltételezem, hogy valamennyi probléma, feladat, igény valamilyen módon támogatható az információs technológia segítségével, nem korlátozom az elvárásokat a jelenleg alkalmazott számviteli-pénzügyi rendszerek, egyéb analitikus nyilvántartások által nyújtott lehetőségekre. A vizsgálódás középpontjába az eddigi rendszerfejlesztések során figyelmen kívül hagyott bázisrendszert, a pénzügyi-számviteli rendszert és a hozzá szorosan kapcsolódó analitikus nyilvántartásokat helyezem, így az igények is ennek megfelelően kerülnek összegzésre, bemutatásra.

A kontrolling rendszer részét képező ügyviteli-nyilvántartási rendszerek adatszerkezetét csak a végső cél, az áruszállítás fedezettségének szempontjából mutatom be. Nem térek ki, például a személyzetvezénylés, a forgalomirányítás vagy a muszaki terület egyéb problematikájára (pl. üzemképességi okmányok nyilvántartása).

A különböző szintű vezetők információs igényét személyes interjúk, csoportos megbeszélések során, ill. az igazgatósági ülések meghívott vendégeként gyűjthetem össze. Az igények összefoglalásánál a külső környezet (KSH, KÖVIM) igényeit sem hagytam figyelmen kívül.

### **2.6.1 Követelmények az információs rendszerrel szemben**

1. Alapvető követelmény a fuvarok eredményességének (fedezetének) kimutatása, a fuvarok bevételének és közvetlen költségének szembeállításával, mert
  - ez az alapja a kijárlott fuvardíjak utólagos kontrolljának, és

- csak a relatív jövedelmezőség alapján lehet dönteni a különböző viszonylatok ill. árunemek között a „szüksös” kapacitás átcsoportosításról.

Bevétel  $\Leftrightarrow$  Közvetlen költségek

- Uszályköltségek: üzemanyag, kenoanyag
- Géphajó felosztott költsége (valamilyen költségjellemző alapján)
- Bérköltség idoarányos része
- Viszonylati díj
- Egyéb hajózási költségek
- Stb.

2. Közvetlen költségek két részre bontása hajócsopontonként:

- Állásidőre jutó költségek (1 üzemi napra jutó költség)
- Működés során felmerülő költségek (megfelelő természetes mutatókra vetítve)

A két költségcsoport kialakításának célja a kihasználatlan kapacitás költségének számszerűsítése, a több száz forintos veszteségből mennyi terheli a kihasználatlan kapacitásokat.

3. Az információs rendszer rendelje az eladott (közvetített) szolgáltatások (alvállalkozók) mellé azok bevétel vonzatát. (Az alvállalkozók igénybevétele mekkora eredményhez juttatja a társaságot.)

Információs rendszer mutassa ki

- a szállítómányozással kapcsolatos bevételeket
- a szállítómányozással kapcsolatos alvállalkozókat (eladott (közvetített) szolgáltatásokat), igénybevett saját erőforrás költségét
- továbbá képes legyen a rendszer az alvállalkozókat (közúti, vasúti, légi, folyami, ill. egyéb) csoportokba sorolni.

4. Az információs rendszer utókalkulációs bázison mutassa ki:

- 1 árutonna kilométerre<sup>7</sup> jutó árbevételt (fuvaronként, árunemenként, viszonylatonként, megbízásonként), átlagos fuvardíjak.

<sup>7</sup> Árutonna kilométer mutató 1 tonna áru 1 kilométerre történő szállítását méri. A mutatót tekinthetjük az áruszállítás szolgáltatás egységének. ÁTKM = szállított áru mennyisége \* megtett kilométerrel

- 1 árutonna km-re jutó közvetlen költségeket (fuvaronként, árunemenként, viszonylatonként, megbízónként, hajótípusonként)
5. Az információs rendszernek adatokat kell szolgáltatnia a géphajó költségek 40%-át okozó üzemanyag felhasználás elemzéséhez:
- Géphajók fajlagos üzemanyag felhasználása (1 árutonna kilométerre jutó üzemanyag felhasználás, 1 kilátra<sup>8</sup> jutó üzemanyag felhasználás, egy gépóra jutó üzemanyag fogyasztás).
  - Üzemanyag költség változásában legyen kimutatható a devizaárfolyam, az üzemanyag fogyasztás és a beszerzési árak változásának hatása.
6. Az információs rendszer rendelkezzen adatokkal az eszközpark kapacitás kihasználásának alakulásáról (terhelt menetido aránya, fuvarban töltött ido aránya, hajótérkihasználás, stb.).
7. Az információs rendszer tegye számszerűsíthetővé, összehasonlíthatóvá a nagyobb horderejű intézkedések eredményre gyakorolt hatását.

## 2.6.2 Folyami áruszállítás számviteli sajátosságai

A folyami áruszállítás számviteli sajátossága a tevékenység jellegéből, a technológia bonyolultságából ered. A 6. sz. ábrán megpróbáltam szemléltetni, hogy az áruszállítási tevékenység a rendelkezésre álló eszközpark jellege mellett mennyire komplex, bonyolult folyamat mentén történik.

Bár a cél az egyes megbízások teljesítéséhez felhasznált erőforrások költségének a meghatározása, a közvetlen költségek kevesebb, mint 20 %-a köthető közvetlenül a fuvarokhoz. A fennmaradó 80 % elsődlegesen az uszályokhoz, ill. a géphajókhoz köthető, ebből pedig az következik, hogy bár az áruszállítási tevékenység egysége a fuvar, a költségek zöme költségallokációval rendezhető a fuvar mögé.

---

<sup>8</sup> Kilát = (szállított áru mennyisége + uszály súlya) \* megtett kilométer \* kilátszorzó. A mutató tartalmával részletesebben a későbbiekben foglalkozom.

A 6. sz. ábrából az is kiolvasható, hogy a fuvarfeladatok uszályokhoz rendelhetők, mely uszályokat a feladat elvégzéséhez géphajó(k) mozgatnak. Ez az én olvasatomban azt jelenti, hogy a költségelszámolási folyamatban a feladat

- egyrészt a géphajó költségek uszályokhoz rendelése majd
- az uszályköltségek fuvarokhoz rendelése.

Az áruszállítás számviteli sajátossága tehát abban áll, hogy a költségek 80 %-át utólagosan naturáliák, költségjellemzők felosztásával lehet a tevékenység alapegységéhez, a fuvarokhoz rendelni.

A folyami áruszállítás később bemutatásra kerülő költségelszámítási modelljének kidolgozásánál arra törekedtem, hogy utókalkulációs bázison kimutatható legyen, hogy adott fuvardíj mellett az egyedi fuvarok mennyire voltak jövedelmezőek. Az így kidolgozott utókalkuláció segíthet a jellegzetes fuvarok fedezetét is biztosító fuvardíjának meghatározásában. A „Kiterjesztett elemzési lehetőségek” című fejezetben példát mutatok be az előkalkulációra.

### **3. Szembesülés a problémákkal – számviteli rendszer átvilágítása**

#### **3.1 A vizsgálat fő kérdései**

**Kérdés:** A vizsgálat tárgyát képező vállalat számviteli rendszere mennyiben felel meg vezetői számviteli rendszer követelményeinek?

**Módszer:** A vállalati döntéshozatalban résztvevők, ill. a külső érintettek személyes megkérdezése útján nyert információ és a kontrolling során szerzett tapasztalatok, valamint a számviteli szabályzatok megvizsgálása, számviteli gyakorlat elemzése.

## 3.2 Helyzetfelmérés eredménye

A vizsgált vállalat elszámolási nyilvántartási rendszere a számviteli törvény által előírt kötelezettségek teljesítésére ugyan alkalmas – bár sok esetben a kötelezettségek teljesítéséhez kézi adatgyűjtésre is szükség van –, azonban nem kello mértékben segíti a gazdálkodást, a gazdasági, piaci döntések elokészítését és azok eredményességének utólagos értékelését.

Az elmúlt pár évben számos kritika érte a vállalat kontrollig rendszerét – azonban nem feledkezhetünk meg arról, hogy a kontrollig hatékonysága az alapadatokat eloállító számviteli rendszer által biztosított lehetőségektől is függ. Az alapvetően pénzügyi (külső) számvitel követelményeinek megfelelő beszámolók nem mutatják be a fobb tevékenységi területek fedezetét és üzemi eredményét, nehézséget okoz az egyes divíziókon belül a homogén tevékenységek költségeinek és ráfordításainak elkülönítése.

Az egységes, megfelelő tartalmú, megbízható és aktuális adatokat eloállító számviteli és vezetői információs rendszer hiányában az egyes üzletágak vezetői „saját” kimutatásokat készítenek, amelyek azonban nincsenek összehangolva a számviteli rendszer adatbázisával. A veszteségek okainak feltárása és a gazdálkodás hatékonyságának javítása megbízható adatok nélkül csak korlátozottan, sokszor csak az ösztönökre hagyatkozva lehetséges.

Bár a vállalatok első rendszerfejlesztéseinek célja a kézi munka automatizálása volt, jelenleg a társaságnál még az éves beszámoló készítése sem nélkülözi a „kézi” munkát. Ennek oka, hogy a rendszerváltás után folyamatosan változó jogszabályoknak megfelelően nem minden esetben történtek meg a rendszerkarbantartások:

- Új számviteli törvény például a kapcsolt vállalkozásokkal szembeni követeléseket és kötelezettségeket külön kéri bemutatni. A társaságnál a nyitott vevo és nyitott szállító listákból kézi kigyűjtéssel tudnak csak megfelelni a törvényi kötelezettségnek, nem használva fel a már installált rendszerek által nyújtott lehetőségeket. Mivel a munka idogényes ezért csak a nagyobb (éves, negyedéves) beszámolóknál történik meg a tételek (köztük a nyitott szállító és vevo tételeken túl az egyéb követelések, kötelezettségek, hitelek, kölcsönök) átsorolása, a havi

beszámoló mérlegében az átsorolásra nem nyílik mód, korlátozva ezzel a mérlegtételek időbeli összehasonlításának lehetőségét. A vevo és a szállító számlák tekintetében, pedig a megoldás nagyon egyszerű lenne: a belföldi és devizás fokönyvi vevo- és szállítószámlák (plusz a fent megnevezett, még alábontatlan többi számla) alábontása.

Az 1. sz. mellékletben javasolt változás eredményeként a törvény által előírt követelések és kötelezettségek megbontása a fokönyvi számlák egyenlegeként minden havi zárást követően automatikusan előállna, mellozve ezzel az időigényes kézi munkát.

- A számviteli törvény előírja az értékesítés nettó árbevételének megbontását belföldi és export értékesítés bevételeire. A forint konvertibilissé válásával a korábban kialakított számlarendben a bevételek alábontása funkcióját veszítette. A bevételek bontásának alapja a devizanem. Addig, amíg a forint nem volt konvertibilis, a belföldi szállító vevo számlák kiállítása forintban, míg a külföldi devizában történt, így valóban párhuzamot lehetett vonni az árbevétel Ft-ban és belföldi értékesítés árbevétele, valamint az árbevétel devizában és export értékesítés árbevétele között. A forint konvertibilissé válásával a számla devizaneme nem lehet a belföldi és export értékesítés elhatárolásának alapja, mivel valutabelföldinek is lehet számlázni devizában és valutakülföldinek is lehet számlázni forintban. A számviteli törvény előírása értelmezésében export-szolgáltatásnak csak azt a szolgáltatást lehet minősíteni, és így az ellenértéket export-szolgáltatás árbevételeként elszámolni, amely szolgáltatást külföldi igénybe vevők külföldön, azaz a Magyar Köztársaság államhatárán kívüli területen nyújtják. Mindezekből az következik, hogy a számlakeret átalakításával lehet csak ismételt a rendszer hatékonyságát növelni (2. sz. melléklet b) pontja).
- A bevételi számlák szerkezete túldimenzionált, bonyolult, szinte átláthatatlan, nehezítve ezzel a számviteli és kontrolling munkát. A vizsgált területen 125 fokönyvi számlát alkalmaznak az árbevétel rögzítésére (2. sz. melléklet), ahol megtalálható ugyan a bevételek relációnkénti (Al-duna, Felső-Duna, tranzit, belföld) alábontásának csírája, de a számlák összerendezése a logikát nélküli alábontás következtében nehézkes, ill. az alábontás hiányos. Az igényfelmérés alapján a döntéshozók az árbevétel relációnkénti bontásán kívül szeretnék még az egyedi



fuvarok, több fuvarból álló keret megállapodások bevételeinek alakulását látni, továbbá a bevételek megrendelönkénti, árunemenkénti csoportosítását is. Az igény teljesítéséhez elegendő a 2. sz. melléklet b) pontjában javasolt alábontás, mivel az árbevétel további, fokönyvvel egyező adatokat tartalmazó bontása megadható közvetlenül a folyami kereskedelmi-üzviteli rendszerből (ebből a rendszerből kerülnek feladással az áruszállítási bevételek a számviteli rendszerbe). A kereskedelmi üzviteli rendszerben a fuvarbevételek rögzítésére a 2. sz. melléklet d) pontjában bemutatott tartalommal kerül sor. A bevételek analitikája egy kivételtől eltekintve valamennyi felmerült igényt kielégíti. A hiányzó jellemző a fuvarazonosító. A rendszerfejlesztésénél ezt a szempontot figyelembe kell venni, ki kell dolgozni a fuvarok egyértelmű azonosítási rendszerét, amelyeket szintén rögzíteni kell a bevételek rögzítésekor. Ugyanez a helyzet a szállítmányozásnál is, ahol az analitikának részét kell hogy képezze a pozíciószámok rögzítése.

- Az adatok feldolgozása a különböző szakterületeken történik (pl. kereskedelem, eszköznyilvántartás, üzemanyag elszámolás, munkaügy, könyvelés, alaptevékenységgel összefüggő egyéb feldolgozások), mely feldolgozások általában elsősorban a vizsgált területek egyedi igényeinek kielégítését szolgálják és nem megfelelő, kielégítő mértékben támogatják a kapcsolódó vezetési szintek igényeit. Az üzletág analitikus nyilvántartásainak technikai és szervezeti színvonala elmaradott. A könyvvitel analitikus nyilvántartásai, bár óriási információs halmazt képeznek, azonban jelenleg csak kismértékben hasznosítottak. Az analitikus nyilvántartások fő funkciója, hogy részletezett alapadatokkal támasszák alá a fokönyvi adatbázist, ill. az elemzésekhez rendszerezett adatokat nyújtsanak. Ezek a nyilvántartások jelenleg csak korlátozottan képesek a kontrollingnak, ill. a menedzsmentnek adatokat szolgáltatni. Az analitikus nyilvántartásoknál (pl. a hajó és uszályteljesítmények feldolgozása, üzemanyag felhasználás, fuvarok nyilvántartása, szállítmányozás nyilvántartása, stb.) alkalmazott módszerek elmaradnak a korszerű technika által nyújtott lehetőségektől. Így például nem nyújtanak információt az eszközök kihasználtságáról és teljesítményéről, a szállítmányozási pozíciók eredményéről, holott az alapadatok a birtokunkban vannak vagy rendelkezésre állnak, de vagy a feldolgozásuk nem megfelelő vagy csak bizonylatok formájában feldolgozatlanul lefuzve „hever”.

- A társüzemek közötti elszámolásra megnyitott költségnem számlák (57-es számlacsoport), egyaránt szolgálnak a társüzemektől kapott, illetve a társüzemeknek nyújtott szolgáltatások elszámolására. A számla tartozik forgalma a kapott, követel forgalma az adott szolgáltatás értékét jelentené, abban az esetben, ha a jóváírások, sztornírozások nem a számlák ellenkező oldalára kerülnének könyvelésre. Ezzel a sztornírozási gyakorlattal, ill. számlafajtákkal az üzletágak termelési értéke (KSH statisztika igénye) csak hozzávetőlegesen adható meg.
- Számviteli területen dolgozók alapvetően a számviteli törvény által rájuk ruházott feladatokat látják el, ezért az évközi zárati munkák nélkülözik a törvény által előírt valamennyi átsorolást, számviteli munkákat. Például a több hónapot érintő bevételek és költségek részleges, havi elhatárolása csak eseti, felülről jövő kényszer eredménye. Az ilyen tartalommal készült havi eredménykimutatások csak hozzávetőlegesen tükrözik a tárgyhavi eredményeket, elveszítve ezzel a szezonális mérhetőségét, havi eredmények valódi tartalom alapján való elemezhetőségét.
- A számviteli-pénzügyi szakemberek, a könyvvizsgálók, ill. a kontrollerek „bibliájának” tartott számlarend nem célirányosan készült, véleményem szerint a törvényi előírások teljesítése végett került kidolgozásra. Általánosságban fogalmazza meg a számlakapcsolatokat, a társaság-specifikus elszámolások részletes, körültekintő bemutatására már nem tér ki, az egykor meghatározott gazdasági események számára megnyitott főkönyvi számlák tartalmának leírását nélkülözi. Ennek köszönhetően a területen a munkaerő helyettesíthetősége kicsi, hosszú tanulási folyamat eredményeként lehet csak eligazodni bizonyos – főleg szervezeti egységek közötti elszámolások – könyveléstechnikájában, ill. az elfogadhatónál gyakrabban történnek félrekönyvelések, ezzel is rontva a terület, ill. a terület által szolgáltatott adatbázisra épülő controlling munkájának hatékonyságát.
- Hiányzik a gyorsaság, az aktualitás. Az alkalmazott informatikai támogatottság mellett a tárgyhavi tényadatok csak ÁFA zárás után, tárgyhót követő hó 25. napját követően, egy hónapos késéssel állnak rendelkezésre.

A Költségszámítási rendszer sem felel meg minden vonatkozásban az elvárható szakmai követelményeknek és költségszámítási elveknek (költségfedezeti elv, költség valódiság elve), amelyet pedig a Társasághoz tartozó vagyon és forgalom nagyságrendje indokolttá tenne.

Az alkalmazott költségelszámolás nem nyújt lehetőséget a megfelelő utókalkuláció végzésére, a képzodo veszteség okainak feltárására. Vizsgálatunk alapján a költségszámítási rendszerbol hiányzik:

- a tevékenységi körök pontos meghatározása, a költségek tevékenységi körök szerinti felosztása és azokhoz való hozzárendelése,
- a döntéshozatal költségszámítás általi támogatottsága,
- a gazdálkodás eredményességének nyomon követhetőségére való törekvés,
- az egyes időszakok pontos összehasonlíthatósága.

Mindebbol adódóan a költségszámítási rendszer az üzletágak esetében nem biztosít pontos adatokat a tevékenységek költségviszonyairól. Nehezíti például az egyes tevékenységek pontos meghatározását, hogy például az ingatlan bérbeadás, ill. egyéb tevékenységek költségei más tevékenységek költségeivel össze mosva jelennek meg az egyes kimutatásokban. Ugyanakkor az egyik üzletág, amelyik gyakorlatilag csak befelé, leginkább a folyami áruszállítás részére nyújt szolgáltatásokat, külön üzletágot képvisel, pedig inkább a folyamhajózás költséghelyeként lenne talán célszerű feltüntetni.

Mivel az egyes hajók, fuvarok nem költségviselők, a jelenlegi költségszámítási rendszer nem biztosít megbízható információt a menedzsment számára az egyes hajókra, fuvarokra vonatkozóan sem.

A fent leírtak alapján szükséges a társaság költségszámítási gyakorlatának javítása és felülvizsgálata.

A költségszámítás hiányosságai:

- A pénzügyi-számviteli rendszer bár a bevételeket elszámolási egységenként és azon belül homogén tevékenységek szerint gyűjti, addig a közvetlen költségek divíziókra (üzemkódra) továbbá eszközökre (utókalkulációs kódokra) kerülnek elszámolásra, nem támogatva a divíziókon belüli homogén tevékenységek jövedelmezőségének számszerűsítését (pl. DMR, felső-dunai, al-dunai áruszállítás, fuvarhiány miatti

állítás). A korábbi és az új számviteli törvény alapján a 2001. évben átdolgozott számlarend nem kezeli egységesen a folyami eszközöket. Továbbra is azt a szemléletmódot követi, hogy az uszályoknak van bevétele, a géphajóknak nincs, az uszálycsoportok közvetlen költségeit fokönyvi számlákon rendezi csoportba, míg az egyes géphajókhoz a költségeket utókalkulációs kód alkalmazásával rendeli. Ez a nem egységes szemléletmód és módszer nehezíti a tevékenységek jövedelmezőségének az elemzését. Az elemző munkát nagymértékben segítené, ha a számviteli politikában is tükröződne az a koncepció, mely szerint a bevételt a fuvarok hozzák, míg a folyami eszközök (uszályok és géphajók) költséghelyek, amelyek költségeit egy megfelelő módszertan segítségével lehetne a fuvarokhoz rendelni.

- A társaság önköltségszámítási szabályzata „az egyes üzletágak tevékenységeit, s azon belül elkülöníthető eszközcsoportokat tekinti az önköltségszámítás tárgyának, kalkulációs egységnek.” Ez a szemléletmód
  - nem támogatja a fuvarszintu fedezet meghatározását,
  - nem teszi lehetővé az áruszállítás viszonylatonkénti fedezetének kalkulálását.
- A 6. sz. mellékletben a folyamhajózás 2002. évi közvetett költségeit részletező táblára rávilágít a költségszámítási gyakorlat másik súlyos problémájára. Az éves szinten 352 millió forintot kitevő közvetett költségek 51 százaléka olyan költséghelyre kerül elszámolásra, amely a költségnemeknél több információval nem bír (az oszlopokban csak egy-két költségnem soron található összegek).

#### **4. Folyami áruszállítás fedezetszámítása: egy lehetséges kalkulációs séma bemutatása**

##### **4.1. Elozmények**

A közelmúltban külső tanácsadó cégek megkísérelték a folyami áruszállítási tevékenység jövedelmezőségi pozíciójának a meghatározását. Az elemzések során valamennyien a nem megfelelő szerkezetű költséggyűjtésre hivatkozva leegyszerűsített

számítások voltak. Valamennyi kalkuláció során a bevételek rendelkezésre álltak partnerenkénti, árunemenkénti, viszonylatonkénti bontásban, azonban a közvetlen költségek ugyanilyen bontása nem állt rendelkezésre, a költségeket naturális mutatók felhasználásával rendezték a bevételek mögé.

#### **4.1.1 Tonna bázisú elemzés**

A tonna bázisú elemzésnél a géphajók és uszályok éves közvetlen költségét az adott évi elszállított tonna arányában rendelte a bevételek mögé. A számítás megrendelónkénti fedezetszámítást is tartalmazott, amelyet az alábbi módon végeztek el:

$$\begin{array}{r} + \text{ i-edik megrendelo átlagos fuvardíja} \\ - \text{ i-edik megrendelore jutó fajlagos közvetlen költség} \\ \hline = \text{ i-edik megrendelo fedezet} \end{array}$$

Az i-edik megrendelore jutó fajlagos közvetlen költséget az összes közvetlen költség és az i-edik megrendelonek szállított mennyiség szorzataként kalkulálták. A kapott fajlagos fedezeti értékek alapján rangsorolták a megbízókat. A rangsor persze torzít. A közvetlen költségek felosztásának alapja nem lehet pusztán a szállított tonna. A költségek szempontjából nem mindegy, hogy 1 tonna árut 1 km-re vagy 1000 km-re kell elszállítani. A módszer relatíve jobb pozícióba sorolta a hosszabb fuvarmegbízásokat adó partnereket, mert a költségekből nem megfelelő mértékben részesültek, ugyanakkor a tonnára vetített fuvardíjak a hajózási út hosszának megfelelően differenciáltak.

#### **4.1.2 Árutonna kilométer bázisú elemzés**

Ez a számítás az előző helyesbítése volt, itt a viszonyítási alap már az árutonna kilométer mutató volt. (Az árutonna kilométer az egy tonna áru egy km-re történő elszállítását méri, azaz az elszállított mennyiség a megtett út hosszának szorzata.) Természetesen ezzel a módszerrel a megrendelők „jövedelmezőségi” pozíciója már egészen más sorrendet mutatott.

Bár ez a számítás már figyelembe vette az út hosszát, mégis maradt hiányossága. A fuvarok átlag 50 százalékának nincs visszfuvarja. Ilyenkor a géphajó az uszályokat/bárkákat üresen hozza vissza – azonban az arutonnakilométer mutató értéke nulla –, azonban ezen géphajó-teljesítményekre jutó költségek minden fuvarra a tonna arányában szétosztásra kerülnek. A módszer alapján kapott fajlagos fedezetek azon megrendelők esetében, amelyek visszfuvar feladatokat is adnak, relatíve alulbecsüli, míg a visszfuvar nem biztosító partnerek fedezetét túlértékeli.

#### **4.1.3 Teljesítménykilát alapú elemzés**

Az előző pontban bemutatott módszertan hibáját korrigálva kidolgoztam a közvetlen költségek teljesítménykilát alapú viszonylatokhoz rendelését. A teljesítménykilát mutató számítási képlete a következő (a folyami áruszállítás fogalmak és képletek gyűjteményét a 14. sz. melléklet tartalmazza):

Teljesítménykilát = (áru súlya + uszály önsúly együtthatója) \* megtett km \* vonalegyüttható

A vonalegyüttható a 3 500 km hosszú vízi út mentén a hajózási nehézségek (pl. víz sodrása), ill. a hegy és völgymentet függvényében vesz fel különböző értékeket. Tehát a teljesítménykilát a hajózásban használt olyan összetett teljesítménymutató, amely a géphajók teljesítményénél figyelembe veszi a hegyment miatti és a hajózási útvonal egyes szakaszainak természeti nehézségeit, sőt mivel számol az uszályok súlyával is az üres uszályok mozgatásánál is – igen helyesen – teljesítményt jelez. Ez a mutató mindezek figyelembe vételével a legjobb vetítési alap bizonyos költségfajták felosztásánál.

A számítás elvégezhetsége komoly elokészületeket igényelt: a géphajók és uszályok teljesítményét feldolgozó adatbázis közel 65 000 rekordjának adatait – szinte kézi módszerrel – olyan formára kellett hozni, hogy a programozással a számítás elvégezhető legyen. A feladat eredményeként a vizsgált évre előállt egy adatbázis, amelyből többek között láthatóvá vált:

- a rendelkezésre álló eszközpark kihasználtsága (egy-egy uszály hány feladatban vett részt, géphajók hány napot töltöttek fuvarban),
- az egyes viszonylatokon milyen a visszfuvarok aránya<sup>9</sup>,
- géphajók fuvaronkénti és viszonylatonkénti kilátteljesítménye,
- uszályok hordképességének kihasználtsága,
- átrakással megvalósított fuvarok száma,
- stb.

A korábbi elemzésekhez képest a közvetlen költségek felosztását is finomítottam. A költségnemek között vannak olyan költségfajták, amelyek közvetlenül a viszonylatokhoz rendelhetők:

54216	Külföldi kikötéssel kapcsolatos költségek
54218	Csatorna áthaladási díj DMR
54219	Csatorna áthaladási díj Sulina
54220	Csatorna áthaladási díj egyéb

A közvetlenül viszonylatokhoz rendelhető költségektől megtisztított közvetlen költségeket vetítettem teljesítménykilát alapján a viszonylatok árbevétele mögé. A számítás már olyan eredményeket tükrözött, amelyek kezelték a visszfuvar hiányából eredő költségeket is.

Természetesen ez a számítási módszer sem hibától mentes, bár a hiányosságok nem is a módszertanból, hanem a nem megfelelő minőségben és szerkezetben rendelkezésre álló adatbázisból fakadnak. Az eszközök teljesítményének számbavételére szolgáló naplófeldolgozásokban nem szerepelnek a géphajók „szeparát” (kötelék nélküli) mozgásai, pedig ekkor is költség keletkezik, ill. az eszközök elszámolt költségéből nem adható meg az állásidőre jutó költség. A módszer az említett két költséget kilátteljesítmény arányában szétosztja a viszonylatok között, azonban a továbblépés már csak a rendszerfejlesztéssel, más típusú számbavétellel oldható meg.

---

<sup>9</sup> Az üres uszálymozgásokra jutó teljesítményt az előző fuvarnak megfelelő viszonylathoz rendeltem. Nincs egységes álláspont arra vonatkozóan, hogy melyik fuvar viselje az „üres menet” költségét (az előző, a következő, vagy mindkettő), így programozási oldalról volt egyszerűbb a feladatot elvégezni.

Sokan feltehetik a kérdést, hogy volt-e értelme a több héten keresztül reggel hattól este 10-ig végzett munkának beleértve a hétvégéket is? Milyen viszonyban áll az információ haszna és annak előállításának költsége? Véleményem szerint igen, a haszon magasabb volt az előállításának költségénél, hiszen:

- láthatóvá vált, hogy egy-egy viszonylaton az áruszállítási tevékenység mekkora eredményt vagy veszteséget generált,
- bemutattam, hogy van mód viszonylatonkénti jövedelmezőség számításra, az elmélet gyakorlati hasznosítása az áruszállítási szolgáltatás kontrollingja terén is megoldható, csak meg kell találni az odavezető utat,
- a munka során a figyelmem azokra a tényezőkre irányulhatott (számvitel, ill. számviteli és ügyviteli analitikák), amelyeken mindenképpen változtatni kell egy finomra hangolt módszertan kidolgozása során.

Bár a számítás a lényegre rávilágított, meghatározta a viszonylatok relatív jövedelmezőségi pozícióját, de mivel a számítások elvégzéséhez szükséges hájónapló adatok feldolgozása, átdolgozása rengeteg időt igényelt és a veszteség szétosztásában a hiányossága miatt csak iránymutató lehetett, a számítások idővel abbamaradtak, időmet, figyelmemet az analitikák szerkezetének megtervezésére és a tevékenység költségstruktúrájának kidolgozására összpontosítottam.

Összegezve elmondható, hogy a munka tanulsága mások számára az volt, hogy van mód akár fuvarszintű jövedelmezőség számítására is, bár bele kell törödni abba, hogy 100 %-os pontosságú kalkuláció – minden költség azonnali fuvarhoz rendelése – nem oldható meg. Megjegyzem, hogy a folyamathajózás számviteli sajátosságaként korábban pontosan a költségallokáció fokozottabb szerepét emeltem ki.

Számomra a tanulság az volt, hogy konkrétan beazonosíthatóvá váltak a számítások finomításához szükséges megreformálandó területek. Figyelmemet a számviteli rendszerre, és egyéb ügyviteli nyilvántartásokra irányította. Szorgalmazni kezdtem a költségelszámolás céljainak újrafogalmazását és leképezését egészen számlarend mélységig, ill. előállhattam az egyéb ügyviteli-analitikus nyilvántartásokkal szemben támasztott követelmények specifikálásával.

Hangoztathattam, hogy csak az előbb említett feladatok elvégzése után adhatunk „zöld utat” az informatikai rendszerfejlesztésnek!



## **4.2 Számvitel a vezetői döntéstámogatás szolgálatában: vezetésorientált számvitel alapjainak lefektetése**

A kontrolling legfőbb információs forrása a vezetésorientált számvitel. A vezetői számvitel kialakítása mindig a vállalkozás sajátosságainak megfelelően történik. Ebben a fejezetben kísérletet és javaslatot teszek arra, hogy hogyan lehet a számvitelt az üzlet igényeire szabni, úgy, hogy a kifelé irányuló tájékoztatás ne sérüljön. Számba veszem azokat a területeket, amelyeken változtatni kell, hogy a vállalati számviteli rendszerben a kontrolling szempontok ne legyenek a pénzügyi számvitel igényeinek alárendelve. Elotte azonban pontokba szedem, hogy melyek a feltételei a fuvarszintu (munkaszámos) fedezetszámításnak.

Fuvarszintu fedezetszámítás feltétele:

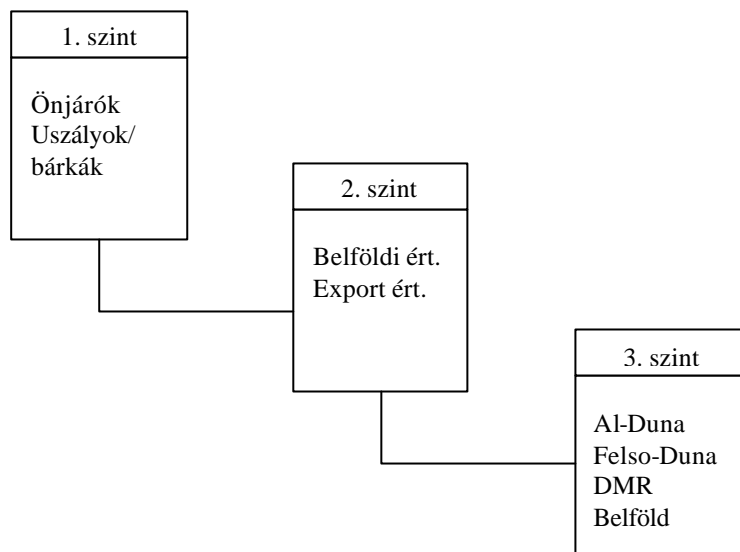
1. Bevételek fuvarhoz rendelése, amely a fuvarok egyértelmu kódolásával (fuvarszám) és a fuvarszámok ügyviteli programokban tárolásával oldható meg.
2. Fuvarokhoz közvetlenül kötheto közvetlen költségek (vám, vámkezelési díj, áthaladási illeték, kiköto-használati díj, stb., lásd 8-9. sz. mellékletek) kontfrozásakor az analitika a fuvarszám rögzítését is tegye lehetővé.
3. Folyami eszközök (uszályok és géphajók) állományi idejének számbavételét úgy kell módosítani, hogy a fuvar teljesítési ideje, ill. az eszközök fuvarban állási ideje egyértelmuen azonosítható, mérhető legyen, pl. 11 sz. mellékletnek megfelelően.
4. Eszközök közvetlen költségének utólagos (tárgyhót követő) felosztásához ismerni kell az adott fuvar lebonyolításában részvevo eszközök körét, ezért minden eszköz (uszály és géphajó) mozgásánál rögzíteni kell, hogy az melyik fuvar érdekében történik. Ez megvalósítható, ha az eszközök állományi ido elszámolásánál a fuvarszám is rögzítésre kerül (hajónaplóban, uszálynaplóban az eszközmozgáshoz fuvarszámot kell rendelni).

5. Bizonyos költségtételek figyelembe vételénél célszerű normatívákat alkalmazni (pl. valutajárandóság).
6. Fuvarszintu fedezetet támogató önköltségszámítási szabályzat elkészítése, folyam költségtérképének felvázolása, költségjellemzők, vetítési mutatókon alapuló költségfelosztási eljárás kidolgozása.

#### **4.2.1 Árbevétel számlák**

*Kiindulás:* A 91-es focsoport (áruszállítási árbevételek) alábontása a raktérrel rendelkező eszközcsoporthoz veszi alapul, amelyre a vezetés oldaláról még csak igény sem fogalmazódott meg, sőt a kereskedelmi ügyviteli nyilvántartás ezt a bontást nemcsak eszközcsoporthoz, hanem egészen az egyedi eszközök szintjén is képes biztosítani. A nem egységes szerkezetű alábontás, a szintek váltása (viszonylat ? uszálycsoport, ill. uszálycsoport ? viszonylat) túlzottan bonyolulttá teszi a számlatükör felépítését. Éves beszámoló készítéséhez nem képes az adatokat belföldi és exportértékesítés bontásban megadni (2. sz. melléklet).

*Változtatás:* A számlák alábontása 3 szintű, az első szint az eszközcsoporthoz szerinti bontás, a második szint a kézi munka kiváltását szolgáló jogszabályban rögzített kötelezettségnek megfelelő bontás (belföld-export) és végül a harmadik szint a relációnkénti bontás (8. ábra).



**8. ábra: Átdolgozott bevételi számlák hierarchiája**

*Eredmény:* Az árbevétel számlák szerkezete áttekinthető, igényeknek megfelelő bontásban mutatja be a bevételek alakulását, a beszámoló készítésénél nincs szükség kézimunkára.

#### **4.2.2. Költségelszámolás**

A számviteli törvény a vállalat döntésére bízta, hogy milyen költség-teljesítmény-árbevétel elszámolási rendszert alakít ki. A vállalkozás a döntéstámogatáshoz maga szervezheti meg a számviteli információs rendszerét. A vállalkozás dönti el, hogy a számviteli törvényben előírtakon túl (pénzügyi számvitel) milyen információra van szüksége (vezetói számvitel) a döntéstámogatáshoz.

A folyamatos költséggyűjtést úgy kell meghatározni, hogy a számviteli törvényben megfogalmazott követelményekre épülően a vállalkozás saját igényeit is kielégítse.

A meghatározó kérdés az, hogy a vezetói információs rendszer milyen belső költségelszámolási rendszert igényel.

Csak a jól, az igényeknek megfelelően kialakított költségviselők, költséghegyek mellett lehet hasznos információt nyerni a 6. (közvetett költségek) és 7. (közvetlen költségek) számlaosztályokban a tevékenységenként, költséghegyenként elszámolt költségekben. A közvetlen és közvetett költségek igényalapú gyűjtésével nyílik csak lehetőség – a

felmerüléskor közvetlenül tevékenységre (szolgáltatás egységére) utalványozható költségeken túl – a költséghelyeken gyűjtött közvetlen költségek körébe tartozó költségeknek vetítési alapok, költségjellemzők segítségével tevékenységekre történő felosztására.

Az egyik legfontosabb feladat a költségnyilvántartás hármass rendszerének kidolgozása (10. ábra), amely részben az analitikus nyilvántartások adatszerkezetének kialakítását, részben a költségkalkulációs eljárások és módszerek meghatározását jelenti. Így a költség felmerülésével egy időben láthatóvá válik, hogy hol, milyen tevékenységhez kötődően, milyen jellegű és mennyi ráfordítás keletkezett.

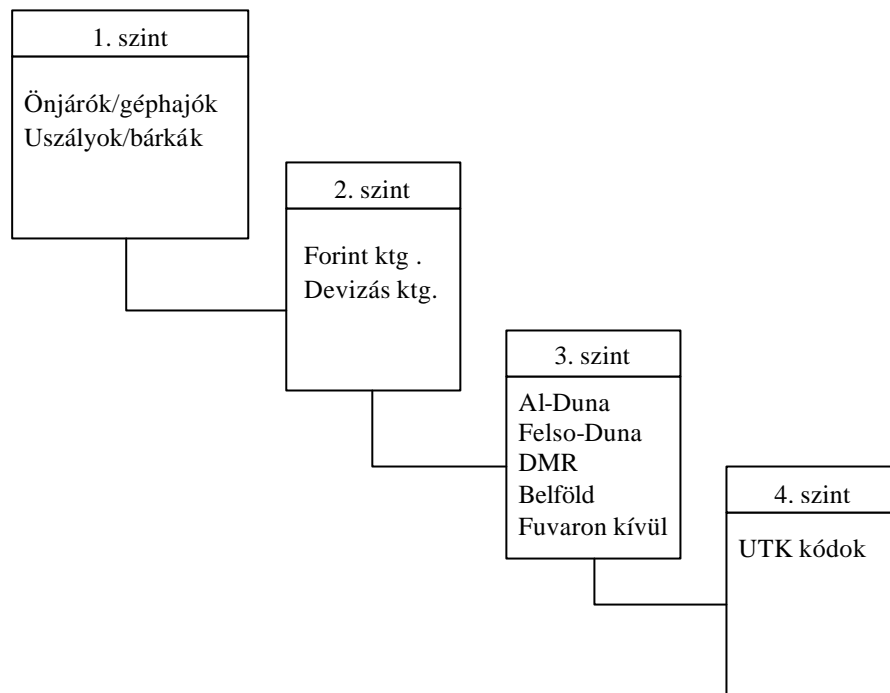
A kontrolling rendszer kialakításának első lépése, az eddiginél átláthatóbb, jobban kidolgozott költségnyilvántartási és költség elszámolási eljárások kialakítása, csak ez alapján lehetséges a tevékenységi körök, területek működésének megítélése.

A javaslatok elsődleges célja, hogy a 6-7. számlaosztály (közvetlen-közvetett költségek) által nyújtott információ a vezetői információs rendszer igényeit kielégíthesse. A 9. ábrának megfelelően a kontrolling információs igénye alapján jelölöm ki a költséghelyeket, ill. a költségviselőket. Célom a költségek megfelelő mélységű megfigyelését, tervezését lehetővé tevő költségnyilvántartás kialakítása volt.

### **Közvetlen költségek**

*Kiindulás:* A közvetlen költségek elszámolása nem kezeli egységesen a tevékenység során igénybevett eszközöket. Az egyedi géphajó költségekhez utókalkulációs kóddal jutunk, az uszály/bárka csoportok költsége fokonyvi számlaszámokon jelenik meg. A költségelszámolás az állásidőre és a menetidőre jutó költségek meghatározásában nem nyújt segítséget (3. sz. melléklet).

*Változtatás:* Egyrészt az uszályköltségek utókalkulációs kóddal uszályokhoz rendelése, másrészt a költség számlák relációnkénti költséggyűjtést lehetővé tevő megbontása (9. ábra).



**9. ábra: Átdolgozott közvetlen költség számlák hierarchiája**

*Eredmény:* Áttekinthetőbb számlaszerkezet, a fuvarozási teljesítmény során felhasznált eszközök azonos kezelése mellett a bevételeknek megfelelő lesz a közvetlen költségcsoportok bontása. Az elemzés során megszűnik, vagy csökken a viszonylatok közötti költségátcsoportosítás, a kapacitás kihasználatlanság eredményre gyakorolt hatása kimutatható, számszerűsíthető.

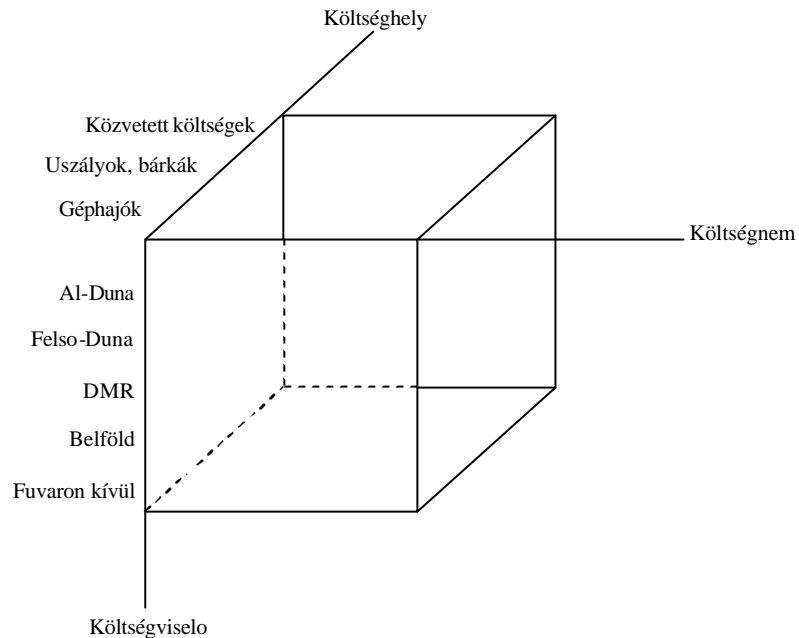
Az így meghatározott költség alapadatok sajátos kombinációja a controlling munkaterületéhez tartozó viszonylag újszerű elemzéseket is lehetővé teszi.

### **Közvetett költségek**

*Kiindulás:* A költség helyek szinte megfeleltethetők a költségnemenkénti bontásnak (5-6. sz. mellékletek).

*Változtatás:* A szervezeti felépítést, a területi-tevékenységi elhatárolást követő költség helyek kialakítása. A 7. ábrán bemutatott szervezeti struktúra lebontását költség helyekre a 7. sz. melléklet részletezi.

*Eredmény:* Bovül a közvetett költségek információ tartalma, a költségnemeken kívül az irányítási költségek funkcionális osztályok szerinti csoportosítására, nyomon követésére, elemzésére is mód nyílik.



**10. ábra: Költségelszámolás hármás rendszere**

A költségelszámolás hármás rendszere a folyamahajózási tevékenység alapján (10. ábra):

- *Költséghely:* valamely erőforrás-felhasználás, költségfelmerülés helyét jelenti, amelyhez a felmerült költség közvetlenül kapcsolható. Költséghelyek tehát a funkcionális osztályok, a hajózási üzemek és a segéduzemek (6-os számlaosztály (közvetett költségek))
- *Költségviselő:* azt a jól elkülöníthető tevékenységet jelenti, amelyhez a felmerült költség közvetlenül kapcsolható. A 7-es számlaosztály (közvetlen költségek) fociportjai, azaz géphajók és az uszályok-bárkák, ami az utókalkulációs kódok alkalmazásával egy-egy eszközt jelent (pl. Paks önjáró hajó).

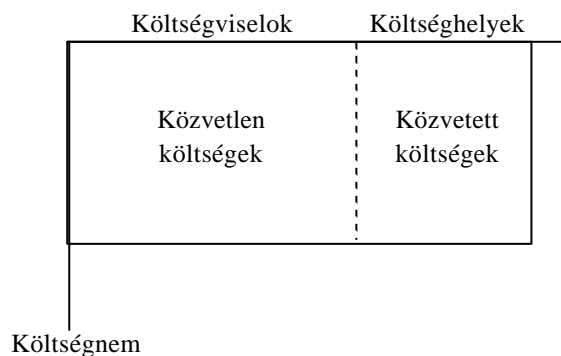
- *Költségnem*: a működés költségeinek költségfajta szerinti csoportosítása, az erőforrás-felhasználás elsődlegesen megjelenő formája (5-ös számlaosztály (költségnemek)).

Az átalakítások után a költségstruktúrát a 6. sz. táblázat mutatja be.

	Költséghelyek																						
	Gépjárművek					Uszályok-bárkák					Uszálybérletek				Száll.	Közvetett költségek							
Költségviselő	Al-dunai fuvarok	Felső-Dunai fuvarok	DMR fuvarok	Belföld	Munkahiány miatti állás	Al-dunai fuvarok	Felső-Dunai fuvarok	DMR fuvarok	Belföld	Munkahiány miatti állás	Al-dunai fuvarok	Felső-Dunai fuvarok	DMR fuvarok	Belföld	Al-Duna	Hajózási üzemek	Fenntartási üzemek	Segédüzemek	Forgalmi ált. ktg.	Kereskedelem	Irányítás, Igazgatás	Egyéb ált. ktg.	
Költségnemek																							

6. Táblázat: Folyami áruszállítás költségtérképe

A szakirodalom gyakran a közvetlen költségek és a költségviselők, valamint a közvetett költségek és költséghelyek között párhuzamot von. Ebben az esetben viszont már nem beszélhetünk költségelszámolás 3-as rendszeréről, amelyet a 11. ábra szemléltet.



11. ábra: Költségelszámolás költségviselő, mint közvetlen költség és költséghely, mint közvetett költség

#### 4.2.3 Fedezetszámításhoz nélkülözhetetlen ügyviteli analitikák

*Kiindulás:* Hiányoznak olyan analitikus kimutatások, amelyek alkalmazásával a „globális” költségek tevékenységre vetíthetők.

*Változtatás:* Meg kell szervezni a fedezetszámításhoz szükséges adatok gyűjtését és tárolását.

A szolgáltatásnyújtás során keletkező géphajó költségek 95 %-a az elmúlt évek tényszámai alapján a korábban vázolt okokból felosztással kerülhetnek a költségviselőkre. A 8-9. sz. melléletekben bemutatom a géphajók és uszályok költségelszámolásánál megjelenő költségfajtákat és a felosztásnál számításba vehető és gyűjthető költségjellemzőket. A mellékletben a fuvarhoz nem rendelhető költségek esetén a havi elszámolást követően allokációra van szükség.

	<b>Géphajó ktg (%)</b>	<b>Uszály/Bárka Ktg (%)</b>
Közvetlenül viszonylathoz rendelhető költségek	5	49
Felosztandó költségek	95	51
Összesen	100	100

A költségjellemzőkre jutó költségek megoszlását a következő táblázat szemlélteti.

<b>Költségfelosztás alapja</b>	<b>A jellemző alapján felosztásra kerülő költségek megoszlása (%)</b>	
	<b>Géphajó</b>	<b>Uszály/bárka</b>
Gázolajfogyasztás	45	3
Érd. hozott napok	29	37
Kilát	15	-
Napok	11	29
Átkm	0	31
Összesen	100	100

7. Táblázat: Felosztandó költségek megoszlása költségjellemzők szerint



A költségfelosztáshoz nélkülözhetetlen nyilvántartások a következők:

Fuvarok nyilvántartása: Ezalatt a fuvarlevél nyilvántartásokat értem. Minden fuvarfeladathoz tartozik egy fuvarlevél. A fuvarlevelek feldolgozása még hiányzik az ügyviteli rendszerből, és még nem megoldott a fuvarlevelek egyértelmű azonosítására szolgáló kódhasználat sem (most több azonos számú fuvarlevél is létezik). A nyilvántartás adattartalmát a 10. sz. melléklet tartalmazza. A nyilvántartás megszervezése azzal az elonnyal jár, hogy a hajónaplókban elegendő a kötetlékbe vett úszályokhoz tartozó fuvarlevelek számát rögzíteni szemben a mai gyakorlattal, ahol az áru nemét, és mennyiségét is rögzíteni kell. Így gyakran előfordul, hogy egy fuvar esetében különböző mennyiségek és árunemek kerülnek rögzítésre attól függően, hogy melyik hajónaplóból származik az adat.

Hajónapló: A gyakorlatban használt hajónapló állományi idő és teljesítmény elszámolása nem támogatja egyrészt az állásidő (menetidőn kívüli idő) meghatározását, másrészt a géphajók teljesítményének számbavételénél olyan bontásokat is előír főleg az adminisztrációs terheket róva a hajók személyzetére, amelyre ma már nincs is szükség a programok automatikusan kiszámolhatják azokat. A fuvarszintű fedezetszámítást támogató, a szakterülettel több munkamegbeszélést követően kialakított napló (kapitányi jelentés) szerkezetét a 13. sz. melléklet tartalmazza.

A napló hasábjából a következő naturáliák számíthatók természetesen viszonylatonkénti bontásban:

- Terhelten megtett km (hegymenet-völgymenet)
- Üresen (szeparát) megtett km
- Mozgatott áru mennyisége
- Árutonnan kilométer
- Kilát teljesítmény
- Fuvarban töltött idő
- Fuvaron kívüli idő
- Hajó személyzetének érdemben hozott napjainak száma

A 11. sz. melléklet b) pontjában szemléltetem a két napló alapján előálló állományi idő elszámolást.

Üzemanyag elszámolás: A jelenlegi rendszerben havonta történik a géphajók üzemanyag fogyasztásának és az üzemanyag költségnek az elszámolása a hajókon vezetett energia számadási lap segítségével (12. sz. melléklet a) pont). A viszonylatonkénti gázolajfogyasztás számbavételéhez át kell dolgozni az energia számadási lapot, amelyre a 12. sz. melléklet b) pontjában egy példát mutatok be.

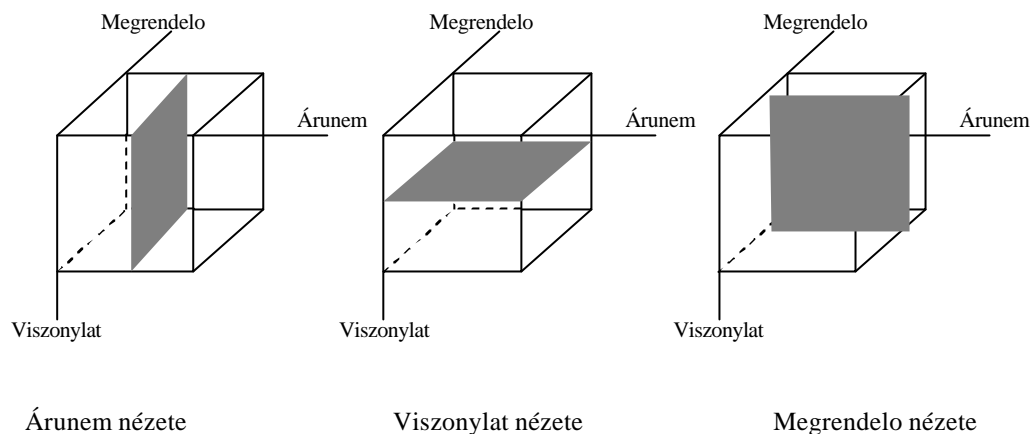
*Eredmény:* A kalkulációs sémában a költségfajták alakulását leginkább befolyásoló mutatók vetítési alapként, költségjellemzőként használhatóvá válnak.

### **4.3 Módszer**

A megfogalmazott igények alapján olyan módszert kell kidolgozni, amely lehetővé teszi a viszonylatonkénti, az árunemenkénti, a megbízónkénti fedezetszámítást. A felsorolt csoportosítási szempontok fedezetszámításának egyetlen módja az, ha az áruszállítási tevékenység elemi egységének a fuvarokat tekintjük. Erre szinte valamennyi ügyviteli szoftver lehetőséget nyújt a munkaszámos (job-ok) rendszerének felhasználásával.

A fuvarszerződésekből például az alábbi dimenziók és egyéb adatok nyerhetők ki:

<u>Dimenziók</u>	<u>Adatok (tények)</u>
Idoszak	Fuvardíj
Megrendelo	Devizanem
Pozíció (keretszerződés, kapcsolt fuvar)	Mennyiség
Viszonylat	Folyamkilométer
Árunem	Árutonnakilométer
	Kilát



**12. ábra: 3 dimenziós adatkocka szeletekre bontása**

Mivel a bevételek rendezhetők árunemenként, megrendelonként, stb. (n dimenziós adatkocka), így a fedezetszámítás lehetővé válik, ha a fuvar teljesítéséhez szükséges erőforrások (eszközök) költségeit utókalkulációval a fuvarokhoz rendelő módszertan kidolgozásra kerül.

Két lépésben javaslom a költségallokációs módszertan bevezetését.

- Kétszintű költségfelosztás: Először a költségek leosztása viszonylatokra történik, és ezt követheti a tényköltségek fuvarokra osztása.
- Egyszintű költségfelosztás: A költségek leosztása közvetlenül a fuvarokra történik.

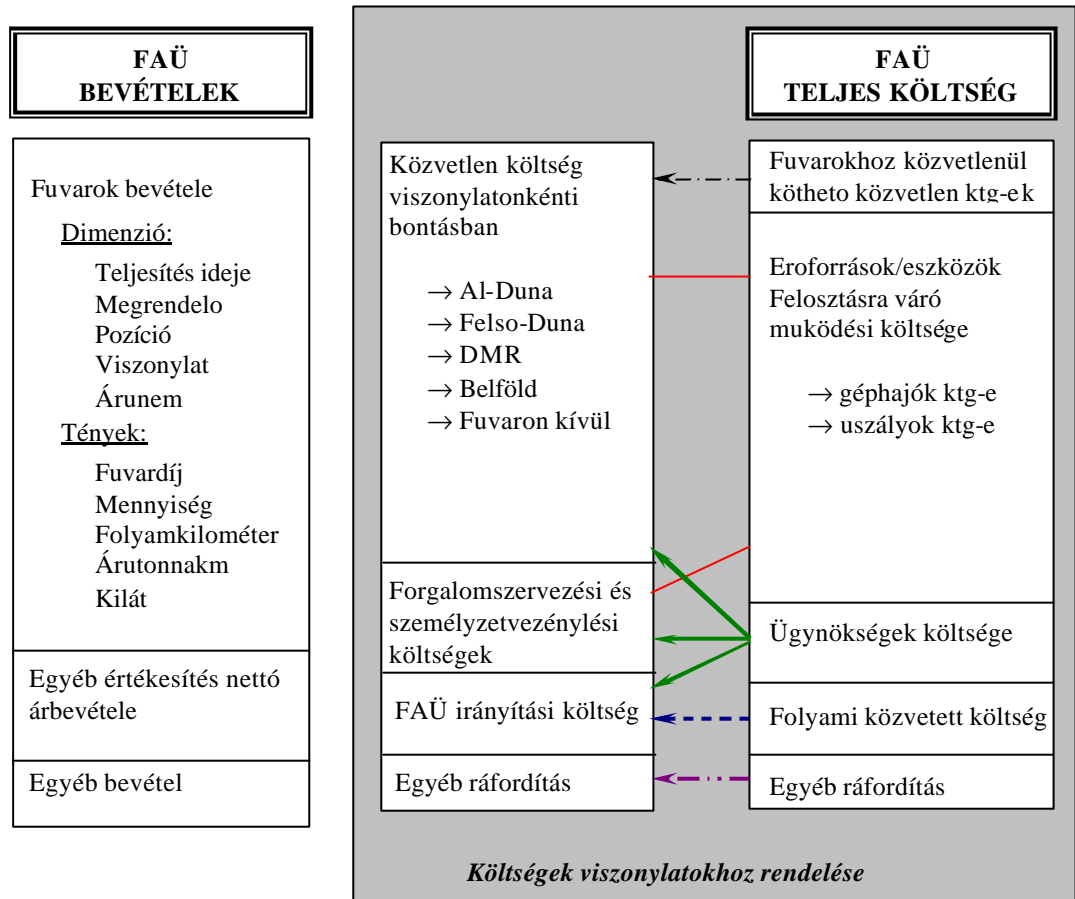
#### **4.3.1. „A” Modell: Kétszintű költségfelosztás**

A munkaszámos elszámolást – ahol elemi egység a fuvar – támogató információs technológia alkalmazásáig a kétszintű költségallokációs modellt célszerű megvalósítani. A kétszintű költségallokáció során a költségeket először viszonylatokhoz rendeljük, és ezt követheti a viszonylatok költségének fuvarokra vetítése.

Megfelelő információs technológia támogatása mellett nem kell a költségeket viszonylatokhoz rendelni, a költségek közvetlenül a fuvarokhoz rendelhetők.

Mivel egyelőre az informatika oldaláról nem támogatott a közvetlenül munkaszámokhoz delegált költségelszámolási rendszer megvalósítása, ezért az első

felosztásnál a 7-es számlaosztályban (közvetlen költségeken belül) kialakított viszonylatokra, áruszállítási tevékenységekre gyűjtöm a költségeket. Az allokáció során a 8-9. sz. melléletekben bemutatott költségjellemzők segítségével kerülnek felosztásra havi rendszerességgel a fuvarokhoz közvetlenül nem rendelhető költségek.



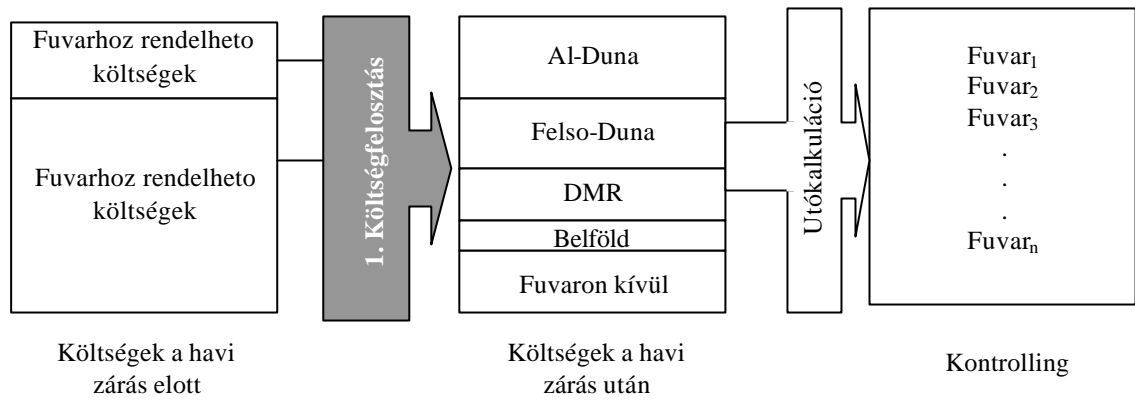
13. ábra: Fedezet, eredményszámítás kétszintű költségfelosztással

#### 4.3.2. „B” Modell: Egyszintű költségfelosztás

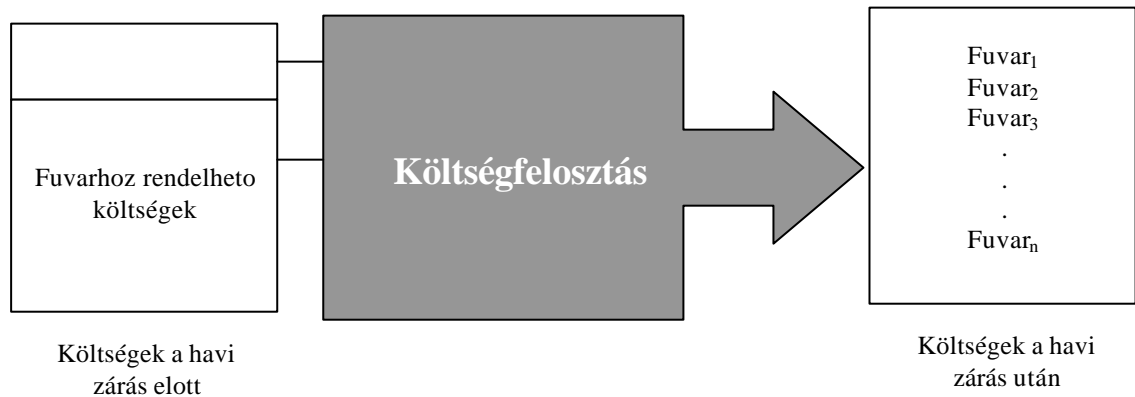
A megfelelő szoftvertámogatás mellett – ügyviteli rendszerek –, amelyek a fizikai mértékegységek fuvaronkénti számbavételére is képesek (munkaszámokhoz rendelik a naturáliákat) gondolkodhatunk csak a „B” modellben.

A munkaszám megoldás hasonlít az „A” modellben bemutatott módszerhez, a különbség csak annyi, hogy a havi szinten gyűjtött költségek felosztása már az első

lépcsoben a fuvarokra történik. A fuvar jellemzője a viszonylat, így a fuvarra került költség egyértelműen meghatározza, hogy mely viszonylat költségét érintette.



**„A” modell**



**„B” modell**

**14. ábra: „A” és „B” modell összehasonlítása**

Mindkét modellben a feladat sikere azon múlik, hogy hogyan tudja kezelni az üzletág a megnövekedett adminisztrációs terheket. A költségek felosztása egyre több és precízebb, feldolgozott információt igényel. A kezdeti, átmeneti időszakban ennek egyetlen segédeszköze a jól megszervezett excel kimutatások naprakész vezetése. A növekvő adminisztrációs terhelés miatt nagy szervezeti ellenállásra számíthatok.

A modellek gyakorlati adaptációja során a szempontrendszer meghatározását ki kell egészíteni a megvalósítási feltételek, a lehetőségek és korlátok számbavételével, mivel a modernizációs lépések csak adott keretfeltételekben értelmezhetők és alkalmazhatók.

A két problémát eltérően kezelik a modellek:

- A visszfuvar hiánya miatt az üresen megtett kilométerekre jutó költségek a viszonylatok költségeit érintik, mivel a költségfelosztás során automatikusan viszonylatokra kerülnek, de nem osztanám fel magukra a fuvarokra, mivel szerintem az egyes viszonylatokhoz tartozó fuvarok fuvardíjának meghatározásakor kell mérlegelni, hogy az adott relációra jellemző visszfuvararány mellett mekkora fedezetnek kell a fuvarokon képződnie, hogy a reláció nyereséges lehessen. Vagy el kell gondolkodni azon, hogy milyen kereskedelmi és forgalomszervezési eszközökkel minimalizálható az üresen megtett kilométerek aránya. Például az „A” fuvar miatt az eszközök Dunaújvárosból lemennek Constanzára, de Constanzáról nincs visszáru, ezért az eszközök üresen visszajönnek akár Budapestig is a „B” fuvar teljesítése végett. Kérdés az, hogy az üres eszközmozgásra jutó költségek „A” vagy „B” fuvart terheljék? Nyilván, ha az „A” fuvar megrendelése ad visszfuvarra is megbízást, azaz körfuvar alakítható ki a kereskedők élhetnek a kedvezmények nyújtotta lehetőségekkel, mivel csökkent a kockázat mértéke, ellenkező esetben a kereskedelemnek kellene a visszfuvarról gondoskodnia. A lényeg az, hogy relációnként kimutathatóvá válik a visszfuvarok aránya, és számszerűsíthető lesz a visszfuvar hiányából keletkező üresen megtett kilométerek megtételéhez felhasznált erőforrások költsége.
- Az állásidőre jutó költségeket a modell nem rendeli viszonylatokhoz. Ennek az oka, hogy az eszközök a relációk között átcsoportosíthatók. Nem dönthető el, hogy mely viszonylat áruhiánya miatt nő meg az állás. Az állásidőre jutó költségeket mindenképpen számszerűsíteni kell, mert csak ennek és a tervezett kapacitáskihasználtság függvényében fogalmazható meg a viszonylatokkal és a fuvarokkal szembeni fedezetelvárás.

## 4.4 Kiterjesztett elemzési lehetőségek

### 4.4.1 Eltérés elemzés (variance analysis)

Az eltérés elemzés fő célja, hogy a tevékenységek tervezett és tényleges, ill. tényleges és bázis fedezet közötti különbség okait feltárja, és az egyes okok, ill. tényezők szerepének fontosságáról képet kaphassunk. A folyami áruszállítás átalakított költségstruktúrája, ill. a megreformált ügyviteli nyilvántartások mellett mód nyílik az eltérés elemzés rendszeres alkalmazására.

Az eltérés elemzés során azt vizsgálhatjuk, hogy az áruszállítás árbevételének, ill. a közvetlen költségének meghatározott paraméterei tervtől, ill. bázistól való eltérése milyen hatást gyakorol a tevékenység eredményére. Mivel az áruszállítás közvetlen költségének több, mint 40 %-át a gázolajköltség teszi ki, ez a költségnem a közvetlen költségek közül kiemelve külön is megvizsgálhatóvá, elemezhetővé válik. Az áruszállítási szolgáltatás számbavételének sajátosságait is figyelembe véve a bevételek, a közvetlen költségek és ezen belül az üzemanyagköltség esetén a következő paraméterek hatásának számszerűsítését indokolt elvégezni:

- **Az áruszállítás árbevételei**

- devizaárfolyam
- fuvardíj
- teljesítmény (átkm)
- összetétel változás hatása (viszonylatok részesedése, árunemek)

Árbevétel összetétel hatásának elemzésére eseti jelleggel már volt példa, de a megfelelő adatok rendelkezésre állásával a feladat rutin feladattá válhat.

- **Közvetlen költségek**

- fajlagos gázolajfogyasztás (átkm-re vetítve)
- gázolajár
- teljesítmény (átkm)
- 1 átkm-re jutó fajlagos költség

- **Üzemanyag költség**
  - üzemanyagár
  - teljesítmény eltérés (átkm, kilát)
  - intenzitási eltérés
  - összetétel változás hatása (választás a különböző eszköztípusok között)

Az üzemanyagköltség tényleges és tervezett közötti különbség három részre osztása az eltérés három fő, a vezetés eltérő funkcionális területeire tartozó okaira vezethető vissza:

- Árhatás: anyagbeszerzési területet érinti, a tervezettnél kedvezőbb vagy kedvezőtlenebbül történt-e az üzemanyag vásárlás.
- Teljesítmény eltérés: a kereskedelmet érinti, azaz a tervezettnél nagyobb vagy kisebb a természetes mutató értéke.
- Intenzitási eltérés: hajóüzemeltetési kérdés az, hogy hogyan alakul a fajlagos üzemanyag felhasználás és a fajlagos felhasználás mennyiben felelős az üzemanyagköltség tervezettől való eltéréseért.

A számítás valamennyi költséghelyen és költségviselőnél elvégzendő és az így kapott eredmények összege adja meg a teljes eltérést.

#### **4.4.2 Elokalkuláció**

A megfelelő bontásban rendelkezésre álló költségadatok alapján elkészíthetők viszonylatok jellemző fuvarjainak elokalkulációs táblái, amelyeket megfelelő és elfogadható inputadatokkal lehet majd feltölteni.

#### **4.4.3 Eszközkihasználtság mérése**

A terület működésének megítélése szempontjából nagyon fontos szerepe van az eszközkihasználtság mérésének. Az átdolgozott analitikákkal már mód nyílik az eszközkihasználtság mérésére is.

A folyami áruszállítás sajátos teljesítményét és eszköz-kihasználtságát mérő mutatószámait a 14. sz. mellékletben mutatom be.



#### **4.4.4 Közvetett költségek felosztása**

Az egyik legnehezebb feladat valamennyi költségfelosztási séma kidolgozásakor annak meghatározása, hogy a közvetett költségek milyen módon oszthatók fel a tevékenységek között. A jövő feladata lesz annak meghatározása, hogy milyen szempontok figyelembe vételével legyenek az egyes viszonylatok ill. fuvarok megterhelve az irányítás igazgatás költségeivel.

## 5. Zárszó

A számvittel kapcsolatos szakirodalmat olvasva mindig szembekerültem azzal a megállapítással, hogy két számviteli rendszer van: a pénzügyi és a vezetői számvitel, de soha nem kérdojeleztem meg a két rendszer közötti különbséget. Gondolataim mindig azon jártak, hogy hogyan létezhet két rendszer, ami mégiscsak egy. Bekerülve a gazdasági élet vérkeringésébe, az ott szerzett gyakorlati tapasztalatok hamar rávezettek a megoldásra. Ahogy a vállalatok a fennállásuk során a környezeti hatásokra reagálva folyton változnak, fejlődnek, ugyanolyan fejlődési folyamaton megy keresztül a vállalatok szintén környezeti hatásoknak kitett számviteli rendszere. Az információs technológia fejlődése, a gazdasági életben történő egyre szélesebb körű alkalmazása, a vezetés-szervezés elméleti fejlődése, kitágították a számviteli költség-elszámolás lehetőségeit és lökést adtak a megváltozásához, megváltoztatásához, amelyet a 4. ábrán igyekeztem szemléltetni. A kezdetben a kézi adatrögzítést, adatelemzést felváltották a gépi adatrögzítések, amelyek lehetővé tették, hogy a menedzsment a rendszerrel szemben egyre nagyobb követelményeket támaszthasson, olyan igények is megfogalmazódhattak, amelyekre korábban még „gondolni sem lehetett”. A fokozódó információs igények kielégítéséhez a számviteli alaprendszert pénzügyiből vezetőivé kell fejleszteni, mely fejlődési folyamatban az információs technológiának döntő szerepe van. Egy vállalatnál azonban egyszerre csak egyetlen számviteli rendszer működhet, amely attól függően, hogy a fejlődés mely fokán áll – elsősorban milyen igények kielégítésére képes – minősíthető csak pénzügyi vagy vezetői számvitelnek. Ugyanakkor a vállalatok összességét nézve egyszerre a fejlettség különböző fokán álló számviteli rendszerekkel találkozhatunk.

A pénzügyi számvitel több mint 400 éves múltat tudhat magáénak, addig a vezetői számvitelről a 20. századig kevés szó esett. A vezetői számvitel térnyerését, mint egy katalizátor az információs technológia felgyorsította. A fejlődési folyamatot kihangsúlyozva a vezetői számvitelre a következő újszerűnek tűnő definíciót adtam:

„A vezetői számvitel olyan információs rendszer,

- amely ellátja a pénzügyi számviteli feladatok jogszabályokból eredő kötelezettségét,

- ahol a vállalat külső érintettjeinek információs igényének kielégítése mellett a hangsúly a belső érintettek információs igényének kielégítésén van,
- amelynek tevékenysége a pénzügyi számviteli feladatok mellett kibővül a költség és teljesítmény elszámolással,
- amely a kontrolling közreműködésével megfelelő adatokat szolgáltat a döntések meghozatalához.”

A fenti meghatározásból is látszik, hogy számos a témában megjelent szakirodalomtól eltérően nem sorolom a tervezést és az elemzést a számvitel feladatkörébe még akkor sem, ha a számviteli vezető a tervekészítés aktív szereplője. Ebben a felállásban a számviteli vezető egyfajta „mindenesként” számviteli és kontrolling feladatokat végez, és a tervekészítést kontrolleri minőségében teszi. A számvitel elsődleges feladata továbbra is a gazdasági események rendszeres feljegyzése, csoportosítása, összegzése és meghatározott időszakonként rögzítése, a tevékenység eredményéről, és a vagyon alakulásáról, ugyanakkor a kontrolling számára a legfőbb információt szolgáltató rendszernek tekintem. Megváltozott viszont a gazdasági események feljegyzésének módja. Az információs technológia támogatása mellett a gazdasági eseményekről az igényeknek jobban megfelelő egyre részletesebb adatrögzítésre és precízebb költségfelosztásra nyílt lehetőség. A pénzügyi számvitel, a vezetői számvitel és a kontrolling viszonyát egy ábrával szemléltettem (2. ábra), amelyben jól látható, hogy a pénzügyi számvitel része a vezetői számvitelnek, a vezetői számvitelnek is ki kell elégíteni mindazokat az igényeket, amelyeket a pénzügyi számvitel kielégít, de több nála, mert már magasabb szintű követelmények kielégítésére is képes. Természetesen a törvényi előírásból adódóan minden gazdasági társaságnál minimum pénzügyi szintű számviteli rendszert ki kell alakítani (külső kényszer), fejlettebb rendszerré pedig csak akkor alakulhat át, ha azt az igényforrás (menedzsment) maga is akarja.

A dolgozat tárgyát képező vállalat számviteli rendszerének átvilágítása mellett több vállalat számviteli rendszerének megreformálására tett sikeres, ill. kevésbé sikeres kísérletekről – a személyes kapcsolataimat felhasználva – is kaptam átfogó képet, azonban az érintett vállalatok az üzleti titokra hivatkozva a nem járultak hozzá a felmérés eredményének közzétételéhez. A valamennyi megkérdezett vállalatnál a számviteli rendszer reformja, pénzügyiből vezetői számvitellé változtatásának igénye nem a szakterületen merült fel, igazolva azt a *1. hipotézisemet*, hogy a változáshoz

szakmailag jól felkészült kontrolling csapatra és a csapat munkáját támogató vezetői magatartásra van szükség.

A dolgozat újszerűnek tekinthető abban az értelemben is, hogy míg a legtöbb, a témában megjelent irodalom kizárólag a termelő vállalatok kontrollingjára, számvitelére, költségvetési módszertanára összpontosít, addig a disszertáció vizsgált vállalata közlekedési szolgáltatást végez. Az irodalomban a kontrolling, a vezetői számvitel gyakorlata a szolgáltató szférában – bank kontrollingtól eltekintve – háttérbe szorul.

A vállalatok kontrolling tevékenységének hatékonyságára ható tényezők közül a számviteli rendszer mellett a másik meghatározó elem az információs technológia. A vizsgált vállalatnál az informatika szervezeti elhelyezkedése és a kontrolling szervezetben elfoglalt helye is tükrözi az informatikának tulajdonított túlzott jelentőséget: informatika közvetlen az első számú vezető alatt helyezkedik el, míg a kontrolling a hierarchiában lejjebb a gazdasági vezető alárendeltje.

Az informatikának a megfogalmazódott igényeket kellene kielégítenie, és nem az igényeket kell az informatika által determinált lehetőségekre korlátozni.

„Nem a gombhoz keressük a kabátot, hanem fordítva.” A legtöbb vállalatnál – talán a terület misztifikáltságából adódóan – több szerepet tulajdonítanak a területnek, mint amennyire valóban jogosult lenne. Nem vitatom a terület fontosságát. Az információs technológia világában, az információs rendszer leállása szinte a vállalat működésének leállításával is jár, ill. járhat. Azonban megfordítva dr. Horváth Pétertől korábban idézett zongora (vezetői számvitel) és zongorista (kontroller) viszonyát:

„Hiába képzett, tehetséges a zongorista (kontroller), ha a nem jó a zongora vagy nincs jól felhangolva (információs rendszer).”

Egy rosszul, nem az igényekre kalibrált, vagy nem megfelelő alapra felhúzott informatikai rendszer hosszú távon gátolhatja a hatékonyabb kontrolling tevékenységet. Ezért mindenképpen hangsúlyozni kell mind a számviteli, mind az informatikai rendszerek fejlesztése során az igényeket ismerő, vagy akár generáló, gerjesztő kontrolling rendszeralakító funkcióját. A disszertációban az elhibázott rendszerfejlesztési megoldásokra számos példát mutatok be, igazolva azt a hipotézist (2.

*hipotézisemet*), hogy a kizárólag az IT által levezényelt fejlesztések eredménye messze elmaradt a várakozásoktól. Valószínűleg nagyobb sikereket eredményezne, ha a törzskari információs menedzseri státusz a magyar vállalatoknál is kialakulna.

A 3. *hipotézisem* szerint a nem az igényekből kiinduló rendszerfejlesztések korlátainak leküzdéséhez a kontrolleri munkakör már informatikai ismereteket is megkíván, amelyet a vizsgált vállalatnál folyó kontrolling munka is igazol. A törzsadatbázisok megtisztítása, pénzügyi-számviteli ügyviteli rendszerek adatszerkezeteinek megismerése, lokális rendszerek közötti kapcsolat megismerésével és megteremtésével az adatbázisok kialakítása az évek során a kontrolling munka részévé vált.

Szintén a 3. *hipotézisemet* látszik igazolni, hogy az álláshirdetésekből egyre gyakrabban találkozunk olyan hirdetésekkel, amelyben már nemcsak szimplán pénzügyi ismeretekkel rendelkező diplomásokat keresnek, hanem programozási (Visual Basic, SQL, Oracle) jártasságot is elvárnak a potenciális jelentkezőktől.

Valószínű, hogy több vállalat került hasonló csapdába, mint a bemutatott vállalat. Tettem próbálkozásokat annak a hipotézisnek az igazolására, hogy az olykor nem kis beruházással megvalósított információs rendszerek nem nyújtanak megfelelő alapot a vezetés által megfogalmazott konkrét igényeknek. A vizsgálatban arra is szerettem volna kitérni, hogy rendszerhasználói minek tulajdonítják, hogy a rendszerfejlesztések nem a várt eredményeket hozta.

A vizsgálathoz szükséges adatokat két módszerrel terveztem megszerezni, részben kérdőíves felméréssel, részben személyes megbeszéléseken, azonban az adatok titkosságára vonatkozóan a vállalatok hozzáállása összességében elutasító volt.

A dolgozat második részében a majdnem két éves egyéni kutatómunka eredményeként, a vállalati szakemberekkel folyamatosan konzultálva önállóan felépítettem a folyami áruszállítás költség-struktúráját és kidolgoztam a költségfelosztás „A” és „B” modelljét, az elmélet gyakorlati alkalmazását.

A két éves kutatómunka fázisai a következők voltak:

- a folyamatok megismerése,
- az igények feltérképezése,
- a számviteli rendszer feltérképezése,

- a vállalati kontrolling tevékenység megismerése.

Elsoként a folyamatok, a vállalat technológia sajátosságainak megismerésére összpontosítottam, majd a folyami áruszállításban megszerzett „jártasság” után vettem össze az információs rendszerrel szemben támasztott követelményeket az élő számviteli rendszer által nyújtott lehetőségekkel. Az összevetés eredménye alapján kidolgoztam egy átfogó, a rendszerváltás után fokozottan megváltozott igényekhez jobban igazodó vezetői számviteli rendszer építőköveit, mint

- a teljesítmény értékelését, a felhasznált erőforrások hatékonyságának elemzését támogató számlarend (számlatükör) elveinek lefektetése,
- javaslatokat tettem az igényesebb elemzéseket lehetővé tevő analitikus nyilvántartások minimális adatszerkezetére,
- a szolgáltatás egység önköltségének meghatározásához költségallokációs modellt dolgoztam ki.

Mivel a társaság számviteli rendszerére jellemzően pénzügyi javaslatokat fogalmaztam meg főleg a költség szerkezetére vonatkozóan, de a bevételi számlákat is érintve a vezetői számvitellé válásához, bemutattam, hogy mi szükséges ahhoz, hogy a modell a gyakorlatban alkalmazhatóvá váljon.

## Mellékletek jegyzéke

1. sz. melléklet Követelés és kötelezettség számlák megváltoztatására tett javaslatok
2. sz. melléklet Folyami áruszállítás árbevétel számláinak módosítására tett javaslatok
3. sz. melléklet Folyamhajózás 7-es számlaosztálya, és kapcsolódó UTK kódok
4. sz. melléklet Átdolgozott 7-es számlaosztály a kapcsolódó UTK kódok használatának kiterjesztésével
5. sz. melléklet Folyamhajózás 6-os számlaosztálya, és kapcsolódó UTK kódok
6. sz. melléklet 6-os számlaosztály költségmenekénti bontása (részlet)
7. sz. melléklet Átdolgozott 6-os számlaosztály
8. sz. melléklet Géphajó költségek költségmeneként
9. sz. melléklet Uszály/bárka költségek költségmeneként
10. sz. melléklet Fuvarlevél nyilvántartás adatbázisa
11. sz. melléklet a) Uszályok, bárkák, önjárók állományi idő elszámolása a gyakorlatban  
b) Fuvarszempontú állományi idő elszámolás
12. sz. melléklet a) Energia számadás lap üzemanyag elszámolási oldala  
b) Átdolgozott energia számadási lap: Üzemanyag elszámolás
13. sz. melléklet Hajónapló
14. sz. melléklet Folyami áruszállításhoz kapcsolódó fogalmak és mutatószámok

## **Irodalomjegyzék**

2003 Survey of Management Accounting, Ernst & Young, 2003

A kontrolling jelene és jövője, [www.dedasz.hu](http://www.dedasz.hu),

ABC Guidebook, The Electronic College of Process Innovation, 1995

Activity Based Costing (ABC), <http://www.pitt.edu>,

Practices and Techniques: Implementing Activity-Based Management: Avoiding the Pitfalls, Arthur Andersen, 1998

Practices and Techniques: Tools and Techniques for Implementing ABC/ABM, Arthur Andersen, 1998

Practices and Techniques: Tools and Techniques for Implementing Integrated Performance Management Systems, Arthur Andersen, 1998

Albach, H., Schiller, U.: Controlling-Theorie, Gabler, Wiesbaden, 2001

Anthony, R.N., Govindarajan, V.: Management Control Systems, Irwin, Boston, 1995

Anthony, R.N., Hekimian, J.S.: Operations Cost Control, Irwin, Illinois, 1976

Anthony, R.N., Welsch, G.A., Reece, J.S.: Fundamentals of management accounting, Irwing, 1985

Becker, W., Fuchs, R., Kunz, C.: Funktionen und Konzepte des Controlling, Otto-Friedrich-Univ., Bamberg, 2000

Becker, W., Kunz, C.: Kostenpolitik und Erfolgssteuerung, Otto-Friedrich-Univ., Bamberg, 2000



- Benjamin, R.I., Morton, M.S.: Information Technology, Integration and Organizational Change, Interfaces, 1988. 5-6.
- Bierman, H., Jr. Dyckman T.R., Hilton, R.W.: Cost accounting: concepts and managerial applications, PWS-Kent, Boston, 1990
- Boda, Gy., Szlávik, P.: Kontrolling rendszerek tervezése, KJK, 2001
- Bodnár, V., Császár, Cs., Dobák, M.: A kontroll mint vezetői funkció, Vezetéstudomány, 1996. 3.
- Bodnár, V.: Mire irányítják a vezetők figyelmét a controlling rendszerek?, Kontrolling, 2001. 1.
- Bokor, Z.: A piacorientáció eszközei a vasúti közlekedésben - A controlling gazdálkodási rendszer -, Vezetéstudomány, 1998. 5.
- Bosnyák, J.: A költségszámítás néhány elméleti és gyakorlati vonatkozása, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1993. 7-8.
- Bright, J., Davies, R.E, Downes, C.A., Sweeting, R.C.: The deployment of costing techniques and practices: a UK study, Management Accounting, 1992. 3.
- Brimson, J. A.: Bringing cost management up to date, Manufacturing Engineering, 1988. June
- Burch, J.G.: Cost and management accounting: a modern approach, West Publishing Company, 1994
- Chadwick, L.: Vezetői számvitel, Panem Könyvkiadó Kft., 1999
- Cohen, J. R., Paquette, L.: Management accounting practices: perceptions of controllers, Journal of cost Management for the Manufacturing Industry, 1991. Winter

- Cooper, R., Kaplan R.S.: Az integrált költségrendszerek ígérete és kockázata, Harward Business Review, 1999. 2.
- Cooper, R.: A vezetői számviteli rendszer bevezetése, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1993. 7-8.
- Czernecki, P., Szlávik, P.: Vezetői információs rendszerek - gyakorlati útmutató, Kontrolling, 2001. 1.
- Czink, I.: A gazdasági környezethez és a vezetői igényekhez igazodó számviteli modell, Vezetéstudomány, 2002. 7-8.
- dr. Bartók Nagy, A.: Vezetői Számvitel, Saldo, 1997
- dr. Boda, Gy., Szlávik, P.: Vezetői kontrolling, KJK, 1999
- dr. Francsovcics, A., dr. Kadocsa, Gy.: Logisztika-controlling, Ipar-Gazdaság, 1993. 3.
- dr. Gáspár, B.: A számítógépes hálózatok hatása a gazdasági életre, Ph.D. dolgozat, 1999.
- dr. Koltai, T.: A standard költségszámítás és a vezetői döntéstámogatás, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1992. 1.
- dr. Ladó, L.: A controlling számviteli elemei az Európai Gazdasági Közösség idevonatkozó irányelveinek függvényében, Ipar-Gazdaság, 1990. 12.
- dr. Ladó, L.: A vezetői döntéshozatal és a számvitel néhány jellegzetes kapcsolódó területéről, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1992. 3.
- dr. Noszkay, E.: A menedzsmentet támogató információ- és ismerettechnológiai rendszerek és a jövő tudásalapú szervezete, Ipar-Gazdaság, 1993. 6.

- dr. Rece, B., dr. Berényiné Laczó, A.: A kontrolling kialakításának elvi alapjai egy mezőgazdasági részvénytársaság példáján, Számvitel, adó, könyvvizsgálat, 2001. 6.
- dr. Somogyi, S.: A controlling, mint a vezetés eszköze, Ipar-Gazdaság, 1994. 4.
- dr. Szintay, I., dr. Urban, R.: Az Áramszolgáltató Rt. Controlling rendszerének szervezési tapasztalatai, Ipar-Gazdaság, 1996. 3-4.
- dr. Tóth, A.: A kontrolling hatékonyságának növelése értékelemzéssel, Gazdaság és gazdálkodás, 1998. 5.
- dr. Tóth, A.: A vezetői számvitel, mint a pénzügyi számvitelnek a vezetés által igényelt továbbfejlesztése, Szám-adó, 1999. 12.
- dr. Treke, B.: Többváltozós elemzési módszerek hasznosításának lehetőségei a vezetői kontrolling munkában, POLVAX 1997. 2.
- Drury, C.: Management and cost accounting, Intern. Thomson Business Press, 1996
- Edwards, K.A., Emmanuel, C.R.: Diverging views on the boundaries of management accounting, Management Accounting Research, 1990. 1.
- Emore, J.R., Ness, J.A.: The slow pace of meaningful changes in cost systems, Journal of cost Management for the Manufacturing Industry, 1991. Winter
- Eros, J.: A számvitel szerepe a vezetői információs rendszerben, Ipar-Gazdaság, 1994. 2.
- Green, F.B., Amenkhienan, F.E.: Accounting Innovation: a cross sectional survey of manufacturing firms, Journal of cost Management for the Manufacturing Industry, 1992, Spring

- Grimshaw, K.: Vezetői Számvitel - magyarországi tapasztalatok, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1993. 9.
- Hanyecz, L.: Kontrolling a vállalat irányítási folyamataiban, Marketing és Menedzsment, 2001. 5-6.
- Hargitai, M.: Vezetői információs rendszerek (MIS/EIS) gyakorlati megvalósítása, Ipar-Gazdaság, 1993. 6.
- Horngren, C.T., Foster, G.: Cost Accounting: a managerial emphasis, Prentice Hall International, 2000
- Horváth, P.: Controlling: a sikeres vezetés eszköze, KJK, 1990
- Horváth, T., Mészáros, Á.: Controlling és vezetői információs rendszerek, Vezetéstudomány, 1997. 3.
- Houdhury, N.: In search of relevance in management accounting research, Accounting and Business Research, 1986. Winter
- Jhonson, H.T., Kaplan, R.S.: Relevance lost: The rise and fall of management accounting, HBS Press, Boston, 1991
- Jhonson, H.T.: Toward a new understanding of nineteenth-century cost accounting, The accounting Review, 1981. 56
- Kálmándy, Z.: A tervezés informatikai eszközei, Kontrolling, 2001. 11.
- Kaplan, R. S.: Measuring manufacturing performance: A new challenge for managerial accounting research, The accounting Review, 1983. 10.
- Kaplan, R. S.: The evolution of management accounting systems, The accounting Review, 1984. 59

Kaplan, R. S.: Yesterday's accounting undermines production, Harward Business Review, 1984. July-August

Kiss, Zs.: Az Innovátor controller, Kontrolling, 2001. 11.

Kovács J.: Iparvállalatok hatékonyságának javítása eredménykontrolling eszközökkel, Ipar-Gazdaság, 1995. 10.

Körmendi, L.: Controlling gondolkodásmód és eszközrendszer: 1., Szám-adó, 1995. 2.

Körmendi, L.: Controlling gondolkodásmód és eszközrendszer: 2., Szám-adó, 1995. 3.

Körmendi, L.: Controlling gondolkodásmód és eszközrendszer: 3., Szám-adó, 1995. 5.

Körmendi, L.: Controlling gondolkodásmód és eszközrendszer: 4., Szám-adó, 1995. 6.

Körmendi-Tóth: Controlling a hazai szervezetek gazdálkodási gyakorlatában, WEKA Szakkiadó Kft., 1998

Kujbus, T.: A controlling-rendszer kialakítása a Hajdúsági Sütődék Rt.-nél, Ipar-Gazdaság, 1994. 11.

Ladó, L.: A költség- valamint kontrolling témájú vezetői információk helyzetéről, Harward Business Manager 1999. 2.,

Laitinen, E. K.: Future Management Accounting, Strategic Management Research Unit, [www.smaru.hu](http://www.smaru.hu),

Laitinen, E.K., Leppanen, R.: Global Success and the Role of Strategic Steering and Management Accounting Systems, Strategic Management Research Unit, [www.smaru.hu](http://www.smaru.hu),

- Lengyel, Cs.: Balanced Scorecard, A huszonegyedik század vezetési szabványa?,  
Kontrolling, 2001. 1.
- Moriarity, S., Allen, C.P.: Cost Accounting, New York, 1991
- Nolan, R.L., Croson, D.C.: Creative Destruction, A Six-Stage Process for Transforming  
the Organisation, Harward Business School Press, Boston, Massachusetts,  
1994
- Remenyi, D.: Introducing Strategic Information Systems Planning, NCC Blackwell,  
1991
- Sage, R.: A számviteli rendszer értékelése, Számvitel és Könyvvizsgálat, 1992. 2.
- Salamon, K.: A kontrolling szerepe a vállalat hatékonyságának javításában, Számvitel  
és Könyvvizsgálat, 1993. 9.
- Sarok, I.: Testreszabott vezetői információs rendszer, Számvitel és Könyvvizsgálat,  
1993. 9.
- Simárdi, T.: A controlling térnyerése, Cégvezetés, 1996. 4
- Sorban, J.: A Dunapack-csoport kontrollingrendszerének kialakulása, Kontrolling,  
2001. 11.
- Spicer, B.H.: The resurgence of cost and management accounting: a review of some  
recent developments in practice, theories and case research methods.,  
Management Accounting Research, 1992. 3.
- Spremann, K., Zur, E.: Controlling: Grundlagen, Informationssysteme, Anwendungen,  
Gabler, cop., Wiesbaden, 1992
- Wingren, T.: Management Accounting in the new Economy, Strategic Management  
Research Unit, [www.smaru.hu](http://www.smaru.hu),

Zerbe, R.O, Jr. Dwight, D.: Benefit-Cost Analysis in Theory and Practice, Dively, 1994

## **Mellékletek**



## A követelés- és kötelezettség számlák megváltoztatására tett javaslatok

### a) Követelések

Jelenleg használt fokönyvi számlaszámok	Ajánlott fokönyvi számlaszámok
31 Követelések áruszállításból és szolgáltatásból	31 Követelések áruszállításból és szolgáltatásból
311 Belföldi követelések	311 Követelések forintban 3110 Követelések forintban kapcsolt vállalkozással szemben 3111 Követelések forintban egyéb
312 Követelések értékvesztése Ft-ban	312 Követelések értékvesztése Ft-ban 3120 Követelések értékvesztése Ft-ban kapcsolt vállalkozással szemben 3121 Követelések értékvesztése Ft-ban egyéb
313 Követelések értékvesztése Devizában	313 Követelések értékvesztése Devizában 3130 Követelések értékvesztése Devizában kapcsolt vállalkozással szemben 3131 Követelések értékvesztése Devizában egyéb
316 Külföldi követelések	316 Követelések devizában 3160 Követelések devizában kapcsolt vállalkozással szemben 3161 Követelések devizában egyéb

**b) Kötelezettségek**

<b>Jelenleg használt fokönyvi számlaszámok</b>	<b>Ajánlott fokönyvi számlaszámok</b>
44 Rövid lejáratú kötelezettségek	44 Rövid lejáratú kötelezettségek
441 Belföldi szállítók	441 Forintos szállítók 4410 Forintos szállítók kapcsolt vállalkozással szemben 4411 Forintos szállítók egyéb
442 Vevoktól kapott előlegek	442 Vevoktól kapott előlegek 4420 Vevoktól kapott előlegek kapcsolt vállalkozástól 4421 Vevoktól kapott előlegek egyéb
443 Külföldi szállítók	443 Devizás szállítók 4430 Devizás szállítók kapcsolt vállalkozás 4431 Devizás szállítók egyéb
445 Beruházási szállítók	445 Beruházási szállítók 4450 Beruházási szállítók kapcsolt vállalkozás 4451 Beruházási szállítók egyéb
446 Nem számlázott szállítások	446 Nem számlázott szállítások 4460 Nem számlázott szállítások kapcsolt váll. 4461 Nem számlázott szállítások egyéb

Mivel a számlák megnevezése a megváltozott jogszabályi környezetben nem a valós tartalmat tükrözi, ezért ahol szükséges javaslom az új megnevezések használatát.

## Folyami áruszállítás árbevétel számláinak módosítására tett javaslatok

### a) Áruszállítás árbevételének rögzítésére használt fokönyvi számlák

Számlák megnevezése	Reláció
911 Folyami áruszállítás árbevétele	
9110 Folyami <b>belföldi</b> áruszállítás árbevétele	
91103 Önjáró áruszállítók árbevétele	Belföld
91104 Z. hajtású uszályok árbevétele	Belföld
91105 Szárazárus uszályok árbevétele	Belföld
911051 Szárazárus uszályok árbevétele	
9110511 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele	Belföld
9110512 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele	Belföld
9110513 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele	Belföld
9110514 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele	Belföld
911052 Tankuszályok árbevétele	Belföld
911053 Tolt bárkák árbevétele	Belföld
911054 Ts bárkák árbevétele	
9110541 TS 1500 típusú bárkák árbevétele	Belföld
9110542 TS 1600 típusú bárkák árbevétele	Belföld
9110543 TTS 1700 típusú bárkák árbevétele	Belföld
911055 1800 DE-II. típusú bárkák árbevétele	
9110551 Orrsugárkorm. bárkák árbevétele	Belföld
9110552 Köztes bárkák árbevétele	Belföld
9110553 Uj tetős bárkák árbevétele	Belföld
9110554 Minden további 1800-as bárkák árbevétele	Belföld
91106 Vontatási árbevételek	Belföld
91107 Várakozási árbevételek	Belföld
91109 Egyéb bevételek	Belföld
9111 Folyami <b>nemzetközi áruszállítás devizakímélo</b> árbevétele	
91113 Önjáró áruszállítók nemzetközi árbevétele	
911131 Önjáró áruszállítók árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
911132 Önjáró áruszállítók árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
911133 Althmuhl önjáró árbevétele, felső szakasz	Felső szakasz
911142 Z hajtású uszályok árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
911143 Z hajtású uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
91115 Uszályok árbevétele	
911151 Szárazárus uszályok árbevétele	
9111511 Szárazárus uszályok árbevétele alsó szakasz	
91115111 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91115112 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
91115113 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91115114 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
9111512 Szárazárus uszályok árbevétele felső szakasz	
91115121 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91115122 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele felső sz.	Felső szakasz
91115123 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91115124 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele felső sz.	Felső szakasz
91115125 Schondra uszály árbevétele, felső szakasz	Felső szakasz
9111513 Szárazárus uszályok árbevétele tranzit	
91115131 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
91115132 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
91115133 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
91115134 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
911152 Tankuszályok árbevétele	
9111521 Tankuszályok árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
9111522 Tankuszályok árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
9111523 Tankuszályok árbevétele tranzit	Tranzit
911153 Tolt bárkák árbevétele	
9111531 Tolt bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
9111532 Tolt bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
9111533 Tolt bárkák árbevétele tranzit	Tranzit
911154 TS bárkák árbevétele	
9111541 TS bárkák árbevétele alsó szakasz	

	91115411 TS 1500-as bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	91115412 TS 1600-as bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	91115413 TTS 1700-as bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
9111542	TS bárkák árbevétele felső szakasz	
	91115421 TS 1500 típusú bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	91115422 TS 1600 típusú bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	91115423 TTS 1700 típusú bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
9111543	TS bárkák bevétele tranzit	
	91115431 TS 1500 bárkák bevétele tranzit	Tranzit
	91115432 TS 1600 bárkák bevétele tranzit	Tranzit
	91115433 TTS 1700 bárkák bevétele tranzit	Tranzit
911155	1800-as DE-II típusú bárkák árbevétele	
9111551	1800-as DE-II típusú bárkák árbevétele alsó szakasz	
	91115511 Orrsugárkorm. bárkák árbevétele alsó szakasz	
	91115512 Köztes bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	91115513 Újtetos bárkák árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	91115514 Minden további 1800-as bárkák árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
9111552	1800-as DE-II típusú bárkák árbevétele felső szakasz	Alsó szakasz
	91115521 Orrsugárkorm. bárkák árbevétele felső szakasz	
	91115522 Köztes bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	91115523 Újtetos bárkák árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	91115524 Minden további 1800-as bárkák árbevétele felső sz.	Felső szakasz
9111553	1800-as DE-II típusú bárkák árbevétele tranzit	Felső szakasz
	91115531 Orrsugárkorm. bárkák árbevétele tranzit	
	91115532 Köztes bárkák árbevétele tranzit	Tranzit
	91115533 Újtetos bárkák árbevétele tranzit	Tranzit
	91115534 Minden további 1800-as bárkák árbevétele tranzit	Tranzit
91116	Bérelt uszályok árbevétele	Tranzit
	911161 Bérelt uszályok árbevétele alsó szakasz	
	911162 Bérelt uszályok árbevétele felső szakasz	Alsó szakasz
	911163 Bérelt uszályok árbevétele tranzit	Felső szakasz
91117	Vontatási árbevételek	Tranzit
91118	Várakozási árbevételek	
91119	Egyéb árbevételek	
9112	<b>Folyami nemzetközi áruszállítás deviza</b> árbevétele	
91123	Önjáró áruszállítók deviza árbevétele	
	911231 Önjáró áruszállítók deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	911232 Önjáró áruszállítók deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	911233 Önjáró áruszállítók deviza árbevétele tranzit	Tranzit
	911234 Altmühl m/s deviza árbevétele	Felső szakasz
91124	Z hajtású uszályok deviza árbevétele	
	911241 Z hajtású uszályok deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	911242 Z hajtású uszályok deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	911243 Z hajtású uszályok deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125	Uszályok deviza árbevétele	
911251	Szárazárus uszályok deviza árbevétele	
	9112511 Szárazárus uszályok deviza árbevétele alsó szakasz	
	91125111 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele alsó szakasz	
	91125112 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
	91125113 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
	91125114 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
9112512	Szárazárus uszályok deviza árbevétele felső szakasz	Alsó szakasz
	91125121 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele felső szakasz	
	91125122 1000 t-s vont.-tolható uszályok árbevétele felső sz.	Felső szakasz
	91125123 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
	91125124 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele felső sz.	Felső szakasz
9112513	Szárazárus uszályok deviza árbevétele tranzit	Felső szakasz
	91125131 1000 t-s vontatható uszályok árbevétele tranzit	
	91125132 1000 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
	91125133 1300 t-s vontatható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
	91125134 1300 t-s vont.-, tolható uszályok árbevétele tranzit	Tranzit
9112514	Schondra uszály deviza árbevétele	Tranzit
911252	Tankuszályok deviza árbevétele	Felső szakasz
	9112521 Tankuszályok deviza árbevétele alsó szakasz	
	9112522 Tankuszályok deviza árbevétele felső szakasz	Alsó szakasz
	9112523 Tankuszályok deviza árbevétele tranzit	Felső szakasz
911253	Tolt bárkák deviza árbevétele	Tranzit

9112531	Tolt bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	
9112532	Tolt bárkák deviza árbevétele felső szakasz	Alsó szakasz
9112533	Tolt bárkák deviza árbevétele tranzit	Felső szakasz
911254	TS bárkák deviza árbevétele	Tranzit
9112541	TS bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	
91125411	TS 1500 típusú bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91125412	TS 1600 típusú bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91125413	TTS 1700 típusú bárkák deviza árbevétele alsó sz.	Alsó szakasz
9112542	TS bárkák deviza árbevétele felső szakasz	
91125421	TS 1500 típusú bárkák deviza árbevétele felső sz.	Felső szakasz
91125422	TS 1600 típusú bárkák deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91125423	TTS 1700 típusú bárkák deviza árbevétele felső sz.	Felső szakasz
9112543	TS bárkák deviza árbevétele tranzit	
91125431	TS 1500 típusú bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125432	TS 1600 típusú bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125433	TTS 1700 típusú bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
911255	1800 DE-II. típusú bárkák deviza árbevétele	
9112551	1800 DE-II. típusú bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	
91125511	Orrsugárkorm. bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91125512	Köztes bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91125513	Újtetos bárkák deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
91125514	Minden további 1800-as bárkák deviza árbevétele alsó	Alsó szakasz
9112552	1800 DE-II. típusú bárkák deviza árbevétele felső szakasz	
91125521	Orrsugárkorm. bárkák deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91125522	Köztes bárkák deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91125523	Uj tetős bárkák deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
91125524	Minden további 1800-as bárkák deviza árbevétele felső sz.	Felső szakasz
9112553	1800 DE-II. típusú bárkák deviza árbevétele tranzit	
91125531	Orrsugárkorm. bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125532	Köztes bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125533	Uj tetős bárkák deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91125534	Minden további 1800-as bárkák deviza árbev. tranzit	Tranzit
91126	Bérelt uszályok deviza árbevétele	
911261	Bérelt uszályok deviza árbevétele alsó szakasz	Alsó szakasz
911262	Bérelt uszályok deviza árbevétele felső szakasz	Felső szakasz
911263	Bérelt uszályok deviza árbevétele tranzit	Tranzit
91127	Vontatási árbevételek	
91128	Várakozási árbevételek	
91129	Egyéb árbevételek	
914	Szállítmányozási tevékenység árbevétele	
9140	Szállítmányozási tevékenység árbevétele Ft-ban	
9141	Szállítmányozási tevékenység árbevétele devizában	

### b) Szerkezetváltoztatásra tett javaslatok

Jelenleg használt fokönyvi számlaszámok szerkezete		Ajánlott fokönyvi számlaszámok szerkezete	
9	Értékesítés árbevétele	9	Értékesítés árbevétele
?	Árbevétel forintban	?	Belföldi értékesítés
?	Árbevétel devizában	?	Árbevétel forintban
		?	Árbevétel devizában
		?	Export értékesítés
		?	Árbevétel forintban
		?	Árbevétel devizában

A belföldi és export értékesítés fokönyvi számlákon történő devizanemenkénti bontására nincs szükség, a devizaárfolyam átértékelés a vevőszámlák alapján történik.

**c) Ajánlott árbevétel fokönyvi számlák részletezése**

**9 Áruszállítás árbevétele**

**91 Áru- és személyszállítási tevékenység**

**911 Folyami áruszállítási tevékenység**

**91110 Önjáró hajók belföldi értékesítés árbevétele**

911101 Önjáró hajók belföldi árbevétel Al-Duna

911102 Önjáró hajók belföldi árbevétel Felso-Duna

911103 Önjáró hajók belföldi árbevétel DMR

911104 Önjáró hajók belföldi árbevétel Belföld

**91111 Önjáró hajók export árbevétele**

911111 Önjáró hajók export árbevétele Al-Duna

911112 Önjáró hajók export árbevétele Felso-Duna

911113 Önjáró hajók export árbevétele DMR

911114 Önjáró hajók export árbevétele Belföld

**91150 Uszályok, bárkák belföldi árbevétel**

911501 Uszályok, bárkák belföldi árbevétel Al-Duna

911502 Uszályok, bárkák belföldi árbevétel Felso-Duna

911503 Uszályok, bárkák belföldi árbevétel DMR

911504 Uszályok, bárkák belföldi árbevétel Belföld

**91151 Uszályok, bárkák export árbevétele**

911511 Uszályok, bárkák export árbevétele Al-Duna

911512 Uszályok, bárkák export árbevétele Felso-Duna

911513 Uszályok, bárkák export árbevétele DMR

911514 Uszályok, bárkák export árbevétele Belföld

**91170 Hajó- és uszálybérletek belföldi árbevételi**

911701 Hajó és uszálybérletek belföldi árbevételi Al-Duna

911702 Hajó és uszálybérletek belföldi árbevételi Felso-Duna

911703 Hajó és uszálybérletek belföldi árbevételi DMR

911704 Hajó és uszálybérletek belföldi árbevételi Belföld

**91191 Hajó- és uszálybérletek export árbevételei**

911911 Hajó és uszálybérletek export árbevételei Al-Duna

911912 Hajó és uszálybérletek export árbevételei Felso-Duna

911913 Hajó és uszálybérletek export árbevételei DMR

911914 Hajó és uszálybérletek export árbevételei Belföld

**914 Szállítmányozási tevékenység árbevételei**

9140 Szállítmányozási tevékenység belföldi árbevételi

9141 Szállítmányozási tevékenység deviza árbevételei

**d) Kereskedelmi ügyviteli rendszerben árbevétellel kapcsolatban rögzített tartalom****Jellemzők:**

- Teljesítés ideje
- Számla típusa (normál, jutalék, sztornó)
- Árut szállító uszály, bárka, önjáró hajó megnevezése
- Mennyiségi egység (db, to)
- Teljesített/számlázott mennyiség
- Fuvardíj (mennyiségi egységre vetítve)
- Devizanem
- Devizaárfolyam (számlázáskor)
- Berakó kikötő megnevezése
- Kirakó kikötő megnevezése
- Szállított áru megnevezése
- Vevo megnevezése
- Fuvardíj fizető megnevezése
- Kereskedelmi hitel futamideje
- Bevételt csökkentő tételek, ÁFA-kulcs, stb.

**Számított mezők**

- Árbevétel devizában, forintban
- Felszámított ÁFA
- Viszonylat (Al-Duna export, Al-Duna import, Al-Duna tranzit, Felső-Duna export, Felső-Duna import, Felső-Duna tranzit, DMR<sup>1</sup> export, DMR import, DMR tranzit, Belföld)
- Árutonna kilométer<sup>2</sup>

**Hiányzó jellemző**

- Fuvarlevél száma, munkaszám, szállítmányozásnál pozíciószám

---

<sup>1</sup> DMR: Duna-Majna-Rajna csatorna

<sup>2</sup> Árutonna kilométer: megtett kilométer és a szállított mennyiség szorzata

**Folyamhajózás 7-es számlaosztálya, és kapcsolódó UTK<sup>1</sup> kódok**

- 7 Közvetlen költségek
  - 71 Áru- és személyszállítási tevékenység
    - 711 Folyami áruszállítási tevékenység
      - 71110 Vontató motorosok Ft költsége
      - 71111 Vontató motorosok deviza költsége
      - 71120 Tolóhajók Ft költsége
      - 71121 Tolóhajók deviza költsége
      - 71130 Önjáró áruszállítók Ft költsége
      - 71131 Önjáró áruszállítók deviza költsége
      - 71140 Z hajtású uszályok Ft költsége
      - 71141 Z hajtású uszályok deviza költsége
      - 71150 Szárazárus uszályok Ft költsége
        - 711501 1000 t-s vontatható 1055-70,76,78,80 számúak
        - 711502 1000 t-s vont.-tolható 1071-74,77,79 számúak
        - 711503 1300 t-s vontatható 1315-17,1321-24 számúak
        - 711504 1300 t-s vont.-tolható 1302-13 számúak
      - 71151 Szárazárus uszályok deviza költsége
        - 711511 1000 t-s vontatható 1055-70,76,78,80 számúak
        - 711512 1000 t-s vont.-tolható 1071-74,77,79 számúak
        - 711513 1300 t-s vontatható 1315-17,1321-24 számúak
        - 711514 1300 t-s vont.tolható 1302-13 számúak
      - 71152 Tankuszályok költségei
        - 711520 Tankuszályok Ft költségei
        - 711521 Tankuszályok deviza költségei
      - 71153 Tolt bárkák költségei
        - 711530 Tolt bárkák Ft költségei
        - 711531 Tolt bárkák deviza költségei
      - 71154 TS bárkák költségei
        - 711540 TS bárkák Ft költségei
          - 7115401 TS 1500 típusú bárkák
          - 7115402 TS 1600 típusú bárkák
          - 7115403 TTS 1700 típusú bárkák
        - 711541 TS bárkák deviza költsége
          - 7115411 TS 1500 típusú bárkák
          - 7115412 TS 1600 típusú bárkák
          - 7115413 TTS 1700 típusú bárkák
      - 71155 1800 DE-II. típusú bárkák
        - 711550 1800 DE-II. típusú bárkák Ft költségei
          - 7115501 Orrsugárkorm. 1809-10,18,22 számúak
          - 7115502 Köztes bárkák 1804-5,1807-8 számúak
          - 7115503 Új tetos 1802,3,13,15-17,19,21,23-24,30-31,38-39,41 sz.
          - 7115504 Minden további 1800-as bárka
        - 711551 1800 DE-II. típusú bárkák deviza költségei
          - 7115511 Orrsugárkorm. 1809-10,18,22 számúak
          - 7115512 Köztes bárkák 1804-5,1807-8 számúak

---

<sup>1</sup> UTK kód: utókalkulációs kód



- 7115513 Új tetos 1802,3,13,15-17,19,21,23-24,30-31,38-39,41 sz.  
 7115514 Minden további 1800-as bárka
- 71160 Bérelt önjáró költségei  
 711610 Altmühl ms Ft költségei  
 711611 Altmühl ms deviza költségei
- 71170 Hajó és uszálybérletek költségei  
 711700 Hajó és uszálybérletek Ft költségei  
 711701 Hajó és uszálybérletek deviza költségei  
 711710 Schondra uszály Ft költségei  
 711711 Schondra uszály deviza költségei
- 714 Szállítmányozási tevékenység költségei  
 7140 Szállítmányozási tevékenység Ft költségei  
 7141 Szállítmányozási tevékenység deviza költségei

### Alkalmazott UTK kódok

#### X Utk

- X10Folyami vontató hajók  
 X102002 Sopron vontató  
 X102013 Gyöngyös vontató  
 X102015 Inota vontató  
 X102017 Szombathely vontató  
 X102018 Tatabánya vontató  
 X102055 Mátra vontató  
 X102056 Mecsek vontató  
 X102057 Vértes vontató  
 X102084 Rábca vontató
- X20Folyami tolóhajók  
 X202014 Kecskemét tolóhajó  
 X202080 Bodrog tolóhajó  
 X202081 Ipoly tolóhajó  
 X202300 Miskolc tolóhajó  
 X202325 Maros tolóhajó  
 X202327 Mohács tolóhajó  
 X202328 Harta tolóhajó  
 X202329 Baja tolóhajó  
 X202330 Duna tolóhajó  
 X202331 Tisza tolóhajó  
 X202332 Körös tolóhajó  
 X202333 Csepel tolóhajó  
 X202334 Kalocsa tolóhajó  
 X202335 Vác tolóhajó  
 X202336 Eger tolóhajó  
 X202337 Dunaföldvár tolóhajó  
 X202338 Érsekcsanád tolóhajó  
 X202760 Csongrád tolóhajó
- X30Folyami önjáró áruszállító hajók  
 X302150 Kőszeg önjáró hajó

X302302 Paks önjáró hajó  
X302351 Buda önjáró hajó  
X302352 Baross önjáró hajó

**Átdolgozott 7-es számlaosztály  
a kapcsolódó UTK kódok használatának kiterjesztésével**

- 7 Közvetlen költségek
  - 71 Áru- és személyszállítási tevékenység
    - 711 Folyami áruszállítási tevékenység
      - 71110 Vontató-Toló és Önjáró hajók Ft költsége
        - 711101 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Ft költsége Al-Duna
        - 711102 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Ft költsége Felső-Duna
        - 711103 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Ft költsége DMR
        - 711104 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Ft költsége Belföld
        - 711105 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Ft költsége Fuvaron kívül
      - 71111 Vontató-Toló és Önjáró hajók Deviza költsége
        - 711111 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Deviza költsége Al-Duna
        - 711112 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Deviza költsége Felső-Duna
        - 711113 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Deviza költsége DMR
        - 711114 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Deviza költsége Belföld
        - 711115 Vontató-, Toló- és Önjáró hajók Deviza költsége Fuvaron kívül
    - 71150 Uszályok, bárkák Ft költsége
      - 711501 Uszályok, bárkák Ft költsége Al-Duna
      - 711502 Uszályok, bárkák Ft költsége Felső-Duna
      - 711503 Uszályok, bárkák Ft költsége DMR
      - 711504 Uszályok, bárkák Ft költsége Belföld
      - 711505 Uszályok, bárkák Ft költsége Fuvaron kívül
    - 71151 Uszályok, bárkák Deviza költsége
      - 711511 Uszályok, bárkák Deviza költsége Al-Duna
      - 711512 Uszályok, bárkák Deviza költsége Felső-Duna
      - 711513 Uszályok, bárkák Deviza költsége DMR
      - 711514 Uszályok, bárkák Deviza költsége Belföld
      - 711515 Uszályok, bárkák Deviza költsége Fuvaron kívül
  - 71170 Hajó és uszálybérletek Ft költségei
    - 711701 Hajó és uszálybérletek Ft költségei Al-Duna
    - 711702 Hajó és uszálybérletek Ft költségei Felső-Duna
    - 711703 Hajó és uszálybérletek Ft költségei DMR
    - 711704 Hajó és uszálybérletek Ft költségei Belföld
  - 71171 Hajó és uszálybérletek Deviza költségei
    - 711711 Hajó és uszálybérletek Deviza költségei Al-Duna
    - 711712 Hajó és uszálybérletek Deviza költségei Felső-Duna
    - 711713 Hajó és uszálybérletek Deviza költségei DMR
    - 711714 Hajó és uszálybérletek Deviza költségei Belföld
- 714 Szállítmányozási tevékenység költségei
  - 7140 Szállítmányozási tevékenység Ft költségei
  - 7141 Szállítmányozási tevékenység deviza költségei

**További UTK kódok – uszályokra ill. uszálycsoportokra**

X30Folyami önjáró áruszállító hajók csoport kiegészül Althmühl hajóval

X302353 Althmühl önjáró hajó

...

X90Szárazárus uszályok

X901063 1063 uszály

X901064 1064 uszály

X901068 1068 uszály

X901070 1070 uszály

X901071 1071 uszály

X901072 1072 uszály

X901073 1073 uszály

X901074 1074 uszály

X901076 1076 uszály

X901077 1077 uszály

X901079 1079 uszály

X901080 1080 uszály

X901302 1302 uszály

X901303 1303 uszály

X901304 1304 uszály

X901305 1305 uszály

X901306 1306 uszály

X901307 1307 uszály

X901309 1309 uszály

X901311 1311 uszály

X901312 1312 uszály

X901313 1313 uszály

X91Tankuszályok

X911507 TS 1507 bárka

X911521 TS 1521 bárka

X92TS Bárkák

X921702 1702 bárka

X921708 1708 bárka

X921709 1709 bárka

X921710 1710 bárka

X921711 1711B bárka

X921712 1712B bárka

X921713 1713B bárka

X921714 1714B bárka

X931800 DE-II. típusú orrsugárkormányos bárkák

X931809 1809 bárka

X931810 1810 bárka

X931818 1818 bárka

X931822 1822 bárka

X932353 Schondra motoros

## X941800 DE-II. típusú köztes bárkák

X941804	1804 bárka
X941805	1805 bárka
X941807	1807 bárka
X941808	1808 bárka

## X951800 DE-II. típusú új tetos bárkák

X951802	1802 bárka
X951803	1803 bárka
X951806	1806 bárka
X951811	1811 bárka
X951812	1812 bárka
X951813	1813 bárka
X951815	1815 bárka
X951816	1816 bárka
X951817	1817 bárka
X951819	1819 bárka
X951820	1820 bárka
X951821	1821 bárka
X951823	1823 bárka
X951824	1824 bárka
X951828	1828 bárka
X951829	1829 bárka
X951830	1830 bárka
X951831	1831 bárka
X951832	1832 bárka
X951834	1834 bárka
X951835	1835 bárka
X951836	1836 bárka
X951838	1838 bárka
X951839	1839 bárka
X951840	1840 bárka
X951841	1841 bárka
X951842	1842 bárka

## X961800 DE-II. típusú minden további bárka

X961801	1801 bárka
X961814	1814 bárka
X961825	1825 bárka
X961826	1826 bárka
X961827	1827 bárka
X961833	1833 bárka
X961837	1837 bárka

**Folyamhajózás 6-os számlaosztálya, és kapcsolódó UTK kódok**

- 6 Közvetett költségek
  - 61 Hajózási üzemek költségei
    - 611 Belföldi ügynökségek, teherállomások
    - 612 Külföldi folyami ügynökségek költségei
    - 613 Külföldi tengeri ügynökségek költségei
  - 62 Fenntartási üzemek költségei
    - 621 Fenntartási üzemek általános költségei
      - 6210 Fenntartási üzemek általános költsége
      - 6212 Leállított hajók, uszályok költsége
      - 6213 Tartalék állóhajók, pontonok költsége
      - 6216 Tanktisztító bázis általános költsége
  - 63 Segédüzemek költségei
    - 631 Garázsüzemi költségek
    - 632 Javító, karbantartó bázisok
  - 64 Forgalmi általános költségek
    - 642 Teleloparancsnokságok költségei
    - 643 Belsőszolgálati járművek
    - 645 Egyéb forgalmi általános költségek
      - 6451 Egyéb forgalmi általános költségek /Folyam/
  - 66 Értékesítéssel foglalkozó szervezetek és dolgozók költségei
    - 661 Folyami áruszállítással foglalkozók költségei
    - 664 Reklám és propaganda költségek
  - 67 Irányítási, igazgatási költségek
    - 670 Irányítási, igazgatási dolgozók személyi jellegű költségei
    - 671 Irányítási, igazgatási költségek
      - 6711 Utazással kapcsolatos költségek
        - 67110 Belföldi utazási és kiküldetési költségek
        - 67111 Külföldi utazási és kiküldetési költségek Ft-ban
        - 67112 Külföldi utazási és kiküldetési költségek devizában
      - 6712 Reprezentációs költségek
        - 67120 Irányításhoz kapcsolódó reprezentációs költségek
      - 6713 Eloffizetések, fordítások költsége
        - 67130 Sajtó, szakkönyv elofizetési és fordítási költsége
        - 67131 Hajózási Szakkönyvtár költsége
        - 67132 Magyar Hajózás újság költsége
      - 6714 Nyomtatvány, irodaszer költségei
      - 6715 Postaköltségek
        - 67150 Postai szolgáltatások költségei
        - 67151 Telefon, telex, telefax, internet költségei
      - 6716 Bankköltség, banknyomtatvány költsége
      - 6717 Adók, illetékek, perköltségek
      - 6718 Biztosítási díjak
      - 6719 Idegeneknek fizetett oktatási költség
      - 6720 Gépi adatfeldolgozás költsége
      - 6721 Jogi személyeknek fizetett tagsági díjak
      - 6723 Igazgató Tanács költségei
      - 6724 Felügyelő Bizottság költségei
      - 6729 Igazgatás, irányítás különféle egyéb költsége

- 6730 Igazgatási épület üzemeltetési és javítási költsége
- 6731 Személygépkocsik üzemeltetési és javítási költsége
- 6734 Polgári védelemmel kapcsolatos költségek
- 6735 Rendészet, orszolgálat költségei
- 6736 Tuzoltósággal kapcsolatos költségek
- 6738 Aktiválásra nem kerülő alapítási és átszervezési költségek
- 68 Egyéb általános költségek
  - 681 Vállalkozó által fenntartott jóléti, szociális intézmények költségei
    - 68160 Hajószállítás, munkásszállás költségei
    - 68180 Vállalkozó által végzett oktatási tevékenység költségei
    - 68181 Vállalkozó által fenntartott tanmuhely költségei
  - 682 Raktárakkal, raktározással kapcsolatos költségek
    - 68210 Raktári dolgozók bére, közterhe, egyéb járandósága
    - 68220 Raktárak és egyéb berendezéseinek üzemeltetési költsége
    - 68230 Tehergépkocsik üzemeltetési költsége
    - 68240 Készlethez nem kapcsolódó szállítási költség
  - 685 Jóléti és kulturális költségek
    - 68510 Szociális ráfordítások
    - 68520 Kulturális ráfordítások
    - 68540 Segély ráfordítások
  - 699 Átvezetési számla

### Kapcsolódó UTK kódok

- X50Pontonok és állóhajók belföldi ügynökségeken
  - X500333 333 állóhajó
  - X500357 357 állóhajó
  - X500436 436 állóhajó
  - X501045 1045 állóhajó
  - X501119 1119 állóhajó Dunaújváros
  - X502213 2213 ponton
  - X502216 2216 ponton
  - X502402 2402 ponton
- X60Belföldi ügynökségek, teherállomások
  - X60511 Komárom ügynökség
  - X60535 Dunaújváros ügynökség
  - X60547 Baja ügynökség
  - X60549 Mohács ügynökség
  - X60573 Csepel ügynökség
- X70Külföldi folyami ügynökségek
  - X70100 Bratislava ügynökség
  - X70110 Bukarest ügynökség
  - X70130 Orsova ügynökség
  - X70520 Regensburg ügynökség
  - X70540 Wien ügynökség
  - X70550 Belgrád ügynökség
- X80Külföldi tengeri ügynökségek
  - X80121 Galatz ügynökség
  - X80195 Constanta ügynökség

6-os számlaosztály költségnemenkénti bontása (részlet)

Számla	SZOVEG	Folyami áruszállítással foglalkozók	Reklám és propaganda költségek	Irányítási, igazgatási jellegűek	Belföldi utazási és kiküldetési költségek	Külföldi utazási és kiküldetési költségek	Külföldi utazási és kiküldetési költségek	Külföldi utazási és kiküldetési költségek	Irányításhoz kapcsolódó reprezentációs	Sajtó, szakkönyv előfizetési és	Nyomatvány, iródszer	Postai szolgáltatások költségei	Telefon, telex, telefax, internet	Bankköltség, banknyomatvány	Adók, illetékek, perköltségek	Biztosítási díjak	Időegyenlekek fizetett oktatási költsége	Gépi adatfeldolgozás költsége	Jogi személyeknek fizetett tagsági	Igazgatás, irányítás	Rendészet, közterhek, egyéb	Hajszállás, munkaszállás költségei	Vállalkozó által végzett oktatási tevékenység	Rektori dolgozók bére, közterhek, egyéb	Készlethez nem kapcsolódó	Szociális	Kulturális	Segély	
661	664	670	67110	67111	67112	67120	67130	6714	67150	67151	6716	6717	6718	6719	6720	6721	6729	6735	68160	68180	68210	68240	68510	68520	68540				
51119	Nyomatvány, iródszer																												
54110	Belföldi utazási költség																												
54111	Külföldi utazási költség																												
54112	Szállítási költség belföld																												
54114	Postai szolgáltatások k																												
54115	Telefon,telex, internet																												
54116	Előfizetés, szakkönyv v																												
54118	Mosodai vegytisztítási k																												
54120	Gépi adatfeldolgozási k																												
54204	Egyéb eszközök bérleti d																												
54207	Reklám és porp. ktgek																												
54208	Más vállalkozónak fizete																												
54225	Kereskedelmi-forgalmi s																												
54230	Órész,védés,munka-tíz,k																												
54231	Könyvvizsgálás,tanácsa																												
54232	Fordítás,hitelesítés,cég																												
54234	Jogi személynek fizetett																												
54235	Ügyvédi díjak,perköltség																												
54237	Egyéb szakértői és tiszte																												
54290	Egyéb nem aq.jellegű s																												
56410	Bankköltség, bankjutalé																												
56420	Bankköltség, bankjutalé																												
56560	Illetékbélyeg																												
56750	Külföltele egyéb biztosít																												
521	Béreköltség																												
52201	Reprezentációs költség																												
52202	Betegszabadság költség																												
52206	Segélyek																												
52207	Jóléti,kulturális,szociáli																												
52211	Táppénz hozzájárulás																												
52214	Hozzájárulás koreng.ny																												
52218	Gépkocsi költségátalán																												
52220	Külföldi napidíj																												
52223	Dolgozóknak fizetett véd																												
52226	Tárgyjutalom																												
52227	Vállalkozó által fizetett S																												
52290	Egyéb személyi jellegű																												
531	Nyugdíj és egészségbiz																												
532	Egészségügyi hozzájár																												
533	Munkaadói járulé																												
552	Egyösszegű tervszerinti																												
574	Társüzemi Kikötő-Folyam																												
575	Társüzemi Hj-Folyam																												



**Átdolgozott 6-os számlaosztály**

- 6 Közvetett költségek
  - 61 Hajózási üzemek költségei
    - 611 Belföldi ügynökségek, teherállomások
    - 612 Külföldi folyami ügynökségek költségei
    - 613 Külföldi tengeri ügynökségek költségei
  - 62 Fenntartási üzemek költségei
    - 621 Fenntartási üzemek általános költségei
      - 6210 Fenntartási üzemek általános költsége
      - 6212 Leállított hajók, uszályok költsége
      - 6213 Tartalék állóhajók, pontonok költsége
      - 6216 Tanktisztító bázis általános költsége
  - 63 Segédüzemek költségei
    - 631 Garázsüzemi költségek
    - 632 Javító, karbantartó bázisok
  - 64 Forgalmi általános költségek
    - 642 Teleloparancsnokságok költségei
    - 643 Belsőszolgálati járművek
    - 645 Egyéb forgalmi általános költségek
      - 6451 Egyéb forgalmi általános költségek /Folyam/
  - 66 Értékesítéssel foglalkozó szervezetek és dolgozók költségei
    - 661 Folyami áruszállítással foglalkozók költségei-Kereskedelem
      - 6611 Folyami áruszállítással foglalkozók költségei Al-Duna
      - 6612 Folyami áruszállítással foglalkozók költségei Felső-Duna
      - 6613 Folyami áruszállítással foglalkozók költségei DMR
      - 6614 Szállítmányozás
  - 67 Irányítási, igazgatási költségek
    - 6710 Forgalomirányítás
    - 6711 Muszak
    - 6712 Nautika
    - 6721 Pénzügyi csoport
    - 6722 Bérszámfejtés
    - 6723 Könyvelés
    - 6731 Igazgatóság
    - 6732 Igazgató Tanács költségei
    - 6733 Felügyelő Bizottság költségei
    - 6740 Igazgatási épület üzemeltetési és javítási költsége
    - 6750 Igazgatás, Irányítás egyéb költsége
  - 68 Egyéb általános költségek
    - 681 Vállalkozó által fenntartott jóléti, szociális intézmények költségei
      - 68160 Hajósszállás, munkásszállás költségei
      - 68180 Vállalkozó által végzett oktatási tevékenység költségei
      - 68181 Vállalkozó által fenntartott tanmuhely költségei
    - 682 Raktárakkal, raktározással kapcsolatos költségek
    - 699 Átvezetési számla

## Géphajó költségek költségnemenként

Szám-laszám	Költségnemek	Felosztás	Jellemzo
51111	<i>Fenntartási anyag</i>	I	Kilát
51112	<i>Tartalék alkatrész</i>	I	Kilát
51115	<i>Étkezési nyersanyag</i>	I	Kilát
51117	<i>Egyéb fenntartási anyag</i>	I	Kilát
51119	<i>Nyomtatvány, irodaszer</i>	I	Kilát
	<b>Anyag és alkatrészki költség</b>		
51121	<i>Gázolaj</i>	I	Gázolajfogyasztás
51123	<i>Kenoolaj</i>	I	Gázolajfogyasztás
51124	<i>Benzin</i>	I	Gázolajfogyasztás
51126	<i>Egyéb üzem és futoanyag</i>	I	Gázolajfogyasztás
	<b>Üzem és futoanyag</b>		
51134	<i>Vásárolt energia, víz</i>	I	Kilát
	<b>Vásárolt energia</b>		
51141	<i>Berendezés, felszerelés, irodagép</i>	I	Kilát
51143	<i>Szerszám, kisgép</i>	I	Kilát
51145	<i>Védoruha, védofelszerelés</i>	I	Kilát
	<b>Fogyóanyagok</b>		
	<b>Anyagki költség</b>		
54102	<i>Idegen javítás gép, berendezés</i>	I	Kilát
54103	<i>Idegen javítás járművek</i>	I	Kilát
54104	<i>Idegen javítás vízi járművek útközi</i>	I	Kilát
54105	<i>Idegen javítás vízi járművek tervszerinti</i>	N	Fuvaron kívül
54110	<i>Belföldi utazási költség</i>	I	Kilát
54111	<i>Külföldi utazási költség</i>	I	Kilát
54112	<i>Szállítási költség belföldön</i>	I	Kilát
54114	<i>Postai szolgáltatások költsége</i>	I	Kilát
54115	<i>Telefon, telefax, internet költségek</i>	I	Kilát
54116	<i>Elofizetés, szakkönyvvásárlás, lapkészítés ktge</i>	I	Kilát
54117	<i>Fénymásolás, sokszorosítás, filmlabor ktge</i>	I	Kilát
54118	<i>Mosodai vegytisztítási költségek</i>	I	Kilát
54119	<i>Bérmunka díja</i>	I	Érd. hozott napok
54122	<i>Idegen vontatási költség</i>	N	
54123	<i>Átrakási költség</i>	N	
54190	<i>Igénybevett egyéb ag. jellegű szolgáltatás ktge</i>	I	Kilát
54205	<i>Munkavállalók bérlete</i>	I	Érd. Hozott napok
54209	<i>Köztisztasági, takarítási, féregirtási ktg</i>	I	Átkm
54210	<i>Fuvarozás viszonylati díja</i>	I	Napok
54211	<i>Jutalék Ft-ban</i>	N	
54212	<i>Jutalék devizában</i>	N	
54213	<i>Ügynöki díj</i>	N	

54214	<i>Devizában fizetett hajózási különktg</i>	N	
54215	<i>Forintban fizetett hajózási különktg</i>	N	
54216	<i>Külföldi kikötéssel kapcsolatos ktgek</i>	N	
54218	<i>Csatorna áthaladási díj DMR</i>	N	
54219	<i>Csatorna áthaladási díj Sulina</i>	N	
54220	<i>Csatorna áthaladási díj egyéb</i>	N	
54221	<i>Hajó és uszályvárakozási díjak</i>	N	
54222	<i>Belföldi parthasználat</i>	N	
54224	<i>Rakomány és muszaki ellenorzés díja</i>	N	
54225	<i>Kereskedelmi-forgalmi szolgáltatás díja</i>	N	
54230	<i>Orzés, védés, munka-tuz, környezetvédelem</i>	I	Kilát
54232	<i>Fordítás, hitelesítés, céginformáció díja</i>	N	Fuvaron kívül
54235	<i>Ügyvédi díjak, perköltségek</i>	N	Fuvaron kívül
54237	<i>Egyéb szakértői és tiszteletdíjak</i>	N	Fuvaron kívül
	<b>Igénybevett szolgáltatások</b>		
56410	<i>Bankköltség, bankjuttalék, kezelési költség Ft-ban</i>	N	Fuvaron
56420	<i>Bankköltség, bankjuttalék, kezelési költség devizában</i>	N	Fuvaron
56510	<i>Regisztreri, üzemképességi vizsgadíj</i>	N	Fuvaron
56530	<i>Devizában fizetett adók</i>	N	Fuvaron
56590	<i>Egyéb hatósági díjak (hajó okm.érv)</i>	N	Fuvaron
56730	<i>CASCO biztosítás Ft-ban</i>	I	Napok
	<b>Egyéb szolgáltatások</b>		
	<b>ANYAGJELLEGU RÁFORDÍTÁSOK</b>		
521	<i>Béreköltség</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Béreköltség</b>		
52201	<i>Reprezentációs költségek</i>	I	Érd. hozott napok
52202	<i>Betegszabadság költsége</i>	I	Érd. hozott napok
52211	<i>Táppénz hozzájárulás</i>	I	Érd. hozott napok
52215	<i>Utazó forgalmi dolgozók valuta ellátása</i>	I	Érd. hozott napok
52216	<i>Külföldi ügynökségi dolgozók ellátmánya</i>	I	Érd. hozott napok
52219	<i>Belföldi napidíj</i>	I	Érd. hozott napok
52220	<i>Külföldi napidíj</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Személyi jellegu kifizetések</b>		
531	<i>Nyugdíj és egészségbiztosítási járulék</i>	I	Érd. hozott napok
532	<i>Egészségügyi hozzájárulás (tétéles + %-os)</i>	I	Érd. hozott napok
533	<i>Munkaadói járulék</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Bérbjárulékok</b>		
	<b>SZEMÉLYI JELLEGU RÁFORDÍTÁSOK</b>		
551	<i>Tervszerinti értékcsökkenési leírás</i>	I	Napok
552	<i>Egyösszegu tervszerinti értékcsökkenési leírás</i>	I	Napok
	<b>ÉRTÉKCSÖKKENÉSI LEÍRÁS</b>		
570	<b>Átmeno összetett költség</b>	I	Kilát
	<b>KÖZVETLEN KÖLTSÉG ÖSSZESEN</b>		

### Uszály/bárka költségek költségnemenként

Szám-laszám	Költségnemek	Felosztás	Jellemzo
51111	<i>Fenntartási anyag</i>	I	Átkm
51112	<i>Tartalék alkatrész</i>	I	Átkm
51117	<i>Egyéb fenntartási anyag</i>	I	Átkm
51119	<i>Nyomtatvány, irodaszer</i>	I	Átkm
	<b>Anyag és alkatrész költség</b>		
51121	<i>Gázolaj</i>	I	Gázolajfogyasztás
51123	<i>Kenoolaj</i>	I	Gázolajfogyasztás
51124	<i>Benzin</i>	I	Gázolajfogyasztás
51126	<i>Egyéb üzem és fűtőanyag</i>	I	Gázolajfogyasztás
	<b>Üzem és fűtőanyag</b>		
51131	<i>Vásárolt energia, gáz</i>	I	Átkm
51132	<i>Vásárolt energia, villany</i>	I	Átkm
51134	<i>Vásárolt energia, víz</i>	I	Átkm
	<b>Vásárolt energia</b>		
51141	<i>Berendezés, felszerelés, irodagép</i>	I	Átkm
51145	<i>Védorruha, védofelszerelés</i>	I	Átkm
	<b>Fogyóanyagok</b>		
	<b>Anyagköltség</b>		
54102	<i>Idegen javítás gép, berendezés</i>	I	
54103	<i>Idegen javítás járművek</i>	I	
54104	<i>Idegen javítás vízi járművek útközi</i>	I	
54105	<i>Idegen javítás vízi járművek tervszerinti</i>	N	Fuvaron kívül
54110	<i>Belföldi utazási költség</i>	I	Átkm
54111	<i>Külföldi utazási költség</i>	I	Átkm
54112	<i>Szállítási költség belföldön</i>	I	Átkm
54115	<i>Telefon, telefax, internet költségek</i>	I	Átkm
54117	<i>Fénymásolás, sokszorosítás, filmlabor ktge</i>	I	Átkm
54118	<i>Mosodai vegytisztítási költségek</i>	I	Átkm
54119	<i>Bérmunka díja</i>	I	Érd. hozott napok
54122	<i>Idegen vontatási költség</i>	N	
54123	<i>Átrakási költség</i>	N	
54125	<i>Uszály könnyítés költsége</i>	N	
54203	<i>Hajóbérleti díj devizában</i>	N	
54204	<i>Egyéb eszközök bérleti díja</i>	N	
54205	<i>Munkavállalók bérlése</i>	I	Érd. hozott napok
54209	<i>Köztisztasági, takarítási, féregirtási ktg</i>	I	Átkm
54210	<i>Fuvarozás viszonylati díja</i>	I	Viszonylati elsz.
54212	<i>Jutalék devizában</i>	N	
54213	<i>Ügynöki díj</i>	N	
54214	<i>Devizában fizetett hajózási különktg</i>	N	
54216	<i>Külföldi kikötéssel kapcsolatos ktgek</i>	N	
54217	<i>Telelési díj</i>	N	

54218	<i>Csatorna áthaladási díj DMR</i>	N	
54219	<i>Csatorna áthaladási díj Sulina</i>	N	
54220	<i>Csatorna áthaladási díj egyéb</i>	N	
54221	<i>Hajó és uszályvárakozási díjak</i>	N	
54222	<i>Belföldi parthasználat</i>	N	
54224	<i>Rakomány és muszaki ellenorzés díja</i>	N	
54225	<i>Kereskedelmi-forgalmi szolgáltatás díja</i>	N	
54230	<i>Orzés, védés, munka- tuz, környezetvédelem</i>	I	Átkm
54231	<i>Könyvvizsgálás, tanácsadás, szakvélemény díja</i>	N	
54237	<i>Egyéb szakértoi és tiszteletdíjak</i>	N	
	<b>Igénybevett szolgáltatások</b>		
56510	<i>Regisztreri, üzemképességi vizsgadíj</i>	N	
56530	<i>Devizában fizetett adók</i>	N	
56590	<i>Egyéb hatósági díjak (hajó okm. érv)</i>	N	
56730	<i>CASCO biztosítás Ft-ban</i>	I	Napok
	<b>Egyéb szolgáltatások</b>		
	<b>ANYAGJELLEGU RÁFORDÍTÁSOK</b>		
521	<i>Bérvkölttség</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Bérvkölttség</b>		
52202	<i>Betegszabadság költsége</i>	I	Érd. hozott napok
52211	<i>Táppénz hozzájárulás</i>	I	Érd. hozott napok
52215	<i>Utazó forgalmi dolgozók valuta ellátása</i>	I	Érd. hozott napok
52218	<i>Gépkocsi költségátalány</i>	I	Érd. hozott napok
52219	<i>Belföldi napidíj</i>	I	Érd. hozott napok
52220	<i>Külföldi napidíj</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Személyi jellegu kifizetések</b>		
531	<i>Nyugdíj és egészségbiztosítási járulék</i>	I	Érd. hozott napok
532	<i>Egészségügyi hozzájárulás (tételes + %-os)</i>	I	Érd. hozott napok
533	<i>Munkaadói járulék</i>	I	Érd. hozott napok
	<b>Bérvjárulékok</b>		
	<b>SZEMÉLYI JELLEGU RÁFORDÍTÁSOK</b>		
551	<i>Tervszerinti értékcsökkenési leírás</i>	I	Napok
552	<i>Egyösszegu tervszerinti értékcsökkenési leírás</i>	I	Napok
	<b>ÉRTÉKCSÖKKENÉSI LEÍRÁS</b>		
570	<b>Átmeno összetett költség</b>	I	Átkm
	<b>KÖZVETLEN KÖLTSÉG ÖSSZESEN</b>		

## **Fuvarlevél nyilvántartás**

### **Adatbázis tartalma**

- Fuvarlevél száma (munkaszám)
- Feladó neve és címe
- Címzett neve és címe
- Értesítési cím
- Jármu jele (uszály, bárka, önjáró)
- Berakó kiköto
- Kirakó kiköto
- Áru megnevezése
- Mennyiség
- Mértékegység
- Fuvadój
- Devizanem
- Egyéb bejegyzések

Kódolás egy módja: Év/viszonylatkód/sorszám

## Uszályok, bárkák, önjárók állományi ido elszámolása a gyakorlatban

UZEMIDO												ÜZEMEN KÍVÜLI IDO							
MENETIDO				ÁLLÁSIDO															
Terhelt hegymenet	Terhelt völgymenet	Üres hegymenet	Üres völgymenet	Berakásra várakozás	Berakási ido	Kirakásra várakozási ido	Kirakodási ido	Vontatóra várakozás	Vontásban állási ido	Útközben várakozás	Javítás miatti várakozás	Akadály miatti várakozás	Egyéb ok miatti várakozás	Téli állásido	Javítás elokészítési ido	Javításra váró ido	Javítás muhelyben	Elemi okok	Egyéb üzemén kívüli ido

Megjegyzés:

- Üres hegymenet/völgymenet forgalomszervezés, javítómuhelybe jutás idejét is tartalmazza
- Berakásra várakozási ido fuvarra várakozási idot (munkahiány miatti idot) is tartalmaz

### *Géphajók állományi ido elszámolása*

Terhelt hegymenet	Terhelt völgymenet	Üres hegymenet	Üres völgymenet	Szolgálati ido	Kezelési ido	Rendeleltre várakozás	Olajcsere	Anyagátvétel	Vámkezelési ido	Vonal javítás	Éjjeli leállítás	Tartalék ido	Téli állásido	Javítási elokészület	Kárjavítás	Javítási várakozás	Javítás muhelyben	Egyéb
MENETIDO				ÁLLÁSIDO														
UZEMIDO												ÜZEMEN KÍVÜLI IDO						

Megjegyzés:

- Üres hegymenet/völgymenet forgalomszervezés, javítómuhelybe jutás idejét is tartalmazza
- Állásido fuvarhoz szorosan kapcsolható állományi idot is tartalmaz (pl. éjjeli leállítás, vámkezelés)

## Fuvarszempontú állományi idő elszámolás

Uszályok, bárkák, önjárók

Terhelt hegymenet	Terhelt völgymenet	Üres hegymenet Berakó kikötőhöz jutás	Üres völgymenet Berakó kikötőhöz jutás	Berakásra várakozás	Berakási idő	Kirakásra várakozási idő	Kirakodási idő	Fuvar közbeni állásidők (Vontatóban várakozás, vontában állás, útközben várakozás, stb)	Üres hegymenet	Üres völgymenet	Munkahiány	Fuvarok közbeni javítások	Fuvarok közötti javítások	Elemi ok	Egyéb üzemén kívüli ok
FUVARIDO									Forgalom- szervezés		Javítási idő, üzemen kívüli idő				

## Géphajók

Terhelt hegymenet	Terhelt völgymenet	Üres hegymenet Berakó kikötőhöz jutás	Üres völgymenet Berakó kikötőhöz jutás	Fuvar közbeni állásidők (vámkezelés, éjjeli leállítás, szolgálati idő, kezelési idő, stb.)	Üres hegymenet	Üres völgymenet	Rendeleltre várakozás	Fuvarok közbeni javítások	Fuvarok közötti javítások	Elemi ok	Egyéb üzemén kívüli ok
FUVARIDO					Forgalomszervezés (Fuvarok közötti idő)		Javítási idő, üzemen kívüli idő				





## b) Átdolgozott energia számadási lap: üzemanyag elszámolás

Gázolaj<sup>1</sup>

	DÁTUM	Fogép	I. segédgép	II. segédgép	Kazán	Olajkályha	Motorcsónak	Olajesere	Javítás	Összesen
Maradmány elozo óról										
Fogyasztás Felso-Duna										
Fogyasztás DMR										
Vételezés										
Fogyasztás Al-Duna										
Átadás										
....										
....										
...										
...										
...										
Maradvány köv. óra										

Kitöltés:

- Fogyasztások, vételezések, átadások rögzítése időrendi sorrendben
- Fogyasztás rögzítése viszonylatonkénti bontásban: amennyiben a hajó új viszonylathoz tartozó fuvarfeladatban vesz részt, rögzíti az elozo viszonylatra jutó üzemanyag fogyasztást.

<sup>1</sup> Külön lapokat kell vezetni a kenoanyagokra és egyéb anyagokra





## Folyami áruszállításhoz kapcsolódó fogalmak és mutatószámok

Árutonnakilométer: A szállított áru súlyának és a szállítási távolságnak a szorzata (tonna x km)

Átlagos szállítási távolság: Az árutonnakilométer teljesítmény és a szállított áruk súlyának a hányadosa

Edénytonnakilométer: A vontató-toló hajóknak az uszály/bárkatest vontatására fordított teljesítményét mutatja. Számítási módja: uszály önsúly együtthatóját szorozni kell az egy uszály által megtett kilométerek számával.

Elegytonnakilométer: Az edénytonnakilométer és az árutonnakilométer összege

Hajótér kihasználás (hordképességkihasználás): Az árutonna kilométer viszonya a hajótértonna kilométerhez

Hajótértonnakilométer (tonnagekilométer): A tényleges kilométerteljesítmény szorzata a hajó hordképességével.

Indítási árutonnakilométer: az áru indításakor kiszámlázott teljesítmény tekintet nélkül arra, hogy az áru mikor érkezik meg a célállomásra. Számítási módja: a szállított áruk súlyát megszorozzuk a feladási és célállomás közötti legrövidebb – díjszabás szerinti – kilométer távolsággal.

Kilát: Mutatja a géphajók munkáját. Az elegytonna kilométernek a vonalegyütthatók alkalmazásával nyert értéke.

Kilowattkilométer: A tényleges kilométerteljesítmény szorozva a hajó kilowatt teljesítményével.

Kilowatt menetóra: Egy kilowatt teljesítménynek egy óra menetideje

Kilowattnap: Egy kilowatt egy napja

Menetido: az az idő, amelyet a hajó menetben tölt.

Önsúly együttható: Az uszálytest vontatásánál felmerülő vízellenállást fejezi ki tonnában.

Teljesített árutonna kilométer: Bizonyos időszak (hónap, év) alatt teljesített árutonnakilométer

Tonnagenap (hajótertonnap): Egy tonna hordképességének egy napja.

Átlagos muszaki sebesség: A terhelt tonnagekilométer és a terhelt menetido tonnagenap hányadosa

Egy kilátra, ill. kw menetórára eső árutonnakilométer =  $\frac{\text{Árutonnakilométer}}{\text{Kilát (vagy kw nap)}}$

Egy hordképesség tonnára eső árutonnakilométer =  $\frac{\text{Árutonnakilométer}}{\text{hordképesség}}$

### **Géphajók**

Egy hajóra eső átlagos teljesítőképesség =  $\frac{\text{Üzemido}}{\text{Üzemben töltött hajónap}}$

Egy Kw-ra eső átlagos teher =  $\frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Terhelt kw kilométer}}$

Egy terhelt napra eső átlagos muszaki sebesség =  $\frac{\text{Terhelt kw kilométer}}{\text{Terhelt menetido}}$

Terhelt menetido aránya =  $\frac{\text{Terhelt menetido}}{\text{Üzemido}}$

1 nap terhelt menetidore jutó teljesítmény =  $\frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Terhelt menetido}}$

1 menetnapra eső kilát teljesítmény =  $\frac{\text{Kilát}}{\text{Menetido és kezelésiido}}$

$$1 \text{ üzemi napra jutó teljesítmény} = \frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Üzemido}}$$

$$\text{Menetido aránya az üzemidohöz} = \frac{\text{Menetido}}{\text{Üzemido}}$$

### **Áruszállító hajók**

$$\text{Egy hajóra eso átlagos hordképesség} = \frac{\text{Üzemido}}{\text{Üzemben töltött hajónap}}$$

$$\text{Egy tonna hordképességre jutó rakomány} = \frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Terhelt tonnagekm}}$$

$$\text{Egy hajóra eso megrakások száma} = \frac{\text{Megrakások száma}}{\text{Forgalomban lévo hajók száma}}$$

$$\text{Terhelten megtett menetido aránya az üzemidohöz} = \frac{\text{Menetido terhelten}}{\text{Üzemido}}$$

$$1 \text{ terhelt menetnapra jutó teljesítmény} = \frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Terhelt menetido}}$$

$$\text{Üzemido egy napjára jutó teljesítmény} = \frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Üzemido}}$$

$$\text{Hordképesség kihasználása} = \frac{\text{Tonnakilométer}}{\text{Tonnagekilométer}}$$

$$\text{Egy napra eso átlagos berakás} = \frac{\text{Berakott áru}}{\text{Berakás alatti hajónap}}$$

$$\text{Egy napra eso átlagos kirakás} = \frac{\text{Kirakott áru}}{\text{Kirakás alatti hajónap}}$$

$$\text{Egy napra eso kereskedelmi sebesség} = \frac{\text{Tonnakilométer terhelten}}{\text{Terhelt menetido + terhelt útközi állásido}}$$

$$\text{Egy megrakásra eso súly} = \frac{\text{Berakott áru súlya}}{\text{Megrakások száma}}$$